

Syndicat Mixte
Rivière Drôme
& ses affluents

Projet de réhabilitation de l'ancienne gravière des Freydières sur la commune de Grâne

Déclaration de projet

1- Le Projet :

Contexte général, une situation héritée de l'exploitation decarrière

Ce lac résulte d'une ancienne activité d'extraction de granulats, autorisée de 1982 à 1997, et aujourd'hui arrêtée.

Il est implanté dans l'espace de mobilité historique du lit de la Drôme, qui y évoluait librement jusqu'à la fin des années 50. La figure ci-après illustre l'évolution du secteur des Freydières. En 1956, aucune activité n'est exercée. La rivière en tresse présente sur le secteur un lit large environ 370 mètres, lui permettant de divaguer comme en témoigne l'absence de végétation dans la bande active. Elle reste « sauvage » jusqu'en 1958, date de l'implantation de l'entreprise GRAVIDROME dans son lit. La photographie de 1979 présente, au premier plan, la rivière qui occupe seulement la partie droite de son lit, l'autre étant devenue une gravière (entreprise GRAVIDROME).

Depuis les années 1960 et jusqu'aux années 1990, ce sont environ 270 000 m³ de matériaux qui sont prélevés chaque année du site, accélérant fortement les phénomènes d'érosion du lit de la Drôme du fait du principe qui consiste à creuser des lentilles d'eau (pièges à graviers) dans lesquelles la rivière va déposer les matériaux qui sont ensuite extraits.

Le prélèvement des galets représente également une menace pour l'écosystème de la rivière en accélérant le phénomène d'incision et en dégradant son lit.

C'est dans ce contexte qu'en 1991 le SMRD a fait construire une levée entre la retenue d'eau et la rivière pour stopper la recharge en matériaux. Elle est visible sur la photographie de 1991. Suite à cette modification, l'entreprise d'extraction cesse son activité en 1997 car le site n'est plus assez rentable.

Depuis la période d'extraction, ce secteur est resté déconnecté de l'espace de mobilité naturel du cours de la Drôme par la construction de cette « digue », propriété du SMRD.

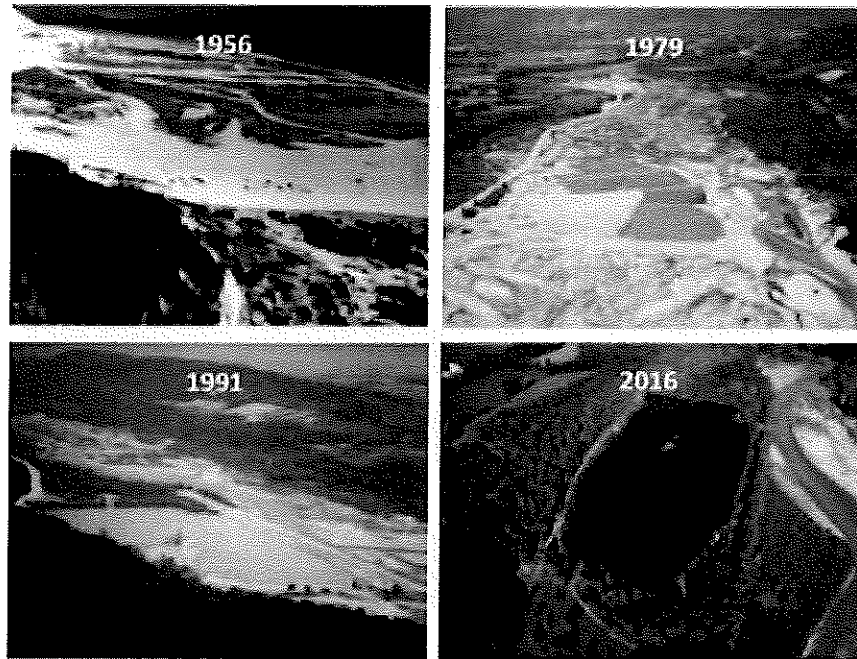


Figure 1 : Evolution du lac des Freydières 1956 -1979 - 1991 - 2016 (CNR, APS 2017)

Problématique actuelle et enjeux

Suite aux constats et préconisations émises dans le cadre de l'étude préalable¹ à un Plan d'Action et de Prévention des Inondations (PAPI) sur le bassin versant de la Drôme, confirmés par les conclusions de l'étude géomorphologique du bassin versant réalisée entre 2012 et 2014², **le projet de réhabilitation du Lac des Freydières devient un objectif prioritaire du SAGE Drôme.**

En l'état actuel, le plan d'eau présente des problématiques multiples sur le plan du fonctionnement morphologique, de la gestion des risques et du fonctionnement écologique.

Sur le plan du fonctionnement morphologique :

Les différents ouvrages liés au plan d'eau (digue et épis) contraignent et restreignent la bande active et entraînent de fortes sollicitations érosives sur la rive droite.

Sur la totalité du linéaire de la digue, le niveau du lit actuel est plus haut que le niveau de la ligne d'eau du lac (de 0 à 2 m). La présence du lac et la différence de niveau avec le lit ainsi que la brèche dans la digue et l'état général de l'ouvrage rendent une capture de la rivière quasi-inéluctable.

Une capture non maîtrisée aurait pour conséquence un piégeage des matériaux provenant de l'amont, bouleversant le fonctionnement géomorphologique du secteur (piégeage correspondant à une dizaine d'années de transport solide) et entraînerait une forte érosion progressive et régressive.

Sur le plan du risque :

Actuellement, le contexte du site entraîne une sur-sollicitation de la rive droite.

Sur la partie amont, le cours d'eau sollicite l'enrochement protégeant, sur une longueur d'environ 600 m, la voie SNCF et la station d'épuration d'Alex-Grâne.

En aval du lac, une anse d'érosion importante s'est formée au lieu-dit « Champy » menaçant directement les enjeux présents en berge ; la voie SNCF et des terres agricoles. Des habitations sont situées juste en arrière.

Plus à l'aval, toujours lors de crue de 2003, une érosion en rive gauche a emporté partiellement la piste d'exploitation « Gravidrôme » et des terres agricoles. Le phénomène d'érosion est toujours actif.

En cas de capture non maîtrisée de la Drôme, les érosions progressives et régressives pourraient avoir des conséquences importantes, notamment sur les ouvrages de protection contre les inondations. En amont, l'érosion régressive pourrait entraîner la déstabilisation du seuil des Pues et par là même l'affouillement des digues d'Alex et Grâne. Vers l'aval, le déficit en matériaux pourrait avoir des conséquences importantes sur les ouvrages et les digues (digues classées de Livron/Lorioi notamment).

Sur le plan écologique :

Si le lit de la Drôme sur le secteur présente actuellement une qualité et une diversité de milieux relativement bonne, celle-ci pourrait être optimisée par la réintégration du plan d'eau dans l'espace de mobilité de la rivière.

Concernant le lac, il ne présente pas, de par sa profondeur, un grand intérêt écologique.

En cas de capture non maîtrisée, l'incision du lit entraînerait une chenalisement du cours d'eau avec une très faible dynamique latérale (perte de la dynamique et de la diversité des milieux) et une déconnexion des ripisylves.

Les objectifs généraux de l'aménagement

En réponse aux problématiques identifiées, les objectifs recherchés dans le cadre de l'aménagement sont 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 ;
- Prendre en compte des enjeux écologiques dans la définition des modalités d'intervention puis de gestion ultérieure dans l'optique d'améliorer progressivement la biodiversité globale du secteur.

L'aménagement projeté associe ainsi une restauration de rivière, une amélioration de la biodiversité en marge de la réserve naturelle des Ramières, et un renforcement de la sûreté du système de protection contre les crues de la Drôme.

Notons que ce projet s'inscrit dans l'orientation fondamentale du SDAGE Rhône-Méditerranée-Corse 6A

« Agir sur la morphologie et le décroisement pour préserver et restaurer les milieux aquatiques », et plus particulièrement les orientations :

- 6A-02 « Préserver et restaurer les espaces et le bon fonctionnement des milieux aquatiques »
- 6A-08 « Restaurer la morphologie en intégrant les dimensions économiques et sociales ».

Au 1er janvier 2018, le SMRD est devenu, par transfert depuis les EPCI du bassin versant, la structure en charge de la compétence GEMAPI pour l'ensemble du bassin versant.

Cette prise de compétence légitime son intervention sur le projet.

A ce jour, ce projet fait l'objet d'une aide financière de l'Agence de l'Eau RM, à hauteur de 50%, et d'une convention de partenariat/mécénat entre le SMRD et CNR.

Un projet qui a fait l'objet de nombreuses discussions itérations

Afin de trouver une solution permettant de s'exonérer de façon pérenne du risque de capture et de ses conséquences sur le fonctionnement hydro-morphologique du cours d'eau et sur la pérennité des ouvrages, notamment des digues, le SMRD s'est rapproché de CNR.

Parmi un certain nombre de scénarios, allant du « laisser faire » au comblement total du lac, en passant par la reconstruction, dans les règles de l'art, de la digue de séparation entre le lac et la rivière, une analyse multicritère a été menée par CNR afin de définir l'option la meilleure.

Durant la phase d'avant-projet, 6 scénarios ont été étudiés et analysés au travers d'une grille multicritères. Plusieurs réunions de concertation ont eu lieu pour présenter et faire valider les différentes étapes d'analyse (construction des scénarios, grille d'analyse...) aux membres du comité de pilotage.

Une fois le scénario validé au comité technique et comité de pilotage, et dans le cadre de la poursuite du projet, des choix techniques sur le déroulé des travaux, les accès des engins ont été établis au cours de l'été et de l'automne 2020.

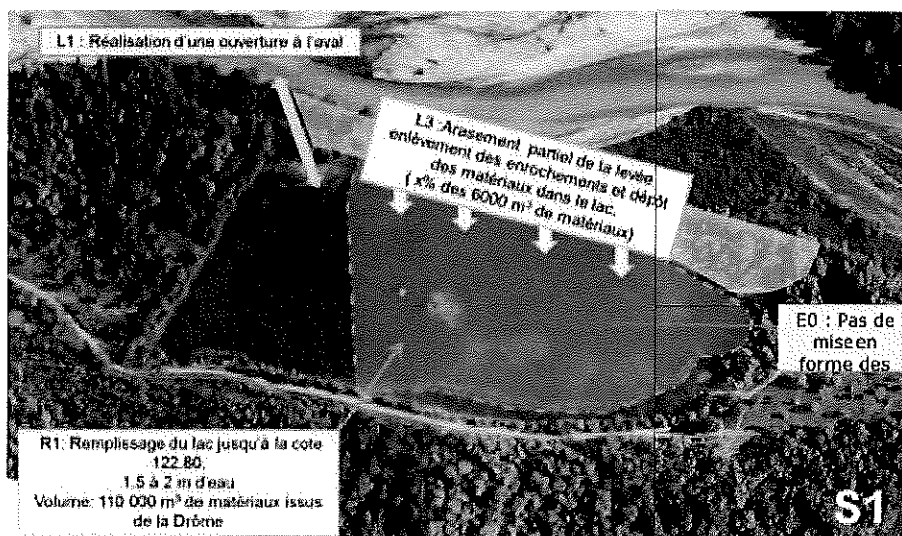
1.2 DESCRIPTION DU PROJET RETENU

Le scénario retenu est celui du remblaiement d'une partie du lac avec les matériaux de la Drôme et les matériaux issus de la levée jusqu'à la cote 122.80.

Les actions sur la levée consistent en la réalisation d'un arasement partiel (partiel s'entend sur la hauteur mais qui se développera sur l'ensemble du linéaire de la levée) par enlèvement des enrochements et mise en dépôt des matériaux dans le lac.

Une brèche sera ouverte à l'aval de la levée, à la cote 126.30 m NGF. La réalisation de ce chenal de connexion avec la Drôme au niveau de la partie aval permettra de favoriser une mise en eau par l'aval durant les épisodes de crue, et d'augmenter les apports de matériaux dans le lac pour un certain niveau de crue.

Le remblaiement du lac se fera avec **110 000 m³** de matériaux issus du piège à graviers de la Drôme et 6 000 m³ de matériaux présents sous les enrochements, au niveau de la levée. Le remblaiement s'effectuera dans le lac au niveau de la zone profonde, matérialisée en vert sur la figure ci-dessous.



1.2.1 Aménagements prévus

1.2.1.1 Travaux préparatoires

Préparation du terrain

La préparation du terrain comprend des opérations de débroussaillage, de déboisement et de dessouchage. Le maître d'œuvre identifiera les arbres à abattre. Les bois seront évacués hors site ou laissés sur site et valorisés dans la mesure du possible. Les débris végétaux seront soit broyés et répandus sur place, soit exportés aux frais de l'entrepreneur.

Les surfaces à déboiser sur le site du chantier correspondent aux secteurs de la levée à raser, de la brèche aval à créer, ainsi que les zones destinées aux installations de chantier et à la rotation des camions. La piste d'accès au chantier fera l'objet d'un débroussaillage.

Réalisation des accès temporaires

La réalisation d'accès temporaires doit permettre l'accès des engins à la zone de chantier et l'amenée des matériaux depuis la zone de stockage situé au niveau du piège à graviers. Pour cela, différentes solutions ont été étudiées au stade AVP pour l'acheminement des matériaux du lieu de gisement jusqu'au lac des Freydières.

La solution retenue est illustrée sur la figure ci-dessous. Elle consiste à utiliser environ 12 kilomètres de routes existantes (trait continu jaune sur la carte) et d'utiliser en partie l'ancienne piste Gravidrôme sur 1500 m (trait pointillé sur la carte). Cette piste n'étant plus entretenue depuis plusieurs années, il sera nécessaire de la réhabiliter, ainsi que d'aménager des zones refuges pour permettre le croisement des camions.



Figure 3 : Itinéraire des camions entre la zone de stockage des matériaux et le Lac des Freydières (AVP, CNR)

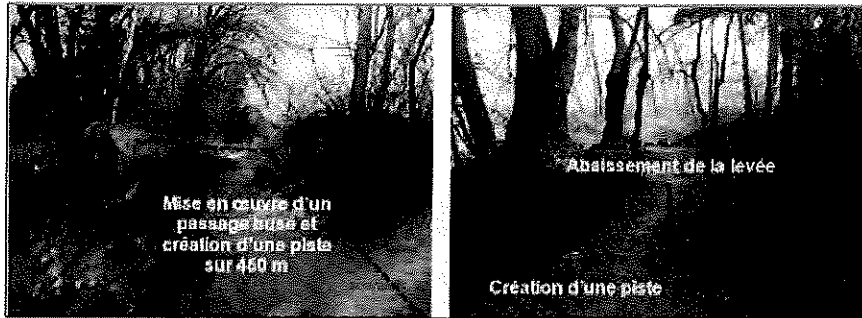
L'ancienne piste Gravidrôme devra être totalement réaménagée sur un linéaire de 450 m environ, incluant 250 m de piste à recréer à la suite de l'érosion d'une partie durant les crues de la Drôme.

Suite à l'étude de plusieurs options, la création d'une piste d'accès par les champs en surplomb de la rivière est envisagée.

Le terrain sera préalablement préparé avec des opérations de débroussaillage, déboisement et dessouchage.

La piste d'accès sera créée sur un champ en surplomb de la rivière, sur une emprise de 250 m de long et de 6 m de large. La couche de forme et l'assise seront adaptées au passage de camions de type semi -remorque avec une capacité utile de 16 m³ ou 20 m³.

Actuellement, une levée constitue un obstacle entre la parcelle agricole et l'ancienne piste Gravidrôme. Afin de réaliser la jonction entre la piste à créer et celle déjà existante, la levée devra être abaissée. De plus, l'exutoire du canal de Grâne étant situé dans le même secteur, cette option nécessite la mise en œuvre d'un passage busé.



Ce passage devra faire l'objet d'une négociation avec le propriétaire du terrain, avec comme approches envisagées l'indemnisation ou l'acquisition foncière.

La piste sera supprimée après les travaux, et le terrain remis en état. En cas d'acquisition foncière, la conservation de la piste pourra être envisagée.

1.2.1.2 Travaux de terrassement

Les travaux de terrassement concernent essentiellement des opérations classiques de déblai/remblai, soit :

- Des opérations de déblai de la levée,
- Des opérations de déblai pour l'ouverture de la brèche à l'aval,
- Des opérations de remblai du lac avec les matériaux issus du piège à graviers de la Drôme.

Les implantations, les modalités d'exécution et les caractéristiques sont décrites dans les pages suivantes.

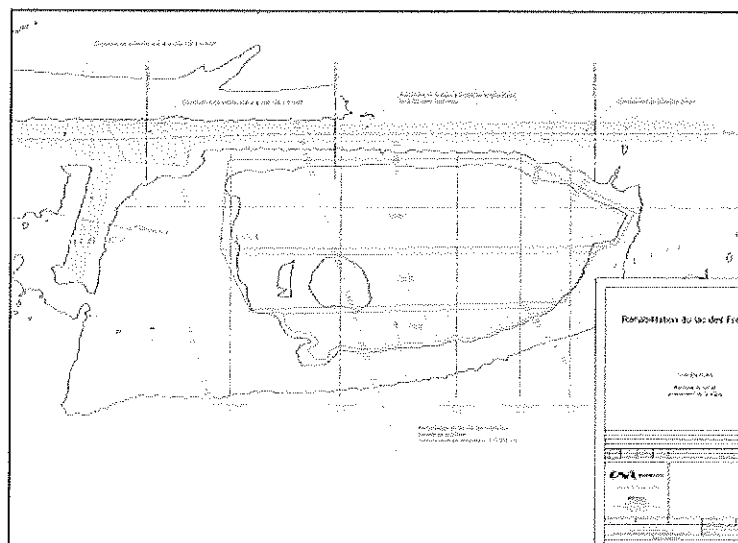
Ordre d'intervention

L'option retenue est celle d'un comblement partiel du lac préalablement à l'arasement de la levée et à l'ouverture de la brèche aval.

Dans ce cas, le lac serait comblé avant l'arasement de la levée et la brèche amont comblée en fin de chantier.

Modalités d'arasement de la levée et de la brèche aval

L'option privilégiée consiste en un arasement de la levée sur une distance de 442 m en suivant la cote de la ligne d'eau de la Q2 et d'ouvrir une brèche sur le secteur dit en « T » à la côte 126.3 NGF.



Préalablement aux travaux d'arasement, le cordon rivulaire sera déboisé, puis dessouché. Une partie de la ripisylve sera conservée entre le lac et le merlon résiduel de manière à préserver les habitats forestiers et réduire les incidences sur le milieu naturel et le paysage. Les rémanents seront exportés et valorisés dans les filières ad hoc.

1.2.1.3 Arasement de la levée

La levée est constituée de matériaux graveleux issus du Lac, et protégée du côté amont par une carapace en enrochements libres. Il n'y a pas de protection côté aval.

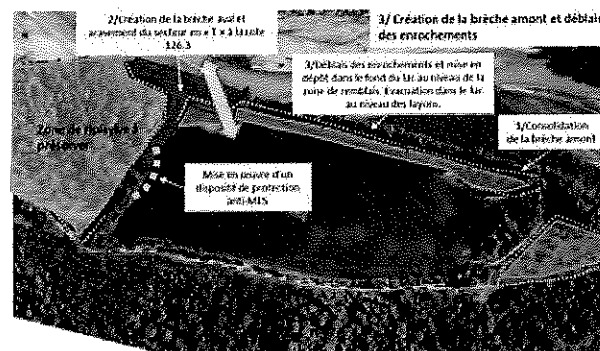
En raison de l'absence d'éléments sur la construction de la levée, notamment de profils en travers, des sondages seront réalisés pour valider la structure de la levée (reconnaissance à la pelle mécanique).

L'arasement sera réalisé mécaniquement à partir d'engins à godets. Les terrassements seront réalisés hors d'eau. Le terrassement sera stoppé lorsque la cote correspondant à la ligne d'eau de la Q2 sera atteinte.

Les matériaux graveleux extraits de l'arasement de la levée seront utilisés sur place pour :

- Le comblement de la brèche présente en amont de la levée,
- Le remblaiement du lac des Freydières.

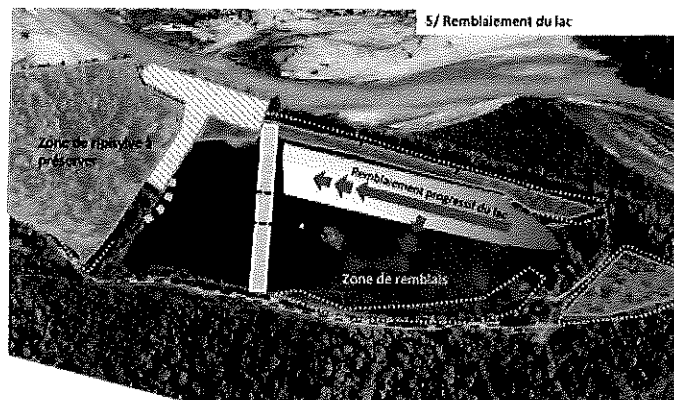
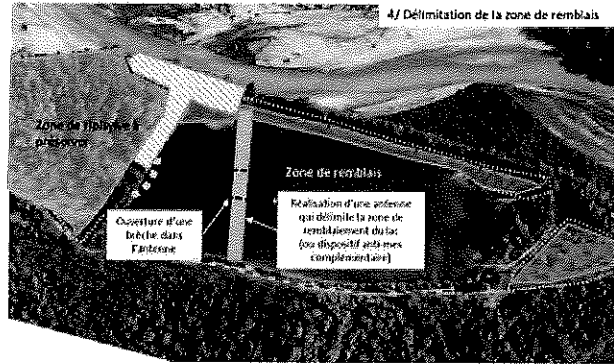
Les enrochements libres seront réutilisés sur place dans la mesure du possible pour le comblement du lac et/ou évacués par les entreprises pour une utilisation ultérieure.



1.2.1.4 Comblement partiel du plan d'eau

Le comblement partiel du lac se fera par remplissage progressif du plan d'eau par poussée des matériaux depuis la pointe Est du lac. Cette méthodologie permet une rotation aisée des camions, cependant un point de blocage peut apparaître si les matériaux sont peu portants.

De plus, afin que les travaux n'aient pas d'impact sur la zone Ouest et l'exutoire du lac, des protections anti - MES seront installés.



La méthodologie d'intervention est la suivante :

- Mise en place d'une protection anti-MES au niveau de l'exutoire du lac
- Réalisation d'une antenne délimitant la zone de remblai par poussée des matériaux à l'aide d'un bulldozer et réalisation de l'ouverture à l'aide d'une pelle à godet.

Le travail sous forme de casier limitera la libération de MES au niveau de l'exutoire, par la création d'un bassin de décantation dans la zone Est. L'ouverture réalisée dans l'antenne, et délimitant le casier, permettra de conserver des échanges entre les zones Est-Ouest du lac.

Les dispositifs anti-MES en milieu de lac pourront être adaptés selon les propositions de l'entreprise intervenante. Des solutions alternatives de type barrage flottant anti-MES (géotextile lesté qui dispose d'une hauteur variable, facilement modulable suivant les besoins), rideaux de bulle etc pourront également être mises en œuvre du moment qu'ils permettent d'assurer une fonctionnalité et une efficacité équivalentes ;

- Remblaiement progressif du lac par poussée des matériaux depuis la pointe Est du lac : déchargement des camions, poussée des matériaux par bulldozer.
- A la fin du chantier, arasement de l'antenne à la côte de remplissage du lac (122.80 m NGF) par poussée des matériaux vers la zone Est.

1.2.1.5 Travaux de remise en état du site

Après travaux, les installations de chantier seront démantelées et les secteurs impactés par les travaux seront remis en état. Un décompactage des sols circulés sera notamment effectué.

Il n'est pas prévu de replantation ou aménagement paysager. Seul un ensemencement des abords de la piste pourra être proposé afin de favoriser la reprise rapide de la végétation (avec les graines prélevées sur la réserve).

1.2.2 Organisation du chantier

1.2.2.1 Installations de chantier

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...) ... Concernant le ravitaillement des engins, il s'effectuera au niveau des aires étanches, de bord à bord par camion ravitailleur.

Cette base sera située hors périmètre de la Réserve, hors secteur à enjeu environnemental et en retrait du cours d'eau pour éviter les risques d'inondation. Un protocole de suivi des crues sera mis en place.

En cas d'occupation de propriétés privés, un conventionnement sera mis en place.

1.2.2.2 Reprise et transport des matériaux

Reprise des matériaux

Suite au dragage du piège à graviers de la Drôme, 110 840 m³ de limons et graviers ont été extraits dans le but d'être utilisés pour le comblement partiel du Lac des Freydières. Ces matériaux ont été stockés sur le site du dragage.

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.

Afin de permettre la reprise des matériaux stockés dans le lit de la Drôme, le merlon séparant le chemin d'accès à la Drôme et la route sera arasé à l'aide d'un bulldozer. Une rampe sera également aménagée entre la berge et le lit, avec un bulldozer et un rouleau compacteur, afin de permettre la reprise des matériaux à l'aide d'une pelle à godet pour un chargement 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.

Le scénario retenu est le scénario suivant : une durée de chantier de 175 jours, une capacité des camions de 20 m³, et un rendement de la pelle de 700 m³/j.

Le transport des matériaux s'effectuera suivant l'itinéraire utilisant environ 12 kilomètres de routes existantes et pour partie partie l'ancienne piste Gravidrôme sur 1 500 m environ.

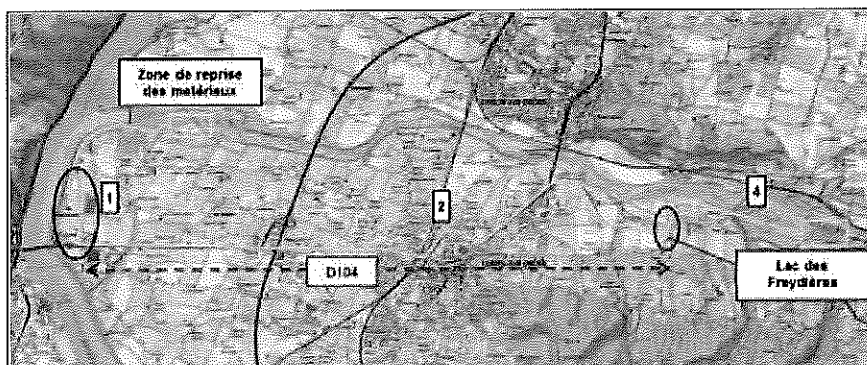


Figure 9: Itinéraire emprunté par les camions entre la zone de reprise et le lac

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

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

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**

3) **La jonction entre la D104 et la route menant à 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, et environ 250 m devront être entièrement recréés.

La piste traverse également une zone habitée par des occupants exerçant une activité de ferrallerie.

Afin de parcourir cet itinéraire entre le point de chargement et la zone de déchargement, le temps de trajet estimé est de 20 min (voire 30 min) en charge et de 15 min à vide. Au total un cycle est estimé entre 50 et 60 minutes. La cadence est ainsi estimée à environ 5 camions par heure.

1.2.2.3 Piquetage et implantation du projet

Le piquetage et l'implantation du projet seront effectués par l'entrepreneur et vérifiés par le Maître d'œuvre sur place.

Les voies de circulations des engins/camions seront délimitées, ainsi que l'emplacement des installations de chantier. Les zones à fort intérêt environnemental seront matérialisées avec des balises afin d'éviter et préserver ces zones durant le chantier. Un état des lieux contradictoire pourra être nécessaire pour préciser l'état des pistes et valider leur remise en état.

Pour cela, les plans suivants seront réalisés :

- Zones de déboisement/défrichage/débroussaillage ;
- Zones à fort intérêt environnemental à préserver ;
- Plan de circulation des camions et des engins de chantier ;
- Zones d'installations de chantier ;
- Plans techniques du remblaiement du lac et des travaux sur la levée (vue en plan, profils en travers).

1.2.2.4 Sécurisation du chantier

Le site des Freydières est fréquenté par de nombreux promeneurs. Afin d'éviter qu'ils ne traversent le site durant le chantier, les différents accès au lac seront fermés et des panneaux d'information seront installés pour informer les promeneurs sur le chantier en cours.

1.2.3 Planning des travaux

Le chantier s'étalera sur une période de 10 mois, entre le 1er septembre 2021 et le 30 juin 2022.

Les travaux pourront être reconduits à partir du 1er septembre 2022 si nécessaire, par exemple si les conditions hydrologiques ne permettent pas de mener à bien les travaux lors de la première période.

Les interventions réalisées durant les mois de juillet et d'août concerneront seulement les travaux préparatoires. Il n'y aura pas de transport de matériaux durant ces 2 mois afin d'éviter le dérangement des usagers du site en période touristique.

En cas de reconduction des travaux, les installations de chantiers seront démantelées et le site remis en état durant la période estivale. Seules les pistes d'accès seront conservées et fermées aux véhicules motorisés.

	2022												2023		
	mai	juin	juil.	août	sept.	oct.	nov.	déc.	jan.	fév.	mars	avr.	mai	juin	juil.
Durée totale des travaux															
Travaux préparatoires															
Travaux de remblaiement															
Travaux de remise en état															

2 Etude d'impact

2.1 ETAT ENVIRONNEMENTAL DE REFERENCE (ETAT INITIAL) ET SON EVOLUTION

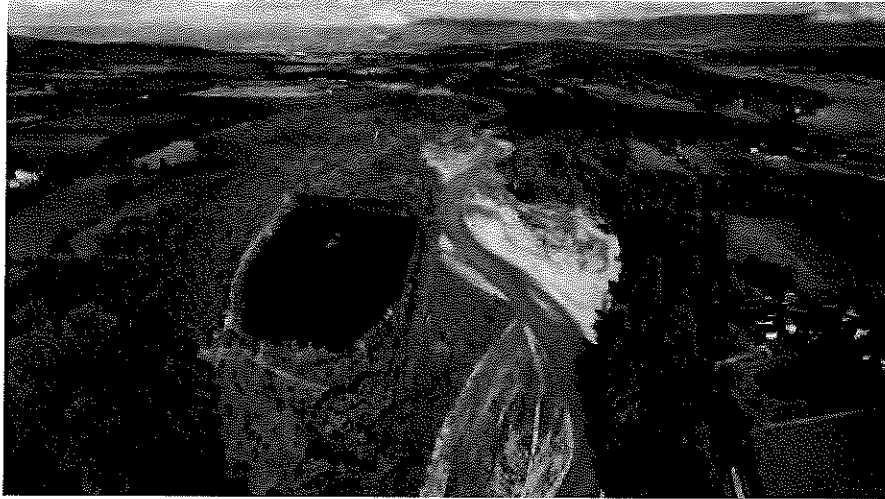


Figure 12 : Vue aérienne générale du site (AVP, CNR)

2.1.1 Le milieu physique

La topographie générale du secteur présente un relief peu prononcé, le lac présente quant à lui une zone profonde (7 à 8 m) et une zone moins profonde coté exutoire.

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).

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.

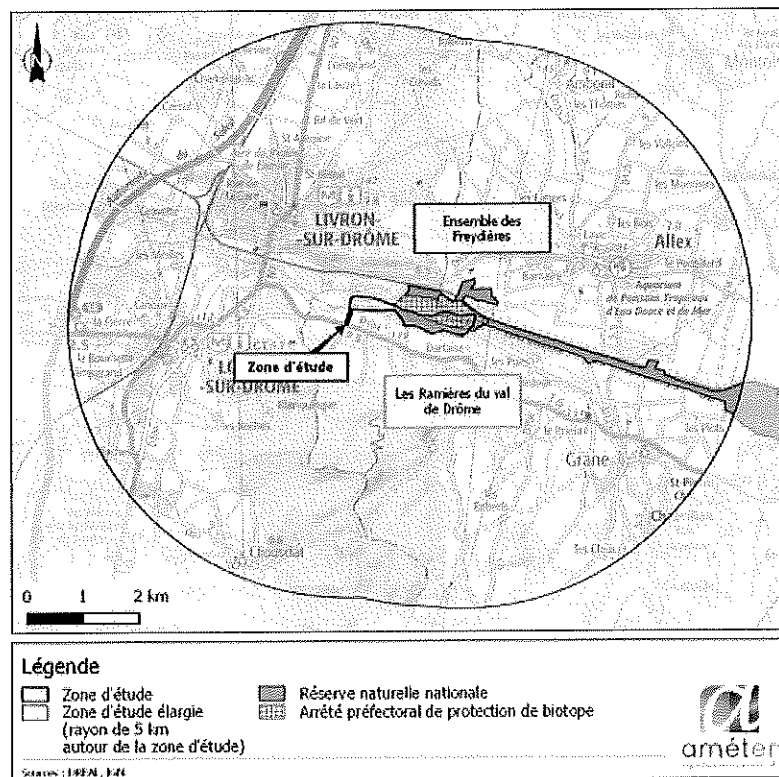
La zone d'étude est localisée dans le bassin versant de la Drôme, dont le caractère à l'état naturel est une rivière de tresse, avec méandrage fort avec un transport solide important. Différents phénomènes, naturels ou anthropiques ont conduit à une modification du transport solide et à une incision 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'Allex. Les débits maximums se retrouvent en hiver et au printemps avec des crues pouvant être subites et violentes, entretenant un transport solide important.

2.1.2 Le milieu naturel

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.

Ces classements témoignent de la richesse écologique du secteur.



L'ensemble du site des Ramières constitue un corridor biologique essentiel à l'entrée de la vallée de la Drôme.

Concernant les habitats, 44 habitats naturels et semi-naturels ont été décrits sur la réserve. Le secteur du lac des Freydières est composé en majorité par l'habitat « eaux mesotrophes », correspondant au lac en lui-même, des « forêts galerie de saules blancs », et « pelouses steppiques », ces deux derniers milieux présentant un enjeu fort. Des habitats artificiels sont également présents, comme la digue ou le chemin.

Concernant les mammifères, 1 espèce à très fort enjeu de conservation a été observée sur la surface d'influence du projet : la loutre d'Europe (*Lutra lutra*) : dont plusieurs observations sur le lac des Freydières. On recense également la présence de la crossope de Miller, espèce à fort enjeu de conservation sur la surface d'influence du projet. Les autres espèces de mammifères sont considérées relativement communes à l'échelle du territoire.

Même si le castor d'Europe est une espèce assez commune, de nombreux indices ont été découverts, notamment suite aux inventaires menés par l'association Castor et Homme, et

plusieurs regroupements familiaux ont été identifiés au sein de la réserve naturelle des Ramières. Ainsi, 8 familles semblant stables s'avèrent présentes au sein de la réserve dont 1 famille localisée sur le Lac des Freydières (Penel, 2017).

Aucune espèce de chauve-souris à enjeu de conservation n'a été recensée sur la zone d'étude élargie. Cependant, les boisements, en partie ouest de la zone d'étude élargie, comportent de nombreux arbres-gîtes fortement potentiels à l'accueil des chauves-souris arboricoles. Il est quasi-certain que la surface d'influence du projet soit utilisée par davantage d'espèces de chauves-souris.

La zone d'étude élargie, ainsi que la surface d'influence du projet, comportent des habitats favorables à l'accomplissement du cycle biologique de très nombreuses espèces d'oiseaux (alimentation, refuge et reproduction). 73 espèces d'oiseaux ont déjà été identifiées comme nicheuses sur la surface d'influence du projet.

La zone d'étude constitue notamment un site de reproduction permanent pour le milan noir, la bondrée apivore, le petite gravelot, l'engoulevent d'Europe, le pic noir, et le martin pêcheur, parmi les espèces ayant été à l'origine du classement en Zone de Protection Spéciale.

Selon les données bibliographiques, 147 espèces d'invertébrés ont été recensées sur la zone d'étude élargie et sa périphérie, qui comportent des habitats favorables à l'accomplissement du cycle biologique de nombreuses espèces (insolation, alimentation, refuge et reproduction). Au sein de la zone d'étude élargie, 1 espèce à très fort enjeu de conservation a été recensée : le criquet Tetrix tuerki.

Selon les données bibliographiques, 19 espèces piscicoles ont été recensées sur la zone d'étude élargie et la surface d'influence du projet, qui comportent des habitats favorables à l'accomplissement du cycle biologique de nombreuses espèces de poissons (alimentation et reproduction). Parmi elles, notons la présence de l'Apron du Rhône, espèce menacée de disparition et strictement protégée, recensé dans le lit de la Drôme dans la zone d'étude élargie, et pour lequel un plan national d'action est engagé.

2.1.3 Les activités humaines

Le lac des Freydières est un espace naturel fréquenté pour les loisirs, la promenade, la pêche, la chasse. La baignade et le canotage y sont interdits bien que régulièrement pratiqués de fait.

A proximité de la zone d'étude, en dehors du périmètre de la réserve, l'activité agricole est bien présente. On recense également des activités liées à l'hébergement touristique et une activité de ferrailage.

Aucune habitation n'est recensée sur le périmètre directement concerné par le projet, hormis au début de la piste d'accès où l'ancienne carrière CEMEX est partiellement occupée par une communauté sédentarisée de gens du voyages, propriétaires d'une partie des terrains. Une quinzaine de personnes vivent ainsi à l'année sur le secteur.

2.2 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.

Hierarchisation	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	<p>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.</p> <p>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 assècs complets en aval d'Allex. Les débits maximums se retrouvent en hiver et au printemps avec des crues pouvant être subites et violentes, entretenant un transport solide important.</p> <p>Le risque inondation est important, avec une pression au droit du secteur d'étude en rive droite (enjeux de protection). Même si aucun PPRI n'est approuvé à ce jour, la zone d'intervention est localisée en zone inondable, y compris une partie de la piste d'accès. Le zonage prescrit identifie de plus une zone d'aléa fort</p>
2 Enjeu moyen	Infrastructures et réseaux	<p>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.</p>

Hierarchisation	Thématique	Justification
	Socio-économie et démographie	<p>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 activité d'hébergement touristique et d'une activité de ferrailage. Quelques poches d'habitations sont également recensées.</p>
	Géologie	<p>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).</p>
	Acoustique	<p>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</p>
3 Enjeu faible	Climat	<p>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).</p>
	Topographie	<p>La topographie du secteur présente un relief peu prononcé, qui ne représentera pas une contrainte pour les transports de remblais par camions.</p>

	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	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).
Hierarchisation	Thématique	Justification
	potentiellement polluantes	
	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 Lorioi en vigueur. Les affouillements de sol sont autorisés sont 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. L'ambiance paysagère à dominante boisée, offre des vues locales sur le lac et la Drôme.

2.3 ANALYSE DES EFFETS DES TRAVAUX SUR L'ENVIRONNEMENT

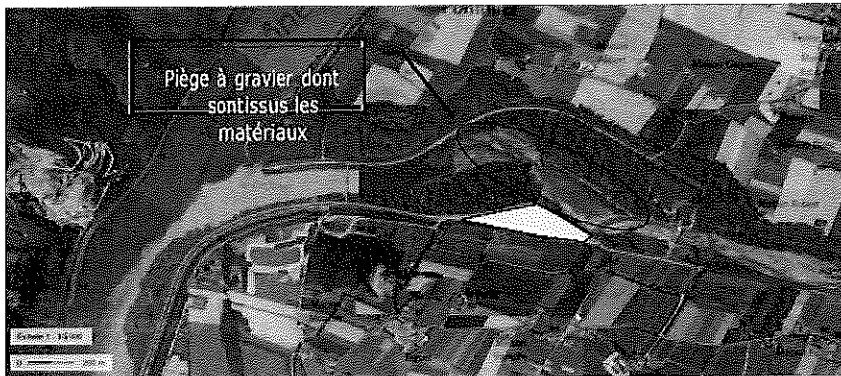
Du fait de la nature des travaux et de la destination des travaux, l'impact de la phase chantier revêt une importance relative forte par rapport à la phase après réalisation des travaux. Cette phase post réalisation ne comprend par ailleurs aucune activité, l'objectif étant de rendre à ce secteur son fonctionnement naturel.

2.3.1 Effets des travaux sur le milieu physique

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.

Dans le secteur amont de la confluence sur la Drôme, 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.



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 du piège à sédiments ont été menés entre 2016 et 2019.

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.



Figure 14 : Exemple de sédiments graveleux dragués dans le piège à sédiments et utilisés pour le comblement.

En phase chantier, les effets potentiels sur les eaux souterraines et superficielles sont 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.

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.

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

2.3.2 Effets des travaux sur le milieu naturel

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.

Impacts sur les habitats et la flore

La surface totale des zones à débroussailler est estimée à 1,3 ha dont environ 7 500 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.

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, avec déboisement d'une superficie d'environ 300 m² d'une zone forestière.

Impacts sur la faune

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

La phase travaux du projet va notamment générer un impact fort mais réversible sur les espèces d'oiseaux inféodées au plan d'eau et à ses berges, et un impact modéré sur les autres espèces d'oiseaux présentes sur la zone d'étude.

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

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...).

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. Toutefois, le comblement étant progressif, il va permettre au peuplement piscicole de se réfugier dans les parties les plus profondes du lac, équipée d'un dispositif anti-MES.

Du fait des travaux exclusivement hors lit mineur, de surcroît dans un secteur où des individus n'ont pas été recensés, aucune incidence sur l'apron n'est attendue.

2.3.3 Effets des travaux sur les activités humaines, le cadre de vie et les nuisances

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) : envoi de poussières, bruit.

La fréquence de circulation des camions transportant les matériaux de comblement depuis le point de stockage est estimée à environ 5 camions par heure, soit un trafic généré de 35 véhicules/j.

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.

La phase travaux est également 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.

Les nuisances sonores générées par le transport de matériaux seront limitées aux habitations le long de la piste CEMEX. Le trafic généré n'est pas significativement source de bruit dans le trafic général des voies empruntées par les camions.

2.4 ANALYSE DES EFFETS DU PROJET APRES REALISATION

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.

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.

2.4.1 Effets sur les eaux superficielles après réalisation des travaux

Les incidences sur les eaux superficielles constituent par nature le but 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.

La côte d'arasement choisie correspond à la ligne d'eau de la crue de fréquence biennale (Q2), les études hydrauliques ayant montré que la connexion Drôme/lac commence pour ce débit.

Le scénario d'aménagement retenu permettant ainsi 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.**

Ainsi, 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.

De plus, le comblement de la brèche amont et la réalisation d'une brèche à l'aval améliore les conditions de mise en eau du lac. La conservation d'un merlon résiduel en matériaux meuble assure l'atteinte progressive et contrôlé d'un milieu dynamique.

2.4.2 Effets du projet après réalisation sur le milieu naturel

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.

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).

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.

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

2.4.3 Effets du projet après réalisation 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 la réserve, 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 (base vie et bord de champ pour la piste).

2.5 LES MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION

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 et un dérangement moindre de l'ensemble des milieux.

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.

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.

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**.

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

Des mesures d'évitement et de réduction pendant la phase chantier ont été prises :

- ME0 : Optimisation écologique du projet : 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,
- ME1 : Conservation des stations floristiques à enjeu avec mise en défens : conserver les stations floristiques à enjeu sur le périmètre de projet pour assurer le maintien de leur état de conservation,
- ME2 : Conservation des habitats naturels remarquables ou possédant un intérêt fonctionnel avec mise en défens et protection des amphibiens et reptiles ; conserver les biotopes fonctionnels du périmètre de projet pour assurer le maintien du bon accomplissement du cycle biologique de la faune à enjeu.

Notons qu'il a été choisi, lors des comités techniques et de pilotage, en concertation, de réaliser les travaux **en une seule fois entre septembre et mai** afin de limiter le

dérangement des espèces à une seule fois et ne pas redémarrer le chantier l'année suivante (réinstallation, perturbations des espèces sur un deuxième cycle).

Le calendrier écologique ne sera donc pas strictement respecté, en particulier une intervention sur la période entre mars et juin est possible.

Les mesures de réduction concernent particulièrement l'organisation et le déroulement du chantier :

- MR1 : Plan de Respect Écologique en phase travaux
- MR2 : Suivi de survenue de crue pendant le chantier pour mise à l'abri des engins,
- MR3 : Inventaires naturalistes complémentaires pour préciser la séquence ERC : Approfondir la connaissance des espèces à enjeu et identifier les habitats favorables à leur cycle biologique,
- MR4 : Protocole d'abattage spécifique des arbres gîtes potentiels,
- MR5 : Démantèlement spécifique des terriers de castors,
- MR6 : Organisation du chantier – activités humaines : protection de la piste et limitation des accès,
- MR7 : Limitation des nuisances sonores et préservation de la qualité de l'air.

Des mesures d'accompagnement sont également prévues :

- MA1 : Coordination environnementale en phase chantier,
 - MA2 : Lutte contre les espèces exotiques envahissantes.
- **Des mesures de suivi spécifique faune et flore pour les espèces à enjeu sont prévues afin de vérifier pendant les 5 premières années puis à N+7 et N+10 ans après la fin des travaux la présence des espèces à enjeu, et la vérification que le projet n'a pas eu d'impact significatif sur le milieu naturel.**

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 la piézométrie, la température de l'eau, la fluviomorphologie.

2.6 COMPATIBILITE AVEC LES DOCUMENTS DE PLANIFICATION

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.**

Il est compatible avec le SAGE Drome 2013, ainsi qu'avec les orientations du SDAGE Rhône Méditerranée Le projet est donc compatible avec le SAGE Drôme 2013.

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

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

Il est également compatible avec le Schéma Régional d'Aménagement de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) 2019, 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

Le projet est également compatible avec le Plan de Gestion des Risques Inondation 2016-2021.

2.7 EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000

Sur le secteur d'étude, un document unique de gestion regroupe le « plan de gestion » pour la réserve naturelle et le « Document d'objectif » au titre des deux procédures Natura 2000. Le plan de gestion 2018 - 2020 en cours a été validé en 2020.

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. Notons que 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.

Le projet induit une amélioration des conditions d'accueil des habitats et des espèces d'intérêt communautaire, inféodés aux systèmes alluviaux dynamiques.

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.

2.8 ANALYSE DES EFFETS CUMULES AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS

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.

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.

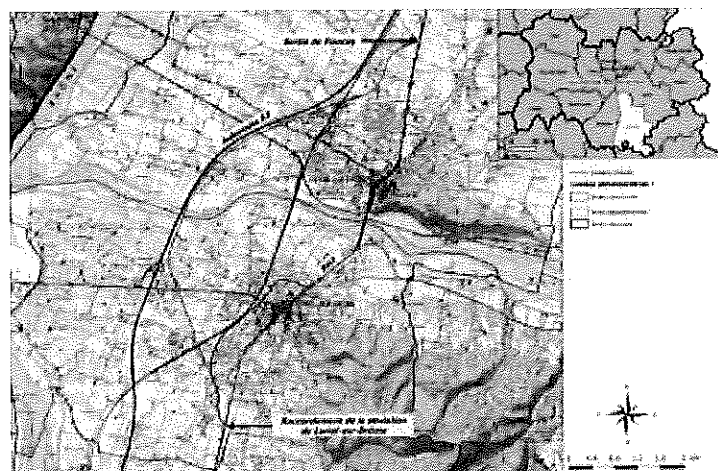


Figure 15 : Plan du projet de la déviation RN 7 à Loriol sur Drôme – dossier enquête publique, Artélia, juin 2019

3 – Avis de l'Autorité Environnementale et réponse du maître d'ouvrage

3.1 PREAMBULE

Le Syndicat Mixte de la Rivière Drôme et ses affluents, plus communément appelée « SMRD » a déposé le 3 décembre 2020 un dossier d'autorisation environnementale unique relatif au projet de réhabilitation de l'ancienne gravière des Freydières.

Suite à ce dépôt, la DREAL Auvergne-Rhône-Alpes a été saisie **le 8 avril 2021** par la Direction Départementale des Territoires de la Drôme (26), pour délivrer l'autorisation du projet, pour avis au titre de l'autorité environnementale.

Conformément aux dispositions du II de l'article R. 122-7 du code de l'environnement, l'avis doit être fourni dans le délai de deux mois.

Conformément aux dispositions du III du même article, les services de la préfecture de la Drôme, au titre de ses attributions dans le domaine de l'environnement, l'Office français de la biodiversité et l'agence régionale de santé ont été consultés.

La Dreal a préparé et mis en forme toutes les informations nécessaires pour que la MRAe puisse rendre son avis. Sur la base de ces travaux préparatoires, et après en avoir délibéré, la MRAe rend un avis.

Le dossier a donc été instruit par la Mission Régionale d'Autorité environnementale Auvergne-Rhône-Alpes qui a rendu son avis **le 8 juin 2021 (Avis n° 2021-ARA-AP-1152)**.

Dans son rôle de contrôle de la qualité des évaluations environnementales, la MRAe a formulé dans le cadre de cet avis des demandes de compléments et précisions.

Aussi, le présent mémoire apporte les réponses aux remarques et avis des services de l'Etat. La note reprend la structure de ce dernier et cite à chaque fois les extraits auxquels sont apportés des éléments de réponse.

3.2 SYNTHÈSE DE L'AVIS

Le syndicat mixte de la rivière Drôme et ses affluents (SMRD)¹ porte le projet de réhabilitation de l'ancienne gravière des Freydières. Le lac des Freydières, qui résulte de l'envahissement par la nappe d'accompagnement de la Drôme de cette ancienne gravière de 5 ha, est situé en rive gauche de la rivière Drôme, sur la commune de Grâne (département de la Drôme). Ce plan d'eau est séparé du lit vif de la Drôme par une digue constituée d'alluvions et d'une couverture en enrochements.

Une étude hydromorphologique, réalisée en 2013-2014, a montré que la digue du plan d'eau, qui contraint la dynamique latérale du cours d'eau en rive gauche, est soumise à de fortes sollicitations lors des crues importantes, qui pourraient entraîner sa rupture et la capture de la

Drôme par la gravière. En outre, la présence de la digue entraîne une sursollicitation de la rive droite, et en particulier de l'enrochement protégeant, sur une longueur d'environ 600 m, la voie

SNCF et la station d'épuration d'Alex-Grâne. En aval de ces dernières, une anse d'érosion importante s'est formée au lieu-dit « Champy » menaçant directement la voie SNCF et des terres agricoles.

Le projet consiste en un remblaiement partiel du lac qui nécessitera environ 110 000 m³ de matériaux.

Ces derniers, issus des dragages d'entretien du piège à graviers de la Drôme, proche de la confluence Drôme-Rhône, seront transportés par la route.

Pour l'Autorité environnementale, les principaux enjeux du territoire et du projet sont :

- Les habitats naturels et les espèces protégées présentes sur un site remarquable, recoupant des périmètres reconnus de protection de la biodiversité,

- Le cadre de vie des riverains des voiries empruntées pour le transport de 220 000 tonnes de matériaux, en particulier en matière de nuisances sonores et de qualité de l'air,
- Le fonctionnement hydromorphologique de la Drôme et la pérennité des ouvrages de protection des enjeux anthropiques.

L'étude d'impact fait l'objet d'une analyse de qualité, illustrée de documents graphiques (cartes, croquis et photographies) qui permettent une bonne compréhension du projet et des mesures de réduction des impacts. Une seule étude bibliographique a été effectuée sur la base des inventaires de la réserve naturelle et des suivis de l'arrêté de protection du biotope. Une faible superficie des travaux (300 m²) concerne la réserve naturelle nationale « Ramières du val de Drôme », ce que le dossier ne traite pas dans un sous-dossier spécifique.

Le projet prévoit des mesures d'évitement et de réduction établies pour la durée du chantier et jusqu'à 10 années après l'achèvement des travaux de remblaiement. En ce qui concerne les mesures de compensation, le dossier affirme², qu'en l'absence d'impact résiduel après application des mesures d'évitement et de réduction, aucune mesure de compensation n'est nécessaire. Il ne décrit pas comment les résultats du suivi seront compilés et analysés, à une fréquence adaptée aux enjeux en présence, afin de permettre, si nécessaire, d'ajuster les mesures de réduction et de prévoir des mesures de compensation.

3.3 ANALYSE DE L'ETUDE D'IMPACT

3.3.1 Cadre de vie des riverains

Le projet s'inscrit au sein d'espaces agricoles et naturels, les habitations les plus proches se situant à 350 m environ au sud. La réserve naturelle connaît une fréquentation notable tout au long de l'année, plus faible en hiver, mais assez importante d'avril à août (1 700 à près de 2 100 personnes par mois).

L'Autorité environnementale recommande de préciser le nombre de personnes résidant à proximité du site du projet.

Le dossier sera complété par les éléments suivants :

Le suivi de la qualité des eaux de surface (Drôme et plan d'eau) porte sur la température et la turbidité pendant et après les travaux. Un suivi hydromorphologique (Lidar, relevés bathymétriques et photos aériennes) est prévu à N+1, N+3, N+5, et N+10 et après chaque crue morphogène.

Le dossier ne précise pas dans quel cadre et à quelle fréquence le maître d'ouvrage analysera l'ensemble des données recueillies et reverra, en cas d'écart par rapport aux résultats attendus, les mesures mises en œuvre, ni comment il en informera le public.

Le projet s'inscrit au sein d'espaces agricoles et naturels, comprenant un habitat dispersé de type maison individuelle. En considérant un périmètre d'environ 1 km autour du site de projet et en considérant un nombre de résidents par résidence principale de 2,32, qui correspond à la moyenne des données pour les communes alentours, le calcul estimatif de la population résidant à proximité du site indique environ 105 personnes dans ce périmètre. A cela peuvent s'ajouter les résidents de la communauté de gens du voyage le long de la piste, qui représentent environ 15 personnes.

3.3.2 Dispositif de suivi proposé

Le dossier prévoit la mise en œuvre d'un dispositif de suivi de l'état de l'environnement et des mesures d'évitement et de réduction mises en place. Le dossier décrit les différents suivis qui couvrent les différentes thématiques traitées, ainsi que leur périodicité et leur financement.

En ce qui concerne les milieux naturels et la biodiversité, les suivis naturalistes par des écologues spécialisés initialement prévus annuellement les cinq premières années ont été complétés par des suivis en N+7 et N+10, N étant l'année de réalisation des travaux, en réponse aux observations du service instructeur.

L'Autorité environnementale recommande de compléter l'étude d'impact en y intégrant les nouvelles périodicités de suivi.

Le dossier sera complété par les éléments suivants :

Les nouvelles périodes de suivi ont été intégrées.

L'Autorité environnementale recommande au maître d'ouvrage de décrire le dispositif mis en place pour analyser l'ensemble des données de suivi recueillies et réajuster les mesures d'évitement et de réduction si nécessaire.

Le dossier sera complété par les éléments suivants :

Un rapport annuel sera établi pour chaque année de suivi (N+1, N+3, N+5, et N+10) sera transmis à l'ensemble des partenaires. En cas d'écart par rapport aux résultats attendus, les mesures d'évitement et de réduction seront réajustées.

Le rapport de suivi sera publié sur le site internet du SMRD

3.3.3 Résumé non technique de l'étude d'impact

Le résumé non technique de l'étude d'impact fait l'objet d'un document distinct³⁰. Il est clair, complet, facilement lisible et correctement illustré. Il permet une compréhension aisée du projet de la part du public. Il souffre toutefois des mêmes omissions que l'étude d'impact.

En outre, il ne présente pas d'explications sur le choix du scénario du dimensionnement du programme de travaux, relatif à la modélisation relative aux eaux superficielles (pages 283 à 285 de l'étude d'impact) et calant la référence à une crue biennale Q2. Ce choix est décrit comme constituant le meilleur compromis permettant la conservation des habitats (par le maintien d'un plan d'eau) et l'optimisation du volume de matériaux à transporter (par la possibilité d'effectuer les travaux sur une seule année).

L'Autorité environnementale recommande de compléter le résumé non technique par une explication du choix du scénario du dimensionnement du programme de travaux et de prendre en compte dans le résumé non technique les conséquences des recommandations du présent avis.

Le résumé non technique a été complété : l'explication du choix de la cote d'arasement figure à la page 16 du résumé non technique.

Les éléments complétés dans l'étude d'impact ont été intégrés.

4 – Avis et conclusions du commissaire enquêteur

Commissaire Enquêteur
Raymond FAQUIN

Enquête publique Gravière des Freydières GRANE 26
Iota – Autorisation environnementale

Conclusions et avis motive du commissaire enquêteur

Après avoir :

- Etudié le dossier contenu dans le projet, objet de la présente enquête en référence ci-dessus
- Visité les lieux concernés par l'enquête à savoir le site du Lac des Freydières, ainsi que les abords, voies de cheminement, de stockage des graviers transportés, et vérifié sur place la conformité des éléments fournis dans le dossier
- Rencontré et entendu M. Gérard CROZIER, Président du SMRD, et Maire d'Allex et abordé avec lui le contenu de celui-ci,
- Entendu Monsieur le Maire de GRANE, favorable au Projet,
- Avoir assuré trois permanences, en Mairie de GRANE, pour recevoir le public, le renseigner et recueillir leurs observations ou contrepropositions,
- Analysé les observations recueillies au cours de l'enquête et apprécié leur pertinence, et constaté le bon climat de l'enquête,
- Constaté que la publicité de l'enquête publique avait été règlementairement et suffisamment faite, notamment par affichage sur les lieux concernés, dans les Mairies concernées par le périmètre, la publication dans trois journaux régionaux plus de 15 jours avant l'enquête et dans les huit jours suivant le début de celle-ci,
- Constaté que le cadre juridique de l'enquête avait été respecté,
- Pris connaissance du Mémoire en retour du Maître d'Ouvrage, Président SMRD,

Le Commissaire Enquêteur peut apporter les conclusions suivantes :

1/ concernant les problèmes environnementaux : AEU- IOTA

Le rapport d'étude environnementale et l'évaluation des risques, étude des dangers, a bien abordé tous les sujets exigés par la législation et pris en compte par le porteur du Projet (SMRD) desquels il ressort :

Commissaire Enquêteur
Raymond FAQUIN

Enquête publique Gravière des Freydières GRANE 26
iota – Autorisation environnementale

Justification du Projet :

Ce projet a été retenu suite à des études faites par le SAGE Drome, antérieures. L'étude géomorphologique réalisée a mis en évidence une sur sollicitation de la rive gauche de la rivière par des levées coté Lac des Freydières et des risques d'érosion progressive et régressives sur ce secteur avec des conséquences importantes sur les ouvrages et le milieu naturel.

L'étude des solutions a été confiée au SMRD (syndicat mixte rivière Drome) qui après avoir envisagé plusieurs scénarii en concertation avec de nombreux partenaires consultés et d'un COPIL, a retenu le scénario n° 1, le moins impactant sur l'environnement, et préservant le mieux le milieu, faune flore.

Il a été décidé un remblaiement partiel du lac avec arasement de la levée (digue) à la cote NGF 122,80, référence à la crue biennale 2016, ce qui permettra à terme au lac d'être intégré dans la zone d'expansion de la Drôme.

Les risques en l'absence de travaux outre ceux ci-dessus mentionnés peuvent en cas de crue importante de la rivière être des inondations en aval pouvant impacter les ouvrages présents, comme ligne SNCF, station d'épuration des communes de GRANE et d'ALLEX, et même jusqu'aux communes plus éloignées de LORIOLE et LIVRON, où se trouvent des habitations humaines, ce qui entraîne de facto une justification de ce Projet répondant à la nécessité de remédier aux risques de déstabilisation de la rivière Drôme, ses rives et conséquences de dégâts en aval de la rivière et d'une déclaration d'intérêt Général.

Le choix de ce projet est donc justifié sur le principe.

Dans la poursuite de cette justification nous considérons que le choix de la méthode des travaux nécessaires a été également bien étudié et toutes les mesures envisagées vont dans le sens d'un impact le plus faible possible sur l'environnement notamment sur la faune, la flore, la protection humaine tant du côté santé que matérielle. Remblaiement progressif du lac par poussée avec conservation des ripisylves et maintien d'un plan d'eau conséquent satisfaisant les pêcheurs, promeneurs en quête de fraîcheur. En outre la période envisagée est la moins impactante possible sur ces sujets, fréquentation moindre en automne, hiver qu'au printemps été.

Le choix des matériaux nécessaires au remblaiement du lac est justifié par la qualité de ceux-ci car des graviers provenant du dragage de la rivière Drome par la CNR sont identiques à ceux du lac et en outre permettra une économie substantielle au SMRD, suite à accord conclu avec la CNR.

Le choix du trajet afin d'acheminer les matériaux depuis leur entreposage en limite de la commune du Pouzin est également le moins impactant possible. Après avoir emprunté les routes goudronnées depuis Le Pouzin, les camions emprunteront la piste existante le

Commissaire Enquêteur
Raymond FAQUIN

Enquête publique Gravière des Freydières GRANE 26
iota – Autorisation environnementale

long de la rivière jusqu'au lac avec quelques travaux d'aménagement pour la rendre praticable avec des mesures prévues pour éviter déboisement, gêne humaines, occupation de terrain privé ou trafic important. Ce trafic sera limité aux jours et heures ouvrable avec un nombre limité de camions environ une trentaine par jour sur sept heures, soit environ cinq camions/heures pour un chantier prévu sur 175 jours, de l'automne 2022 au printemps 2023, évitant ainsi une trop longue durée des chantiers et la période estivale qui voit un afflux de vacanciers ou usagers locaux soit sur les routes soit pour la fréquentation du lac.

Impact Général sur l'Environnement

Sur la qualité de l'air : Concernant cet aspect, le seul risque envisageable et assez réduit concerne le transport des graviers par les camions plus particulièrement sur la piste en terre rejoignant le lac qui passe à proximité de quelques habitations et de champs notamment une plantation de pommiers. Les dispositions prises par le SMRD vont dans le sens d'une limitation forte de ce risque par l'engagement de limiter la vitesse des véhicules et un arrosage préalable de la piste avant le passage des camions notamment en cas sécheresse et de fort vent.

Patrimoine naturel et site Natura 2000, ZNIEFF, APPB :

L'étude d'impact réalisée à la demande de l'Autorité Environnementale a bien pris en compte tous les enjeux environnementaux. Un résumé technique clair, une description du projet avec analyse de l'état initial, description des facteurs susceptibles d'être affectés, soit la population, la santé humaine, la biodiversité, les terres, le sol, l'eau, l'air, le climat, les biens matériels, le patrimoine culturel et le paysage.

La zone d'étude de l'impact comprenant une partie classée RNN (Réserve Naturelle Nationale) celle-ci fait l'objet d'un suivi et d'études antérieures récentes comprenant également un APPB ayant fait l'objet d'un arrêté Préfectoral (2005). Ainsi les données recueillies sont particulièrement fiables et permettent une identification précise des enjeux.

Ainsi l'impact sur le milieu, la faune ou la flore sera faible. Seule une petite partie devra être débroussaillée sur un milieu sans enjeu écologique (1,3 ha) ainsi que 280 m de piste à créer soit 300 m² à déboiser.

A l'issue des travaux, on peut même estimer une amélioration de la biodiversité notamment pour la réserve naturelle des Ramlières.

Le projet entre dans le cadre des prescriptions contenues dans l'Arrêté Préfectoral de l'APPB, et est conforme aux documents d'urbanisme de la commune de Grane et du SCOT.

Durant les travaux des nuisances pourront être engendrées par le bruit, le trafic des véhicules mais sans effets importants, le dérangement des espèces n'étant pas irréversible, un retour à la

Commissaire Enquêteur
Raymond FAQUIN

Enquête publique Gravière des Freydières GRANE 26
iota – Autorisation environnementale

situation antérieure étant probable à l'achèvement du chantier, sans compter qu'un suivi sera assuré sur une période décennale à la fin des travaux, suivi assuré par un écologue indépendant.

Risques et dangers : ceux-ci se limitent au risque de pollution engendrée par les camions ou engins de chantier. Des emplacements seront aménagés pour éviter ceux-ci, et le périmètre n'est pas situé en zone sismique ou autre.

Mesures d'évitement, réduction, compensation :

Des mesures d'évitement consistent à optimiser l'emprise globale des travaux par l'emprunt de la piste de la gravière existante, les modalités de remblaiement (graviers de même origine, remblaiement progressif permettant aux poissons de survivre) et mise en défens des habitats naturels remarquables des espèces patrimoniales.

Des mesures de réduction consistent en l'adaptation du calendrier des travaux (septembre à mai, évitant la période estivale très fréquentée par la population) mise en place de dispositifs de lutte contre la pollution accidentelles- camions, engins) et Interception des matières en suspension lors du remblaiement du lac par pose de filet ou dispositifs afin d'assurer le maintien de l'activité pêche dans le lac.

Il n'y a pas de mesures de compensation envisagées car le projet se trouve sur un terrain appartenant à l'état, sans préjudice pour des tiers. En cas de poussières sur la piste des dédommagements aux riverains propriétaires seront réalisés.

L'étude de ce projet à travers le dossier présenté, les éléments recueillis sur place, l'absence d'opposition réelle, (deux seules observations nous paraissant être portées sans connaissance du projet et non étayées) l'acceptation sociale, le soutien des élus concernés, le sérieux des analyses, l'avis de l'AE, et particulièrement la nécessité de réaliser des travaux pour faire face à des risques importants constatés par des organismes publiques (SDAGE -SAGE) comme déstabilisation de la rivière Drome, risque de capture de la rivière par le lac, érosion des rives et sur sollicitation de la rivière avec éventuelles conséquences de dommages et dégâts matériels importants en aval, sur la ligne SNCF, la station d'épuration en aval sans compter sur une crue plus importante pouvant entraîner des dommages humains à Livron ou Loriol, et la faible importance impacts sur le milieu, la biodiversité, l'activité humaine, sans risque avéré amène à considérer que ce projet est nécessaires et bien articulé, et se trouve justifié.

On peut estimer que les avantages apportés par ces travaux (projet soumis à enquête) sont très supérieurs aux inconvénients et le coût paraît raisonnable vu l'ampleur de ceux-ci.

AVIS MOTIVE :

En conséquence des éléments exprimés ci-dessus, des éléments contenus dans notre rapport supra, la bonne information du public, et la qualité du Projet présenté à l'enquête publique, notamment la prise en compte des éléments de protection de la biodiversité apporté, le respect des recommandations de l'Autorité Environnementale,

Commissaire Enquêteur
Raymond FAQUIN

Enquête publique Gravière des Freydières GRANE 26
Iota – Autorisation environnementale

le souci d'envisager les travaux dans le scénario le plus favorable à la faune et à la flore, le souci d'éviter un maximum de nuisances pour la population concernée(trajet) , absence de contestation sérieuse, pas de contreproposition, l'intérêt très grand d'apporter des solutions à la situation actuelle qui outre d'éventuels risques pour la population, de dégradations de la nature, améliorera la qualité du site et de la biodiversité, englobant la nomenclature IOTA , nous donnons

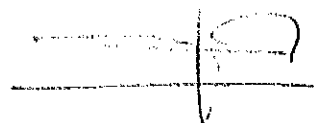
un avis favorable sans réserve ou recommandation au Projet soumis à enquête concernant l'Autorisation environnementale Unique.

Faite à Montélimar,

Le Commissaire Enquêteur

LE 15 Juillet 2022

Raymond FAQUIN



2/ concernant la Déclaration d'Intérêt Général :

Les mêmes arguments peuvent être repris pour justifier la Déclaration d'Intérêt Général.

Tout d'abord le projet de réhabilitation de cette ancienne gravière des Freydières s'inscrit dans l'un des objectifs prioritaires du SAGE Drôme et les orientations fondamentales du SDAGE Rhône-Méditerranée Corse à savoir préserver les milieux aquatiques, préserver et restaurer les espaces de ces milieux. Dans ce cas, restituer la mobilité antérieure de la Drome sur ce secteur et soulager les sollicitations de la rive droite avec les risques de dégradations des voies SNCF ou de la station d'épuration des communes d'Allex et de Grâne. S'y ajoutent l'amélioration des transports solides de la rivière, la favorisation des écoulements vers des zones sans enjeux notamment agricoles par son remplacement en forêts alluviales, éviter le captage de la rivière par le lac, la déstabilisation des seuils (des Pues) et enfin améliorer progressivement la biodiversité de ce secteur.

Commissaire Enquêteur
Raymond FAQUIN

Enquête publique Gravière des Freydières GRANE 26
iota – Autorisation environnementale

Les études antérieures ayant montré qu'en l'état le secteur des Freydières présentait des risques par une sur sollicitation de la rive droite à cause des digues en rive gauche et de capture de la rivière le lit du lac étant plus bas. En amont une érosion régressive et progressive avec conséquences pour le milieu naturel et les ouvrages. En cas de déstabilisation du seuil des Pues risque d'affouillement des digues, chenalissations du cours d'eau avec faible dynamique latérale et déconnexion des ripisylves comme ce fut le cas en 2003., lors de la crue importante ayant entraîné une brèche partie amont et exutoire aval déstabilisé entraînant un risque important d'inondation en aval jusqu'aux communes urbanisées de Livron et de Loriol.

Le public a été largement informé du projet et de l'enquête en cours et le MO a été réceptif à toutes demandes d'explications de celui-ci.

Les solutions apportées par le Projet permettront de réduire voire éviter ou supprimer ces risques, et ce projet n'incluant aucune avantage ou intérêt privé, tout l'espace étant à l'état, la DIG (Déclaration d'Intérêt Général) est entièrement justifiée.

AVIS MOTIVE :

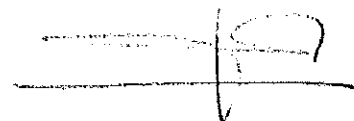
En conséquence des éléments exprimés ci-dessus dans nos conclusions, et constaté que non seulement ce projet entraine dans le cadre d'une nécessité d'apporter une solution aux risques évalués par les instances publiques (inondations, déstabilisation des rives, capture de la rivière,) mais qu'à l'issue des travaux il apportera une amélioration de la biodiversité dans ce secteur riche de biotope, **nous émettons un avis favorable à la Déclaration d'Intérêt Général**, sans réserve, sans recommandation particulière, sinon de respecter le programme établi dans le dossier.

Faite à Montélimar,

LE 15 Juillet 2022

Le Commissaire Enquêteur

Raymond FAQUIN



5 - Mesures d'évitement, accompagnement, réduction et compensation en phase travaux

Projet de réhabilitation de l'ancienne gravière des Freydières			
Mesures d'évitement, de réduction, d'accompagnement et de compensation en phase chantier			
Enjeux	N°	Nom	Objectifs ciblés
Milieux physiques	MR1	Elaboration d'un Plan de Respect de l'Environnement	Organisation du chantier limitant les incidences sur l'environnement
	MR2	Suivi de survenue de crue	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.
Milieux naturels	ME0	Optimisation écologique du projet	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.
	ME1	Conservation des stations floristiques à enjeu avec mise en défens	Conservier les stations floristiques à enjeu sur le périmètre de projet pour assurer le maintien de leur état de conservation.
	ME2	Conservation des habitats naturels remarquables ou possédant un intérêt fonctionnel avec mise en défens et protection des amphibiens et reptiles	Conservier les biotopes fonctionnels du périmètre de projet pour assurer le maintien du bon accomplissement du cycle biologique de la faune à enjeu.
	MR1	Plan de Respect Écologique en phase travaux- volet milieux aquatiques	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. 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.
	MR3	Inventaires naturalistes complémentaires avant travaux pour préciser la séquence ERC avant travaux	Approfondir la connaissance des espèces à enjeu et identifier les habitats favorables à leur cycle biologique
	MR4	Protocole d'abattage spécifique des arbres gîtes potentiels	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.
	MR5	Démantèlement spécifique des terriers de castors	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
	MA1	Coordination environnementale en phase travaux	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 oeuvre des mesures proposées.
	MA2	Lutte contre les espèces exotiques envahissantes	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.
	Activités humaines et cadre de vie	MR6	Organisation du chantier - activités humaines
MR7		Limitation des nuisances pour les riverains	Limitation des nuisances sonores et liées à la qualité de l'air

6 – Mesures de suivi des incidences et de l'efficacité des travaux

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	<p>- Durée : jusqu'à atteinte de l'objectif de restauration ;</p> <p>- 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).</p> <p>- Rédaction du bilan de la campagne + transmission à la DREAL</p> <p>- Mise en place d'indicateurs de présence des espèces suivantes :</p> <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€

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)

PREFECTURE DE VALENCE
Date de réception de l'AR: 29/09/2022
026-252601307-20220928-DEL_2022_3B-DE

