Rapport d'étude de sensibilité hydrique

Client :

[redacted]

Site à l'étude :

[redacted]

Numéro de projet : BIO-730-6545

Préparé par :

Jonathan Roy, B. Sc.
Biologiste
Président J.R. Environnement inc.

En collaboration avec :

[redacted]

554 rue Linda, Granby (Québec) J2J 2V1 — Téléphone: (450) 991-3148, Cellulaire : (450) 577-4158 — Site Web: www.jrenvironnement.com

2624 boul. Ivanier, Marieville (Québec) J3M 0C7 — Téléphone: (438) 393-0874 — Site Web: www.enviro-sig.com

162, rue Cowie, Granby (Québec) J2G 3V3 — Téléphone: (450) 956-1066, Sans frais: 1-888-956-1066 — Télécopieur: (450) 956-1307, Site Web: www.lclenvironnement.com

TABLE DES MATIÈRES

1.0 Introduction 3

2.0 Sensibilité d'un réseau hydrique aux M.E.S 4

2.1 Méthodologie 4

2.2 Résultat 6

3.0 Conclusion 15

4.0 Bibliographie et documents consultés 16

554 rue Linda, Granby (Québec) J2J 2V1 | Téléphone: (450) 991-3148 Cellulaire : (450) 577-4158 | Site Web: www.jrenvironnement.com

2624 boul. Ivanier, Marieville (Québec) J3M 0C7 | Téléphone: (438) 393-0874 | Site Web: www.enviro-sig.com

162, rue Cowie, Granby (Québec) J2G 3V3 | Téléphone: (450) 956-1066 Sans frais: 1-888-956-1066 | Télécopieur: (450) 956-1307 Site Web: www.lclenvironnement.com

1.0 Introduction

En [redacted], **J.R. Environnement inc.** et **Environnement LCL inc.** ont été mandatés par [redacted] afin d'effectuer une étude de sensibilité hydrique nécessaire dans le cadre [redacted]. Plus précisément, cette étude s'est avérée requise puisqu'un émissaire pluvial devra être aménagé dans le cadre du projet. La présente étude vise à déterminer la sensibilité du réseau hydrique du secteur au rejet de matière en suspension (M.E.S) provenant de cet émissaire.

2.0 Sensibilité d'un réseau hydrique aux M.E.S

2.1 Méthodologie

En nous basant sur le guide de ***gestion des eaux pluviales*** réalisé par **RÉSEAU environnement** pour le compte du [redacted], nous avons défini certains critères pour déterminer la sensibilité d'un réseau hydrique aux rejets de M.E.S provenant d'un émissaire pluvial.

Plus précisément, les critères suivants ont été retenus pour déterminer la sensibilité du bassin versant d'un milieu récepteur :

1) Présence de milieux humides;
2) Présence de lacs, baies fermées et réservoirs;
3) Présence de frayères;
4) Présence de salmonidés;
5) Présence d'habitats sensibles;
6) Présence de prises d'eau potable;
7) Présence de plages;
8) Anthropisation du milieu

De plus, une étude hydrique visant à déterminer les bassins versants des cours d'eau situés dans le secteur du milieu récepteur a été réalisée pour déterminer dans lequel les impacts du rejet se feront sentir.

L'expression « bassin versant » comme définie par le MELCC, désigne « […] un territoire délimité par les lignes de partage des eaux sur lequel toutes les eaux s'écoulent vers un même point appelé exutoire. ». Dans le cadre de cette étude hydrique, les lignes de partage des eaux ont été délimitées grâce à l'analyse de

données topographiques issues de modèles numériques de terrain fournis par le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs. Plus précisément, les logiciels QGIS 3.16.14, GRASS GIS 7.8.5, SAGA 2.3.2 et WHITEBOX TOOLS 2.1.0 ont été utilisés afin de modifier les modèles numériques de terrain (intégration des ponceaux en amont de la zone visée), d'effectuer l'extraction des lits d'écoulement et d'extrapoler les limites des bassins versants des lits d'écoulements en fonction d'un exutoire prédéfini, à l'aide d'algorithmes. Les lits d'écoulement choisis pour générer les bassins versants sont basés sur les cours d'eau provenant des données de la Géobase du réseau hydrique du Québec (GRHQ).

Une validation sur le terrain dans [redacted] a aussi été réalisée pour confirmer les résultats de l'analyse hydrique.

2.2 Résultat

Selon les résultats de l'étude hydrique, le rejet de l'émissaire pluvial serait fait dans le bassin versant du [redacted] via le réseau pluvial [redacted] et via les fossés de voie publique du [redacted] (photos 1 à 5) (figure 1). Plus précisément, la partie du [redacted] touchée par le rejet serait la portion en aval du [redacted]. La distance entre l'émissaire et le [redacted] est de **1.4 km.**

En fonction des données disponibles provenant de [redacted], les milieux humides, situés le plus près en aval de l'émissaire pluviale, se retrouvent le long du [redacted]. Leur distance par rapport à l'émissaire est de **2.7 km** (figure 2).

Aucun lac, baie fermée, réservoir et plage ne se retrouve dans le milieu récepteur de l'émissaire pluvial.

Aucune prise d'eau potable ne se retrouve dans le milieu récepteur de l'émissaire pluvial.

Le [redacted] ne constitue pas un habitat pour les salmonidés puisqu'il est considéré comme habitat de poisson d'eau chaude (voir annexe 2 du rapport de LCL Environnement).

Basée sur les informations fournies par le CDPNQ, aucune frayère n'est identifiée dans le tronçon [redacted], où se déverse l'émissaire pluvial.

Des mentions de **chat-fou des rapides**, **chevalier des rivières**, de **tortue-molle à épines** et de **tortue géographique**, quatre espèces fauniques à statut précaire, se retrouvent dans [redacted] à une distance de **4.1 km** de l'émissaire projeté (figure 2).

Notons que la superficie du projet qui alimentera l'émissaire pluvial est d'environ **1.1 ha** et que celle du bassin versant du [redacted] est de **1 290 ha** selon notre étude hydrique (figure 1). Cela signifie que le rejet du projet contribue seulement à **0,09%** du régime hydrique total du [redacted]. En consultant aussi les photographies aériennes du bassin versant du [redacted], nous constatons que ce dernier se retrouve presque exclusivement en milieu agricole occupé par des champs en culture. Donc, l'apport en M.E.S. provenant de l'émissaire est négligeable comparativement à celui des terres en culture.

Photos 1. Fossé de voie publique en bordure du [redacted]

Photos 2. Fossé de voie publique en bordure du [redacted]

Photos 3. Fossé de voie publique en bordure du [redacted]

Photos 4. Fossé de voie publique en bordure du [redacted]

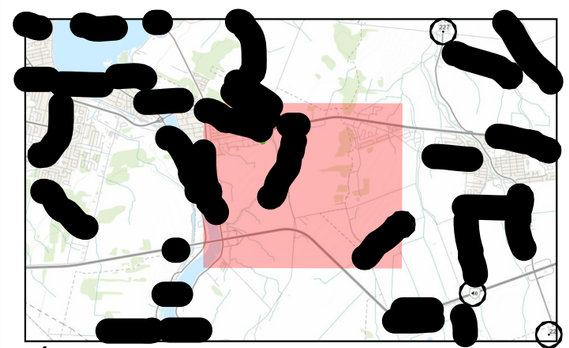
Photos 5. Fossé de voie publique en bordure du [redacted]

Figure 1:

Localisation du projet dans son réseau hydrographique

Légende

- Limite du territoire à l'étude (10 796 m²)
- Bassin versant du [redacted] (1 290 ha)
- Ruisseaux
- Fossé récepteur
- Émissaire pluvial
- Photos



Étude de sensibilité hydrique

[redacted]

Projet: BIO-730-5784 - [redacted]

Date: [redacted]

Sources:

Esri World Topographic Map

Géomont,2020 (Orthophoto de la Montérégie)

Ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles

Produit par:

Enviro SIG

Environnement

3.0 Conclusion

Le rejet en lien avec l'émissaire pluvial projeté serait fait dans le bassin versant du [redacted], [redacted].

En nous basant sur les résultats obtenus, nous considérons que l'impact du rejet, provenant de l'émissaire pluvial projeté sur son milieu récepteur, serait **négligeable**.

4.0 Bibliographie et documents consultés

LiDAR - Modèles numériques (terrain, canopée, pente), [redacted] Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs. Disponible : Données Québec, ftp://transfert.mffp.gouv.qc.ca/Public/Diffusion/DonneeGratuite/Foret/IMAGERIE/Produits_derives_LiDAR/ (consulté le [redacted]).

MELCC 2022. Aide-mémoire - fiche d'identification et délimitation des milieux hydriques. 6 pages et annexes

MELCC. Guide de gestion des eaux pluviales.
[Disponible sur le Web] : https://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/pluviales/guide.htm
(consulté le [redacted])

Occurrences d'espèces en situation précaire. Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques. Données Québec.
https://www.quebec.ca/nouvelles/actualites/details/especes-en-situation-precaire-quebec-rend-publiques-certaines-donnees-sur-les-especes-floristiques-et-fauniques-en-situation-precaire-38321
(consulté le [redacted]).

Figure 2:

Habitats sensibles et espèces à statut précaire en aval de l'emissaire pluvial

Légende

Espèces fauniques à statut

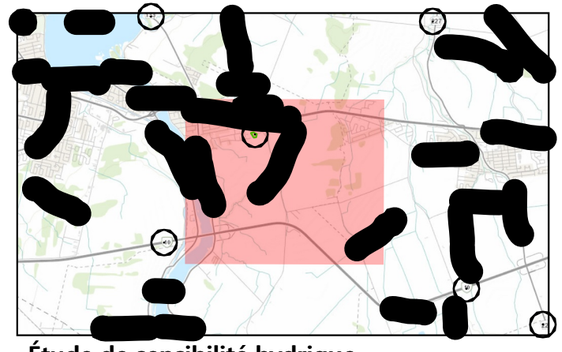
- Chat-fou des rapides
- Chevalier de rivière
- Tortue géographique
- Tortue-molle à épines

Éléments hydrographiques

- Bassin versant du [redacted]
- Milieux humides [redacted]
- Ruisseaux
- Fossé récepteur
- Émissaire pluvial

Autres élément cartographiques

- Limite du territoire à l'étude



Étude de sensibilité hydrique

[redacted]

Projet: BIO-730-5784 - [redacted]

Date: [redacted]

Sources:

CDPNQ, 2022

Esri World Topographic Map

Géomont,2020 (Orthophoto de la Montérégie)

Ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles

Produit par:

Enviro SIG

Environnement