

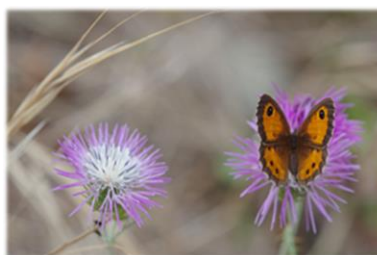


METROPOLE DU GRAND LYON

EXPERTISE ET INGENIERIE EN MATIERE DE FAUNE, FLORE ET HABITATS

Travaux de réaménagement du bassin de rétention du Moulin Carron – Dardilly (69)

Note de synthèse sur les incidences sur le milieu naturel
et les mesures envisagées



METROPOLE DU GRAND LYON

Adresse : 117 boulevard Vivier Merle
69003 LYON

Téléphone : 06 34 43 84 92

Télécopie :

Destinataire : Violette RAVEL

Email : vrael@grandlyon.com

Travaux de réaménagement du bassin de rétention du Moulin Carron – Dardilly (69)

Note de synthèse sur les incidences sur le milieu naturel et les mesures envisagées

Rapport d'EODD Ingénieurs Conseils

| IDENTIFICATION | | MAITRISE DE LA QUALITE | | |
|-------------------------------|------------|--|-------------------------|------------|
| | | Chef de projet | Supervision | Libération |
| N° Contrat | P04725 | P. WAGNER | M. DA COSTA NOGUEIRA | J.F. NAU |
| Indice | 10 | | | |
| Révision | 17/03/2021 | | | |
| Nb de pages (hors annexes) | 8 | Rédacteur(trice) principal(e) de l'offre | | |
| Nb d'annexes | 0 | Paul WAGNER | | |

Vos contacts et interlocuteurs pour le suivi de ce dossier :



✉ : Centre Léon Blum
171/173, rue Léon Blum
69100 Villeurbanne

☎ : 04.72.76.06.90

📠 : 04.72.76.06.99

Chef de projet : P WAGNER p.wagner@eodd.fr

Directeur métier : J.F. NAU jf.nau@eodd.fr

www.eodd.fr

1. INTRODUCTION

Le bassin de Moulin Carron concerné par le projet est situé sur le ruisseau de Serre. Pour des raisons réglementaires et d'exploitation, des travaux de différentes natures (abattages d'arbres, curage du bassin à proximité du ruisseau, reprise des parements de la digue, réaménagement de l'évacuateur de crue) devront être programmés.

Le diagnostic écologique réalisé en 2019 a mis en évidence des enjeux écologiques principalement centrés au niveau du cours d'eau et des berges.

La présente note constitue une analyse synthétique des enjeux écologiques, un descriptif des principales incidences sur les différentes composantes du milieu naturel ainsi que les mesures d'évitement et de réduction envisagées.

Les mesures seront précisées, détaillées et chiffrées dans le cadre d'une note spécifique qui sera réalisée en concertation avec le service biodiversité de la DREAL et en particulier avec Séverine Hubert en charge des problématiques espèces protégées dans le département du Rhône.

2. ANALYSE GLOBALE DES INCIDENCES DU PROJET ET MESURES ENVISAGEES

2.1 PRESENTATION DES PRINCIPALES COMPOSANTES DU PROJET

Travaux forestiers

La lisière du boisement appartient à la Métropole de Lyon et non à RFF. Les sujets sont vieillissants et penchés. Une première partie des travaux a été réalisée cet hiver pour traiter la végétation.

Pour cela, il est nécessaire de faire une Déclaration Préalable (DP) car les bois sont classés en EBC au PLUH.

Un écologue s'est assuré au préalable de l'absence de cavités au niveau des arbres à abattre (le 22/002/2021).

Les arbres ont été abattus entre le 2 et 5 mars 2021 par l'entreprise Terideal avec un suivi écologue mené le 2, 4 et 5 mars.

Les arbres en travers dans le lit du ruisseau ont également été évacués car ils créent des embâcles et génèrent des points d'accumulation de sédiments.

L'évaluation pour l'un des arbres, s'est faite à l'aide d'un système de poulies permettant de soulever l'arbre et ainsi d'éviter tout impact sur les berges (voir photos ci-après). Aucun individu d'amphibien n'a été observé au niveau des amas de branches qui étaient accumulées sous l'arbre.



Figure 1 : Vue de l'arbre soulevé et évacué sur la berge à l'aide d'un système de poulies © EODD, 05/03/2021

Reprise de la fosse de dissipation du cours d'eau et des arrivées d'eau

Les arbres en rive droite en sortie de la cunette béton seront abattus et dessouchés. Les enrochements dans le lit mineur seront repris pour être installés sous la dalle béton très affouillée. Une fosse de dissipation sera créée pour accompagner la chute d'eau et limiter les érosions latérales comme observés actuellement. L'idée est de ne pas avoir un pavage mais une diversité dans la rugosité avec les blocs pour réduire les forces d'arrachement.

Les arrivées latérales seront également reprises :

- Pluvial amont : prolongement de la cunette
- Pluvial intermédiaire : conservée en l'état
- Déversoir d'orage : proposition de mise en place d'une grille inclinée pour récupérer les macro-déchets + reprise de talus (très affouillé).

Curage du fond du bassin / Préservation du cours d'eau

Il est préconisé de ne curer que la partie gauche en laissant une bande de 1,5 m (stabilité de la berge + pose d'une barrière anti-retour pour les amphibiens). Le risque que les berges soient fortement remaniées et les fines remobilisées à la suite ou pendant les travaux (risque d'orage) est important et potentiellement contre-productif.

À la réflexion sur site, il pourrait être envisagé de tenter de traiter partiellement la rive droite en laissant une bande tout en curant pour retrouver un profil plus doux. L'idée est que lors d'une crue morphogène, le cours d'eau puisse divaguer et remobiliser la zone en rive droite. Actuellement, il est constaté un fort méandrage du ruisseau en partie gauche ce qui réduit les zones d'intervention.

Action potentielle : curage de la partie en rive gauche avec une pelle à bras depuis le chemin. Accentuation et recalibrage du chemin d'accès existant pour descendre dans le fond du bassin curé pour accéder à la rive droite. Curage grossier des zones à reprendre puis complément de curage avec une petite pelle (accès par l'accès du site au niveau du puits – action de l'amont vers l'aval – phasage à définir).

Période ciblée : dès l'obtention de l'arrêté préfectoral et dans l'idéal dès mi-août. Proposition de mettre en place des plots en 3 endroits : amont, zone médiane et aval pour contrôler le niveau de sédimentation. Nécessité que la rive droite soit bien dégagée pour permettre à l'entreprise de travailler.

Enlèvement des arbres sur l'emprise de l'ouvrage et reprise du parement amont

Des arbres se sont développés sur le parement amont, un peu en crête et sur le parement aval (qui fait office de fosse de dissipation). Il est nécessaire de les abattre (EBC) et de les dessoucher (grignotage au maximum des racines). Ensuite, les cavités devront être comblées. Il est donc proposé de liaisonner les enrochements pour limiter ensuite le développement de la végétation.

Reprise de la crête

La crête de l'ouvrage n'est pas homogène et présente une défaillance structurelle (points bas autre que la surverse) qui pourrait déstabiliser l'ouvrage. Il est proposé d'aser une partie de la crête (0,2 à 0,3 m) puis de ramener des matériaux qui s'assurent d'un bon compactage.

Reprise de la surverse et création d'une fosse de dissipation

La surverse n'est pas conforme et ne permet pas une évacuation des eaux pour T= 10 ans. Il est proposé de reprendre l'ouvrage comme indiqué dans l'étude spécifique (Géo +).

De même il n'existe pas de fosse de dissipation. En cas de surverse, les eaux ne sont pas dissipées ni canalisées en direction de l'exutoire. Il est proposé d'en créer une en pied de talus avec une fosse en gabions afin d'augmenter la rugosité et ainsi réduire la taille de l'ouvrage assez conséquent initialement.

2.2 SYNTHÈSE DES INCIDENCES ET MESURES

Compte-tenu des enjeux écologiques centrés sur le cours d'eau, le projet a été adapté de manière à préserver le cours d'eau et les berges.

Il convient de prendre en compte la nature alluvionnaire des terrains qui se traduisent par des modifications fréquentes du lit du cours d'eau lors des épisodes de crue. Ainsi l'aménagement prévu permet de préserver le cours d'eau et les berges tout en maintenant la dynamique du cours d'eau.

Il est envisagé que lors d'un épisode de crue après les travaux, une remobilisation des sédiments sur les parties curées.

Les incidences brutes (avant mise en place des mesures d'évitement et de réduction) sont fortes pour les amphibiens et l'Ecrevisse à pattes blanches, considérant un curage sur tout le bassin.

Compte-tenu de la mesure d'évitement prévue, les incidences résiduelles sur les espèces protégées sont évaluées comme non significatives. Une demande de dérogation pour capture, déplacement d'espèces sera néanmoins à prévoir.

Les mesures sont présentées dans le tableau ci-après.

Tableau 1 : Descriptif des mesures d'évitement, réduction et de suivi prévues

| Type de mesure | Mesure | Descriptif global de la mesure |
|----------------|--|---|
| Evitement | ME1 : Préservation du cours d'eau et des berges | Le cours d'eau et les berges sur une largeur d'au moins 1,5m ne seront pas curées (pour une surface d'environ 930m ²) |
| Réduction | MR1 : Adaptation du planning des travaux | Curage en Juillet-Août : hors période de reproduction des amphibiens et hors période de reproduction de l'Ecrevisse. Abattage des arbres en hiver, hors période de nidification avec confirmation de l'absence d'arbres à cavité (cf mesure MR6) |
| | MR2 : Balisage du chantier | Piquets + corde de couleur pour marquer les limites de l'emprise des travaux (mis en place par un écologue). |
| | MR3 : Mise en place d'une barrière anti-retour | Pose d'une barrière anti-retour en marge des berges préservées du cours d'eau et positionnement aux extrémités afin de garantir l'impossibilité aux individus de venir sur la zone de chantier. Barrière inclinée à 45° ; enterrée de 10 cm et haute d'au moins 40cm, constituée d'un géotextile + piquets bois tous les 1m. La barrière profitera aux amphibiens, à l'Ecrevisse à pattes blanches et au Lézard des murailles (éviter le risque de destruction d'individus) |
| | MR4 : Limitation des nuisances | Une procédure d'alerte en cas de pollution ; kit anti-pollution (produits absorbants) présent en permanence sur le chantier. Des bottes de paille + géotextile seront placés à l'aval du bassin au niveau de l'exutoire ainsi qu'à l'aval immédiat de la fosse de dissipation (afin de filtrer les matières en suspension). Des batardeaux seront positionnés au niveau de la fosse de dissipation, afin de réaliser les travaux dans la fosse. |
| | MR5 : Gestion des espèces exotiques envahissantes | Suppression des espèces envahissantes présentes avant démarrage des travaux de curage (1 pied de Buddleia). Les engins seront nettoyés méticuleusement avant leur entrée sur site, pour éviter l'introduction d'espaces envahissantes. La zone goudronnée au nord-est du site pourra servir d'aire de lavage. |
| | MR6 : Contrôle des arbres | Vérification par un écologue de l'absence de cavité au niveau des arbres à abattre et précautions lors du débardage afin d'éviter tout impact sur les berges. |
| | MR7 : Préservation de pieds de Baldingère | Des pieds de <i>Phalaris arundinacea</i> présents sur les zones à curer, seront stockées en marge du chantier afin d'être repiquées par la suite. Au moins une dizaine de mottes seront déplacées (au moins 50 pieds). On veillera à maintenir les mottes de terres humides. Cette opération sera réalisée par un écologue. |
| Suivi | MS1 : Suivi du chantier par un écologue | Suivi par un écologue des travaux : Réunion de sensibilisation du personnel intervenant ; Au moins une visite de chantier une fois /semaine pendant les travaux de curage. Suivi de l'abattage / déplacement des arbres ; suivi du déplacement des blocs rocheux. |
| | MS2 : Suivi des milieux après chantier | Suivis habitats-flore et faune (amphibiens, crustacés, reptiles, oiseaux, insectes) : 3 passages par an à n+1, n+3, n+5 et n+10 (de mars à juillet). |
| Accompagnement | MA1 : Création d'une mare temporaire | Une mare temporaire sera créée au nord-est du bassin, en amont des sorties de réseau pluvial. La dépression présentera des pentes douces, une surface de 5 à 10 m ² . Les modalités de réalisation seront précisées et supervisées par un écologue. |
| | MA2 : Modalités d'entretien du bassin | La fauche du bassin sera réalisée une fois par an en septembre-octobre. Des bandes non fauchées seront maintenues de part et d'autre du cours d'eau sur une largeur d'1,5 m. |

Le tableau suivant rappelle les enjeux écologiques pour les différentes composantes du milieu naturel et détaille pour chacune d'entre elles les incidences brutes, les mesures et incidences résiduelles.

Tableau 2 : Synthèse des incidences brutes du projet sur les différentes composantes du milieu naturel

| Composante | Enjeux | Niveau d'enjeu | Effets | Surface brute impactée | Niveau d'incidence brute | Mesures d'évitement et de réduction | Surface impactée résiduelle | Niveau d'incidence résiduelle | Détail de l'incidence résiduelle |
|--|---|----------------|--|--|--------------------------|-------------------------------------|---|-------------------------------|---|
| Zonages du patrimoine naturel | ZNIEFF de type I à 820 mètres du site Pas de connexion hydraulique à d'autres zones Site inclue dans une vaste ENS de plus de 1500 ha | | / | / | Négligeable | / | / | Non-significatif | / |
| Continuités écologiques | Trame bleue (cours d'eau temporaire traversant le site) et trame verte via les boisements et lisières associées (en marge du projet) | | Risque de pollution du cours d'eau | 500 m² de cours d'eau | Faible | ME1 | / | Non-significatif | Préservation du cours d'eau et berges |
| Zones humides | Zone humide de Formation herbacée à Baldingère faux-roseau | | Destruction temporaire directe de la zone humide Risque d'altération de l'habitat (pollution) | 2 830 m² | Moyen | ME1, MR2, MR4, MR5 | 2 400 m² | Non-significatif | Les sédiments seront remobilisés à la faveur de crues et les zones curées se végétaliseront naturellement |
| Habitats naturels | Formation herbacée à Baldingère faux-roseau (bon état de conservation) Petit ruisseau en bon état de conservation | | Destruction directe temporaire de : Formation herbacée à Baldingère faux-roseau et de Végétation herbacée anthropique et destruction de Boisement de Robinier faux acacia Risque d'altération de de la zone humide et du cours d'eau (pollution) | 3 330 m² de végétation herbacée 30 m² Boisement de Robinier faux acacia | Moyen | ME1, MR2, MR4, MR5, MR7, MA2 | 2 400 m² de végétation herbacée 30 m² Boisement de Robinier faux acacia | Faible | |
| Flore | 112 espèces végétales recensées Aucune espèce patrimoniale/protégée | | Destruction directe permanente de la flore herbacée présente | / | Faible | ME1, MR2, MR5, MR7, MA2 | / | Faible | |
| Espèces végétales envahissantes | (Robinier faux-acacia, Buddleia) : espèces localisées | | Risque de propagation- dissémination | / | Faible | MR5 | / | Non-significatif | Pas de propagation des espèces invasives |
| Avifaune | Présence de la Bergeronnette des ruisseaux (pouvant nicher au niveau des berges du cours d'eau) Passereaux pouvant nicher au niveau des acacias (2 espèces menacées : Pie bavarde et Pouillot fitis) | | Destruction directe temporaire d'habitats aquatique (Bergeronnette des ruisseaux) Destruction directe permanente d'habitats forestiers Risque de destruction d'individus Risque d'altération de de la zone humide et du cours d'eau (pollution) | 500 m² de cours d'eau 30m² de boisement | Moyen | ME1, MR1, MR2, MR4 | 30 m² Boisement de Robinier faux acacia | Non-significatif | Pas de destruction d'individu. Destruction localisée d'habitat forestier |
| Amphibiens | Présence de plusieurs espèces d'amphibiens en reproduction sur le cours d'eau : Alyte accoucheur, Grenouille "verte", Salamandre tachetée (300 larves recensées), Triton palmé. Habitats terrestres exploitées : berges, caches, milieu boisé. | | Destruction directe permanente des habitats Risque de destruction d'individus Risque d'altération de de la zone humide et du cours d'eau (pollution) | 500 m² | Fort | ME1, MR1, MR2, MR3, MR4, MA1 | / | Non-significatif | Préservation des habitats Pas de destruction d'individu. |
| Reptiles | Présence du Lézard des murailles au niveau des murets au nord et au sud du site. | | Risque de destruction d'individus | / | Moyen | ME1, MR3 | / | Non-significatif | Préservation des habitats Pas de destruction d'individu. |
| Mammifères terrestres | Présence de l'Ecureuil roux | | Destruction directe d'habitats, risque de destruction d'individus | 30m² | Faible | ME1 | 30m² | Non-significatif | Pas de destruction d'individu. Destruction localisée d'habitat forestier |
| Chiroptères | Espèces en chasse et transit 1 arbre recensé comme gîte potentiel | | Destruction directe temporaire de zones d'alimentation Risque de destruction d'un arbre à cavité | 3 360 m² | Faible | MR6 | / | Non-significatif | Pas de perte à terme d'habitat d'alimentation |
| Entomofaune | Espèces communes de rhopalocères mais diversité importante (24 espèces) 9 espèces d'odonates dont 1 espèce déterminante ZNIEFF (Caloptéryx hémorroïdal) et 2 autres contributives | | Destruction directe temporaire d'habitats (milieu aquatique et zones enherbées) Destruction d'individus Risque d'altération de de la zone humide et du cours d'eau (pollution) | 3 330 m² | Moyen | ME1, MR1, MR2, MR4, MA2 | 2 400 m² | Faible | Perte temporaire d'habitat ; destruction possible d'individus de papillons (œufs, larves). |
| Crustacés | Présence de l'Ecrevisse à pattes blanches (1 individu observé) | | Destruction directe d'habitats, d'individus Risque d'altération de de la zone humide et du cours d'eau (pollution) | 500 m² | Fort | ME1, MR1, MR2, MR3, MR4 | / | Non-significatif | Préservation des habitats Pas de destruction d'individu. |

ME1 : Préservation du cours d'eau et des berges**MR1** : Adaptation du planning des travaux**MR2** : Balisage du chantier**MR3** : Mise en place d'une barrière anti-retour**MR4** : Limitation des nuisances**MR5** : Gestion des espèces exotiques envahissantes**MR6** : Contrôle des arbres**MR7** : Préservation de pieds de Baldingère**MS1** : Suivi du chantier par un écologue**MS2** : Suivi des milieux après chantier**MA1** : Création d'une mare temporaire**MA2** : Modalités d'entretien du bassin



Figure 2 : Vue depuis l'amont du bassin à curer, des travaux et mesures prévues © EODD 2020



Figure 3 : Vue depuis l'aval du bassin à curer, des travaux et mesures prévues © EODD 2020



Travaux envisagés et mesures

Elément existant

Muret

Travaux

- Abattage des Robiniers faux-acacia
- Blocs rocheux à déplacer
- Blocs rocheux repositionnés au niveau de la fosse de dissipation
- Zone à curer
- Abattage des arbres en aval

Mesures

- ME1: Préservation du cours d'eau et des berges
- MR3 : Barrière anti-retour
(barrière penchée dans le sens de la pointe du triangle)
- MR4: Botte de paille + geotextile

