



13 octobre 2021

M. Yvan Tremblay, chargé de projet
Direction de l'évaluation environnementale des projets hydriques et industriels
Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC)
675, boul. René-Lévesque Est, 6^e étage
Québec (Québec) G1R 5V7

Objet : Étude d'impact sur l'environnement : Rehaussement de la route 349 dans la municipalité de Saint-Paulin - Réponses à la deuxième série de questions datant du 6 juin 2018

N/Réf. : TR19048A
Mandat / Projet : 7007-19-AI04 / 154-98-1156

Liste des pièces jointes

- Deuxième série de questions et commentaire du MELCC datant du 6 juin 2018
- Note technique - Mise à jour d'étude d'impact (CIMA+, 2021)
 - Annexe A : Échéancier préliminaire des travaux
 - Annexe B : Rapport de caractérisation des milieux naturels
 - Annexe C : Rapport d'évaluation environnemental de site phase I
 - Annexe D : Plans d'empiètement
- Étude hydraulique (MTQ, 2020)
 - Annexe A : Tableaux détaillés des résultats de l'analyse hydraulique entre les chaînages 6+975 à 7+535 et 9+800 à 10+320

Monsieur,

En mai 2014, WSP a soumis au MELCC, au nom du ministère des Transports (MTQ), une étude d'impact (ÉI) sur l'environnement, pour le projet de rehaussement de la route 349 dans la municipalité de Saint-Paulin.

Le 2 décembre 2014 et le 18 décembre 2014, une série de questions et commentaires a été transmise au MTQ par le MELCC. En octobre 2015 et en juin 2017, WSP a transmis au MELCC un document en réponse à ces demandes.



Le 6 juin 2018, une deuxième série de questions et commentaires a été transmise au MTQ par le MELCC (voir en p.j.). À la suite de la réception de la deuxième série de questions, le MTQ a fait une mise à jour de l'étude hydraulique. La révision de cotes de crue par le MTQ a mené à la révision des scénarios de rehaussement qui étaient prévus à l'ÉI.

La présente lettre vise à répondre à cette deuxième série de questions en tenant compte des changements de scénarios qui ont eu lieu. Une mise à jour de l'étude d'impact (citée « mise à jour d'ÉI ») a également été produite en parallèle et se trouve en pièce jointe (voir note technique) du présent document. On y retrouve, entre autres, les détails des nouveaux scénarios. Finalement, la mise à jour de l'étude hydraulique produite par le MTQ et citée précédemment est également jointe à la présente.

Question 1.1

Il est mentionné dans la réponse qu'une mise à jour de l'étude hydrologique avec les débits observés pour la période de 1966 à 2015 a été effectuée. À la suite des inondations de ce printemps, le gouvernement du Québec a pris une nouvelle orientation en ce qui concerne les calculs de débits de récurrences et la détermination ou la mise à jour des zones inondables. Toutes demandes en cours et à venir doivent tenir compte de l'événement du printemps 2017. De ce fait, l'initiateur doit inclure à son analyse hydrologique les débits observés pour les années 2016 et 2017.

Réponse

Une mise à jour de l'étude hydraulique a été produite et se trouve en p.j. La réponse à cette question se trouve à la page 4 de cette étude.

Question 1.2

Selon notre compréhension, le modèle utilisé par le MTMDDET pour l'étude de 1999 a été calibré ou validé avec les résultats de l'étude du Centre d'expertise hydrique du Québec (CEHQ) de 2006. Depuis 2006, la bathymétrie du cours d'eau ainsi que la topographie du secteur à l'étude ont peut-être changé (modification du lit de la rivière par érosion ou transport sédimentaire, remblai ou déblai, etc.). Il est donc important de valider que le terrain et le lit de la rivière pour ce secteur n'ont pas changé de façon significative depuis 2006. Si des changements majeurs sont observés, l'initiateur doit en tenir compte dans son étude et présenter de quelle façon ils ont été pris en compte.

Réponse

Une mise à jour de l'étude hydraulique a été produite et se trouve en p.j. La réponse à cette question se trouve à la page 5.

Question 2

Le scénario proposé permet de protéger la route contre des crues de récurrence de 25 ans aux endroits où il y a un historique d'inondation et contre des crues de récurrence de 5 ans pour les autres secteurs. En faisant ce choix, l'initiateur doit démontrer que les secteurs à plus faible protection (récurrence de 5 ans) ne deviennent pas plus vulnérables aux inondations, et ce, en raison de l'augmentation des niveaux d'eau occasionnée par les secteurs à plus grande protection (récurrence de 25 ans).



Réponse

Une mise à jour de l'étude hydraulique a été produite et se trouve en p.j. La protection est désormais pour une récurrence de crue 25 ans pour l'ensemble du projet. La réponse à cette question se trouve à la page 5 de l'étude hydraulique ainsi que dans la section 2.1 de la note technique.

Question 5

Veuillez localiser de façon préliminaire les endroits où des interventions dans le talus de la route du côté de la rivière sont prévues. Veuillez aussi préciser les distances d'intervention approximatives avec la rive, telle que défini par la Loi concernant la conservation des milieux humides et hydriques (LCMHH) et au Guide d'interprétation de la Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables (<http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/eau/rives/guide-interpretationPPRLPI.pdf>).

De plus, l'initiateur doit s'engager à ce que la technique de stabilisation utilisée soit celle susceptible de rendre le caractère naturel à la rive et de faciliter l'implantation de la végétation, tel que privilégié par la Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables.

Réponse

Les plans d'empiètement en annexe de la mise à jour d'étude d'impact (p.j.) montrent les travaux du côté de la rivière. Afin que la rive retrouve son caractère naturel, certaines zones seront revégétalisées. Des coupes types des zones à revégétaliser sont présentées à la section 6.2.1 de la mise à jour. Une liste des endroits où seront localisées ces zones de plantation est présentée à la section 6.3.4 de la mise à jour d'ÉI.

Aussi, afin de limiter l'empiètement dans le milieu et la bande riveraine de la rivière du Loup, les pentes de talus projetées sont plus abruptes dans certains secteurs. Les talus plus prononcés que 1V : 2H nécessitent un revêtement de protection pour stabilisation. L'empierrement de type II est colmaté avec de l'ensemencement H-3 sur terre végétale. Cette stabilisation de talus est prévue du côté de la rivière.

Question 6

Au plan 6/7 de l'annexe A-QC6, est-ce possible que les lignes LHNE 0-2 ans et LHNE 0-20 ans aient été inversées?

Réponse

Oui, les élévations inscrites dans la légende du plan 6/7 correspondent bien; toutefois, les symboles qui définissent la LHE (0-2 ans) et la zone de récurrence 0-20 ans dans les sections transversales ont été inversés. À noter que les empiètements ont été recalculés à partir des cotes à jour issues de la mise à jour de l'étude hydraulique (0-2 ans et 0-20 ans). La carte 1 de la mise à jour d'ÉI en p.j. montre les limites de ces zones de récurrence.

Question 9 (première série de questions)

À la section 3.6 de l'étude d'impact, l'initiateur doit prendre un engagement clair à l'effet que les travaux seront effectués en dehors de la période de crue. Il devra également fournir un calendrier préliminaire des travaux, afin de prévoir les dates d'exclusion des travaux en eau pour la protection de l'habitat du poisson et de la tortue des bois.



Réponse

Les travaux sont prévus sur une période de 21 semaines et pourraient se dérouler sur 2 ans. Bien que l'échéancier final ne soit pas disponible (l'élaboration du calendrier final sera sous la responsabilité de l'entrepreneur et sera soumis au surveillant pour approbation), il est possible d'affirmer à ce stade qu'aucuns travaux en eau n'auront lieu pendant la période de restriction (15 septembre au 15 juin). Les travaux en eau (travaux au niveau des ponceaux, entre autres) auront lieu entre le 15 juin et le 15 septembre, soit en période d'été estival. Le calendrier préliminaire se trouve en annexe de la mise à jour d'ÉI en p.j.

À noter qu'à la suite du prolongement du secteur à rehausser, trois nouveaux ponceaux seront à remplacer mais que ces travaux n'ont pas été inclus à l'échéancier préliminaire. De plus, ces ponceaux ne drainent pas de cours d'eau.

Question 11

Le MDDELCC souhaite préciser que la qualité des inventaires réalisés en 2012 visant à déterminer les unités de végétations des milieux humides était adéquate à ce moment. Toutefois, l'étude de caractérisation date d'un peu plus de 5 ans. Avec le temps, il est possible que les limites et les caractéristiques des milieux humides aient changé puisqu'un écosystème est par définition dynamique et s'adapte aux pressions qu'il subit.

Par ailleurs, depuis la réalisation des inventaires, les exigences concernant la caractérisation de ces milieux ont évolué, notamment en ce qui concerne les sols et dans la méthode d'évaluation de la végétation typique des milieux humides. Le guide d'identification et de délimitation des milieux humides du Québec méridional publié en 2014 par le MDDELCC propose une méthode plus complète incluant la vérification de la présence de sols hydromorphes. Il est possible que des sols hydromorphes soient présents en des endroits où la végétation n'est plus indicatrice de milieux humides. Si des indicateurs hydrologiques demeurent à ces endroits ou si les perturbations subies ont eu lieu il y a moins de 5 ans, ces superficies de sols hydromorphes sont considérées comme indicatrices de la présence de milieux humides.

Enfin, l'adoption de la LCMHH impose la nécessité de demander de nouvelles précisions sur les milieux humides et hydriques. La séquence éviter-minimiser se voit renforcée et ces étapes de la séquence d'atténuation doivent également être mieux documentées ainsi que les fonctions soutenues par les milieux humides et hydriques affectés par le projet. La ministre du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques doit aussi assurer un suivi des pertes et gains en superficies et en fonction des milieux humides et hydriques et de la compensation qui pourrait être nécessaire pour contrebalancer les pertes résiduelles dans le cas présent pour ce projet de littoral (zone de récurrence 0-2 ans), de rive et de plaine inondable (plus spécifiquement la zone de récurrence 2-20 ans) de milieux humides, incluant les herbiers, pour les zones de travaux 1 et 2.

De plus, l'information fournie sur la méthode utilisée pour évaluer la valeur écologique est incomplète. Il n'est pas clair comment la valeur finale est calculée et comment la pondération est appliquée. Les derniers développements en la matière démontrent qu'il est préférable d'exclure les indicateurs de perturbation puisque l'évaluation de qualité des milieux suffit à rendre compte du niveau de



perturbation. Il est également préférable que les classes des indicateurs sélectionnés soient établies selon une méthode statistique du type bris naturel ou groupement afin de normaliser la distribution des données. La méthode utilisée par WSP aurait avantage à être bonifiée en s'inspirant de la méthode développée à leur bureau de Sept-Îles.

Ainsi, des renseignements complémentaires doivent être fournis :

- la mise à jour de la caractérisation pour les milieux humides et hydriques (MHH) visés s'appuyant sur une méthodologie reconnue, incluant les fiches de données brutes et des photographies des milieux;
- la mise à jour du justificatif sur l'évitement et des mesures d'atténuation afin de s'assurer de mieux répondre aux exigences de la LCMHH;
- l'évaluation des fonctions soutenues par les MHH affectés;
- la mise à jour de la cartographie qui tient compte des nouvelles données récoltées (limites des MHH affectées dans et hors de la zone d'étude) et de tous les MHH connus à l'échelle territoriale la plus pertinente d'un point de vue environnemental;
- la révision de l'évaluation de la valeur écologique des milieux humides selon les recommandations faites et en tenant compte des autres milieux présents à l'échelle territoriale retenue;
- la mise à jour des superficies totales des MHH affectés et les superficies des pertes anticipées pour chaque milieu humide et hydrique présent dans la zone d'étude;
- une révision de l'évaluation de l'impact du projet sur ces milieux qui tient compte du contexte environnemental dans lequel s'insère le projet;
- un tableau qui reprend les superficies présentées à la cartographie (totales, affectées, restaurées et plantées, si prévu) pour l'ensemble de MHH.

Réponse

La mise à jour de l'ÉI ainsi qu'un rapport de caractérisation (annexe B de la mise à jour d'ÉI) ont été effectués afin de répondre à cet élément (voir note technique en p.j.).

Justification du projet en regard de la séquence « Éviter-Minimiser-Compenser »

La justification du projet en regard de la séquence « Éviter-Minimiser-Compenser » se base sur le cheminement présenté dans le Guide Les milieux humides et l'autorisation environnementale (MDDEP, 2012).

Étapes ayant mené à « Éviter »

Est-il possible de choisir un site de remplacement pour la réalisation du projet?

Étant donné qu'il s'agit de travaux afin de rehausser une route sujette à des inondations fréquentes pour des raisons de sécurité publique, le projet ne peut être réalisé ailleurs.



Les activités du projet affectent-elles, notamment, l'intégrité écologique d'un milieu humide ou d'un bassin versant où les impacts cumulatifs des interventions sont jugés critiques?

L'ensemble des milieux humides relevés lors de la caractérisation (en annexe) sont situés à l'intérieur du littoral (0-2 ans) de la rivière du Loup. Ainsi, aucun empiètement en milieux humides n'est possible car ceux-ci sont considérés comme des milieux hydriques. Ainsi, la superficie d'empiètement temporaire en rive sera de 30 131 m² alors que la superficie d'empiètement permanente en rive sera de 10 816 m².

Est-il possible de limiter la superficie de l'intervention dans les milieux humides affectés par le projet en modifiant sa conception?

Aucun milieu humide ne sera affecté par le projet.

Étapes ayant mené à « Minimiser »

Est-il possible de minimiser les impacts du projet?

Les travaux sont prévus de manière à limiter la superficie de l'intervention dans les milieux humides ou hydriques.

Une série de mesures d'atténuation seront mises en place lors des travaux afin de minimiser les impacts du projet sur l'environnement.

La modification du projet permet-elle de maintenir ou d'améliorer le potentiel écologique du site?

Afin de maintenir le potentiel écologique du site, les talus de la route seront végétalisés à la suite des travaux de rehaussement.

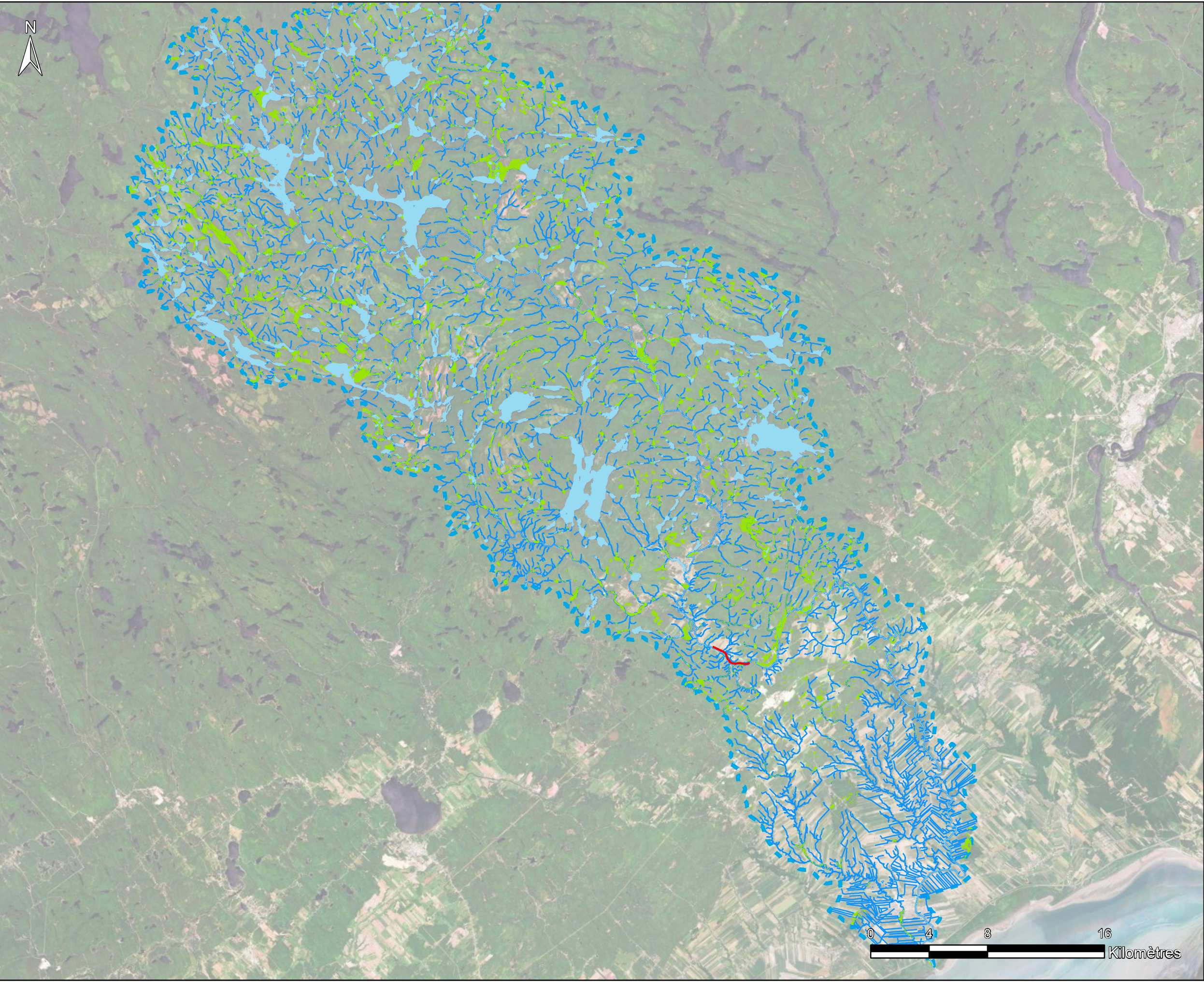
Les impacts résiduels sont-ils acceptables sur le plan environnemental?

En raison de la série de mesures d'atténuation qui seront mises en place lors des travaux, en plus des critères de conception et d'aménagement prévus de manière à conserver l'intégrité naturelle du site et, ainsi, minimiser les impacts du projet sur l'environnement, les impacts résiduels sont jugés acceptables sur le plan environnemental.

Étapes ayant mené à « Compenser »

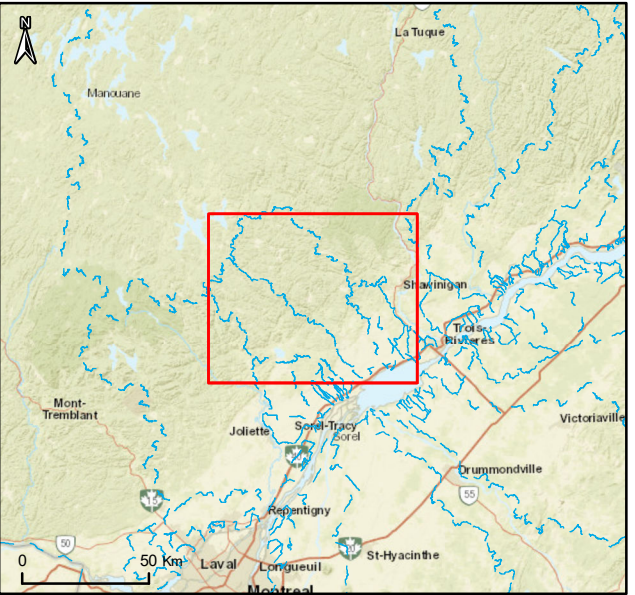
Une compensation financière sera donc incluse au projet, de manière à permettre la restauration ou la création de milieux humides, conformément au *Règlement sur la compensation pour l'atteinte aux milieux humides et hydriques*.

Enfin, une carte illustrant tous les milieux humides potentiels et le réseau hydrique à l'échelle du bassin versant de la rivière du Loup est présentée à la page suivante, en complément d'information.



Localisation

- Zone d'étude
- Milieux humides potentiels
- Réseau hydrique surfacique
- Réseau hydrique linéaire
- Bassin versant de la Rivière du Loup



MISE À JOUR D'ÉTUDE D'IMPACT :
REHAUSSEMENT DE LA ROUTE 349 À SAINT-PAULIN

Carte 1 : Milieux humides et hydriques potentiels à l'échelle du bassin versant de la Rivière du Loup



Question 12

Comme mentionné précédemment, les superficies affectées doivent être évaluées pour tous les MHH visés (littoral, rive, plaine inondable et milieux humides, incluant les herbiers).

Par ailleurs, en vertu de l'article 46.0.11 de la LCMHH, une éventuelle autorisation gouvernementale déterminera si une contribution financière est exigible en vertu du premier alinéa de l'article 46.0.5 ou si le paiement peut être remplacé, en tout ou en partie, par l'exécution de travaux visés au deuxième alinéa de cet article. Cette analyse sera basée sur l'information fournie vertu de l'article 46.0.4 concernant, notamment, les fonctions écologiques des milieux humides et hydriques affectés en se référant aux différentes fonctions énumérées au deuxième alinéa de l'article 13.1 de la Loi affirmant le caractère collectif des ressources en eau et favorisant une meilleure gouvernance de l'eau et des milieux associés (chapitre C-6.2).

Réponse

La mise à jour de l'ÉI ainsi qu'un rapport de caractérisation (annexe B de la mise à jour d'ÉI) ont été effectués afin de répondre à cet élément (voir note technique en p.j.).

Questions 15, 33 et 34

Bien que l'initiateur se soit engagé à appliquer des mesures d'atténuation pour le roseau commun, la renouée du Japon et la berce du Caucase qui n'ont pas été inventoriés, il faut noter que l'alpiste roseau sera affecté par les travaux. En ce sens, l'initiateur doit s'engager à :

- nettoyer la machinerie avant son arrivée sur les sites des travaux afin qu'elle soit exempte de boue, de plantes et d'animaux;
- nettoyer la machinerie à la suite de son utilisation dans des colonies d'alpiste roseau. Si possible, commencer les travaux dans les secteurs non touchés puis terminer par les secteurs touchés. Le nettoyage doit être fait dans des secteurs non propices à la germination des graines, à au moins 50 m des cours d'eau, des plans d'eau, des milieux humides et des espèces floristiques menacées, vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées. Les déchets résultants du nettoyage doivent être éliminés.

Réponse

Le ministère des Transports prend note de ces mesures. En cas d'impossibilité de trouver une zone de nettoyage à proximité du chantier et qui serait à moins de 50 m des cours d'eau, des milieux humides et des espèces à statut précaire, des mesures d'atténuation seront adoptées pour éviter de disperser ces plantes dans l'environnement. Les mesures à prendre figureront au devis 185 et elles seront soumises pour approbation à l'étape de la demande d'autorisation.

Question 20

L'initiateur mentionne que le projet n'aura pas d'impact sur la formation d'embâcle de glace sans toutefois préciser s'il y a réellement une problématique d'embâcle pour ce secteur. L'initiateur doit statuer sur la présence ou non d'embâcle dans ce secteur et, le cas échéant, démontrer comment il en tient compte dans la conception finale de la route.



Réponse

« Il n'y a pas d'embâcle de glace dans ce secteur de la rivière selon deux voisins interrogés » (voir page 6 de l'étude hydraulique en p.j.). Le seul endroit où une problématique d'embâcle a été détectée se trouve en amont de la structure qui traverse la rivière du Loup, à environ 1 km en amont du secteur à rehausser.

Question 22

Alors que l'étude d'impact sur l'environnement du projet ne prenait pas en compte les changements climatiques, la question QC-22 demandait d'expliquer comment le concept retenu pour le rehaussement de la route tient compte des impacts des changements climatiques. À cet effet, l'initiateur a répondu qu'il n'y a pas de directive provenant du MTMDET afin de tenir compte de l'effet des changements climatiques pour les bassins versants de superficie supérieure à 25 km². Il est à noter que la superficie totale du bassin versant de la rivière du Loup est de 1 600 km². Le MDDELCC souhaite indiquer que les projections hydrologiques de l'*Atlas hydroclimatique du Québec méridional* (CEHQ, 2015) s'appliquent pour des bassins versants entre 500 et 20 000 km². Ce document quantifie l'ampleur du changement à l'horizon 2050 pour différents indicateurs de crue, d'étiage et d'hydraulicité. L'information est donc valide et disponible pour le secteur à l'étude afin que l'initiateur puisse prendre en compte les impacts des changements climatiques pour l'élaboration du concept final de rehaussement de la route.

De plus, l'initiateur est encouragé à s'assurer que les travaux prévus n'augmentent pas la vulnérabilité des berges de la rivière à l'érosion.

En ce sens, l'initiateur doit donc d'intégrer l'impact des changements climatiques au concept retenu en se référant à la plus récente version de l'*Atlas hydroclimatique du Québec méridional*. La démonstration de cette intégration doit être présentée.

Réponse

Une mise à jour de l'étude hydraulique a été produite et se trouve en p.j. (note technique). La réponse à cette question se trouve à la page 6.

Question 23

L'initiateur mentionne que l'eau de pluie sera retirée des ouvrages imperméables (bac récupérateur ou enceinte confinée) pour les petits appareils fonctionnant aux hydrocarbures après chaque épisode de pluie. L'initiateur doit préciser de quelle façon sera gérée cette eau.

Réponse

Compte tenu que l'eau qui se retrouve dans les bacs de récupération n'est pas systématiquement contaminée, l'eau ne sera pas gérée d'une manière particulière. Elle pourra être vidée dans la végétation, idéalement loin des écoulements des cours d'eau. En cas de déversement d'hydrocarbures dans un bac de récupération, l'eau contaminée sera traitée selon la réglementation en vigueur (stockée dans un baril ou autre contenant étanche, puis disposée dans un lieu autorisé).

En prévention, il pourrait être proposé à l'entrepreneur de recouvrir la petite machinerie et leur bac avec une toile imperméable ou un équivalent lorsqu'elle ne serait pas en marche afin de limiter la quantité d'eau de pluie qui pourrait s'y accumuler.



Question 29

L'initiateur doit préciser les critères qui seront exigés de l'entrepreneur au sujet de la localisation des aires d'entreposages des déblais ainsi que les mesures de contrôle de l'érosion et des sédiments qui seront exigées à ce dernier. De plus, l'initiateur doit fournir une carte localisant les sites d'entreposage potentiels, c'est-à-dire les sites respectant les critères proposés.

Réponse

La clause suivante sera inscrite au devis 185 en ce qui concerne l'entreposage de matériaux meubles et autres installations de chantier :

Dans la mesure du possible, les installations de chantier (incluant les locaux de chantier, leurs dépendances et les aires de stationnement) et les sites divers (incluant les sites d'entretien et d'entreposage de la machinerie, les sites d'entreposage des matériaux et des matières dangereuses, les sites de concassage, les sites de conditionnement du béton, les aires de rebuts) doivent être localisés à une distance d'au moins 60 m d'un lac, d'un cours d'eau ou d'un milieu humide. Toutefois, **compte tenu du caractère exceptionnel du site des travaux**, si l'entrepreneur n'est pas en mesure de respecter cette distance, des mesures de confinement de ces aires sont exigées pour retenir les sédiments et les contaminants. À cet effet, l'entrepreneur doit faire approuver par le surveillant les emplacements et les mesures de confinement qu'il prévoit mettre en place.

En raison de la possibilité que ces installations se retrouvent sous le niveau du 0-2 ans de la rivière (particulièrement s'il s'agit d'entreposage de matériaux meubles ou de substances potentiellement dangereuses), des mesures de contention comme des digues ou toute autre méthode permettant d'isoler ces matériaux en cas d'une montée des eaux devront être envisagées.

En plus des mesures de contention à appliquer, toutes les mesures standards de contrôle de l'érosion et des sédiments s'appliquent (énumérées dans la réponse à la question 26 de la première série de questions).

Avant la période de crue printanière (15 mars au 1^{er} mai), tous les matériaux tels que les clôtures à neige, repères physiques, déblais, machinerie, balises ou tout autre objet ayant servi aux opérations du chantier doivent être récupérés et entreposés de façon sécuritaire, à l'extérieur du littoral et de la zone de crue de récurrence 20 ou 100 ans.

Toutes les aires d'entreposage visées par cet article devront être vidées et démantelées. Il est de la responsabilité de l'entrepreneur de prévoir un délai suffisant pour la récupération et l'entreposage avant les crues.

Des aires de rebuts sont proposées à l'entrepreneur et illustrées sur les plans. Leur emplacement correspond aux chaînages suivants :

- Aire de rebuts 1 : 8+210 à 8+320 côté droit
- Aire de rebuts 2 : 8+600 à 8+710 côté droit



Question 30

Tel que mentionné à la QC-11, une description des sols et des indicateurs hydrologiques doit être réalisée dans le cadre d'une étude visant à délimiter et identifier les milieux humides. En effet, l'identification d'un milieu humide n'est pas entièrement attribuable à la dominance d'espèces floristiques hygrophiles à l'intérieur d'une placette d'inventaire.

La présence d'un sol hydromorphe ou d'indicateurs hydrologiques a autant d'importance dans l'identification et la délimitation d'un milieu humide. Par exemple, un milieu abritant une végétation typique des milieux terrestres mais poussant sur un sol hydromorphe doit normalement être identifié comme un milieu humide.

Réponse

Un rapport de caractérisation des milieux naturels a été réalisé et les fiches de terrain présentant la caractérisation des sols y sont attachées (voir annexe B de la note technique en p.j.).

Pour de plus amples renseignements, n'hésitez pas à communiquer avec nous.

Dans l'intervalle, soyez assuré de notre pleine et entière collaboration pour répondre à vos questions.

Recevez, Monsieur, nos salutations distinguées.

Stéfanie Larocque-Desroches, B. Sc. biol., M. Env.
Professionnelle de l'environnement | Environnement et urbanisme
stefanie.larocque-desroches@cima.ca

Roxane Tremblay, M. Sc. biol., Ph. D. géogr.
Directrice | Environnement et urbanisme
roxane.tremblay@cima.ca

p.j. Deuxième série de questions et commentaire du MELCC datant du 6 juin 2018
Note technique - Mise à jour d'étude d'impact (CIMA+, 2021)
Étude hydraulique (MTQ, 2020)

Le 6 juin 2018

Madame Patricia Beaudry, ing.
Ministère des Transports, de la mobilité
durable et de l'Électrification des transports
100, rue Laviolette, 4^e étage
Trois-Rivières (Québec) G9A 5S9

**Objet : Deuxième série de questions et commentaires concernant le projet de
rehaussement de la route 349 sur le territoire de la municipalité de
Saint-Paulin
(Dossier 3211-02-277)**

Madame,

Conformément à l'article 31.3.3 de la Loi sur la qualité de l'environnement (chapitre Q-2) (LQE), veuillez trouver en pièce jointe, le document comprenant la deuxième série de questions et commentaires concernant l'étude d'impact du projet en titre.

Les réponses à ces questions et commentaires doivent être regroupées dans un rapport distinct (addenda). Une version électronique de ce rapport doit être soumise à la ministre ainsi que douze copies papier. Nous vous rappelons que la version électronique des documents doit respecter les critères suivants :

- les documents ne doivent pas excéder 100 Mo. Au besoin, les fichiers devront être scindés en parties distinctes et clairement identifiés;
- les cartes et les plans devront être d'un format imprimable 11X17 et d'une résolution minimale de 300 PPP;
- les fichiers ne devront pas être protégés par un mot de passe ou tout autre attribut de protection (signature numérique d'approbation, etc.) afin de permettre l'ajout d'une étiquette de codification sur la page couverture;
- la reconnaissance de texte doit être possible;

...2

- les fichiers devraient inclure les signets facilitant la consultation électronique à l'intérieur d'un même document. Ceux-ci devraient refléter au minimum le contenu de la table des matières ainsi que la liste des figures et tableaux, s'il y a lieu. Il est préférable d'éviter les signets hyperliens hors du document;
- l'information descriptive des fichiers ne devra pas comporter de renseignements nominatifs.

Par ailleurs, si les documents que vous déposerez contiennent des informations relatives à la sécurité d'État ou à la localisation des espèces menacées ou vulnérables, vous devez les transmettre au Ministère dans un document séparé de l'étude d'impact ou de ses compléments et les identifier clairement comme confidentiels.

Je vous prie de recevoir, Monsieur, mes meilleures salutations.

La directrice,


Mélissa Gagnon

P. j.

DIRECTION GÉNÉRALE DE L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE ET STRATÉGIQUE

DIRECTION DE L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE DES PROJETS HYDRIQUES ET INDUSTRIELS

**Deuxième série de questions et commentaires
pour le projet de rehaussement de la route 349
sur le territoire de la municipalité de Saint-Paulin
par le ministère des Transports, de la Mobilité durable et de
l'Électrification des Transports du Québec**

Dossier 3211-02-277

Le 6 juin 2018

***Développement durable,
Environnement et Lutte
contre les changements
climatiques***

Québec 

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION.....	1
MISE EN CONTEXTE	1
QUESTIONS ET COMMENTAIRES.....	2
1. JUSTIFICATION DU PROJET	2
2. PRÉSENTATION DU CONCEPT	2
3. DESCRIPTION DU MILIEU RÉCEPTEUR.....	3
4. ÉVALUATION DES IMPACTS PROBABLES.....	5
5. PROGRAMME DE SURVEILLANCE ENVIRONNEMENTAL ET DE SUIVI	5
6. ANNEXE D – FICHES FLORISTIQUES	6

INTRODUCTION

Le présent document comprend des questions et des commentaires adressés au Ministère des Transports, de la Mobilité durable et de L'Électrification des Transports du Québec (MTMDET) dans le cadre de l'analyse de recevabilité de l'étude d'impact sur l'environnement pour le projet de rehaussement de la route 349 sur le territoire de la municipalité de Saint-Paulin.

Ce document découle de l'analyse réalisée par la Direction de l'évaluation environnementale des projets hydriques et industriels en collaboration avec les unités administratives concernées du ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC) ainsi que de certains autres ministères et organismes. Cette analyse a permis de vérifier si les exigences de la directive du ministre et du Règlement relatif à l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement de certains projets, édicté par le décret numéro 287-2018 du 21 mars 2018, ont été traitées de façon satisfaisante par l'initiateur de projet.

Il importe que les renseignements demandés dans ce document soient fournis au Ministère afin qu'il puisse juger de la recevabilité de l'étude d'impact. Ces renseignements seront mis à la disposition du public au registre des projets assujettis à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement.

MISE EN CONTEXTE

Ce document présente une série de questions et de commentaires supplémentaire suivant l'ordre de présentation du document Complément de l'étude d'impact sur l'environnement – Rehaussement de la route 349 à Saint-Paulin – Réponses aux questions et commentaires du MDDELCC fourni par le MTMDET en août 2017. Ce document contient, pour l'essentiel, des réponses du MTMDET à la première série de questions et commentaires transmise par le MDDELCC le 2 décembre 2014 ainsi qu'aux questions et commentaires complémentaires transmis le 18 décembre 2014 dans le cadre de l'analyse de recevabilité de l'étude d'impact sur l'environnement pour le projet de rehaussement de la route 349 sur le territoire de la municipalité de Saint-Paulin.

Le présent document contient donc des questions et commentaires au sujet de réponses fournies par le MTMDET qui ont été jugés avoir été traitées de façon incomplète ou inadéquate dans le document de juin 2017. La numérotation des réponses transmises est reprise ici afin de faciliter la compréhension.

QUESTIONS ET COMMENTAIRES

1. JUSTIFICATION DU PROJET

- QC-1.1** Il est mentionné dans la réponse qu'une mise à jour de l'étude hydrologique avec les débits observés pour la période de 1966 à 2015 a été effectuée. À la suite des inondations de ce printemps, le gouvernement du Québec a pris une nouvelle orientation en ce qui concerne les calculs de débits de récurrences et la détermination ou la mise à jour des zones inondables. Toutes demandes en cours et à venir doivent tenir compte de l'événement du printemps 2017. De ce fait, l'initiateur doit inclure à son analyse hydrologique les débits observés pour les années 2016 et 2017.
- QC-1.2** Selon notre compréhension, le modèle utilisé par le MTMDET pour l'étude de 1999 a été calibré ou validé avec les résultats de l'étude du Centre d'expertise hydrique du Québec (CEHQ) de 2006. Depuis 2006, la bathymétrie du cours d'eau ainsi que la topographie du secteur à l'étude ont peut-être changé (modification du lit de la rivière par érosion ou transport sédimentaire, remblai ou déblai, etc.). Il est donc important de valider que le terrain et le lit de la rivière pour ce secteur n'ont pas changé de façon significative depuis 2006. Si des changements majeurs sont observés, l'initiateur doit en tenir compte dans son étude et présenter de quelle façon ils ont été pris en compte.
- QC-2** Le scénario proposé permet de protéger la route contre des crues de récurrence de 25 ans aux endroits où il y a un historique d'inondation et contre des crues de récurrence de 5 ans pour les autres secteurs. En faisant ce choix, l'initiateur doit démontrer que les secteurs à plus faible protection (récurrence de 5 ans) ne deviennent pas plus vulnérables aux inondations, et ce, en raison de l'augmentation des niveaux d'eau occasionnée par les secteurs à plus grande protection (récurrence de 25 ans).

2. PRÉSENTATION DU CONCEPT

- QC-5** Veuillez localiser de façon préliminaire les endroits où des interventions dans le talus de la route du côté de la rivière sont prévues. Veuillez aussi préciser les distances d'intervention approximatives avec la rive, telle que défini par la Loi concernant la conservation des milieux humides et hydriques (LCMHH) et au Guide d'interprétation de la Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables (<http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/eau/rives/guide-interpretationPPRLPI.pdf>).

De plus, l'initiateur doit s'engager à ce que la technique de stabilisation utilisée soit celle susceptible de rendre le caractère naturel à la rive et de faciliter l'implantation de la végétation, tel que privilégié par la Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables.

- QC-6** Au plan 6/7 de l'annexe A-QC6, est-ce possible que les lignes LHNE 0-2 ans et LHNE 0-20 ans aient été inversées?

3. DESCRIPTION DU MILIEU RÉCEPTEUR

QC-11 Le MDDELCC souhaite préciser que la qualité des inventaires réalisés en 2012 visant à déterminer les unités de végétations des milieux humides était adéquate à ce moment. Toutefois, l'étude de caractérisation date d'un peu plus de 5 ans. Avec le temps, il est possible que les limites et les caractéristiques des milieux humides aient changé puisqu'un écosystème est par définition dynamique et s'adapte aux pressions qu'il subit.

Par ailleurs, depuis la réalisation des inventaires, les exigences concernant la caractérisation de ces milieux ont évolué, notamment en ce qui concerne les sols et dans la méthode d'évaluation de la végétation typique des milieux humides. Le guide d'identification et de délimitation des milieux humides du Québec méridional publié en 2014 par le MDDELCC propose une méthode plus complète incluant la vérification de la présence de sols hydromorphes. Il est possible que des sols hydromorphes soient présents en des endroits où la végétation n'est plus indicatrice de milieux humides. Si des indicateurs hydrologiques demeurent à ces endroits ou si les perturbations subies ont eu lieu il y a moins de 5 ans, ces superficies de sols hydromorphes sont considérées comme indicatrices de la présence de milieux humides.

Enfin, l'adoption de la LCMHH impose la nécessité de demander de nouvelles précisions sur les milieux humides et hydriques. La séquence éviter-minimiser se voit renforcée et ces étapes de la séquence d'atténuation doivent également être mieux documentées ainsi que les fonctions soutenues par les milieux humides et hydriques affectés par le projet. La ministre du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques doit aussi assurer un suivi des pertes et gains en superficies et en fonction des milieux humides et hydriques et de la compensation qui pourrait être nécessaire pour contrebalancer les pertes résiduelles dans le cas présent pour ce projet de littoral (zone de récurrence 0-2 ans), de rive et de plaine inondable (plus spécifiquement la zone de récurrence 2-20 ans) de milieux humides, incluant les herbiers, pour les zones de travaux 1 et 2.

De plus, l'information fournie sur la méthode utilisée pour évaluer la valeur écologique est incomplète. Il n'est pas clair comment la valeur finale est calculée et comment la pondération est appliquée. Les derniers développements en la matière démontrent qu'il est préférable d'exclure les indicateurs de perturbation puisque l'évaluation de qualité des milieux suffit à rendre compte du niveau de perturbation. Il est également préférable que les classes des indicateurs sélectionnés soient établies selon une méthode statistique du type bris naturel ou groupement afin de normaliser la distribution des données. La méthode utilisée par WSP aurait avantage à être bonifiée en s'inspirant de la méthode développée à leur bureau de Sept-Îles.

Ainsi, des renseignements complémentaires doivent être fournis :

- la mise à jour de la caractérisation pour les milieux humides et hydriques (MHH) visés s'appuyant sur une méthodologie reconnue, incluant les fiches de données brutes et des photographies des milieux;

- la mise à jour du justificatif sur l'évitement et des mesures d'atténuation afin de s'assurer de mieux répondre aux exigences de la LCMHH;
- l'évaluation des fonctions soutenues par les MHH affectés;
- la mise à jour de la cartographie qui tient compte des nouvelles données récoltées (limites des MHH affectées dans et hors de la zone d'étude) et de tous les MHH connus à l'échelle territoriale la plus pertinente d'un point de vue environnemental;
- la révision de l'évaluation de la valeur écologique des milieux humides selon les recommandations faites et en tenant compte des autres milieux présents à l'échelle territoriale retenue;
- la mise à jour des superficies totales des MHH affectés et les superficies des pertes anticipées pour chaque milieu humide et hydrique présent dans la zone d'étude;
- une révision de l'évaluation de l'impact du projet sur ces milieux qui tient compte du contexte environnemental dans lequel s'insère le projet;
- un tableau qui reprend les superficies présentées à la cartographie (totales, affectées, restaurées et plantées, si prévu) pour l'ensemble de MHH.

QC-12 Comme mentionné précédemment, les superficies affectées doivent être évaluées pour tous les MHH visés (littoral, rive, plaine inondable et milieux humides, incluant les herbiers).

Par ailleurs, en vertu de l'article 46.0.11 de la LCMHH, une éventuelle autorisation gouvernementale déterminera si une contribution financière est exigible en vertu du premier alinéa de l'article 46.0.5 ou si le paiement peut être remplacé, en tout ou en partie, par l'exécution de travaux visés au deuxième alinéa de cet article. Cette analyse sera basée sur l'information fournie vertu de l'article 46.0.4 concernant, notamment, les fonctions écologiques des milieux humides et hydriques affectés en se référant aux différentes fonctions énumérées au deuxième alinéa de l'article 13.1 de la Loi affirmant le caractère collectif des ressources en eau et favorisant une meilleure gouvernance de l'eau et des milieux associés (chapitre C-6.2).

QC-15, QC-33 et QC-34

Bien que l'initiateur se soit engagé à appliquer des mesures d'atténuation pour le roseau commun, la renouée du Japon et la berce du Caucase qui n'ont pas été inventoriés, il faut noter que l'alpiste roseau sera affecté par les travaux. En ce sens, l'initiateur doit s'engager à :

- nettoyer la machinerie avant son arrivée sur les sites des travaux afin qu'elle soit exempte de boue, de plantes et d'animaux;
- nettoyer la machinerie à la suite de son utilisation dans des colonies d'alpiste roseau. Si possible, commencer les travaux dans les secteurs non touchés puis terminer par les secteurs touchés. Le nettoyage doit être fait dans des secteurs non propices à la

germination des graines, à au moins 50 m des cours d'eau, des plans d'eau, des milieux humides et des espèces floristiques menacées, vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées. Les déchets résultants du nettoyage doivent être éliminés.

4. ÉVALUATION DES IMPACTS PROBABLES

- QC-20** L'initiateur mentionne que le projet n'aura pas d'impact sur la formation d'embâcle de glace sans toutefois préciser s'il y a réellement une problématique d'embâcle pour ce secteur. L'initiateur doit statuer sur la présence ou non d'embâcle dans ce secteur et, le cas échéant, démontrer comment il en tient compte dans la conception finale de la route.
- QC-22.** Alors que l'étude d'impact sur l'environnement du projet ne prenait pas en compte les changements climatiques, la question QC-22 demandait d'expliquer comment le concept retenu pour le rehaussement de la route tient compte des impacts des changements climatiques. À cet effet, l'initiateur a répondu qu'il n'y a pas de directive provenant du MTMDET afin de tenir compte de l'effet des changements climatiques pour les bassins versants de superficie supérieure à 25 km². Il est à noter que la superficie totale du bassin versant de la rivière du Loup est de 1 600 km². Le MDDELCC souhaite indiquer que les projections hydrologiques de *l'Atlas hydroclimatique du Québec méridional* (CEHQ, 2015) s'appliquent pour des bassins versants entre 500 et 20 000 km². Ce document quantifie l'ampleur du changement à l'horizon 2050 pour différents indicateurs de crue, d'étiage et d'hydraulicité. L'information est donc valide et disponible pour le secteur à l'étude afin que l'initiateur puisse prendre en compte les impacts des changements climatiques pour l'élaboration du concept final de rehaussement de la route.

De plus, l'initiateur est encouragé à s'assurer que les travaux prévus n'augmentent pas la vulnérabilité des berges de la rivière à l'érosion.

En ce sens, l'initiateur doit donc d'intégrer l'impact des changements climatiques au concept retenu en se référant à la plus récente version de *l'Atlas hydroclimatique du Québec méridional*. La démonstration de cette intégration doit être présentée.

- QC-23** L'initiateur mentionne que l'eau de pluie sera retirée des ouvrages imperméables (bac récupérateur ou enceinte confinée) pour les petits appareils fonctionnant aux hydrocarbures après chaque épisode de pluie. L'initiateur doit préciser de quelle façon sera gérée cette eau.


5. PROGRAMME DE SURVEILLANCE ENVIRONNEMENTAL ET DE SUIVI

- QC-29** L'initiateur doit préciser les critères qui seront exigés de l'entrepreneur au sujet de la localisation des aires d'entrepôts des déblais ainsi que les mesures de contrôle de l'érosion et des sédiments qui seront exigées à ce dernier. De plus, l'initiateur doit fournir une carte localisant les sites d'entreposage potentiels, c'est-à-dire les sites respectant les critères proposés.

6. ANNEXE D – FICHES FLORISTIQUES

QC-30 Tel que mentionné à la QC-11, une description des sols et des indicateurs hydrologiques doit être réalisée dans le cadre d'une étude visant à délimiter et identifier les milieux humides. En effet, l'identification d'un milieu humide n'est pas entièrement attribuable à la dominance d'espèces floristiques hygrophiles à l'intérieur d'une placette d'inventaire.

La présence d'un sol hydromorphe ou d'indicateurs hydrologiques a autant d'importance dans l'identification et la délimitation d'un milieu humide. Par exemple, un milieu abritant une végétation typique des milieux terrestres mais poussant sur un sol hydromorphe doit normalement être identifié comme un milieu humide.



Johannie Martin, biologiste, Ph. D.

Chargée de projets

Direction de l'évaluation environnementale des projets hydriques et industriels

NOTE TECHNIQUE

Présenté à :

Monsieur Yvan Tremblay, chargé de projet
Direction de l'évaluation environnementale des projets hydriques et industriels
Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC)
675, boul. René-Lévesque Est, 6e étage
Québec (Québec) G1R 5V7

Projet : Mise à jour d'étude d'impact sur l'environnement : Rehaussement de la route 349 dans la municipalité de Saint-Paulin

Date : 2021-10-13

N/Réf. : TR19048A

Mandat / projet : 7007-19-AI04 / 154-98-1156

Table des matières

1.	MISE EN CONTEXTE	4
2.	PRÉSENTATION DU CONCEPT (RÉF. ÉI 3)	4
2.1	Choix du concept (Réf. ÉI 3.4)	4
2.2	Échéancier (Réf. ÉI 3.6)	5
2.3	Coûts des travaux (Réf. ÉI 3.7)	5
3.	MILIEU BIOLOGIQUE (RÉF. ÉI 4.3)	6
3.1	Végétation (Réf. ÉI 4.3.1)	6
3.1.1	Végétation terrestre (Réf. ÉI 4.3.1.1)	6
3.1.2	Milieus humides (Réf. ÉI 4.3.1.3)	6
3.1.3	Espèces floristiques à statut particulier (Réf. ÉI 4.3.1.4)	6
3.2	Habitat et faune (Réf. ÉI 4.3.2)	9
3.2.1	Habitat aquatique (Réf. ÉI 4.3.2.1)	9
3.2.2	Faune aquatique (Réf. ÉI 4.3.2.2)	9
3.2.3	Espèces fauniques à statut particulier (Réf. ÉI 4.3.2.6)	9
3.3	Composition du 0-2 ans et de la rive de la rivière du Loup dans la zone d'étude et leur fonction écologique	10
4.	SOLS POTENTIELLEMENT CONTAMINÉS (RÉF. ÉI 4.2.6)	11
5.	MILIEU HUMAIN (RÉF. ÉI 4.4)	11
6.	ÉVALUATION DES IMPACTS PROBABLES (RÉF. ÉI 6.3)	11
6.1	Activités socioéconomiques (Réf. ÉI 6.3.3)	11
6.1.1	Acquisition de terrains et perte de superficie pour l'exploitation agricole (Réf. ÉI 6.3.3.1)	11

6.2	Sols	12
6.2.1	Risque d'érosion des sols durant les travaux.....	12
6.2.2	Disposition des matériaux de rebuts (Réf. ÉI 6.3.7.3)	13
6.3	Qualité des eaux de surface (Réf. ÉI 6.3.9).....	14
6.3.1	Risque de contamination des eaux durant les travaux (Réf. ÉI 6.3.10.1) et dégradation temporaire de la qualité de l'eau par les sédiments dans les cours d'eau (Réf. ÉI 6.3.10.2).....	14
6.4	Végétation (Réf. ÉI 6.3.12).....	15
6.4.1	Enlèvement de la végétation terrestre (Réf. ÉI 6.3.12.1).....	15
6.4.2	Dégradation des milieux humides (Réf. ÉI 6.3.12.2)	15
6.4.3	Perte de végétation riveraine (Réf. ÉI 6.3.12.3).....	15
6.5	Faune aquatique (Réf. ÉI 6.3.13).....	16
6.5.1	Modification de l'habitat du poisson (Réf. ÉI 6.3.13.2).....	16
6.6	Faune terrestre (Réf. ÉI 6.3.15).....	17
6.7	Herpétofaune (Réf. ÉI 6.3.16).....	18
7.	BILAN DES IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX RÉSIDUELS	18
8.	BILAN DES GAZ À EFFET DE SERRE (GES).....	18
8.1	Sources d'émissions de GES.....	19
8.1.1	Périmètre organisationnel	19
8.1.2	Périmètre opérationnel	19
8.2	Quantification des émissions de GES.....	22
8.2.1	Quantification des GES émis par le transport.....	22
8.2.2	Quantification des GES émis par la machinerie de chantier.....	24
8.2.3	Récapitulatif des émissions du chantier	28
8.3	Mesures d'atténuation	29
8.4	Plan de surveillance et de suivi des émissions.....	29
9.	RÉFÉRENCES	30

Liste des tableaux

Tableau 1 : Informations générales des cours d'eau et du fossé caractérisés	9
Tableau 2 : Fonctions écologiques 0-2 ans de la rivière à l'intérieur de la zone d'étude	10
Tableau 3 : Fonctions écologiques de la rive de la rivière	11
Tableau 4 : Acquisition d'emprises et servitudes temporaires	12
Tableau 5 : Superficies d'empiètement en rive	16
Tableau 6 : Superficies d'empiètement dans l'habitat du poisson (0-2 ans).....	17
Tableau 7 : Sources d'émission, description et prise en compte de ces dernières dans la quantification	21
Tableau 8 : Potentiel de réchauffement planétaire utilisé pour les quantifications	22
Tableau 9 : Quantités estimées pour chaque matériau du projet	22
Tableau 10 : Facteurs d'émission pour la consommation de diesel	23
Tableau 11 : Résultats pour le calcul du nombre de kilomètres parcourus	24
Tableau 12 : Équipements nécessaires aux différentes étapes du projet.....	25

NOTE TECHNIQUE

Tableau 13 : Résultats pour les émissions produites par les équipements à combustion mobiles	27
Tableau 14 : Récapitulatif de la quantité de GES produite par les transports	28
Tableau 15 : Plan de surveillance et de suivi de production de GES	29

Liste des annexes

- Annexe A : Échéancier préliminaire des travaux
- Annexe B : Rapport de caractérisation des milieux naturels
- Annexe C : Rapport d'évaluation environnemental de site phase I
- Annexe D : Plans d'empiètement

1. MISE EN CONTEXTE

Au nom du ministère des Transports (MTQ), une étude d'impact sur l'environnement a été réalisée en mai 2014 par WSP (nommée ci-après « étude d'impact » ou « ÉI ») en vertu des articles 31.1 de la Loi sur la qualité de l'environnement (L.R.Q., c. Q-2) et de l'article 2 du Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement (R.R.Q., c. Q-2, r.9) dans le cadre du projet de rehaussement de la route 349 dans la municipalité de Saint-Paulin.

La présente note technique vise à mettre en lumière les éléments de l'ÉI qui ont été mis à jour depuis la réponse à la première série de questions et commentaires du MELCC (décembre 2014). Des modifications au scénario de rehaussement font en sorte que la zone d'étude s'étend entre les chaînages 7+040 et 9+801, alors qu'elle était initialement entre 7+040 et 9+230.

Les références aux sections de l'ÉI sont citées entre parenthèses dans les différents titres du présent document. Les sections qui ne comportent pas de référence à une section de l'ÉI sont des ajouts par rapport à cette dernière.

Plusieurs documents, complémentaires à cette note technique, sont présentés en annexe, dont le rapport de caractérisation des milieux naturels et la mise à jour du rapport de caractérisation environnementale de site phase I produits par CIMA+.

2. PRÉSENTATION DU CONCEPT (RÉF. ÉI 3)

2.1 Choix du concept (Réf. ÉI 3.4)

En raison de la mise à jour, en 2019, de l'étude hydraulique produite par le MTQ ainsi que des récentes inondations, CIMA+ a été mandatée pour produire une étude d'avant-projet préliminaire (CIMA+, 2020). Cette étude a permis, entre autres, de mettre en lumière l'impact de la mise à jour de l'étude hydraulique sur le rehaussement de la route et de présenter les impacts monétaires et techniques du nouveau concept et de l'ancien concept élaboré par Pluritec en 2010.

Le concept étudié dans l'étude d'avant-projet préliminaire comprenait les deux secteurs (1 et 2) initialement présenté dans l'étude d'impact, ainsi que trois nouvelles options.

Le concept final retenu mesure 2,76 km et s'étend entre les chaînages 7+040 et 9+801.

Les travaux projetés sont constitués des secteurs 1 et 2 initialement présentés dans l'ÉI ainsi que de deux nouveaux segments qui seront soumis à des travaux, soit les options 2 et 3 (figure 1).

Les travaux des secteurs 1 et 2 initiaux ont été conservés (chaînages), mais légèrement modifiés, afin d'assurer une protection contre les crues 25 ans avec une revanche de 300 mm. Concrètement, le rehaussement moyen sera de 0,58 m pour le secteur 1 et 0,64 m pour le secteur 2.

Les travaux des options 2 et 3, tout comme les secteurs 1 et 2 initiaux, permettront de protéger contre les crues de récurrence 25 ans. L'option 2 permet de protéger contre les crues de récurrence 25 ans avec un rehaussement moyen de l'ordre de 275 mm. L'option 2 permet d'éliminer les transitions de profil entre les deux secteurs initiaux et d'assurer une pleine protection des secteurs 1 et 2. L'option 3 consiste, quant à elle, à un rehaussement moyen de 208 mm. La transition du profil prévue sera donc déplacée vers la fin de l'option 3 plutôt que la fin du secteur 2.

L'option 1, présentée dans l'étude d'avant-projet préliminaire, consistait à retrancher une portion du rehaussement du secteur 1 entre les chaînages 7+040 et 7+405. Toutefois, l'analyse effectuée a montré que l'ensemble des élévations du centre ligne de la route sont sous les élévations des crues de récurrence 25 ans. Il a donc été convenu qu'il serait préférable de procéder au rehaussement de tout le secteur 1, avec un rehaussement moyen de 352 mm.



Figure 1 : Plan de localisation des options analysées

2.2 Échéancier (Réf. ÉI 3.6)

Les travaux sont prévus sur une période de 21 semaines (annexe A) et pourraient se réaliser sur deux ans afin de respecter la période de restriction. Si tel est le cas, des mesures de protection hivernale seront mises en place. De plus, avant que le chantier ne soit fermé à la suite de l'année 1, différentes dispositions devront être prises en vue de la montée des eaux. Bien que l'échéancier final ne soit pas disponible, il est possible d'affirmer à ce stade qu'aucuns travaux en eau n'auront lieu pendant la période de restriction, soit en période de crue (15 septembre au 15 juin). Les travaux en eau (travaux au niveau des ponceaux, entre autres) auront lieu entre le 15 juin et le 15 septembre, soit en période d'étiage estival.

Il est à noter que les travaux des trois nouveaux ponceaux prévus à l'option 3 ne sont pas compris dans cet échéancier.

2.3 Coûts des travaux (Réf. ÉI 3.7)

Au stade de l'avant-projet définitif, les coûts estimés des travaux pour le scénario retenu (secteurs initiaux et options 2 et 3) sont d'environ 5,06 M\$.

3. MILIEU BIOLOGIQUE (RÉF. ÉI 4.3)

Les données présentées dans cette section résument les données récoltées et présentées dans le cadre du rapport de caractérisation des milieux naturels produit par CIMA+ en 2020 (annexe B).

La carte 1 présente la localisation de la zone d'étude dans le bassin versant de la rivière du Loup ainsi que quelques éléments d'intérêt.

Il est important de noter que les milieux humides et les cours d'eau présentés dans cette section (portion dans la zone d'étude) sont inclus dans la zone de récurrence 0-2 ans de la rivière du Loup.

3.1 Végétation (Réf. ÉI 4.3.1)

3.1.1 Végétation terrestre (Réf. ÉI 4.3.1.1)

Les données du MFFP (2015) ont révélé la présence d'un seul peuplement forestier principalement composé d'érable rouge (*Acer rubrum*) et d'érable à sucre (*Acer saccharum*). Cette donnée a été confirmée sur le terrain. Cette association végétale consiste en la seule portion boisée d'envergure de la zone d'étude (voir carte 1 de l'annexe B).

Mis à part ce milieu forestier ainsi que les milieux humides caractérisés, l'intérieur de la zone demeure très anthropique et principalement composé de milieux agricoles en exploitation. Finalement, quelques zones terrestres localisées dans une bande très étroite entre la route et la rivière du Loup (friches et petit boisé) présentaient une composition végétale variée (voir annexe B).

3.1.2 Milieux humides (Réf. ÉI 4.3.1.3)

Un total de 13 milieux humides étaient ressortis de l'étude d'impact, soit une prairie humide, trois marais, cinq zones d'eau peu profonde et quatre marécages.

La zone caractérisée lors des inventaires de 2020 a révélé la présence de quatre milieux humides dont trois qui recoupent la zone d'étude. Ces milieux humides se situent tous en bordure d'un cours d'eau.

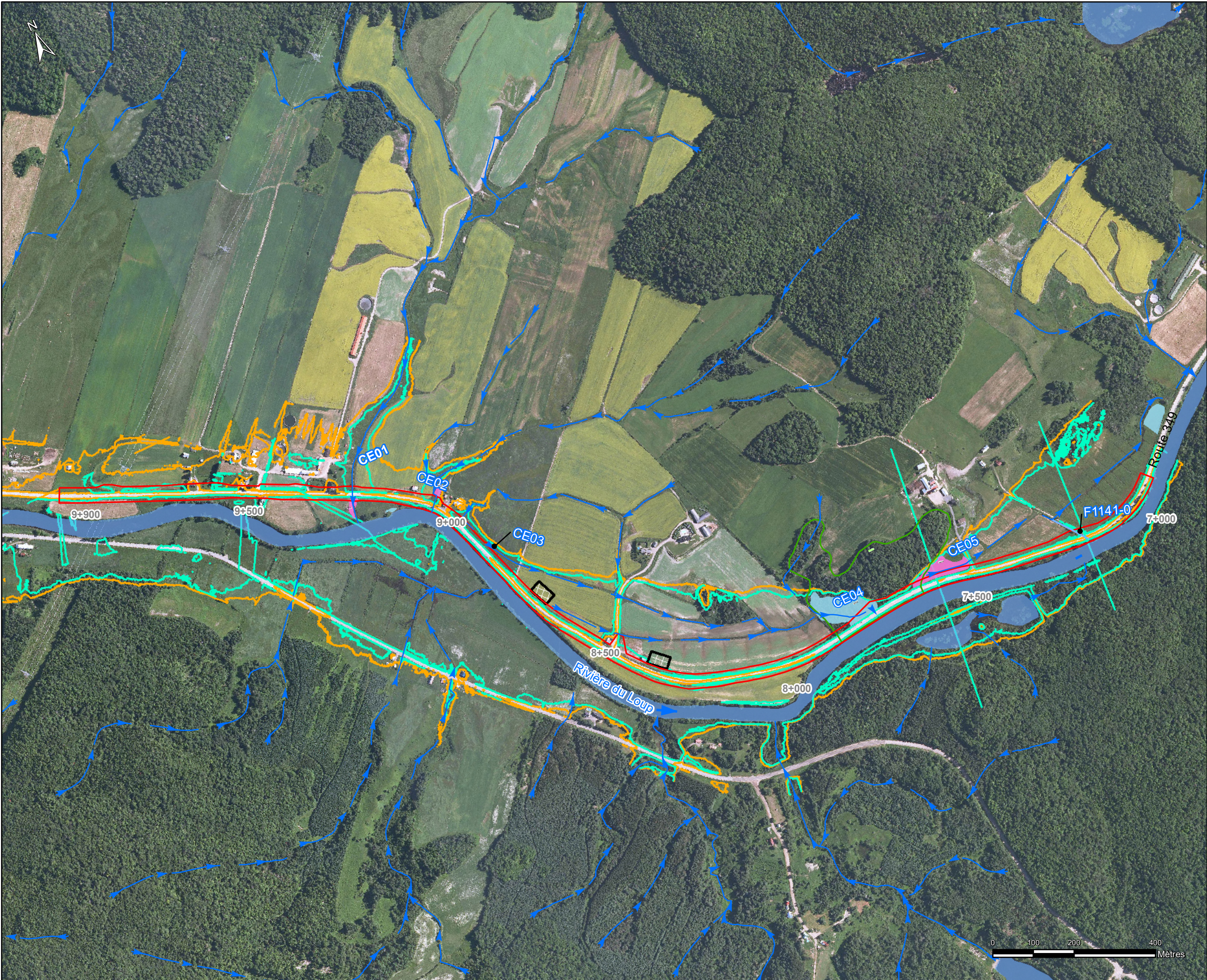
Parmi ces milieux humides, on retrouve trois marais et un marécage dont la superficie totale varie entre 0,04 et 0,9 ha. Moins de 50 % de ces superficies totales, pour chaque milieu, se retrouve à l'intérieur de la zone d'étude.

Le détail de la caractérisation des milieux humides ainsi que l'évaluation de la valeur écologique et des fonctions écologiques se trouvent à l'annexe B.

3.1.3 Espèces floristiques à statut particulier (Réf. ÉI 4.3.1.4)

La nouvelle demande envoyée au Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ) a permis de mettre à jour les données récoltées dans le cadre de l'étude d'impact. Aucune espèce à statut particulier n'a été répertoriée dans la zone d'étude ou dans un rayon de 8 km.

Des colonies de matteucie fougère-à-l'autruche (*Matteuccia struthiopteris* var. *pensylvanica*) ont été relevées lors des inventaires. Les détails se trouvent dans le rapport de caractérisation en annexe.



Localisation

Zone d'étude

Aire de rebuts potentielle

Milieu biologique

Peuplement forestier à proximité de la zone d'étude

Milieux humides (CIMA+, 2020)

Marais

Marécage

Milieu physique

Cours d'eau intermittent

Cours d'eau permanent

Fossé

Plan d'eau

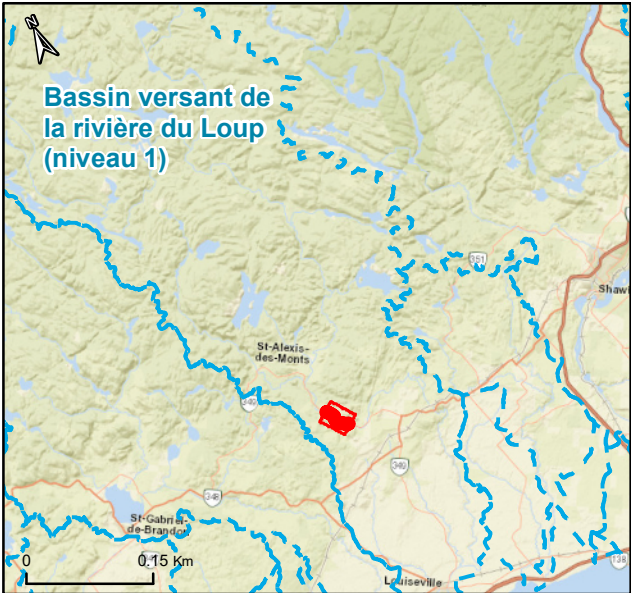
0-2 ans rivière du Loup

0-20 ans rivière du Loup

Description des polygones écoforestiers

RXR

Groupement d'essence



Ministère des Transports Québec

MISE À JOUR D'ÉTUDE D'IMPACT :
REHAUSSEMENT DE LA ROUTE 349 À SAINT-PAULIN

Carte 1 : Carte globale

Échelle: 1:8,972
Rotation : 25 degré
Projection: NAD 1983 MTM zone 8
Fichier: TR19048A_carte_travail_global_v2.mxd
Source: MTQ, MFFP, CIC, MELCC
CIMA+, Fond de carte ESRI, WSP
Préparé par : Stéphanie Larocque-Desroches
Vérifié par : Roxane Tremblay

TR19048A
février 2021

CIMA+

3.2 Habitat et faune (Réf. ÉI 4.3.2)

3.2.1 Habitat aquatique (Réf. ÉI 4.3.2.1)

Tous les cours d'eau présents dans la zone d'étude sont des tributaires de la rivière du Loup qui s'écoule parallèlement à la route 349, au sud de celle-ci. En période de crue, la hausse du niveau des eaux de la rivière du Loup influence le niveau des eaux de ces tributaires en amont de la route.

Dans l'étude d'impact, un cours d'eau permanent et quatre cours d'eau intermittents ont été caractérisés. Parmi ces derniers, seulement trois sont traversés par la route à l'intérieur de la zone d'étude.

Lors de l'inventaire en 2020, un total de cinq cours d'eau a été répertorié et caractérisé à l'intérieur de la zone d'étude dont un permanent (CE01) et quatre intermittents (CE02 à CE04).

Les informations suivantes (tableau 1) résument quelques informations générales récoltées lors de la caractérisation de l'été 2020.

Tableau 1 : Informations générales des cours d'eau et du fossé caractérisés

Cours d'eau et fossé	Type	Profondeur d'eau (m)*	Habitat du poisson	Libre circulation du poisson	LNHE moyenne (m)
CE01	Cours d'eau permanent	0,05	Oui	Oui	3,2
CE02	Cours d'eau intermittent	0,05	Oui	Oui	3,1
CE03	Cours d'eau intermittent	0	Oui	NA	4,3
CE04	Cours d'eau intermittent	0,05	Oui	Oui	53
CE05	Cours d'eau intermittent	0,4	Oui	NA	Limite du MH03
F1141-0	Fossé intermittent	0,25	Oui	NA	4,5

* Profondeur d'eau prise entre le 31 août et le 2 septembre 2020.

L'ensemble des informations récoltées sur les cours d'eau se trouve à l'annexe B.

3.2.2 Faune aquatique (Réf ÉI 4.3.2.2)

Une mise à jour des poissons pouvant se retrouver dans la zone d'étude a été réalisée à la suite d'une nouvelle demande d'information au CDPNQ. Cette liste se trouve à la section 3.6.2 du rapport de caractérisation à l'annexe B.

Aucune espèce de poisson à statut particulier n'est susceptible de se retrouver dans la zone d'étude. Une période de restriction pour les travaux en eau est toutefois suggérée par le MFFP entre le 15 septembre et le 15 juin.

3.2.3 Espèces fauniques à statut particulier (Réf. ÉI 4.3.2.6)

Aucun site propice à la ponte de la tortue des bois (*Glyptemys insculpta*) n'a été relevé lors de la visite de terrain de 2020.

Il demeure que la tortue possède un potentiel de présence dans la zone d'étude compte tenu que cette dernière se situe dans l'habitat répertorié de l'espèce (voir détails à l'annexe B).

3.3 Composition du 0-2 ans et de la rive de la rivière du Loup dans la zone d'étude et leur fonction écologique

Les fonctions écologiques des milieux naturels identifiés dans la zone d'étude ont été évaluées en se référant à celles énumérées au deuxième alinéa de l'article 13.1 de la Loi affirmant le caractère collectif des ressources en eau et favorisant une meilleure gouvernance de l'eau et des milieux associés (LRQ, c. C-6.2), soit :

1. de filtre contre la pollution, de rempart contre l'érosion et de rétention des sédiments, en permettant, entre autres, de prévenir et de réduire la pollution en provenance des eaux de surface et souterraines et l'apport des sédiments provenant des sols;
2. de régulation du niveau d'eau, en permettant la rétention et l'évaporation d'une partie des eaux de précipitation et des eaux de fonte, réduisant ainsi les risques d'inondation et d'érosion et favorisant la recharge de la nappe phréatique;
3. de conservation de la diversité biologique par laquelle les milieux ou les écosystèmes offrent des habitats pour l'alimentation, l'abri et la reproduction des espèces vivantes;
4. d'écran solaire et de brise-vent naturel, en permettant, par le maintien de la végétation, de préserver l'eau d'un réchauffement excessif et de protéger les sols et les cultures des dommages causés par le vent;
5. de séquestration du carbone et d'atténuation des impacts des changements climatiques;
6. liées à la qualité du paysage, en permettant la conservation du caractère naturel d'un milieu et des attributs des paysages associés, contribuant ainsi à la valeur des terrains voisins.

Tableau 2 : Fonctions écologiques 0-2 ans de la rivière à l'intérieur de la zone d'étude

Type de milieu	Filtre contre la pollution, rempart contre l'érosion et la rétention des sédiments	Régulation des niveaux d'eau des cours d'eau, réduisant ainsi les risques d'inondation et d'érosion	Conservation de la biodiversité biologique	Écran solaire et brise-vent	Séquestration du carbone	Contribution à la qualité du paysage
MH01	Moyen	Faible	Faible	Moyen	Faible	Faible
MH02	Moyen	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible
MH03	Bon	Bonne	Bonne	Bon	Bonne	Moyenne
MH04	Moyen	Faible	Moyenne	Faible	Faible	Faible
Cours d'eau compris dans la zone d'étude (autre que la rivière du Loup)	Faible	Faible	Bonne	Faible	Faible	Moyenne
Friche	Bon	Bonne	Moyenne	Bon	Bonne	Moyenne
Forêt	Bon	Bonne	Bonne	Bon	Bonne	Bonne
Anthropique : agricole	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible

Ainsi, l'ensemble des cours d'eau présents dans la zone d'étude, autres que la rivière du Loup, ont peu de fonctions écologiques liées à la filtration contre la pollution, de rempart contre l'érosion ou encore de régulation des niveaux d'eau lors des inondations. En effet, ces cours d'eau sont en milieu agricole avec quasiment aucune végétation dans leurs bandes riveraines. A contrario, le milieu humide MH03 est un marécage riverain qui possède ces fonctions écologiques.

Tableau 3 : Fonctions écologiques de la rive de la rivière

Type de milieu	Filtre contre la pollution, rempart contre l'érosion et la rétention des sédiments	Régulation des niveaux d'eau des cours d'eau, réduisant ainsi les risques d'inondation et d'érosion	Conservation de la biodiversité biologique	Écran solaire et brise-vent	Séquestration du carbone	Contribution à la qualité du paysage
Littoral des cours d'eau compris dans la zone d'étude	Faible	Faible	Bonne	Faible	Faible	Moyenne
Friche	Moyen	Bonne	Moyenne	Bon	Bonne	Moyenne
Forêt	Bon	Bonne	Bonne	Bon	Bonne	Bonne
Anthropique : agricole	Moyen	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible
Anthropique : route et accotements	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.

4. SOLS POTENTIELLEMENT CONTAMINÉS (RÉF. ÉI 4.2.6)

Compte tenu des changements dans la zone d'étude, une mise à jour de l'évaluation environnementale de site phase I a été réalisée par CIMA+ en 2020 (annexe C). À la lumière de cette étude, aucune source de contamination potentielle n'a été relevée, ce qui fait en sorte qu'aucune étude de phase II n'a été recommandée.

5. MILIEU HUMAIN (RÉF. ÉI 4.4)

Malgré l'élargissement de l'empreinte des travaux, le portrait du milieu humain de l'ÉI demeure valide.

6. ÉVALUATION DES IMPACTS PROBABLES (RÉF. ÉI 6.3)

Il est important de noter que pour les enjeux traités dans l'ÉI qui ne sont pas traités dans la présente section, cela indique qu'il a été jugé que ces derniers n'avaient pas changé significativement et que la liste des mesures d'atténuation et l'évaluation de l'impact étaient jugées toujours pertinentes.

Pour les enjeux qui se retrouvent dans cette section, il a été jugé qu'il était nécessaire de les mettre à jour étant donné les changements dans la caractérisation du milieu naturel ou les changements dans le scénario des travaux. Il est toutefois important de noter que les mesures d'atténuation présentées sont complémentaires à celles déjà présentées dans l'ÉI et la réponse à la première série de questions et que ces dernières sont toujours valides. En ce qui concerne l'évaluation des impacts, malgré les changements au niveau de l'enjeu, la version de l'ÉI peut avoir été conservée si elle était jugée toujours valide.

6.1 Activités socioéconomiques (Réf. ÉI 6.3.3)

6.1.1 Acquisition de terrains et perte de superficie pour l'exploitation agricole (Réf. ÉI 6.3.3.1)

Tel que mentionné dans l'étude d'impact, des terrains devront faire l'objet d'un processus d'acquisition. Une certaine proportion de ces terrains est actuellement utilisée pour de la production agricole. Les différentes superficies d'acquisition sont présentées au tableau suivant.

Tableau 4 : Acquisition d'emprises et servitudes temporaires

Secteur ¹	Option ²	Acquisition d'emprise (m ²)	Servitude permanente (m ²)	Servitude temporaire (m ²)
1		4 642	15	469
2		2 782	128	658
	2	2 351	457	-
	3	3 031	33	1 442

¹ Secteurs 1 et 2 provenant de l'ÉI de 2014.

² Options 2 et 3 provenant du concept final ajouté en 2020.

D'autre part, l'accès de certaines propriétés devra être rehaussé. Avec le nouveau scénario de travaux, un total de cinq résidences subira des travaux au niveau de leur entrée privée. Les travaux seront réalisés selon les normes en vigueur.

Mesures d'atténuation et importance de l'impact résiduel

Malgré la légère différence observée entre le scénario de l'étude d'impact et celui de la mise à jour de l'étude d'impact, aucun changement significatif n'est anticipé au niveau des mesures d'atténuation et de l'impact résiduel.

6.2 Sols

6.2.1 Risque d'érosion des sols durant les travaux

Tel que mentionné dans l'ÉI, en raison du caractère abrupt de certains talus, ces derniers devront être stabilisés au fur et à mesure que les travaux seront complétés.

À la suite de la mise à jour du projet, il été convenu que les talus plus prononcés que 1V : 2H nécessiteraient un revêtement de protection pour stabilisation. L'empierrement de type II (100-200 mm) au-dessus du niveau 0-2 ans sera colmaté avec un mélange à parts égales de MG-56 et de terre végétale. Des plantations et de l'ensemencement de type H-3 recouvriront la protection en pierres. Cette stabilisation de talus est prévue du côté de la rivière. La figure 2 montre les coupes types d'empierrement du talus avec restauration de la végétation.

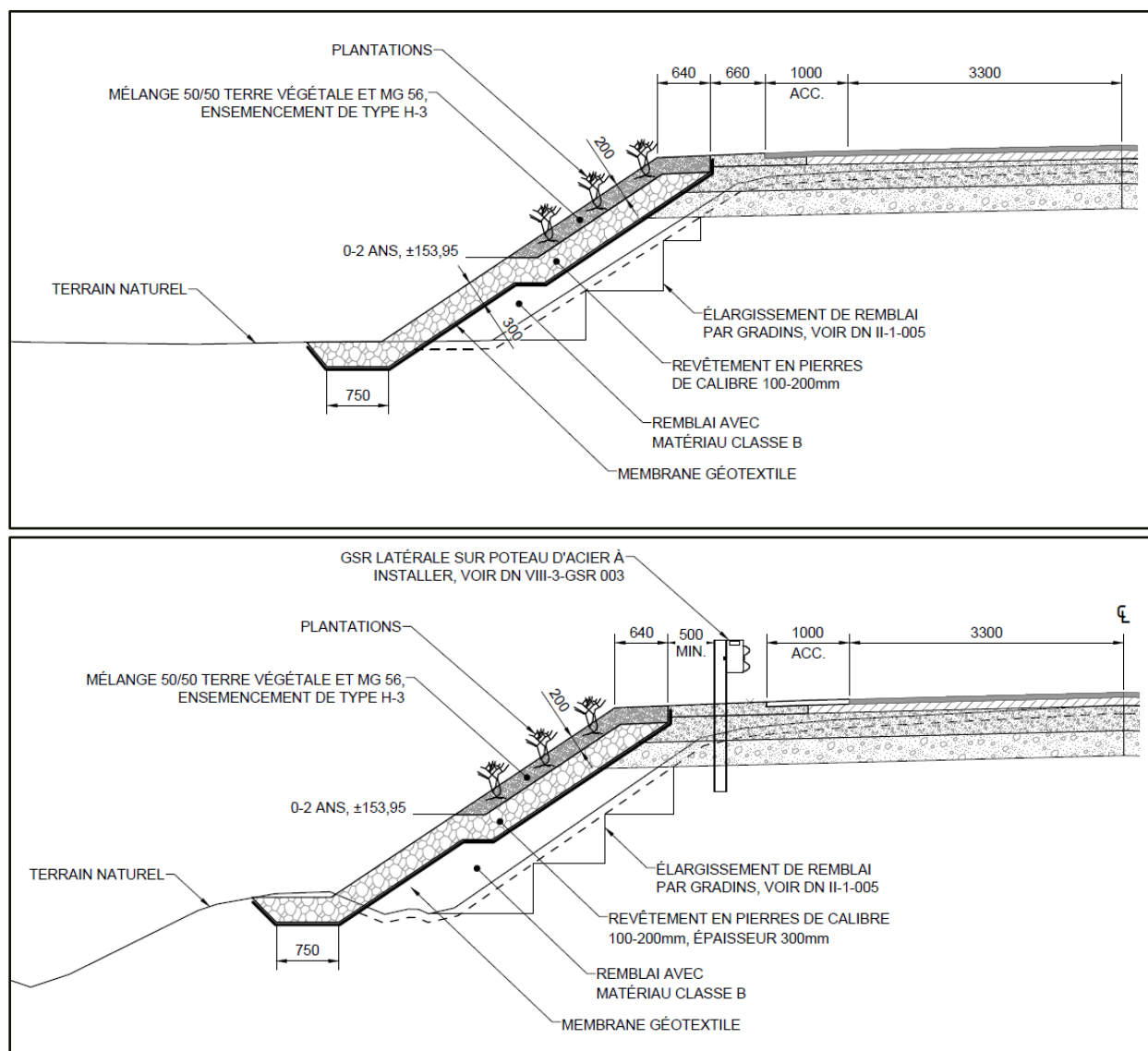


Figure 2 : Coupe type de revêtement de protection en pierres et végétation

Mesures d'atténuation et importance de l'impact résiduel

Aucun changement significatif n'est à prévoir au niveau des mesures d'atténuation et de l'importance de l'impact résiduel pour l'érosion des sols.

6.2.2 Disposition des matériaux de rebuts (Réf. ÉI 6.3.7.3)

Cet enjeu demeure le même que celui qui avait été présenté dans l'étude d'impact. Il est toutefois important de préciser que deux zones d'entreposage temporaire des matériaux excédentaires (aires de rebuts) ont été identifiées et pourraient potentiellement être utilisées par l'entrepreneur durant les travaux. Les nouvelles dispositions qui découlent du RCVMR seront appliquées. Ainsi, les matériaux granulaires et les sols ne pourront pas être réutilisés sur le chantier et devront être analysés afin de déterminer des lieux de dispositions réglementaires.

Mesures d'atténuation et importance de l'impact résiduel

Les mesures d'atténuation demeurent les mêmes. Certaines mesures pour la protection des cours d'eau sont toutefois présentées à la section 6.3 du présent document.

L'évaluation des impacts demeure la même.

6.3 Qualité des eaux de surface (Réf. ÉI 6.3.9)

6.3.1 Risque de contamination des eaux durant les travaux (Réf. ÉI 6.3.10.1) et dégradation temporaire de la qualité de l'eau par les sédiments dans les cours d'eau (Réf. ÉI 6.3.10.2)

Les éléments cités dans l'étude d'impact comme pouvant présenter une menace pour qualité des eaux de surface sont toujours pertinents. La réponse à la question 23 de la première série de questions demeure également pertinente. Il est en effet très complexe, en considérant l'emplacement du projet, de réaliser la plupart des activités présentant un risque pour l'eau (entreposage, manutention des hydrocarbures, etc.) à 60 m du cours d'eau. C'est également le cas pour les aires d'entreposage de matériaux excédentaires (aire de rebuts). Deux zones d'entreposage potentielles (aires de rebuts potentielles) ont été ciblées (voir carte 1 de l'annexe B) pour leur emplacement central pour les travaux ainsi que pour leur éloignement de la rivière. Il demeure toutefois qu'elles sont situées sous le niveau 0-2 ans de la rivière du Loup. Ces zones pourraient représenter un risque pour la qualité de l'eau de surface si elles sont sélectionnées par l'entrepreneur, en cas d'une montée soudaine du niveau de la rivière.

Mesures d'atténuation

Dans la mesure du possible, les installations de chantier (incluant les locaux de chantier, leurs dépendances et les aires de stationnement) et les sites divers (incluant les sites d'entretien et d'entreposage de la machinerie, les sites d'entreposage des matériaux et des matières dangereuses, les sites de concassage, les sites de conditionnement du béton, les aires de rebuts) doivent être localisés à une distance d'au moins 60 m d'un lac, d'un cours d'eau ou d'un milieu humide. Toutefois, compte tenu du caractère exceptionnel du site des travaux, si l'entrepreneur n'est pas en mesure de respecter cette distance, des mesures de confinement de ces aires sont exigées pour retenir les sédiments et les contaminants. À cet effet, l'entrepreneur doit faire approuver par le surveillant les emplacements et les mesures de confinement qu'il prévoit mettre en place.

En raison de la possibilité que ces installations se retrouvent sous le niveau du 0-2 ans de la rivière du Loup (particulièrement s'il s'agit d'entreposage de matériaux meubles ou de substances potentiellement dangereuses), des mesures de contention comme des digues, ou toute autre méthode permettant d'isoler ces matériaux en cas d'une montée des eaux, devront être envisagées.

Il est important de noter que les mesures d'atténuation présentées dans l'ÉI demeurent valides.

De plus, toutes les surfaces situées en zone inondable ayant été mises à nu devront faire l'objet de mesures anti-érosion avant la période de crue printanière. Ces zones devront être recouvertes d'un matelas anti-érosion de fibre végétale solidement fixé au sol ou de protection en pierres. Les matériaux devront être installés tel que mentionné à l'article « Stabilisation temporaire des talus ».

Importance de l'impact résiduel

En tenant compte de l'ensemble des mesures d'atténuation qui ont été proposées depuis l'ÉI, l'impact résiduel demeure mineur.

6.4 Végétation (Réf. ÉI 6.3.12)

6.4.1 Enlèvement de la végétation terrestre (Réf. ÉI 6.3.12.1)

Presque l'ensemble de la zone des travaux est situé à l'intérieur du littoral ou la rive de la rivière du Loup. Seules quelques petites sections font exception, mais elles sont situées en zone agricole ou anthropique.

Mesures d'atténuation et importance de l'impact résiduel

Aucun impact particulier n'est appréhendé au niveau de la végétation terrestre.

6.4.2 Dégradation des milieux humides (Réf. ÉI 6.3.12.2)

L'ensemble des milieux humides relevés lors de la caractérisation (en annexe) sont situés à l'intérieur du littoral (0-2 ans) de la rivière du Loup. Ainsi, aucun empiètement en milieux humides n'est possible car ceux-ci sont considérés comme des milieux hydriques.

Mesures d'atténuation et importance de l'impact résiduel

Aucune mesure d'atténuation spécifique aux milieux humides n'est prévue. Les mesures d'atténuation seront concentrées sur la protection du littoral. Aucun impact n'est appréhendé étant donné que l'empiètement sera considéré dans la portion de l'habitat du poisson.

6.4.3 Perte de végétation riveraine (Réf. ÉI 6.3.12.3)

Il est important de noter que cette section se définit par les empiètements et les perturbations en rive plutôt que seulement par la perte de végétation riveraine.

Des travaux auront lieu dans la rive de la rivière du Loup (terrassment, remplacements de ponceaux, stabilisation de rive, etc.), ce qui entraînera un impact. Certains travaux en rive auront une empreinte permanente, ce qui fait en sorte que l'impact se fera également ressentir pendant la période d'exploitation.

La rive se définit ici par une bande tampon de 10 m de largeur qui a été tracée à partir des lignes de 0-2 ans de la rivière du Loup, de part et d'autre de la route existante (voir plans d'empiètement de l'annexe D). Compte tenu que le littoral de la rivière du Loup s'étire de part et d'autre de la route, il a été convenu qu'une rive devait être appliquée du côté des terres agricoles également, étant donné que cette portion inondée régulièrement doit également être protégée par une rive. Les empiètements sont considérés pour les portions de rive incluses dans la zone des travaux.

À ce stade du projet, il a été considéré que les perturbations au niveau de la rive étaient divisées en deux catégories selon la nature des travaux, soit les modifications permanentes et les perturbations temporaires.

La prémisses de base pour le calcul des empiètements était la suivante. En raison du stade d'avancement des plans, lorsque le terrain initial des rives était modifié (infrastructure, remblai, empierrement, correction du drainage, etc.), la superficie était comptabilisée dans les modifications permanentes. L'empreinte des travaux a donc été considérée comme de la modification permanente, à l'exception de tous les travaux ayant lieu au niveau de la route et des accotements existants, qui ont été considérés comme des perturbations temporaires. La perte permanente sera constituée essentiellement de l'espace compris entre le bord gravier de la chaussée existante et le bord gravier de la chaussée projetée. Cependant, compte tenu de l'état d'avancement du projet et des plans, cette superficie est incluse dans les modifications permanentes pour l'instant. La perte réelle en rive sera calculée lors de la demande d'autorisation ministérielle, avec les plans finaux.

Les superficies sont présentées au tableau 5. Les plans d'empiètement présentés à l'annexe D montrent le détail de ces superficies.

Tableau 5 : Superficies d'empiètement en rive

Modification permanente (m ²)	Perturbation temporaire (anthropique) (m ²)
10 816	30 131

Mesures d'atténuation

Lorsque du déboisement sera nécessaire dans la rive, ce dernier se limitera aux superficies visées par les travaux. Celui-ci devra être réalisé de façon manuelle. S'il est jugé nécessaire par le surveillant, les zones à protéger pourront être délimitées. Dans les portions où les travaux le permettent (passage temporaire, par exemple), les arbres devront être coupés au ras du sol et la souche sera laissée en place pour stabiliser le sol. De plus, la végétation herbacée sera retirée seulement lorsque ce sera nécessaire.

Afin de faciliter la reprise du caractère naturel de la rive qui aura été perturbée, les talus de la route seront ensemencés des deux côtés de la route. De plus, toutes les zones déboisées et/ou remblayées du côté de la rivière feront l'objet de plantations lorsque l'espace le permet (une zone tampon d'environ 2 m sans plantation devra être conservée pour une question d'entretien et de sécurité routière).

Importance de l'impact résiduel

Bien qu'une superficie de rives naturelles d'environ 10 816 m² sera perturbée durant les travaux (empièchement, remblai, reprofilage des talus, modification du drainage ou autre), une grande proportion sera revégétalisée et/ou ensemencée. La rive pourra donc reprendre son caractère naturel ou un caractère semblable à l'état d'origine. Pour cette raison, il est estimé que l'intensité de l'impact sera faible. La durée est jugée permanente puisque la rive d'origine est modifiée. L'étendue est jugée ponctuelle, étant donné que la zone de rive affectée est relativement petite, si l'on compare cette zone à la surface totale de rives que possède la rivière du Loup, à échelle régionale. L'importance de cet impact est donc jugée mineure.

Il est estimé que la modification permanente ne résultera pas complètement en une perte permanente. La superficie à compenser sera donc inférieure à 10 816 m².

6.5 Faune aquatique (Réf. ÉI 6.3.13)**6.5.1 Modification de l'habitat du poisson (Réf. ÉI 6.3.13.2)**

Pour le présent mandat, l'habitat du poisson couvre une grande superficie. Il est défini par la ligne des hautes eaux de la rivière du Loup (0-2 ans). Ainsi, les cours d'eau caractérisés lors des relevés de terrain (rapport de caractérisation des milieux naturels en annexe) sont compris à l'intérieur de cette limite.

Les perturbations à l'habitat du poisson sont divisées en trois catégories, soit les destructions (empiètements permanents), la détérioration d'habitat (modifications permanentes) et les perturbations temporaires d'habitat.

Ainsi, tel qu'il avait été présenté dans l'étude d'impact, le remplacement des ponceaux pourrait nuire à la libre circulation du poisson pendant la phase de construction. Les autres travaux qui empièteront dans le littoral de la rivière (stabilisation des talus, entre autres) ne devraient pas nuire au poisson durant la période de construction étant donné que ces travaux seront réalisés à sec, en dehors de la période de restriction, ou ne devraient pas réduire de plus du tiers l'espace de libre circulation du poisson. De plus, des mesures de mitigation seront mises en place lors des travaux pour éviter la mise en suspension de sédiments.

En phase d'exploitation, tel que mentionné dans l'étude d'impact, les nouveaux ponceaux ne représenteront pas un empiètement permanent ni une modification permanente puisque leur empreinte sera comparable à l'existant. Toutefois, d'autres travaux, comme la stabilisation des talus ou le rehaussement de la route, pourraient causer une perte ou une modification permanente d'habitat du poisson (voir plans d'empiètement de l'annexe D et figure 2).

Il est important de noter qu'étant donné que les plans ne sont pas finaux, les superficies calculées sont sujettes à de légères modifications et pourront être raffinées au stade de la demande d'autorisation ministérielle.

Les superficies sont présentées au tableau 6. Les plans d'empiètement présentés à l'annexe D montrent le détail de ces superficies.

Tableau 6 : Superficies d'empiètement dans l'habitat du poisson (0-2 ans)

Destruction (empiètement permanent) (m ²)	Détérioration (modification permanente) (m ²)	Perturbation temporaire (m ²)
5 111	7 622	6 998

Mesures d'atténuation

D'abord, afin de minimiser les empiètements de la route dans le 0-2 ans du côté de la rivière du Loup, les talus ont été conçus de façon à être plus abrupts. En effet, cela fait en sorte que la surface d'empiètement est plus faible, alors qu'un talus moins abrupt aurait été plus long et aurait donc empiété davantage dans l'habitat du poisson.

D'autre part, les travaux en eau seront réalisés entre le 15 juin et le 15 septembre, afin de minimiser les impacts sur le poisson.

De plus, des ponceaux à refoulement seront aménagés au niveau des cours d'eau CE01, CE02 et CE04, afin d'assurer le passage du poisson vers le littoral de la rivière qui s'étend du côté des terres agricoles.

Importance de l'impact résiduel

L'évaluation des menaces concernant la portion qui touche la libre circulation du poisson demeure la même.

En ce qui concerne l'impact de l'empiètement permanent dans l'habitat du poisson (phase d'exploitation), l'évaluation des menaces est différente de celle de l'étude d'impact. L'intensité est jugée faible étant donné que l'habitat du poisson que représente la rivière du Loup, de très grande envergure, ne sera que très peu affecté par les pertes liées aux travaux de la route. La surface affectée représente en effet une très petite superficie par rapport à l'entièreté de l'habitat du poisson qu'offre la rivière. Pour cette même raison, il est jugé que l'impact est ponctuel. Finalement, comme l'empiètement est permanent, il est jugé que la durée est permanente. L'importance de l'impact est donc jugée mineure.

6.6 Faune terrestre (Réf. ÉI 6.3.15)

La portion la plus propice pour la faune terrestre se trouve dans la portion boisée et humide du littoral de la rivière du Loup. Bien que les superficies perturbées soient légèrement différentes de celles proposées dans l'ÉI, il demeure que l'emprise des travaux est très étroite et qu'un faible pourcentage de ces milieux sera perturbé. De plus, la connexion entre les habitats de part et d'autre de la route sera maintenue par les ponceaux, donc les milieux naturels conservés ne seront pas plus fragmentés qu'actuellement.

Mesures d'atténuation et importance de l'impact résiduel

Les mesures d'atténuation demeurent telles que proposées dans l'ÉI.

Il est toujours considéré que l'impact résiduel sur la faune terrestre demeure mineur.

6.7 Herpétofaune (Réf, ÉI 6.3.16)

La portion la plus propice à la tortue des bois se trouve dans le secteur 1 (milieux humides compris dans le littoral de la rivière). Bien que les superficies perturbées soient légèrement différentes de celles proposées dans l'ÉI, il demeure que l'emprise des travaux est très étroite et qu'un faible pourcentage de ces milieux sera perturbé.

Mesures d'atténuation et importance de l'impact résiduel

Les mesures d'atténuation proposées dans l'ÉI et la réponse à la première série de questions demeurent valides. Il est d'ailleurs particulièrement important de mettre l'emphasis sur la surveillance au niveau de la tortue des bois, afin de s'assurer qu'aucun individu ne se trouve sur le chantier lors des travaux.

Avec ces différentes mesures, il est donc toujours considéré que l'impact résiduel sur l'herpétofaune demeure mineur.

7. BILAN DES IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX RÉSIDUELS

Bien que de nouveaux segments se soient ajoutés au scénario de l'ÉI (options 2 et 3), les impacts conservent la même échelle au niveau du territoire. De plus, les nouvelles options n'amènent pas de nouveaux enjeux qui n'avaient pas été traités dans l'ÉI. Seuls certains enjeux initialement présentés ont été modifiés ou traités différemment (empiètement dans la rive et le littoral, par exemple).

Ainsi, tel que mentionné précédemment, l'interprétation du présent document peut se faire de la façon suivante. Lorsque les sections d'évaluation des impacts de certains enjeux n'étaient pas reprises, c'est qu'il était considéré que l'enjeu n'avait pas subi de changements majeurs et que l'évaluation des impacts résiduels ainsi que les mesures d'atténuation déjà proposées (ÉI et réponses à la première série de questions) étaient convenables.

Lorsque les sections sur certains enjeux étaient reprises, cela indiquait que des mises à jour étaient nécessaires. Si des ajouts ou des précisions au niveau des mesures d'atténuation étaient nécessaires, ces dernières étaient ajoutées.

Ainsi, de façon générale, les mesures d'atténuation qui avaient été proposées sont toujours valables et peuvent s'appliquer aux nouveaux segments de travaux.

8. BILAN DES GAZ À EFFET DE SERRE (GES)

Considérant que le projet du rehaussement de la route 349 est assujéti au RÉEIE, une estimation des émissions des gaz à effet de serre (GES) doit être réalisée.

Un des principaux éléments à intégrer dans un projet pour la prise en compte des changements climatiques est la quantification des gaz à effet de serre (GES) générés par ce dernier. Ces calculs permettent, entre autres, de prendre conscience de l'ampleur de l'impact sur l'environnement et de viser plus précisément des objectifs de réduction.

L'objectif principal de cette section est donc de réaliser un portrait de la quantité de GES produite par les travaux du rehaussement de la route 349. Les objectifs spécifiques sont d'identifier les différentes sources d'émissions de GES, de quantifier les GES produits par les sources jugées significatives, de proposer des mesures d'atténuation visant à minimiser les émissions générées par le projet et d'élaborer un plan de surveillance et de suivi des GES générés par le chantier lors de la phase construction.

La présente section se base sur les principes de la norme ISO 14 064-1 (Organisation internationale de normalisation (ISO), 2018) et le Guide de quantification des émissions de gaz à effet de serre (MELCC, 2019), le Complément d'information pour prise en compte des changements climatiques (MELCC, 2020) et sur l'annexe 2 fournie au MTQ par Mme Julia Cyr-Gagnon du MELCC en date du 11 mai 2020.

8.1 Sources d'émissions de GES

Afin de procéder à l'identification des sources d'émissions à considérer dans le projet, les limites et périmètres doivent être définis. Cette section présente donc le périmètre organisationnel et le périmètre opérationnel. L'ensemble des sources incluses et exclues de la quantification y sont exposées.

8.1.1 Périmètre organisationnel

Il est d'abord important, dans toute quantification, de définir le périmètre organisationnel, qui peut se définir, selon ISO 14 064-1, comme l'approche par capital ou par contrôle. Dans le cas présent, il est assez simple à définir puisqu'un seul projet, contrôlé par le MTQ, est considéré. De plus, aucune autre organisation ne peut venir intervenir au niveau de ce projet, qui est 100 % contrôlé par le client, soit le MTQ. Le MTQ devra, bien entendu, nommer un entrepreneur ainsi qu'un surveillant pour le projet. L'entrepreneur est libre de prendre les décisions qu'il souhaite sur le chantier tout en respectant les plans et devis approuvés par le Ministère.

8.1.2 Périmètre opérationnel

Le périmètre opérationnel du projet consiste à définir les sources de GES qui sont générés à l'intérieur du périmètre organisationnel, c'est-à-dire déterminer les sources d'émissions du projet du rehaussement de la route 349.

Les sources provenant du chantier peuvent être contrôlées (directes), reliées et affectées par le projet. On peut aussi parler de trois différentes catégories de sources de GES, soit les sources directes, les sources indirectes liées à l'électricité et les sources indirectes provenant d'autres sources en amont ou en aval du projet.

Avant d'aller plus loin, il est d'abord possible de considérer qu'il n'y a aucun puits ou réservoir de GES puisqu'aucune activité ne permettra d'emprisonner ou d'éliminer des GES. Ainsi, le projet ne contient que des sources d'émissions de GES.

Ainsi, en se fiant à la description du projet (voir section 2.1) ainsi qu'à la demande du MELCC (comm. pers., Julia Cyr-Gagnon, MELCC, 11 mai 2020) de ne considérer que la phase de construction du projet, il est possible d'identifier les sources suivantes :

Sources directes liées à la construction :

- Consommation de carburant liée au transport des matériaux de construction, des déblais, des remblais et des débris;
- Consommation de carburant liée aux systèmes de combustion fixes;
- Consommation de carburant liée aux systèmes de combustion mobiles.

Sources indirectes liées à la construction :

- Consommation de carburant lié au déplacement des employés;
- Déboisement (changement d'affectation du sol);
- Fabrication des matériaux utilisés pour la nouvelle structure.

Aucune source indirecte reliée à l'électricité n'a été relevée puisque l'utilisation de cette énergie pour ce projet sera non significative puisque sur un chantier c'est toujours l'utilisation des hydrocarbures qui est favorisée.

Afin de procéder à la quantification, des choix doivent être effectués quant à la prise en compte des différentes sources énumérées ci-haut. Le tableau 7 présente tous les détails sur l'ensemble des sources identifiées et la prise en compte de ces dernières.

Tableau 7 : Sources d'émission, description et prise en compte de ces dernières dans la quantification

Source d'émissions (directes et indirectes)	Description de la source	Prise en compte	Justification de la prise en compte
Transport des matériaux de déblais, de remblais, de matières résiduelles et autres matériaux nécessaires au chantier	Cette source comprend tous les déplacements qui seront effectués pour amener tous les matériaux de construction sur le chantier et retirer les matériaux de remblai.	Oui	Le milieu des transports représente une importante source de GES au Québec (MELCC, 2018). D'autre part, les allers-retours vers le chantier constituent une des activités principales du projet.
Système de combustion fixe	Cette source prend en compte tous les appareils non mobiles présents sur le chantier.	Oui	Cette source est considérée pertinente puisque ces appareils alimenteront plusieurs appareils et installations de chantier pendant les 21 semaines de travaux prévus, ce qui peut constituer une consommation de combustibles fossiles considérable.
Système de combustion mobile	Cette source prend en compte toute la machinerie sur roues ou chenilles qui sera utilisée durant toute la durée des travaux, au chantier.	Oui	L'ensemble de la machinerie qui fonctionnera presque à temps plein sur le chantier constitue la deuxième grande source de GES du projet, d'autant plus que la machinerie lourde consomme d'importantes quantités de diesel.
Consommation de carburant liée au déplacement des employés	Cette source comprend tous les combustibles fossiles qui seront utilisés pour le déplacement des employés vers le chantier.	Non	Cette source n'est pas considérée comme pertinente puisque des employés doivent se rendre au travail à tous les jours, peu importe quel est ce dernier. Ainsi, le fait que des employés aient à se déplacer ne fait pas de ce projet un plus ou moins grand producteur d'émissions en comparaison à un projet équivalent. D'autre part, le MTQ n'a pas d'influence directe sur cette source. Il n'est donc pas pertinent de la quantifier puisque le projet ne pourra pas être optimisé au niveau de cette source.
Déboisement	Cette source comprend le retrait de la végétation sur une superficie de la zone à l'étude.	Non	Cette source n'est pas considérée pertinente puisque la superficie est négligeable et une portion des talus déboisés sera revégétalisée.
Fabrication des matériaux utilisés pour la nouvelle structure	Cette source comprend toutes les émissions qui seront produites par la fabrication de tous les matériaux qui seront utilisés sur le chantier.	Non	Cette source ne sera pas quantifiée, étant donné que le projet ne pourra pas être optimisé pour ce volet. Le choix de matériaux est encadré par les normes du MTQ.

8.2 Quantification des émissions de GES

Pour procéder à la quantification des émissions produites par les sources retenues à la section 8.1.2, trois gaz à effet de serre ont été considérés pour le bilan, soit le CO₂, le N₂O et le CH₄.

Dans les cas où les facteurs d'émission ne seront pas fournis directement en équivalents CO₂ (CO_{2e}), les potentiels de réchauffement planétaire suivants (MELCC, 2019) (tableau 8) seront utilisés afin de convertir le N₂O et le CH₄.

Tableau 8 : Potentiel de réchauffement planétaire utilisé pour les quantifications

Gaz	Potentiel de réchauffement (sur 100 ans)
CO ₂	1
CH ₄	25
N ₂ O	298

8.2.1 Quantification des GES émis par le transport

8.2.1.1 Méthodologie de quantification

La première source à considérer pour les émissions de GES du projet est le transport des divers matériaux qui doivent entrer ou sortir du chantier. Afin de calculer ces émissions, il a été convenu, de façon générale, de se baser sur les quantités en mètres cubes estimées au tableau 9 et le nombre de voyages nécessaires afin de les transporter.

Tableau 9 : Quantités estimées pour chaque matériau du projet

Matériaux		Quantité (m ³)
Déblai	Déblai 1 ^{re} classe	50
	Déblai 2 ^e classe	9 335
	Déblai pavage	4 653
Remblai	Emprunt classe B	4 915
	Emprunt MG-112	7 120
	Emprunt MG-20	10 110
	Emprunt MG-20b	1 618
Enrobé	Emprunt pavage	3 781
Empierrement	Emprunt pierre 100-200mm	1 556
	Emprunt pierre 300-400mm	158
	Emprunt pierre 300-500mm	120
Terre végétale	Emprunt terre végétale	3 513
Total		46 929

Selon les données du ministère des Transports (MTQ, 2019), le maximum de tonnes pouvant être transportées sans frais hors de la période de dégel est de 26,25 tonnes. Ce tonnage maximal pourrait venir limiter les quantités pouvant être transportées pour un voyage. Afin de s'assurer que le poids ne dépasse pas le maximum permis avant frais, une conversion des m³ en tonnes a été nécessaire. Avec les masses volumiques des différents matériaux de remblai, déblai et autres matériaux (entre 1,4 et 2,3 t/m³), une vérification a été faite afin de s'assurer de respecter le maximum de tonnes permises dans les camions de transport. Après vérification, il a été constaté qu'il était possible de remplir avec tous les types de matériaux des camions de 10 ou 12 roues contenant respectivement 8 et 10 m³, sans dépasser le poids maximal permis. Ainsi, avec la capacité des camions ainsi que les quantités en

m³, il a donc été possible d'évaluer le nombre de camions qui seraient nécessaires pour les transporter. Ensuite, en multipliant le nombre de voyages par un kilométrage moyen, il a été possible d'obtenir le kilométrage total qui a pu être multiplié par la consommation moyenne d'un camion lourd. Une fois la quantité de litres consommés déterminée, il a été possible de la multiplier par le facteur d'émission sélectionné pour les camions fonctionnant au diesel.

8.2.1.2 Sélection des données

En fonction de ce qui a été fourni dans les bordereaux, des quantités globales des matériaux requis dans le cadre du projet ont pu être estimées. Ces matériaux sont ceux représentant les quantités les plus significatives. Le transport du matériel de chantier ainsi que certains types de matériaux comme les nouveaux ponceaux n'ont pas été considérés, étant jugés non significatifs (par exemple, maximum 10 voyages pour les nouveaux ponceaux vs plus de 1000 pour les déblais).

Afin d'estimer le nombre de voyages nécessaires, différentes données sur les camions lourds ont dû être récoltées et différentes hypothèses ont dû être émises.

Pour les choix des types de camions, il a été déterminé que des camions tracteurs munis de 10 roues et 12 roues avaient des capacités de 8 m³ et 10 m³ respectivement. On estime que le transport se fera majoritairement avec les camions d'une capacité de 8 m³, soit à 60 % et que 40 % du transport se fera avec les camions d'une capacité de 10 m³. Une moyenne pondérée a été faite afin de déterminer la capacité à utiliser dans les calculs, soit 8,8 m³.

Pour la consommation de carburant, il est complexe de trouver une donnée représentative pour le projet. En effet, les consommations varient en fonction des marques, du chargement ainsi que plusieurs autres facteurs externes (Roy, 2015). Il a ainsi été convenu d'utiliser la consommation de carburant fournie par Transports Canada en litre aux 100 kilomètres pour les camions de plus de 15 tonnes (48 L/100 km) (Gouvernement du Canada, 2015).

Il a également été convenu que le rayon de déplacement serait fixé à 25 km après avoir localisé les carrières et sablières des environs. Ainsi, pour chaque camion rempli, il a été convenu de calculer 50 km, pour l'aller et le retour au chantier.

8.2.1.3 Sélection des facteurs d'émissions

Pour la sélection du facteur d'émission, il a d'abord été convenu que l'entièreté du transport serait alimentée au diesel. Il a ainsi été convenu d'utiliser les données fournies par le MELCC (MELCC, 2019), données elles-mêmes issues du Rapport d'inventaire national (1990-2017). Le tableau 10 présente les facteurs pour chacun des GES sélectionnés ainsi que pour les équivalents CO₂.

Il a toutefois été convenu que les calculs seraient seulement effectués en équivalents CO₂ puisque la donnée est directement disponible, sans la conversion avec les potentiels de réchauffement planétaire.

Tableau 10 : Facteurs d'émission pour la consommation de diesel

gCO ₂ /L	gCH ₄ /L	gN ₂ O/L	gCO ₂ e/L
2 681	0,11	0,151	2 729

8.2.1.4 Calculs et incertitudes

Le résumé des quantités utilisées pour calculer le nombre de kilomètres parcourus est présenté au tableau 11.

Tableau 11 : Résultats pour le calcul du nombre de kilomètres parcourus

Matériau	Volume (m³)	Nombre de voyages	Nombre de km parcourus
Déblai	14 038	1 596	79 761
Remblai	23 723	2 700	135 017
Enrobé	3 781	429	21 483
Empierrement	1 834	208	10 420
Terre végétale	3 513	400	19 960
Total	46 929	5 333	266 642

La suite de calculs pour arriver à la quantité de GES produite est présentée ci-dessous :

La première étape est de calculer le nombre de voyages nécessaires en fonction de la capacité des camions :

$$46\,929\text{ m}^3 / (8\text{ m}^3 \times 60\% + 10\text{ m}^3 \times 40\%) = 5\,333\text{ voyages}$$

La deuxième étape revient à calculer le nombre de kilomètres qui seront parcourus :

$$5333\text{ voyages} \times 25\text{ km de rayon} \times 2\text{ (aller-retour)} = 266\,642,1\text{ km}$$

La troisième étape consiste à calculer le nombre de litres de diesel qui seront consommés :

$$266\,642,1\text{ km parcourus} \times 48\text{ L} / 100\text{ km} = 127\,988,2\text{ L de diesel}$$

La quatrième étape consiste à calculer le nombre de grammes d'équivalents CO₂ produits :

$$127\,988,2\text{ L} \times 2729\text{ g/L} = 349 \times 10^6\text{ g d'équivalents CO}_2$$

349 tonnes d'équivalents CO₂

À préciser que toutes les données issues du projet sont des estimations de l'avant-projet définitif et que les quantités sont sujettes à changement. Les facteurs d'émission utilisés possèdent également leur propre incertitude. Ainsi, la quantité de GES générés par les transports demeure une estimation.

8.2.2 Quantification des GES émis par la machinerie de chantier

8.2.2.1 Méthodologie de quantification

La machinerie de chantier fixe et mobile constitue également une source d'émission. Puisque l'utilisation des systèmes de combustion fixes et mobiles varie légèrement et que la précision des données disponibles n'est pas la même, les quantifications seront effectuées de manière distincte.

Pour les systèmes de combustion fixe, il a été convenu de trouver une consommation de diesel moyenne pour une génératrice de chantier standard. Il a ensuite fallu poser l'hypothèse du nombre de génératrices qui fonctionneront sur le chantier et le nombre d'heures par jour que ces dernières fonctionneront. Une fois ce chiffre déterminé, il est possible de multiplier le nombre d'heures estimées par la consommation de diesel utilisé pour les calculs. Le nombre de litres de diesel peut ensuite être traité de la même façon qu'il a été présenté à la section 8.2.1.4.

Une technique différente a été utilisée pour les systèmes de combustion mobiles. En se basant sur les différentes étapes des travaux dans le calendrier présenté à l'annexe A, une liste exhaustive des équipements a été estimée. En fonction du nombre de jour par étape dans le calendrier et de l'ampleur des travaux, une estimation du nombre

de la machinerie utilisée à chaque étape a été calculée (tableau 12). En se basant sur la consommation moyenne des équipements et la moyenne du nombre de jour que chaque machine serait en marche, il est possible de trouver le nombre de litres de diesel consommés pour toute la durée des travaux. Il est ensuite possible, en multipliant par le facteur d'émission, de trouver la quantité de GES produite.

Tableau 12 : Équipements nécessaires aux différentes étapes du projet

Travaux	Nb de jours	Machinerie utilisée
Mobilisation roulotte, équipement, signalisation	2	2 fardiers, 1 chariot élévateur
Déblai 2 ^e classe + transition	20	2 pelles, 5 camions, 1 chargeur
Décohésionnement de chaussée	12	1 décohesionneur, 1 chargeur, 3 camions
Décontamination du MG-20 et préparation granulaire	14	1 niveleuse, 2 compacteurs, 1 camion
Démantèlement des GSR existantes	8	1 pelle, 1 chargeur, 1 camion
Empierrement, terre végétale	38	2 pelles, 5 camions
Ensemencement hydraulique	1	1 camion avec remorque
Fondation granulaire MG-20	48	1 bouteur, 1 niveleuse, 2 compacteurs, 6 camions
Marquage permanent	1	1 équipement de marquage
Nettoyage de fossés latéraux et bermes	14	2 pelles, 3 camions
Nivellement de la surface décohesionnée	28	1 niveleuse, 2 compacteurs, 2 camions
Planage de 50 mm	14	1 planeuse, 1 chargeur, 3 camions
Pose de GSR	13	1 camion fonceur
Pose enrobé bitumineux	14	1 paveuse, 1 VTM, 6 compacteurs, 10 camions
Pose TBA, para fouille	20	2 pelles, 3 camions, 1 compacteur
Rechargement granulaire	14	1 bouteur, 1 compacteur, 6 camions
Sous-fondation granulaire MG-112	18	1 bouteur, 1 compacteur, 3 camions
Démobilisation	2	2 fardiers, 1 chariot élévateur
Durée totale du chantier : 105 jours		

8.2.2.2 Sélection des données

Il a d'abord été pris pour acquis que les différents appareils non mobiles seraient mis en marche à l'aide d'une génératrice. Il a donc été convenu qu'une seule génératrice à diesel remorquable serait utilisée sur le chantier. L'hypothèse émise est la suivante : une seule génératrice fonctionnera 8 heures par jour (5 jours par semaine) pour toute la durée des travaux. Cela implique donc 40 heures de travaux par semaine pour les 21 semaines totales.

La consommation de diesel est une donnée standard de 33 L/h fournie par une compagnie de location d'équipements de chantier (Loutec, s. d.). Il a été considéré que cette donnée, pour une utilisation normale, était convenable.

En ce qui concerne les systèmes de combustion mobiles, la méthode de travail est laissée au choix de l'entrepreneur, le détail exact de la machinerie et le temps d'utilisation exact de cette dernière ne peuvent être déterminés à ce stade-ci. La quantification est donc basée sur plusieurs hypothèses émises par les professionnels responsables du présent rapport. Afin d'obtenir la quantification la plus juste malgré le manque de détails, une liste des différentes machines nécessaires pour les grandes étapes du projet a été dressée avec les consommations de diesel les plus réalistes (voir tableau 13). En effet, des modèles ont été sélectionnés afin de répondre aux besoins d'un chantier de l'ampleur du présent projet. La consommation maximale pour une utilisation moyenne a ensuite

été sélectionnée. Pour les machineries pour lesquelles il était plus complexe de trouver la consommation, des hypothèses ont été émises. En effet, il leur a été attribué une consommation d'une machine de la même envergure. Le détail est présenté au tableau 13. Ces estimations visaient à obtenir des consommations réalistes pour les différentes machines listées. Ensuite, pour chaque machinerie, il a été convenu qu'une journée de travail était de huit heures, puis le nombre de jours complets de travail pour chaque machine a été estimé.

8.2.2.3 Sélection des facteurs d'émissions

Les mêmes facteurs d'émissions que ceux présentés à la section 8.2.1.3 seront utilisés pour les sources d'émissions venant des systèmes de combustion.

8.2.2.4 Calculs et incertitudes

Système de combustion fixe

Voici la démarche qui a été suivie pour calculer les GES produits par la génératrice :

La première étape consistait à calculer le nombre de litres consommés pour la durée du chantier pour une génératrice remorquable :

$$33 \text{ L/h} \times 8 \text{ h/jour} \times 5 \text{ jours/semaine} \times 21 \text{ semaines} = 27\,720 \text{ L de diesel}$$

La deuxième étape consiste à calculer le nombre de grammes d'équivalents CO₂ générés par cette source :

$$27\,720 \text{ L} \times 2729 \text{ g/L} = 75,6 \times 10^6 \text{ g d'équivalents CO}_2$$

75,6 tonnes d'équivalents CO₂

Système de combustion mobile

Le calcul pour tous les appareils mobiles possède plus de paramètres. Le calcul complet a été effectué dans Excel et les résultats sont montrés au tableau 11. Étant donné qu'on estime que plusieurs équipements de même type fonctionneront en même temps, à différents moments du chantier, une addition du nombre de jours de chaque machine de même type a été faite. Il est à noter que le nombre de jours de travaux sur le chantier reste le même, soit 105 jours.

Tableau 13 : Résultats pour les émissions produites par les équipements à combustion mobiles

Type d'équipement	Consommation retenue (l/h)	Temps d'utilisation par jour	Nombre de jours d'utilisation	Nombre d'heures total	Nombre de litres total	GES produits (g)
Compacteur ¹	9,4	8	316	2 528	23 763	64 849 772
Paveuse ¹	18,9	8	14	112	2 116	5 776 747
Niveleuse ¹	21,4	8	90	720	15 408	42 048 432
Fardier ²	29	8	8	64	1 856	5 065 024
Chariot élévateur ³	2,8	8	4	32	89	244 518
Pelle mécanique ¹	14	8	192	1 536	21 504	58 684 416
Camion ⁴	20	8	1212	9 696	193 920	529 207 680
Chargeur ¹	15,3	8	54	432	6 609	18 037 598
Décohesionneur ⁵	19,8	8	12	96	1 900	5 187 283,2
Camion avec remorque ⁴	15	8	1	8	120	327480
Bouteur ¹	11	8	80	640	7 040	19 212 160
Équipement de marquage ⁵	9,7	8	1	8	77	211 770
Planeuse ¹	36	8	28	224	8 064	22 006 656
Camion fonceur ⁵ (glissière semi-rigide)	14,6	8	13	104	1 518	4 143 713
VTM ¹	47	8	14	112	5 264	14 365 456
Total				16 312	289 252	789 368 708

¹ CAT, s. d. Estimating owning and operating costs. Caterpillar performance handbook, 44^e édition, 53 p.

² Location Légaré, s.d. Location de véhicules. Fardiers. Consulté le 15 février 2021 [En ligne] : <https://www.locationlegare.com/fr/location-de-vehicules/fiche/fardiers-16-pieds/509>

³ Usine Nouvelle, s. d. Matériel de manutention, chariot élévateur Still. Consulté le 15 février 2021 [En ligne] : <https://www.usinenouvelle.com/expo/chariot-eleveur-thermique-diesel-ou-p165569.html>

⁴ Gouvernement du Canada. Transports Canada, 2014. Annuel 2014 – Camions porteurs, tracteurs semi-remorques et fourgons à marchandise. Consulté le 15 février 2021 [En ligne] : <https://tc.canada.ca/fr/services-generaux/politiques/annuel-2014-camions-porteurs-tracteurs-semi-remorques-fourgons-marchandise>

⁵ Une moyenne des équipements de consommation comparables a été faite.

Voici un exemple de calcul qui montre la démarche complète :

Une fois la consommation déterminée pour la machine en question (compacteur, pour l'exemple), la première étape consistait à calculer le nombre de litres utilisés pour toute la durée du chantier :

$$9,4 \text{ L/h} \times 8 \text{ h/jour} \times 316 \text{ jours d'utilisation} = 23\,763 \text{ L de diesel}$$

La seconde étape consistait, encore une fois, à calculer la quantité de GES produite :

$$23\,763 \text{ L} \times 2729 \text{ g/L} = 64,8 \times 10^6 \text{ g d'équivalents CO}_2 \text{ pour l'utilisation du compacteur}$$

L'exercice a été répété pour toutes les machines ciblées au tableau 11.

La somme des émissions de toute la machinerie mobile du chantier a donné $789,3 \times 10^6 \text{ g d'équivalents CO}_2$, soit **789,3 tonnes d'équivalents CO₂**.

Tout comme pour le transport, il existe une incertitude pour le calcul de la machinerie de chantier. En effet, toutes les données utilisées sont des estimations et ces dernières sont basées sur plusieurs hypothèses dont les quantités sont sujettes à changement (avant-projet définitif). De plus, les facteurs d'émissions, comme mentionné précédemment, comportent également une certaine incertitude.

Ces éléments font donc en sorte que la donnée obtenue (tableau 14) ne peut être utilisée sans tenir compte du fait qu'elle comporte une incertitude considérable et constitue plutôt un ordre de grandeur.

Tableau 14 : Récapitulatif de la quantité de GES produite par les transports

Activité	Quantité de diesel consommée (L)	Équivalents CO ₂ produits (t)
Transport de déblai, remblai, autres matériaux et débris	127 988	349,0
Systèmes de combustion fixes présents sur le chantier	27 720	75,6
Systèmes de combustion mobiles	299 252	789,3
Total	447 960	1 213,9

8.2.3 Récapitulatif des émissions du chantier

C'est environ 1 213,9 tonnes d'équivalents CO₂ qui seront produites pour toute la durée des travaux du rehaussement de la route 349 à St-Paulin. Il est important de noter que cette donnée est une estimation et permet d'obtenir une idée approximative des émissions qui seront produites.

À préciser que si la quantification est effectuée en fonction de la réelle méthode de travail de l'entrepreneur retenu, il serait possible de spécifier un plus grand nombre d'éléments au niveau des travaux et diminuer le nombre d'hypothèses émises.

8.3 Mesures d'atténuation

En raison de l'incertitude présente au niveau des matériaux et de la machinerie qui seront utilisés, il est complexe de lister des mesures de réduction des GES spécifiques. Ainsi, les mesures globales de réduction des GES sont :

- S'assurer que chaque voyage de matériaux et débris de toute sorte soit effectué de façon optimale (camions remplis selon les capacités optimales);
- S'assurer que les matériaux récupérables au chantier le soient, afin de minimiser les déplacements des camions;
- Arrêter les appareils lorsqu'ils ne sont pas utilisés;
- Voir la possibilité de se brancher sur un réseau électrique pour les petits appareils, afin d'éviter de faire fonctionner des génératrices pour toute la durée des travaux;
- S'assurer que la machinerie est en bon état afin de minimiser la consommation de diesel.

8.4 Plan de surveillance et de suivi des émissions

Comme la quantification se base sur plusieurs hypothèses et qu'elle compte une certaine incertitude, la pertinence de faire un suivi des GES pourrait être remise en question en raison de l'absence d'un scénario de base très fiable.

Toutefois, un suivi et un plan de surveillance peuvent être pertinents dans la mesure où ils permettront d'obtenir un portrait juste de ce qui aura été produit, en termes de GES, pour toute la durée des travaux.

Ainsi, la façon la plus simple de quantifier le nombre de GES produits est de calculer le nombre exact de litres qui auront été consommés durant les travaux. La récolte de données peut être effectuée de différentes façons. Si plusieurs options sont disponibles pour un même type d'équipements, il est possible d'en choisir seulement une, selon ce qui est le plus simple pour le surveillant (récolter les factures versus demander le nombre de kilomètres parcourus, par exemple). Voici un tableau qui donne quelques instructions pour y arriver :

Tableau 15 : Plan de surveillance et de suivi de production de GES

Équipements	Type de données	Unités	Fréquence	Source de données	Personne responsable
Mobiles	Combustion de diesel de chaque camion et machine	L	Chaque semaine	Facture	Surveillant de chantier
	Combustion de diesel de chaque camion et machine	L	Chaque semaine	Nombre de km parcourus et consommation estimée par le conducteur au 100 km	Surveillant de chantier
Fixes	Combustion de diesel des génératrices	L	Chaque semaine	Facture ou registre des opérations	Surveillant de chantier

9. RÉFÉRENCES

- CIMA+, 2020. Étude d'avant-projet préliminaire : Révision de l'avant-projet préliminaire et préparation de l'avant-projet définitif pour le rehaussement de la route 349 à Saint-Paulin. Pagination multiple et annexes.
- Gouvernement du Canada, 1990-2018. Rapport d'inventaire national : sources et puits de gaz à effet de serre au Canada. Publications. Consulté en ligne le 22 février 2021 : Rapport d'inventaire national : sources et puits de gaz à effet de serre au Canada. : En81-4F-PDF - Publications du gouvernement du Canada - Canada.ca
- Gouvernement du Canada, 2015. Annuel 2014 – Camions porteurs, tracteurs semi-remorques et fourgons à marchandise. Consulté en ligne le 28 février 2020 à <https://www.tc.gc.ca/fra/politique/euvc-annuel-2014-camions-3142.html>
- Loutec, s. d. Génératrice diesel remorquable – 150 KVA. Consulté en ligne le 22 février 2021 à <https://www.loutec.com/location-equipements/generatrice/generatrice-diesel-remorquable-150-kva-125kw/>
- MELCC, 2018. Inventaire québécois des émissions de gaz à effet de serre en 2016 et leur évolution depuis 1990, Direction générale de la réglementation carbone et des données d'émissions, 40 p.
- MELCC, 2019. Guide de quantification des émissions de gaz à effet de serre, 2019, 107 p.
- MELCC, 2020. Annexe II – Complément d'information pour la prise en compte des changements climatiques. PDF. P.7.
- Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC), 2019. Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés. MELCC, Direction du Programme de réduction des rejets industriels et des lieux contaminés. 217 p. et annexes.
- MTQ, 2019. Recueil des tarifs de camionnage en vrac, 17 p.
- Organisation internationale de normalisation (ISO). (2018). Gaz à effet de serre – Partie 1 : Spécifications et lignes directrices au niveau des organismes, pour la quantification et la déclaration des émissions et des suppressions des gaz à effet de serre. ISO 14 064-1, 2018.
- Roy, K. 2015. Modélisation de la prédiction du coût de la machinerie lourde dans l'industrie de la construction dans le nord du Québec. Mémoire de maîtrise, École de technologie supérieure, 105 p.
- WSP. 2014. *Étude d'impact sur l'environnement : Rehaussement de la route 349 à Saint-Paulin*. Rapport de WSP au ministère des Transports du Québec. Pagination multiple et annexes.

Préparé par :



Stéfanie Larocque-Desroches, B. Sc. biol., M. Env.
Professionnelle de l'environnement | Environnement et urbanisme
stefanie.larocque-desroches@cima.ca

Vérifié par :



Roxane Tremblay, M. Sc. biol., Ph. D. géogr.
Directrice | Environnement et urbanisme
roxane.tremblay@cima.ca

Liste des annexes

- Annexe A Échéancier préliminaire des travaux
- Annexe B Rapport de caractérisation des milieux naturels
- Annexe C Rapport d'évaluation environnemental de site phase I
- Annexe D Plans d'empiètement



Annexe A
Échéancier préliminaire des travaux



B

Annexe B Rapport de caractérisation des milieux naturels

Caractérisation écologique des milieux naturels

Rapport final

Rehaussement de la route 349 à Saint-Paulin

Rapport préparé pour le ministère des Transports

Mandat 7007-19-AI04 / Projet 154-98-1156



Numéro de projet CIMA+ : TR19048A
Décembre 2020

Caractérisation écologique des milieux naturels

Rapport final

Rehaussement de la route 349 à Saint-Paulin

Rapport préparé pour le ministère des Transports

Mandat 7007-19-AI04 / Projet 154-98-1156

Préparé par :



Stéfanie Larocque-Desroches, B. Sc. biol., M. Env.
Professionnelle de l'environnement

Vérifié par :



David Ouzilleau, M. Sc. géogr.
Chargé de projet



Roxane Tremblay, M. Sc. biol., Ph. D. géogr.
Directrice de projet



1190-B, rue de Courchevel, bureau 501
Lévis (Québec) G6W 0M6
Tél. bur. : 418-834-2273

Numéro de projet CIMA+ : TR19048A
Décembre 2020

Équipe de réalisation

CIMA+ s.e.n.c.

Roxane Tremblay, M. Sc. biol., Ph. D. géogr.	Directrice de projet
David Ouzilleau, M. Sc. géogr.	Chargé de projet
Hugo Witek, M. Sc. biogéo. env.	Inventaire
Stéphanie Larocque-Desroches, B. Sc. biol., M. Env.	Inventaire, rédaction et cartographie
Josée Labonté, adj. admin.	Révision et montage

Référence à citer

CIMA+, 2020. Rehaussement de la route 349 à St-Paulin - *Caractérisation écologique des milieux naturels*. Rapport final préparé pour le ministère des Transports dans le cadre du projet TR19048A. 35 p. + annexes.

Propriété et confidentialité

« À moins d'entente entre CIMA+ s.e.n.c. et son client à l'effet contraire, tous les documents, qu'ils soient imprimés ou électroniques, ainsi que tous les droits de propriété intellectuelle qui y sont contenus, appartiennent exclusivement à CIMA+ s.e.n.c., laquelle réserve tous ses droits d'auteur. Toute utilisation ou reproduction sous quelque forme que ce soit, même partielle, est strictement interdite à moins d'obtenir l'autorisation de CIMA+ s.e.n.c. »

Table des matières

1.	Introduction	1
2.	Méthodologie	3
2.1	Limite de la zone d'étude	3
2.2	Visite de terrain	4
2.3	Cours d'eau et habitat du poisson	4
2.4	Milieux humides	6
2.5	Flore	8
2.6	Faune	9
3.	Résultats	11
3.1	Topographie	11
3.2	Sols	11
3.3	Cours d'eau et habitat du poisson	11
3.4	Milieux humides	23
3.5	Flore	25
3.6	Faune et habitat	27
4.	Conclusion	31
5.	Références	33

Liste des tableaux

Tableau 1 : Options analysées*	3
Tableau 2 : Définition des faciès d'écoulement	5
Tableau 3 : Définition des classes granulométriques utilisées pour la description du substrat	6
Tableau 4 : Qualité de l'habitat du poisson	6
Tableau 5 : Informations générales des cours d'eau et du fossé caractérisés	13
Tableau 6 : Valeur écologique des milieux humides	24
Tableau 7 : Évaluation des fonctions écologiques des milieux humides	25
Tableau 8 : Liste des espèces de poissons présentes dans le secteur de la rivière du Loup visée par les travaux	28

Liste des figures

Figure 1 : Plan de localisation des options analysées	4
Figure 2 : Photographies des aires de rebuts potentielles	26

Liste des cartes

Carte 1 : Localisation du site à l'étude	15
--	----

Liste des annexes

Annexe A Portée et limitations de l'étude

Annexe B Protocole de terrain

Annexe C Méthode d'évaluation de la valeur écologique des milieux humides

Annexe D Fiches de terrain des cours d'eau

Annexe E Tableaux de résultats des cours d'eau

Annexe F Fiches de terrain des parcelles de végétation

Annexe G Liste des espèces végétales exotiques envahissantes

Annexe H Fiches de terrain des EVEC

Annexe I Correspondance CDPNQ (faune-flore)

1. Introduction

La direction générale de la Mauricie-Centre-du-Québec du ministère des Transports souhaite réaliser un rehaussement de la route 349 en raison des inondations récurrentes subies sur cette dernière. CIMA+ a été mandatée pour faire la caractérisation du milieu naturel de la zone des travaux afin de dresser un portrait des éléments naturels importants pouvant causer des contraintes au projet. Afin de minimiser les impacts sur l'environnement, l'identification des éléments sensibles dans le secteur des travaux est essentielle.

L'étude s'inscrit dans le cadre de la mise à jour de l'étude d'impact réalisée par WSP en 2014. Ainsi, les données récoltées dans le cadre de la présente étude visent à compléter et/ou valider les données précédemment récoltées dans l'étude d'impact originale.

Le projet est ainsi assujéti à l'article 31.1 et suivants de la *Loi sur la qualité de l'environnement* et l'article 2 du *Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement*.

Si le projet de rehaussement de la route 349 est approuvé à la suite de l'évaluation de la mise à jour de l'étude d'impact, il sera assujéti à la *Loi sur la qualité de l'environnement* (LQE) et nécessitera une autorisation environnementale en vertu de l'article 22 de la LQE.

Le présent rapport situe la zone à l'étude, explique la méthodologie, présente les résultats, résume une portion des données récoltées dans le contexte de l'étude d'impact (WSP, 2014) et conclut avec certaines recommandations. L'évaluation du rapport doit être lu et interprété en considérant les limites et les contraintes de l'étude présentées à l'annexe A.

2. Méthodologie

La présente section expose un survol de la méthodologie utilisée pour caractériser le site à l'étude. Un protocole détaillé a été produit avant la visite de terrain et approuvé par le MTQ (voir annexe B). La présente section résume les points importants de ce protocole.

2.1 Limite de la zone d'étude

Le site à l'étude est un segment de route situé entre les chaînages 6+950 et 9+900 de la route 349 dans la municipalité de Saint-Paulin, dans la municipalité régionale de comté (MRC) de Maskinongé dans la région administrative de la Mauricie. Le secteur visé par les travaux totalise une longueur d'un peu moins que 3 km. La zone d'intérêt, d'une superficie de 10,3 ha, comprend l'emprise de la route ainsi qu'une zone tampon d'un rayon de 7,5 m autour de l'emprise de la route. Les servitudes de travail requises pour les travaux ont également été incluses pour tracer la zone d'étude. Cette zone englobe donc les trois options qui ont été proposées pour la réalisation des travaux dans le rapport d'étude d'avant-projet préliminaire (voir tableau 1 et figure 1) (CIMA+, 2020). En plus de cette zone d'étude, deux aires de rebuts potentielles devaient être caractérisées afin de déterminer la présence d'enjeux environnementaux (carte 1).

Les coordonnées géographiques du centre approximatif de la zone d'étude sont les suivantes (*North American Datum* [NAD83]) :

- + Latitude : 46,407127° Nord;
- + Longitude : -73,100999° Ouest.

Tableau 1 : Options analysées*

Option 1	7+040 à 7+405 Portion du secteur 1
Option 2	8+260 à 8+730 Entre les secteurs 1 et 2
Option 3	9+230 à 9+801 Consécutif au secteur 2

**Extrait et modifié selon tableau 1-1 de l'étude d'avant-projet préliminaire (CIMA+, 2020)*



Figure 1 : Plan de localisation des options analysées

2.2 Visite de terrain

Une visite de terrain a été effectuée du 31 août au 2 septembre 2020 par madame Stéfanie Larocque-Desroches et monsieur Hugo Witek, professionnels en environnement chez CIMA+. Les travaux décrits dans les sections suivantes ont été réalisés lors de cette visite, au cours de laquelle la zone d'étude a été investiguée en totalité.

2.3 Cours d'eau et habitat du poisson

Avant de commencer les travaux de terrain, les données surfaciques et linéaires des cours d'eau, provenant de la Géobase du réseau hydrographique du Québec (GRHQ; MDDELCC et MERN, 2016), ont été consultées afin d'obtenir une idée globale des cours d'eau présents dans et à proximité de la zone d'étude. Par la suite, la présence de cours d'eau et/ou de fossés a ensuite été vérifiée sur le terrain, conformément aux critères d'identification et de délimitation énoncés dans les guides suivants (produits par le MELCC) :

- + Guide d'interprétation, Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables (MDDELCC, 2015);
- + Identification et délimitation des milieux hydriques et riverains (MDDEP, 2006);
- + Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables;
- + Diagnostic hydrogéomorphologique pour mieux considérer les dynamiques hydrosédimentaires aux droits des traverses de cours d'eau (Buffin-Bélanger *et coll.*, 2015);
- + Délimitation de la ligne des hautes eaux – Méthode botanique simplifiée (Gratton *et coll.*, 2007).

Des sections transversales ont été établies pour les cours d'eau traversant le site à l'étude. Ces dernières ont été établies de la façon suivante : minimalement 4 sections en amont et 4 sections en aval de l'ouvrage, dont une directement en amont et en aval de l'ouvrage. Elles permettent de récolter des mesures de la largeur du cours d'eau au débit plein bord (DPB) et de la ligne naturelle des hautes eaux (LNHE). La largeur de la LNHE a été évaluée à l'aide des critères botaniques et physiques de la méthode botanique simplifiée (Gratton *et coll.*, 2007). S'il y a lieu, la largeur de la LNHE prend en compte la présence des marais ou des marécages riverains tels que définis au guide *Identification et délimitation des milieux humides du Québec méridional* (Bazoge *et coll.*, 2015). Les sections transversales ont également permis de récolter la largeur et la profondeur de l'eau du jour, la profondeur du DPB, la vitesse de courant et la hauteur des rives.

Tous les cours d'eau ont également été caractérisés sur la base des faciès d'écoulement et de la composition granulométrique du substrat du lit et des berges, et ce, par segments homogènes (tableaux 2 et 3). La longueur du segment à caractériser a été définie par l'équipe de terrain lors de l'inventaire, et ce, en fonction des caractéristiques existantes du cours d'eau. À titre indicatif, une longueur minimale d'environ 20 à 30 fois la largeur au DPB, en amont et en aval de la traversée, a été utilisée, comme recommandé dans le guide de Pêches et Océans Canada (MPO, 2016). Si des ouvrages étaient en place sur les cours d'eau à caractériser, la longueur du segment à inventorier était plus grande afin de tenir compte des sections du cours d'eau influencées par leur présence.

La nature du substrat a été caractérisée pour les différents faciès d'écoulement identifiés, selon les classes présentées au tableau 3. Des indices permettant de déterminer les cours d'eau stables ou activement en érosion ou en aggradation ont été recensés (terrasses, décrochements de berge, infrastructures ensevelies, etc.) sur toute la distance caractérisée (protocole, annexe B).

Tableau 2 : Définition des faciès d'écoulement

Chute	Segment d'un cours d'eau où le lit présente une dénivellation brusque. Ce dernier est alors constitué de roches en place et parfois de très gros blocs. Il s'agit d'obstacles à la migration des poissons, souvent infranchissables.
Cascade	Rupture de pente en forme d'escalier où dominant les blocs et le roc comme des composantes du lit. Ce type d'obstacle est habituellement franchissable. Cependant, certaines cascades peuvent être insurmontables par les poissons migrateurs.
Rapide	Légère rupture de pente où le courant est rapide et la surface de l'eau est brisée par la présence de matériaux grossiers qui y affleurent. La granulométrie du lit varie, passant généralement de cailloux à de gros blocs.
Seuil	Secteur peu profond constituant un haut-fond ou une légère rupture de pente du lit du cours d'eau. L'écoulement y est assez rapide et la granulométrie se situe habituellement dans la gamme des graviers et des cailloux.
Chenal	Segment où la profondeur de l'eau est constante. Le courant varie de modéré à lent et la surface de l'eau demeure lisse. La granulométrie des matériaux varie du sable au gravier.
Bassin	Zone peu profonde localisée souvent au pied d'un obstacle et correspondant la plupart du temps à un élargissement du cours d'eau. Le courant est lent, favorisant ainsi la sédimentation. Cependant, les bassins intercalés dans les sections de chutes et de cascades sont de dimensions plus restreintes et peuvent être constitués de roc et de matériaux grossiers.

Source : Adapté de Boudreault (1984)

Tableau 3 : Définition des classes granulométriques utilisées pour la description du substrat

Classe granulométrique	Diamètre (mm)
Roc (R)	Roche mère
Gros bloc (B ^x)	> 500
Bloc (B)	250 à 500
Galet (G)	80 à 250
Caillou (C)	40 à 80
Gravier (V)	5 à 40
Sable (S)	0,125 à 5
Limon (L)	< 0,125

Source : MRNF, 2011

La qualité de l'habitat du poisson (élevée, moyenne, inadéquate) pour chacun des segments a été indiquée sur la fiche de terrain (tableau 4). L'évaluation se base principalement sur la présence de frayères, de caractéristiques biophysiques adéquates pour une frayère potentielle de salmonidés, sur la présence de poissons ou de caractéristiques biophysiques adéquates pour la survie du poisson. Si des frayères étaient rencontrées, elles étaient géolocalisées. Un effort particulier a été mis au droit des ouvrages afin d'y déceler des frayères potentielles de salmonidés. L'évaluation de la qualité de l'habitat du poisson s'inspire d'un guide du ministère des Ressources naturelles et de la Faune qui porte sur des méthodologies d'inventaire ichtyologique (MRNF, 2011). Ainsi, une fois la qualité de l'habitat du poisson évaluée pour tous les segments, une décision finale a été prise et inscrite dans la fiche de cours d'eau générale (habitat du poisson ou non-habitat du poisson). La pertinence d'assurer le libre passage du poisson, pour les cours d'eau traversés par la route existante, a également été inscrite dans cette dernière.

Tableau 4 : Qualité de l'habitat du poisson

Élevée	Observation d'une frayère ou caractéristiques biophysiques du cours d'eau adéquates pour une frayère potentielle de salmonidés.
Moyenne	Observation de poisson ou caractéristiques biophysiques du cours d'eau adéquates à la survie du poisson.
Inadéquate	Observation d'un obstacle au libre passage du poisson ou caractéristiques biophysiques du cours d'eau inadéquates à la survie du poisson.

Source : Adapté du MRNF, 2011

2.4 Milieux humides

2.4.1 Caractérisation des milieux humides

Les techniques d'inventaire et de délimitation des milieux hydriques qui ont été utilisées par CIMA+ sont basées sur les documents et guides du MELCC suivants :

- + Bazoge et coll., 2015;
- + Gratton et coll., 2007;
- + Joly et coll., 2008;
- + MDDEP, 2008;
- + MDDEP, 2012;
- + MDDELCC, 2015.

Avant de commencer les travaux de terrain, une photo-interprétation des différentes associations végétales a été effectuée à l'intérieur des différents secteurs de la zone d'étude, à l'aide d'images satellitaires disponibles dans le système d'information géographique ArcGIS et de cartes interactives du ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs du Québec comportant, entre autres, les données des peuplements forestiers (MFFP, 2015; MRNF, 2009). De plus, la présence/absence de milieux humides a été validée à partir de la carte interactive des milieux humides du Québec (CIC, 2016). Ces informations se sont ajoutées aux milieux humides déjà caractérisés dans l'étude d'impact réalisée par WSP (2014).

La cartographie du site a été révisée et finalisée en fonction des résultats des inventaires au terrain. La visite de site a permis de caractériser toutes les associations végétales à l'intérieur de la zone d'étude, par l'entremise de stations d'inventaire. Ces stations d'échantillonnage avaient été positionnées au niveau des milieux humides identifiés par CIC (2016) et WSP (2014) qui touchaient ou empiétaient dans la zone d'étude, en évitant les perturbations de nature anthropique. Les parcelles ont ainsi été positionnées afin qu'elles soient représentatives du milieu, ce qui explique qu'elles soient parfois hors zone d'étude. Quelques parcelles ont également été positionnées en milieu terrestre, dans des habitats apparaissant visuellement différents sur les orthophotographies. De nouvelles parcelles d'inventaire ont également été implantées sur le terrain, au besoin, de façon à caractériser les unités homogènes présentes.

Les associations végétales (humides ou terrestres) observées sur le terrain ont été caractérisées et délimitées en se basant sur la méthode proposée dans le guide *Identification et délimitation des milieux humides du Québec méridional* (Bazoge et coll., 2015). Cette méthode est basée sur la présence d'indicateurs biophysiques, édaphiques, hydrologiques et sur des relevés de végétation.

La liste de plantes obligées et facultatives des milieux humides pour le Québec méridional, tirée de la méthode botanique experte (MDDEP, 2008) et la liste des espèces végétales indicatrices dites obligées et facultatives des milieux humides pour le Québec méridional, tirée du guide *Identification et délimitation des milieux humides du Québec méridional* (Bazoge et coll., 2015) ont été utilisées. La nomenclature utilisée pour les noms vernaculaires et scientifiques provient de la base de données VASCAN des plantes vasculaires du Canada (Brouillet et coll., 2010+).

Comme la zone d'étude est relativement étroite, elle a été parcourue en entier pour la collecte d'informations. La méthode botanique simplifiée (Gratton et coll., 2007), issue du *Guide d'interprétation - Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables* (MDDELCC, 2015), a été suivie afin de délimiter plus précisément les milieux humides rencontrés. Cette dernière a été effectuée à l'aide d'un GPS portatif de précision ± 1 à 3 m. Si la précision dépassait le 3 m, une antenne de haute précision Trimble R2 (± 1 m) était utilisée. Advenant qu'un milieu humide n'était que partiellement présent dans l'emprise, il était délimité en entier, en raison de la faible superficie des milieux humides potentiels présents dans la zone d'étude.

2.4.2 Évaluation de la valeur écologique des milieux humides

Les milieux humides rencontrés ont été caractérisés en fonction des critères suivants :

- + Superficie;
- + Intégrité du milieu adjacent;
- + Espèce(s) menacée(s) ou vulnérable(s);
- + Perturbation;
- + Hétérogénéité du milieu;

- + Présence d'eau;
- + Hydroconnectivité.

La compilation de ces caractéristiques a permis de déterminer la valeur écologique de chacun des milieux humides.

L'indice de la qualité et la valeur écologique des milieux humides ont été calculés à partir de la pondération des critères énoncés dans le *Guide d'élaboration d'un plan de conservation des milieux humides* (Joly et coll., 2008), soit la dimension spatiale, le caractère exceptionnel, la stabilité, la dimension biotique et la dimension hydrologique.

La méthode d'évaluation et de pondération de chacun des critères est présentée à l'annexe C.

2.4.3 Évaluation des fonctions écologiques des milieux humides

Les fonctions écologiques des milieux humides identifiés dans la zone d'étude ont été évaluées en se référant à celles énumérées au deuxième alinéa de l'article 13.1 de la *Loi affirmant le caractère collectif des ressources en eau et favorisant une meilleure gouvernance de l'eau et des milieux associés* (LRQ, c. C-6.2), soit :

1. de filtre contre la pollution, de rempart contre l'érosion et de rétention des sédiments, en permettant, entre autres, de prévenir et de réduire la pollution en provenance des eaux de surface et souterraines et l'apport des sédiments provenant des sols;
2. de régulation du niveau d'eau, en permettant la rétention et l'évaporation d'une partie des eaux de précipitation et des eaux de fonte, réduisant ainsi les risques d'inondation et d'érosion et favorisant la recharge de la nappe phréatique;
3. de conservation de la diversité biologique par laquelle les milieux ou les écosystèmes offrent des habitats pour l'alimentation, l'abri et la reproduction des espèces vivantes;
4. d'écran solaire et de brise-vent naturel, en permettant, par le maintien de la végétation, de préserver l'eau d'un réchauffement excessif et de protéger les sols et les cultures des dommages causés par le vent;
5. de séquestration du carbone et d'atténuation des impacts des changements climatiques;
6. liées à la qualité du paysage, en permettant la conservation du caractère naturel d'un milieu et des attributs des paysages associés, contribuant ainsi à la valeur des terrains voisins.

2.5 Flore

Comme mentionné à la section 2.4.1, des parcelles ont été positionnées stratégiquement sur le site à l'étude et ont permis d'obtenir un portrait de la végétation. La présente section expose les particularités méthodologiques liées aux espèces végétales exotiques envahissantes ainsi que les espèces à statut particulier.

2.5.1 Espèces végétales exotiques envahissantes

Lorsque des colonies de berce du Caucase (*Heracleum mantegazzianum*), de roseau commun (*Phragmites australis* ssp. *australis*) et de renouée du Japon (*Fallopia japonica*) ont été observées lors de la visite de terrain, celles-ci ont été relevées et une parcelle de végétation pour les espèces végétales exotiques envahissantes (EVEE) a été complétée.

Si d'autres espèces étaient rencontrées, leur présence ainsi que la superficie des colonies étaient également notées. Une attention particulière a été portée à l'alpiste roseau (*Phalaris arundinacea*) étant donné qu'elle avait été mise de l'avant dans la deuxième série de questions concernant l'étude d'impact (WSP, 2014) transmise par le MELCC en date du 6 juin 2018. Dans le cas où cette espèce serait très dispersée dans la zone d'étude, il a été convenu que la superficie des colonies serait estimée de façon globale plutôt que d'être délimitée au moyen du GPS.

2.5.2 Espèces floristiques à statut particulier

Une demande d'information a été acheminée, le 27 avril 2020, au Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ-flore) du MELCC. Le but de cette demande était l'obtention des données disponibles sur les occurrences des espèces floristiques menacées, vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées en vertu de la *Loi sur les espèces menacées ou vulnérables* (LRQ, c. E-12.01).

Avant la visite de terrain, le *Guide de reconnaissance des habitats forestiers des plantes menacées ou vulnérables* (Dignard et coll., 2008), couvrant la région à l'étude, a été consulté afin de se familiariser avec les espèces floristiques menacées et vulnérables potentiellement présentes dans le secteur à l'étude (Belzile et Côté, 2016).

Le parcours de la zone d'étude a permis de visiter tous les habitats présents. Sur le terrain, un effort constant a été consenti à l'identification des espèces à statut particulier selon les habitats répertoriés lors de la période d'inventaire. Un effort particulier a été consenti à la matteucie fougère-à-l'autruche (*Matteuccia struthiopteris* var. *pennsylvanica*) étant donné qu'elle avait été identifiée par WSP (2014).

2.6 Faune

2.6.1 Habitats fauniques

La version numérique des données géodescriptives des habitats fauniques du ministère des Ressources naturelles du Québec (MRN, 2011) et la carte interactive du MELCC (2020a), disponibles en ligne, ont été consultées afin de déterminer la présence d'une aire protégée et d'habitats fauniques à l'intérieur ou à proximité du site à l'étude.

2.6.2 Espèces fauniques à statut particulier

Une demande d'information a été acheminée, le 27 avril 2020, au Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ-faune) du ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs du Québec (MFFP). Cette demande avait pour but d'obtenir les données disponibles sur les occurrences des espèces fauniques menacées, vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées en vertu de la *Loi sur les espèces menacées ou vulnérables* (LRQ, c. E-12.01). Un effort particulier a été consenti lors de la visite de terrain à la tortue des bois (*Glyptemys insculpta*) et son habitat étant donné qu'il avait été relevé dans l'étude d'impact de WSP (2014) que la zone d'étude faisait partie de l'habitat répertorié de la tortue des bois.

3. Résultats

La carte 1 présente la description des milieux naturels de la zone d'étude. Les données amassées sur le terrain sont résumées sur les fiches de terrain aux annexes D, F et G. Ces fiches comportent des photographies prises lors de la visite de terrain.

3.1 Topographie

Selon la carte interactive Infrastructure Géomatique Ouverte (IGO, 2020), la topographie locale est très plane en bordure de la rivière du Loup. En effet, les terres en périphérie de cette dernière sont caractérisées par une plaine alluviale d'une élévation moyenne d'environ 160 m.

La route 349 au droit de la zone d'étude, entre les chaînages 7+526 et 9+026, est située à quelques endroits dans la zone inondable 0-20 ans, selon l'étude hydraulique réalisée par le MTQ en 2019.

3.2 Sols

Selon les grands-groupes de sols dominants du Québec (IRDA, 2008), le site à l'étude appartient au grand-groupe podzol humo-ferrique avec dépôts de tills glaciaires et matériaux fluvio-glaciaires, fluviatiles et marins. Les textures dominantes des sols sont principalement le loam sableux pierreux, le sable et le sable loameux.

3.3 Cours d'eau et habitat du poisson

3.3.1 Caractérisation physique des cours d'eau et fossé

La zone d'étude fait partie du bassin versant de la rivière du Loup, un bassin de niveau 1 d'une superficie de 1600 km² (MDDELCC, 2017a et carte 1). Tous les cours d'eau présents dans la zone d'étude sont des tributaires de la rivière du Loup. En effet, il est arrivé à plusieurs reprises que la route ainsi que les terrains en amont de cette dernière soient inondés. En période de crue, la hausse du niveau des eaux de la rivière du Loup influence le niveau des eaux des tributaires en amont de la route.

Dans l'étude d'impact réalisée par WSP (2014), un cours d'eau permanent et quatre cours d'eau intermittents ont été caractérisés. Parmi ces derniers, seulement trois sont traversés par la route actuelle.

Au total, cinq cours d'eau ont été répertoriés et caractérisés à l'intérieur de la zone d'étude, dont un permanent (CE01) et quatre intermittents (CE02 à CE04). À la demande du MTQ, un fossé a également été caractérisé (F1141-0). La carte 1 présente tous les cours d'eau ainsi que la caractérisation qui en a été faite. L'ensemble des fiches remplies lors de la visite de terrain sont présentées à l'annexe D.

Les données des différents segments homogènes et sections transversales relevés sont présentées aux tableaux 1 et 2 de l'annexe E.

Comme convenu dans la méthodologie, des sections transversales ont été réalisées seulement pour les cours d'eau qui traversaient la zone d'étude (CE01, CE02, CE04 et le fossé 1141-0). Comme le libre passage du poisson n'est pas un enjeu pour les cours d'eau qui ne traversent pas la route, seules les informations reliées aux segments homogènes ont été relevés pour ces cours d'eau.

Tous les cours d'eau caractérisés ne comptaient qu'un seul segment homogène, soit un chenal. Le substrat de ces différents segments homogènes était relativement uniforme entre tous les cours d'eau et était principalement composé de matière organique ou de limon, allant de 65 à 100% de la composition du substrat. Le deuxième substrat le plus abondant était le sable. Ainsi, très peu de matériel d'une taille supérieure à 5 mm a été rencontré dans le lit des cours d'eau.

La végétation aux abords des cours d'eau était parfois dominée par les herbacées, parfois dominée par des arbustes. Certains cours d'eau contenaient des plantes aquatiques (CE04 et CE05), ce qui peut laisser présager à un faible débit. D'autre part, certains cours d'eau, particulièrement le CE03, présentaient un lit d'écoulement recouvert par la végétation. D'ailleurs, la vitesse rencontrée dans les cours d'eau CE01, CE02, CE04 et le fossé était relativement basse, allant de 0 à 0,5 m/s.

Selon les sections transversales réalisées sur les cours d'eau CE01, CE02, CE04 et le fossé 1141-0, les niveaux d'eau du moment étaient très bas (31 août au 2 septembre 2020), allant de 0,05 à 0,25 m de profondeur. Le DPB de ces cours d'eau variait entre 2,5 m (CE01) et 5 m (CE04) et la profondeur au DPB, de 0,15 (CE01) à 0,5 m (F1141-0).

Concernant la LNHE, elle variait entre 2,5 et 4 m pour les CE01 et CE02. Concernant le CE04, la LNHE correspond à la limite du milieu humide (MH02). Le fossé 1141-0, quant à lui, présentait une LNHE qui variait entre 4 et 5,4 m.

En ce qui a trait aux cours d'eau qui ne traversent pas la zone d'étude, différentes mesures de DPB et de LNHE ont été prises et ont permis d'établir un DPB d'environ 0,5 m et une LNHE moyenne d'environ 4,3 m pour le CE03. Pour le CE05, le DPB n'était pas clairement visible étant donné que le milieu était inondé. Dans ce cas, la LNHE correspond à la limite du milieu humide MH03.

En ce qui concerne les rives, aucun cours d'eau ne présentait une hauteur supérieure à 5 m jumelée à une pente supérieure à 30%. Cela fait en sorte que, pour tous les cours d'eau, les bandes riveraines sont évaluées à 10 m. Ces derniers présentaient généralement des talus stables avec peu ou pas d'érosion (annexe D).

3.3.2 Habitat du poisson

Tous les cours d'eau rencontrés lors des relevés de terrain présentaient une qualité d'habitat du poisson considérée comme moyenne. Cette constatation a été faite en raison de l'observation de caractéristiques biophysiques adéquates à la survie du poisson. Il est toutefois important de considérer qu'aucun habitat de bonne qualité n'a été rencontré pour les salmonidés. En effet, le substrat fin et très homogène ou les lits de cours d'eau couverts de végétation ne représentent pas des habitats de qualité pour la fraie de l'omble de fontaine, par exemple. Toutefois, comme il n'est pas possible d'affirmer qu'aucun type de poisson ne pourrait utiliser les habitats rencontrés sur le site, la qualité de l'habitat a été établie à moyenne. En effet, ce genre d'habitat pourrait convenir à certaines espèces, comme la perchaude (*Perca flavescens*) (MFFP, 2019).

En effet, l'étude d'impact (WSP, 2014) mentionnait que les crues printanières qui inondent à l'occasion les cours d'eau de la zone d'étude pourraient potentiellement créer des zones de reproduction pour la perchaude. Cette espèce recherche des zones d'eau peu profonde à proximité de la végétation et des racines, des branches mortes ou d'arbres morts. Elle peut frayer sur du sable ou du gravier (MFFP, 2019).

Les relevés réalisés à l'été 2020 ont permis de constater qu'aucun obstacle à la circulation du poisson n'était présent en amont des ponceaux (CE01, CE02, CE04 et fossé 1141-0). Ainsi, il serait pertinent d'assurer le libre passage du poisson pour ces différents cours d'eau étant donné qu'ils sont tous considérés comme des habitats du poisson potentiels et qu'aucun obstacle n'a été relevé.

Les informations générales de chacun des cours d'eau et du fossé sont présentées au tableau 5.

Tableau 5 : Informations générales des cours d'eau et du fossé caractérisés

Cours d'eau et fossé	Type	Profondeur d'eau (m)*	Habitat du poisson	Libre circulation du poisson	LNHE moyenne (m)
CE01	Cours d'eau permanent	0,05	Oui	Oui	3,2
CE02	Cours d'eau intermittent	0,05	Oui	Oui	3,1
CE03	Cours d'eau intermittent	0	Oui	NA	4,3
CE04	Cours d'eau intermittent	0,05	Oui	Oui	53
CE05	Cours d'eau intermittent	0,4	Oui	NA	Limite du MH03
F1141-0	Fossé intermittent	0,25	Oui	NA	4,5

* Profondeur d'eau prise entre le 31 août et le 2 septembre 2020



Zone d'étude

Parcelle de caractérisation

Chainage (100 m)

Aire de rebuts potentielle

Peuplement forestier à proximité de la zone d'étude

Matteucie fougère-à-l'autruche (CIMA+, 2020)

Marais

Marécage

Milieux humides (CIMA+, 2020)

Segment homogène (SH-01)

Section transversale

Description des polygones écoforestiers

Groupement d'essence

Anthrisque des bois (moins de 25 m²)

Brome inerme (moins de 25 m²)

Gaillet mollugine (moins de 25 m²)

Alpiste roseau

100-400 m²

25-100 m²

moins de 25 m²

Cours d'eau intermittent

Cours d'eau permanent

Fossé

Plan d'eau

0

0.025 Km

0

15

30

60

Mètres

Ministère des Transports Québec

CARACTÉRISATION DU MILIEU NATUREL : REHAUSSEMENT DE LA ROUTE 349 À SAINT-PAULIN

Carte 1 : Localisation du site à l'étude

Feuillet 1 de 7

TR19048A

octobre 2020

Échelle: 1:1,400
Rotation : 25 degré
Projection: NAD 1983 MTM zone 8
Fichier: TR19048A_cartetravail_caract.mxd
Source: MTQ, MFFP, CIC, MELCC, CIMA+, Fond de carte ESRI, WSP
Préparé par : Stéphanie Larocque-Desroches
Vérifié par : David Ouzilleau

CIMA+



Localisation

Zone d'étude

Parcelle de caractérisation

Aire de rebuts potentielle

Chainage (100 m)

Milieu biologique

Peuplement forestier à proximité de la zone d'étude

Matteucie fougère-à-l'autruche (CIMA+, 2020)

Anthrisque des bois (moins de 25 m²)

Brome inerme (moins de 25 m²)

Gaillet mollugine (moins de 25 m²)

Milieux humides (CIMA+, 2020)

Marais

Marécage

Milieu physique

Cours d'eau intermittent

Cours d'eau permanent

Fossé

Segment homogène (SH-01)

Section transversale

Plan d'eau

Description des polygones écoforestiers

Groupement d'essence RXRX



Zone d'étude

Parcelle de caractérisation

Chainage (100 m)

Aire de rebuts potentielle

Milieu biologique

Peuplement forestier à proximité de la zone d'étude

Matteucie fougère-à-l'autruche (CIMA+, 2020)

Milieux humides (CIMA+, 2020)

Marais

Marécage

Milieu physique

Cours d'eau intermittent

Cours d'eau permanent

Fossé

Segment homogène (SH-01)

Section transversale

Description des polygones écoforestiers

RXXRX

Groupe ment d'essence

EVEE (CIMA+, 2020)

Anthrisque des bois (moins de 25 m²)

Brome inerme (moins de 25 m²)

Gaillet mollugine (moins de 25 m²)

Alpiste roseau

100-400 m²

25-100 m²

moins de 25 m²

Plan d'eau

0

0.025 Km

0

15

30

60

Mètres

Ministère des Transports Québec

CARACTÉRISATION DU MILIEU NATUREL : REHAUSSEMENT DE LA ROUTE 349 À SAINT-PAULIN

Carte 1 : Localisation du site à l'étude

Feuillet 3 de 7

TR19048A

octobre 2020

Échelle: 1:1,430
Rotation : 45 degré
Projection: NAD 1983 MTM zone 8
Fichier: TR19048A_cartetravail_caract.mxd
Source: MTQ, MFFP, CIC, MELCC, CIMA+, Fond de carte ESRI, WSP
Préparé par : Stéfanie Larocque-Desroches
Vérifié par : David Ouzilleau

CIMA+



CE03

Option 1

Option 2

8+500

P-04

Rivière du

Localisation

- Zone d'étude
- Parcelle de caractérisation
- Chainage (100 m)
- Aire de rebuts potentielle

Milieu biologique

- Peuplement forestier à proximité de la zone d'étude
- Matteucie fougère-à-l'autruche (CIMA+, 2020)
- EVERE (CIMA+, 2020)
 - Anthrisque des bois (moins de 25 m²)
 - Brome inerme (moins de 25 m²)
 - Gaillet mollugine (moins de 25 m²)

Milieux humides (CIMA+, 2020)

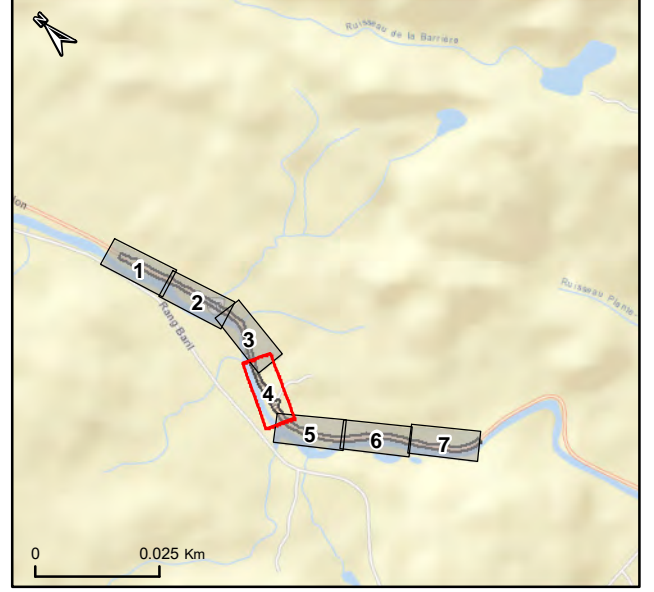
- Marais
- Marécage

Alpiste roseau

- 100-400 m²
- 25-100 m²
- moins de 25 m²

Milieu physique

- Cours d'eau intermittent
- Cours d'eau permanent
- Fossé
- Segment homogène (SH-01)
- Section transversale
- Description des polygones écoforestiers
- RXXRX Groupement d'essence



Ministère des Transports Québec

CARACTÉRISATION DU MILIEU NATUREL : REHAUSSEMENT DE LA ROUTE 349 À SAINT-PAULIN

Carte 1 : Localisation du site à l'étude

Feuillet 4 de 7



Localisation

Zone d'étude

Parcelle de caractérisation

Aire de rebuts potentielle

Chainage (100 m)

Milieu biologique

Peuplement forestier à proximité de la zone d'étude

Matteucie fougère-à-l'autruche (CIMA+, 2020)

Anthrisque des bois (moins de 25 m²)

Brome inerme (moins de 25 m²)

Gaillet mollugine (moins de 25 m²)

Milieux humides (CIMA+, 2020)

Marais

Marécage

Milieu physique

Cours d'eau intermittent

Cours d'eau permanent

Fossé

Segment homogène (SH-01)

Section transversale

Plan d'eau

Description des polygones écoforestiers

RXRX

Groupe ment d'essence

Ministère
des Transports
Québec

CARACTÉRISATION DU MILIEU NATUREL :
REHAUSSEMENT DE LA ROUTE 349 À SAINT-PAULIN

Carte 1 : Localisation du site à l'étude

Feuillet 5 de 7

TR19048A
octobre
2020

Échelle: 1:1,510
Rotation : 25 degré
Projection: NAD 1983 MTM zone 8
Fichier: TR19048A_cartetravail_caract.mxd
Source: MTQ, MFFP, CIC, MELCC,
CIMA+, Fond de carte ESRI, WSP
Préparé par : Stéphanie Larocque-Desroches
Vérifié par : David Ouzilleau

CIMA+



Localisation

Zone d'étude

Parcelle de caractérisation

Chainage (100 m)

Aire de rebuts potentielle

Milieu biologique

Peuplement forestier à proximité de la zone d'étude

Matteucie fougère-à-l'autruche (CIMA+, 2020)

Anthrisque des bois (moins de 25 m²)

Brome inerme (moins de 25 m²)

Gaillet mollugine (moins de 25 m²)

Milieux humides (CIMA+, 2020)

Marais

Marécage

Milieu physique

Cours d'eau intermittent

Cours d'eau permanent

Fossé

Segment homogène (SH-01)

Section transversale

Plan d'eau

Description des polygones écoforestiers

RXRX

Groupement d'essence

CARACTÉRISATION DU MILIEU NATUREL :
REHAUSSEMENT DE LA ROUTE 349 À SAINT-PAULIN

Carte 1 : Localisation du site à l'étude

Feuillet 6 de 7

Échelle: 1:1.430
Rotation : 0 degré
Projection: NAD 1983 MTM zone 8
Fichier: TR19048A_cartetravail_caract.mxd
Source: MTQ, MFFP, CIC, MELCC,
CIMA+, Fond de carte ESRI, WSP
Préparé par : Stéphanie Larocque-Desroches
Vérifié par : David Ouzilleau

TR19048A
octobre
2020



Localisation

Zone d'étude

Parcelle de caractérisation

Chainage (100 m)

Aire de rebuts potentielle

Milieu biologique

Peuplement forestier à proximité de la zone d'étude

Matteucie fougère-à-l'autruche (CIMA+, 2020)

Milieux humides (CIMA+, 2020)

Marais

Marécage

Milieu physique

Cours d'eau intermittent

Cours d'eau permanent

Fossé

Segment homogène (SH-01)

Section transversale

Description des polygones écoforestiers

RXRX

Groupe ment d'essence

EVEE (CIMA+, 2020)

Anthrisque des bois (moins de 25 m²)

Brome inerme (moins de 25 m²)

Gaillet mollugine (moins de 25 m²)

Alpiste roseau

100-400 m²

25-100 m²

moins de 25 m²

Plan d'eau

0

0.025 Km

0.025 Km

0

15

30

60

Mètres

Ministère des Transports Québec

CARACTÉRISATION DU MILIEU NATUREL : REHAUSSEMENT DE LA ROUTE 349 À SAINT-PAULIN

Carte 1 : Localisation du site à l'étude

Feuillet 7 de 7

Échelle: 1:1,510
Rotation : 25 degré
Projection: NAD 1983 MTM zone 8
Fichier: TR19048A_cartetravail_caract.mxd
Source: MTQ, MFFP, CIC, MELCC, CIMA+, Fond de carte ESRI, WSP
Préparé par : Stéphanie Larocque-Desroches
Vérifié par : David Ouzilleau

CIMA+

3.4 Milieux humides

3.4.1 Caractérisation des milieux humides

Un total de 13 milieux humides étaient ressortis de l'étude d'impact de WSP (2014), soit une prairie humide, trois marais, cinq zones d'eau peu profonde et quatre marécages.

Il est important de considérer que plusieurs années se sont écoulées depuis la caractérisation des milieux naturels de WSP. Comme les milieux humides sont dynamiques et que le site à l'étude se trouve en zone agricole, il est possible que ces derniers aient changé (zones agricoles fauchées ou transformées, etc.). De plus, la zone d'étude a également changé depuis l'étude d'impact de WSP, ce qui pourrait expliquer la divergence des résultats entre les deux caractérisations.

Les milieux humides caractérisés lors des relevés de terrain sont présentés sur la carte 1. Les fiches de terrain qui présentent toutes les caractéristiques des milieux humides sont présentées à l'annexe F. Au total, 11 parcelles ont été réalisées afin de caractériser le milieu. Ces parcelles ont permis de relever un total de trois milieux humides qui recoupent la zone d'étude.

Le premier milieu humide (MH01), relevé au niveau de la parcelle P-11, est un marais d'une superficie de 0,06 ha se trouvant en eau de talus, de part et d'autre du cours d'eau CE01. Dans la parcelle de végétation, on ne retrouve que du saule (*Salix* sp.) pour la strate arbustive. En ce qui concerne la strate herbacée, elle est dominée par l'alpiste roseau (*Phalaris arundinacea*). Parmi les herbacées, une EVEC a été relevée à très faible pourcentage et il s'agit de l'anthesis des bois (*Anthriscus sylvestris*). Les sols du MH01 sont composés d'argile et d'argile sableuse de couleur brune.

La parcelle P-14 a permis de relever la présence d'un deuxième milieu humide (MH02) d'une superficie d'environ 0,04 ha. Ce dernier est situé en bordure du CE02. Il s'agit d'un marais dont la strate arborescente est absente et dont la strate arbustive est dominée exclusivement par le saule (*Salix* sp.). Le MH02 est fortement dominé par l'eupatoire maculée (*Eutrochium maculatum*) au niveau des herbacées. Les sols ne présentent pas de caractéristiques hydromorphes.

Le milieu humide MH03, quant à lui, est un marécage d'une superficie de 0,9 ha dont la strate arborescente est exclusivement dominée par le frêne noir (*Fraxinus nigra*) dans la parcelle de végétation. La strate arbustive est plutôt composée d'aulne rugueux (*Alnus incana* ssp. *rugosa*), de cornouiller hart-rouge (*Cornus sericea*) et de saule (*Salix* sp.). Finalement, la strate herbacée est principalement composée d'impatiens du Cap (*Impatiens capensis*), d'alpiste roseau (*Phalaris arundinacea*) et de carex (*Carex* sp.). L'alpiste roseau est la seule plante EVEC présente dans la parcelle de végétation et couvre, en pourcentage absolu, environ 15% de la parcelle. Les sols présentent environ 10 cm de matière organique et environ 30 cm de loam brun donnant ainsi des sols non hydromorphes. Une odeur de soufre se dégageait des sols de la parcelle. Le MH03 a été relevé au niveau de la parcelle P-06 et est situé en bordure du CE04.

Le milieu humide MH04 est un marais relevé au niveau de la parcelle P-08 et composé exclusivement d'herbacées. Il est dominé principalement par du carex (*Carex* sp.) et du scirpe souchet (*Scirpus cyperinus*). Le milieu était inondé ce qui rendait la caractérisation des sols complexe. Les premiers 20 cm de sols semblaient être composés de matière organique et une forte odeur de soufre s'en dégageait. Sa superficie est d'environ 0,4 ha et il est situé en bordure du CE05.

3.4.2 Valeur écologique des milieux humides

L'évaluation de la valeur écologique des quatre milieux humides est présentée au tableau 6. Les MH01 et MH02 ont obtenu une valeur très faible, alors que les MH03 et MH04 ont obtenu une valeur faible.

La faible intégrité du milieu adjacent (anthropique et agricole) ainsi que la très petite superficie de la plupart des milieux humides relevés au terrain contribuent, entre autres, à l'obtention de ces résultats pour la valeur écologique.

Tableau 6 : Valeur écologique des milieux humides

Critère biophysique		MH01	MH02	MH03	MH04
Dimension spatiale	Superficie (0 à 10 points)	3	3	6	3
	Intégrité du milieu adjacent (0 à 10 points)	2	2	2	2
Caractère exceptionnel	Espèce menacée ou vulnérable (0 à 40 points)	0	0	10*	10*
Stabilité	Perturbation (0 à 10 points)	3	3	6	6
Dimension biotique	Hétérogénéité du milieu (2 à 10 points)	5	5	8	5
	Présence d'eau (0 à 10 points)	0	0	3	6
Dimension hydrologique	Hydroconnectivité (0 à 10 points)	10	10	10	10
Pointage cumulatif		23	23	45	42
Valeur écologique		Très faible	Très faible	Faible	Faible

**Comme la matteucie fougère-à-l'autruche est une espèce vulnérable à la récolte, il a été convenu de lui accorder la même valeur qu'une espèce susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable.*

3.4.3 Fonction écologique des milieux humides

Les fonctions écologiques des quatre milieux humides caractérisés sont présentées au tableau 7.

Tableau 7 : Évaluation des fonctions écologiques des milieux humides

N° milieu humide	Fonctions écologiques					
	Filtre contre la pollution, rempart contre l'érosion et la rétention des sédiments ¹	Régulation des niveaux d'eau des cours d'eau, réduisant ainsi les risques d'inondation et d'érosion ¹	Conservation de la biodiversité biologique	Écran solaire et brise-vent ²	Séquestration du carbone ³	Contribution à la qualité du paysage ⁴
MH01	Moyen	Faible	Faible	Moyen	Faible	Faible
MH02	Moyen	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible
MH03	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Moyen
MH04	Moyen	Faible	Moyen	Faible	Faible	Faible

¹ Ces fonctions écologiques sont principalement réservées aux milieux humides riverains (Jutras, 2018); sinon, elles sont équivalentes aux forêts mésiques types de la région.

² Ces fonctions écologiques sont équivalentes aux forêts mésiques types de la région lorsque le milieu humide détient une strate arborescente; sinon, elles peuvent être inférieures.

³ Le milieu humide doit maintenir une accumulation significative de matière ligneuse ou végétale ou de matière organique dans le sol afin d'avoir une influence sur la séquestration du carbone; sinon, ces fonctions écologiques sont équivalentes aux forêts mésiques types de la région.

⁴ Ces fonctions écologiques sont équivalentes aux forêts mésiques types de la région.

3.5 Flore

3.5.1 Associations végétales

Les données du MFFP (2015) ont révélé la présence d'un seul peuplement forestier principalement composé d'érable rouge (*Acer rubrum*) et d'érable à sucre (*Acer saccharum*). Cette donnée a été confirmée sur le terrain avec la parcelle P-07 qui montre que ce peuplement forestier est dominé par ces essences (carte 1). Cette association végétale consiste en la seule portion boisée d'envergure de la zone d'étude. La strate arbustive était également dominée par l'érable à sucre (*Acer saccharum*). Finalement, la strate herbacée était principalement composée d'aralie à tige nue (*Aralia nudicaulis*).

Mis à part ce milieu forestier ainsi que les milieux humides caractérisés, l'intérieur de la zone demeure très anthropique et principalement composé de milieux agricoles en exploitation (friche et champs de soya) (parcelles P-02, P-04 et P-12). D'ailleurs, les deux aires de rejets potentielles à caractériser étaient également des zones agricoles, comme le montrent les photos de la figure 1.

Finalement, quelques zones terrestres (parcelles P-05, P-09 et P-10) localisées dans une bande très étroite entre la route et la rivière du Loup présentaient une composition végétale variée qui apparaît dans les fiches de terrain (annexe F).

L'annexe F présente les fiches complétées sur le terrain qui incluent la liste des espèces végétales répertoriées ainsi que la description des caractéristiques hydrologiques et pédologiques. Les milieux anthropiques n'ont pas été caractérisés et sont seulement présentés à l'aide de photos.



Aire de rebuts 1



Aire de rebuts 2

Figure 2 : Photographies des aires de rebuts potentielles

3.5.2 Espèces végétales exotiques envahissantes (EVEE)

Selon l'étude d'impact (WSP, 2014), sept espèces exotiques envahissantes ont été relevées lors des visites de terrain : l'érable à Giguère (*Acer negundo*), l'anthesisque des bois (*Anthriscus sylvestris*), le brome inerme (*Bromus inermis*), le chardon des champs (*Cirsium arvense*), la salicaire commune (*Lythrum salicaria*), l'alpiste roseau (*Phalaris arundinacea* var. *arundinacea*) et le rosier rugueux (*Rosa rugosa*).

Dans le cadre de la présente étude, la liste des plantes vasculaires exotiques envahissantes prioritaires du MELCC datant de 2017 (annexe G) a été utilisée, ce qui fait en sorte que certaines des espèces rencontrées dans la première étude n'ont pas été considérées comme des EVEE pour la présente étude.

Ainsi, quatre espèces végétales exotiques envahissantes ont été relevées lors de la visite de terrain, soit le gaillet mollugine (*Galium mollugo*), le brome inerme (*Bromus inermis*) et l'alpiste roseau (*Phalaris arundinacea* var. *arundinacea*) et l'anthesisque des bois (*Anthriscus sylvestris*).

La localisation des différentes espèces retrouvées sur le site est présentée sur la carte 1. Pour le gaillet mollugine, l'anthesisque des bois et le brome inerme, une seule colonie de taille inférieure à 25 m² a été rencontrée à l'intérieur de la zone d'étude pour chacune d'elles. L'alpiste roseau a été rencontrée à plusieurs endroits, avec des colonies linéaires variant entre moins de 25 m² à environ 400 m², et ce, de part et d'autre de la route tout au long de la zone d'étude (annexe H).

3.5.3 Espèces floristiques à statut particulier

Les données récoltées dans le cadre de l'étude d'impact (WSP, 2014) faisaient état de la présence, selon le CDPNQ, d'utriculaire à bosse (*Utriculaire gibba*) dans un rayon de 10 km de la zone d'étude. Elle n'avait pas été rencontrée lors des visites de terrain. Des occurrences de matteucie fougère-à-l'autruche (*Matteuccia struthiopteris* var. *pensylvanica*) avaient toutefois été relevées dans des portions marécageuses, à moins de 50 m de l'emprise de la route.

Dans le cadre de la présente étude, une demande d'information a été faite au CDPNQ afin d'obtenir les données concernant les occurrences d'espèces fauniques et floristiques menacées, vulnérables ou susceptibles d'être désignées en vertu de la *Loi sur les espèces menacées ou vulnérables* (L.R.Q., c. E-12.01).

Selon les données du CDPNQ-flore (annexe I), aucune espèce floristique à statut particulier n'a été répertoriée sur le site à l'étude. De plus, le CDPNQ nous a avisés de l'absence d'espèces floristiques à statut particulier sur un territoire couvrant un rayon de 8 km autour de la zone d'étude.

Lors des inventaires de terrain, une seule espèce, soit la matteucie fougère-à-l'autruche d'Amérique (*Matteuccia struthiopteris* var. *pensylvanica*), a été relevée. Il s'agit d'une espèce ayant le statut de vulnérable à la récolte (MELCC, 2020b). Trois colonies ont été identifiées dans le secteur des milieux humides MH03 et M04. Une se trouve dans le fossé de la route, à l'intérieur de la zone d'étude. Les deux autres se trouvent à l'extérieur de la zone d'étude, dans le milieu humide MH03.

3.6 Faune et habitat

3.6.1 Habitats fauniques

Aucun inventaire faunique n'était prévu dans le cadre du mandat.

Selon les données géodescriptives des habitats fauniques du MRN (2011) et la carte interactive du MELCC (2020a), aucun habitat faunique protégé ni aire protégée n'est présent à l'intérieur ou à proximité du site à l'étude. Toutefois, les cours d'eau présents dans la zone d'étude sont considérés comme des habitats du poisson.

3.6.2 Ichtyofaune

L'étude d'impact (WSP, 2014) avait permis de dresser une liste de 32 espèces de poisson potentiellement présentes dans les cours de la zone d'étude.

Selon les données obtenues du CDPNQ-faune à la suite de la demande en 2020, 18 espèces ont été répertoriées dans le secteur de la rivière du Loup visée par les travaux (tableau 8 et annexe I).

Tableau 8 : Liste des espèces de poissons présentes dans le secteur de la rivière du Loup visée par les travaux

Nom vernaculaire	Nom scientifique
Achigan à petite bouche	<i>Micropterus dolomieu</i>
Barbotte brune	<i>Ameiurus nebulosus</i>
Crapet-soleil	<i>Lepomis gibbosus</i>
Épinoche à trois épines	<i>Gasterosteus aculeatus</i>
Fondule barré	<i>Fundulus diaphanus</i>
Lamproie de l'Est	<i>Lampetra lamottei</i>
Méné à grosse tête	<i>Pimephales promelas</i>
Méné jaune	<i>Notemigonus crysoleucas</i>
Méné à museau arrondi	<i>Pimephales notatus</i>
Méné à nageoires rouges	<i>Luxilus cornutus</i>
Meunier noir	<i>Catostomus commersonii</i>
Mulet à cornes	<i>Semotilus atromaculatus</i>
Museau noir	<i>Notropis heterolepis</i>
Omble de fontaine	<i>Salvelinus fontinalis</i>
Ouitouche	<i>Semotilus corporalis</i>
Perchaude	<i>Perca flavescens</i>
Umbre de vase	<i>Umbra limi</i>
Ventre-citron	<i>Phoxinus negogaeus</i>

Aucune de ces espèces n'a un statut particulier au Québec. Toutefois, une période de restriction pour les travaux en eau est proposée par le MFFP (comm. perso., Dorothée Mitchell, le 28 septembre 2020). Il s'agit du 15 septembre au 15 juin (annexe I).

3.6.3 Espèces fauniques à statut particulier

Les données du CDPNQ-faune indiquent la présence de la tortue des bois dans un rayon de 8 km de la zone d'étude (annexe I). Aucune occurrence n'a toutefois été relevée à l'intérieur de la zone d'étude, mais elle est située dans l'habitat répertorié de la tortue des bois. Cette espèce possède un statut jugé comme préoccupant au palier fédéral et vulnérable au palier provincial. La tortue des bois vit, l'été, dans des habitats diverses (champs, boisés clairs, fourrés, parterres de coupe, clairières, etc.). L'hiver (octobre à avril), on la retrouve plutôt au fond d'une rivière ou d'un ruisseau bien oxygéné. Son habitat de reproduction (site de ponte) est principalement constitué de milieux sableux dénudés de végétation et très ensoleillé. Ils doivent se retrouver à moins de 500 m d'un cours d'eau (MFFP, 2016).

Bien qu'aucun inventaire faunique n'ait été fait lors de la visite de site, l'espèce n'a pas fait l'objet d'une observation fortuite dans la zone d'étude pendant la visite de terrain. De plus, aucun habitat propice pour la ponte de la tortue des bois n'a été relevé.

Comme la zone d'étude se trouve dans l'habitat répertorié de l'espèce, il est possible qu'elle soit présente. Son potentiel de présence peut donc être évalué à modéré. Toutefois, il serait jugé faible pour la reproduction puisqu'aucun habitat propice à cette activité n'a été relevé.

En plus de ces informations, il est possible de considérer que, selon l'étude d'impact de WSP (2014), deux espèces d'amphibiens, soit la salamandre sombre du nord (*Desmognathus fuscus*) et la grenouille des marais (*Lithobates palustris*) et une espèce de reptile à statut particulier, soit la couleuvre à collier (*Natrix natrix*), sont susceptibles de se retrouver à l'intérieur du site à l'étude. Également, l'étude faisait mention de six espèces d'oiseaux à statut particulier, selon l'Atlas des oiseaux nicheurs, qui pourraient potentiellement se retrouver dans une parcelle de 100 km² qui inclut la zone d'étude. Parmi ces six espèces d'oiseaux, quatre d'entre elles étaient considérées comme étant susceptibles de nicher dans ou à proximité de la zone d'étude : l'hirondelle rustique (*Hirundo rustica*), la sturnelle des prés (*Sturnella magna*), la paruline du Canada (*Cardellina canadensis*) et le martinet ramoneur (*Chaetura pelagica*).

4. Conclusion

La direction générale de la Mauricie–Centre-du-Québec du ministère des Transports a mandaté CIMA+ afin d'effectuer la caractérisation écologique des milieux naturels sur le site prévu pour les travaux de rehaussement de la route 349 dans la municipalité de St-Paulin en Mauricie. Les relevés de terrain, réalisés du 31 août au 2 septembre 2020, ont permis la caractérisation physique des cours d'eau ainsi que la caractérisation biologique des milieux naturels de la zone à l'étude.

Les inventaires ont permis de relever cinq cours d'eau, dont un permanent et quatre intermittents. La qualité de l'habitat du poisson est jugée moyenne pour tous, considérant la présence de caractéristiques biophysiques convenables à la survie du poisson. Pour les cours d'eau traversant la zone d'étude, aucun obstacle à la libre circulation n'a été relevé.

La zone d'étude est principalement anthropique (friche et champs de soya), à l'exception des quatre milieux humides et des zones de milieux terrestres relevés à partir des parcelles de végétation. Parmi les milieux humides relevés, on retrouve trois marais et un marécage, tous de valeur écologique très faible ou faible.

Au total, quatre espèces végétales exotiques envahissantes ont été relevées dont l'alpiste roseau, le brome inerme, l'anthesis des bois et le gaillet mollugine. Aucune espèce végétale à statut particulier n'a été relevée, outre la matteucie fougère-à-l'autruche, considérée comme vulnérable à la récolte. Le CDPNQ-flore ne possède pas d'occurrence floristique d'espèce à statut dans la zone d'étude ni en périphérie de cette dernière.

La réponse du CDPNQ-faune a indiqué la présence de la tortue des bois dans un rayon de 8 km de la zone d'étude. La zone d'étude se trouve également dans l'habitat répertorié de la tortue des bois et le site pourrait être favorable à sa présence. Toutefois, aucun habitat potentiel pour la reproduction de la tortue n'a été relevé et l'espèce n'a pas été observée.

Les données de pêche du MFFP ont révélé la présence de 18 espèces de poissons pouvant se trouver dans la rivière du Loup et dans les environs. Selon le MFFP, la période de restriction pour les travaux en eau est du 15 septembre au 15 juin.

À l'exception des cours d'eau relevés qui représentent un habitat pour le poisson et de l'habitat répertorié de la tortue des bois, aucun autre habitat faunique n'est présent dans le site à l'étude (MNR, 2011 et MELCC, 2020a).

Considérant que des milieux humides et hydriques sont présents dans la zone d'étude et que ceux-ci risquent d'être affectés par le projet, celui-ci serait assujéti à l'article 22, paragraphe 4 de la *Loi sur la qualité de l'environnement* (LQE) et une demande de certificat d'autorisation devrait être déposée au MELCC. De plus, si le projet devait toucher à l'habitat du poisson (littoral), il pourrait également être assujéti à la *Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune* (art. 128.7) et à la *Loi sur les pêches*. Le cas échéant, des autorisations du MFFP et du MPO pourraient également être nécessaires.

5. Références

- Bazoge A., Lachance D. et Villeneuve C. 2015. *Identification et délimitation des milieux humides du Québec méridional*, ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, Direction de l'écologie et de la conservation et Direction des politiques de l'eau, 64 p. + annexes.
- Belzile L. et Côté J. 2016. *Recommandations environnementales pour la conception, les demandes d'autorisation et la préparation des plans et devis*. Mise à jour le 10 janvier 2017. 113 p.
- Boudreault, A. 1984. *Méthodologie utilisée pour la photo-interprétation des rivières à saumon de la Côte-Nord*. Rapport de Gilles Shooner inc. au ministère des Loisirs, de la Chasse et de la Pêche. 64 p.
- Brouillet L., Coursol F., Meades S. J., Favreau M., Anions M., Bélisle P. et Desmet P. 2010+. *La Base de données des plantes vasculaires du Canada (VASCAN)*. En ligne : <http://data.canadensys.net/vscan/>, consulté en septembre 2020.
- Buffin-Bélanger T., Demers S. et Olsen T. 2015. *Diagnostic hydrogéomorphologique pour mieux considérer les dynamiques hydrosédimentaires aux droits des traverses de cours d'eau : guide méthodologique*. Laboratoire de géomorphologie et de dynamique fluviale, Université du Québec à Rimouski. Remis au ministère des Transports du Québec. Mars 2015. 55 p.
- Canards Illimités Canada (CIC). 2016. *Carte interactive des milieux humides du Québec*. En ligne : <http://www.canards.ca/cartographie-detaillee-des-milieux-humides-du-quebec/>, consulté en mai 2020. Les données présentées sur la carte sont issues de projets de cartographie des milieux humides réalisés entre 2009 et 2016.
- CIMA+, 2020. *Révision de l'avant-projet préliminaire et préparation de l'avant-projet définitif pour le rehaussement de la route 349 à Saint-Paulin*. Rapport préparé pour le ministère des Transports dans le cadre du projet TR19048A, 30 p. + annexes.
- Dignard N., Couillard L., Labrecque J., Petitclerc P. et Tardif B. 2008. *Guide de reconnaissance des habitats forestiers des plantes menacées ou vulnérables. Capitale-Nationale, Centre-du-Québec, Chaudière-Appalaches et Mauricie*. Ministère des Ressources naturelles et de la Faune et ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs. 234 p.
- Gratton L., Gauthier B., Goupil J.-Y. et Labrecque J., 2007. *Délimitation de la ligne des hautes eaux – Méthode botanique simplifiée*. Les Publications du Québec. 56 p.
- IGO. 2020. *Données écoforestières du Québec*. Gouvernement du Québec. En ligne : <https://geoegl.msp.gouv.qc.ca/igo/mffpecofor/>, consulté le 17 septembre 2020.
- IRDA. 2008. *Carte des grands-groupes de sols dominants du Québec méridional*. En ligne : https://www.irda.qc.ca/assets/documents/Pédologie/Cartes%20thématiques/Carte4_grand-groupe.pdf, consulté le 17 septembre 2020.
- Joly M., Primeau S., Sager M. et Bazoge A., *Guide d'élaboration d'un plan de conservation des milieux humides*. Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, Direction du patrimoine écologique et des parcs. 68 p.

- Jutras S., 2018. Présentation au colloque le 1^{er} mars 2018 à l'Hôtel Travelodge à Québec intitulé *Nouvelles exigences touchant les milieux humides et hydriques : changements sur l'aménagement du territoire et la foresterie*. Professeur en hydrologie forestière, Université Laval.
- Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs du Québec (MDDEP). 2008, révisée en 2015. *Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables. Note explicative sur les lignes naturelles des hautes eaux : la méthode botanique experte*. Gouvernement du Québec. 8 p. + annexes.
- Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques du Québec (MDDELCC). 2015. *Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables - Guide d'interprétation*. Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs du Québec, Direction des politiques sur l'eau. 131 p.
- Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques du Québec (MDDELCC). 2017a. *Bassins hydrographiques multiéchelles du Québec de niveaux 1 à 8*. Format des fichiers de données en FGDB d'ESRI.
- Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC). 2020a. *Aires protégées – Carte interactive*. En ligne : http://www.environnement.gouv.qc.ca/biodiversite/aires_protegees/carte-interactive.htm, consulté le 1^{er} septembre 2020.
- Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC). 2020b. *Espèces menacées ou vulnérables au Québec*. En ligne : <http://www.environnement.gouv.qc.ca/biodiversite/especes/index.htm>, consulté le 15 octobre 2020.
- Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques du Québec (MDDELCC) et Ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles du Québec (MERN). 2016. *Géobase du réseau hydrographique du Québec (GRHQ)*. Format des fichiers de données en FGDB d'ESRI.
- Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs du Québec (MDDEP). 2006, mise à jour en 2014. *Identification et délimitation des écosystèmes aquatiques, humides et riverains*. Gouvernement du Québec. 7 p.
- Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP). 2008. *Note explicative sur les lignes naturelles des hautes eaux : la méthode botanique experte*, 8 pages et annexes. Mise à jour de l'annexe 1 le 27 octobre 2010.
- Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP). 2012. *Les milieux humides et l'autorisation environnementale*. MDDEP, Direction du patrimoine écologique et des parcs, Direction des politiques de l'eau et Pôle d'expertise hydrique et naturel. ISBN 978-2-550-61618-4. 41 p. et annexes.
- Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs du Québec (MFFP). 2015. *Carte interactive et service de cartographie Web (WMS) des données écoforestières du Québec*. Gouvernement du Québec. En ligne : <https://geoegl.msp.gouv.qc.ca/igo/mffpecofor/>, consulté en septembre 2020.
- Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP). 2016. *Tortue des bois*. En ligne : <https://mffp.gouv.qc.ca/faune/especes/fiches-descriptives/tortue-des-bois.jsp>, consulté en octobre 2020.
- Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP). 2019. *Perchaude*. En ligne : <https://mffp.gouv.qc.ca/faune/peche/poissons/perchaude.jsp>, consulté en octobre 2020.

- Ministère des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF). 2011. *Guide de normalisation des méthodes d'inventaire ichtyologique en eaux intérieures Tome I*, Direction de l'expertise sur la faune et ses habitats. 94 p. + annexes.
- Ministère des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF). 2009. Système d'information écoforestière (SIEF). *Couche des peuplements écoforestiers à l'échelle de 1/20 000*.
- Ministère des Ressources naturelles du Québec (MRN). 2011. Version numérique des données géodescriptives des habitats fauniques. Gouvernement du Québec.
- Ministère des Transports du Québec (MTQ). 2019. *Étude hydraulique : route 349 et la rivière du Loup*. Pagination multiple et annexes.
- Pêches et Océans Canada (MPO). 2016. *Lignes directrices pour les traversées de cours d'eau au Québec*. 73 p. + annexes.
- WSP. 2014. *Étude d'impact sur l'environnement : Rehaussement de la route 349 à Saint-Paulin*. Rapport de WSP au ministère des Transports du Québec. Pagination multiple et annexes.

A

Annexe A Portée et limitations de l'étude

PORTÉE ET LIMITATIONS

Le présent rapport a été préparé à la demande et pour l'usage exclusif du ministère des Transports du Québec (MTQ), dans le contexte déterminé par les termes spécifiques du mandat accordé à CIMA+ par le MTQ et selon l'entente intervenue entre les deux parties. CIMA+ n'assume aucune responsabilité découlant de l'utilisation éventuelle de ce rapport par un tiers. Aucune copie entière ou partielle de ce rapport ne peut être réalisée sans le consentement explicite du MTQ.

CIMA+ a mené une recherche diligente et raisonnable pour assurer la réalisation de la présente étude de caractérisation écologique des milieux naturels présents sur sa propriété selon les règles de l'art applicables. Les constatations présentées dans ce rapport sont strictement limitées à l'époque de cette étude. Les conclusions présentées dans ce rapport sont basées sur les informations et les documents disponibles, les observations lors de la visite du site, de même que sur les renseignements fournis par les intervenants rencontrés. L'interprétation fournie dans ce rapport se limite à ces données.

CIMA+ ne se tient pas responsable des conclusions erronées dues à la dissimulation volontaire ou à la non-disponibilité d'une information pertinente. Toute opinion exprimée dans le texte concernant la conformité aux lois et aux règlements est technique; elle n'est pas et ne doit pas, en aucun temps, être considérée comme un avis juridique.

Les conclusions et les recommandations de cette étude représentent notre opinion professionnelle, au meilleur de notre connaissance, au moment de la préparation de ce rapport. En aucun temps, CIMA+ ne pourra être tenue responsable de dommages résultant de conclusions erronées attribuables à la non-disponibilité d'une information pertinente à l'appréciation environnementale du site à l'étude, ou en raison de l'inexactitude d'une telle information.



B

Annexe B Protocole de terrain

PROGRAMME DE TRAVAIL

Présentée à :

Madame Dorothée Mitchell
Ministère des Transports du Québec
100, rue Laviolette, 4^e étage
Trois-Rivières (Québec) G9A 5S9

Projet : Programme de travail pour la mise à jour de l'étude d'impact du rehaussement de la route 349 à Saint-Paulin

Version : Préliminaire
Date : 2020-07-07
N/Réf. : TR19048A

1. JUSTIFICATIF

Les inventaires réalisés dans le cadre de l'étude d'impact produite par WSP (2014) nécessitent une mise à jour afin de pouvoir répondre à la deuxième série de questions fournie par le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC). En effet, comme les milieux humides et hydriques sont dynamiques et changent dans le temps, et que les méthodologies d'inventaires ont été révisées par le MELCC depuis 2014, une nouvelle campagne de terrain doit être réalisée.

Le présent document vise à présenter les méthodologies de terrain ainsi que les plans de caractérisation pour les différents éléments à relever afin qu'ils soient présentés au ministère des Transports du Québec (MTQ), pour approbation. Les éléments à relever sont les milieux humides, les cours d'eau, les espèces végétales exotiques envahissantes et les espèces à statut particulier.

2. INVENTAIRE ET CARACTÉRISATION DES MILIEUX HUMIDES

Préparation du terrain

Le protocole d'inventaire qui a été rédigé selon les guides et pratiques reconnues par le MELCC permettra d'établir les bases scientifiques et les clauses techniques et opérationnelles des inventaires réalisés. Aussi, les techniques d'inventaire et de délimitation des milieux hydriques qui seront utilisées par CIMA+ sont conformes aux documents et guides du MELCC à jour suivants :

- + Bazoge *et al.*, 2015;
- + Gratton *et al.*, 2007;
- + Joly *et al.*, 2008;
- + MDDEP, 2008;
- + MDDEP, 2012;
- + MDDELCC, 2015.

Avant d'entreprendre les travaux de terrain, une validation des milieux naturels a été réalisée par photo-interprétation. Pour ce faire, les données existantes comme les cartes du Système d'information écoforestière (SIEF) issues du 4^e programme d'inventaire forestier, les orthophotographies (telles que transmises par le MTQ en 2009), les données cartographiques des milieux humides de Canards Illimités (CIC, 2016) ainsi que les milieux humides délimités par WSP (2014) ont été consultés. À partir des données existantes, une cartographie préliminaire détaillée a été réalisée. La zone d'étude utilisée, à ce stade, correspond à une zone tampon de 7,5 m autour de l'emprise existante.

Des stations d'échantillonnage ont été positionnées au niveau des milieux humides identifiés par CIC (2016) et WSP (2014) qui touchent ou empiètent dans la zone d'étude, en évitant les perturbations de nature anthropique. Les parcelles ont ainsi été positionnées le plus possible au centre des milieux humides potentiels, et parfois hors de la zone d'étude, afin qu'elles soient représentatives du milieu. Quelques parcelles ont également été positionnées en milieu terrestre, dans des habitats apparaissant visuellement différents sur les orthophotographies. En effet, comme une grande partie de la zone d'étude ne possédait aucune information écoforestière due à la nature agricole et anthropique des lieux, il n'a pas été possible de se fier aux différentes unités homogènes de cette couche d'information. Il a été convenu que de nouvelles parcelles d'inventaire seraient implantées sur le terrain, au besoin, de façon à caractériser les unités homogènes présentes.

La cartographie préliminaire des milieux humides susceptibles d'être présents dans la zone d'étude ainsi que les fiches-terrain (9 parcelles) sont annexés au protocole. Des stations seront positionnées à l'extérieur des milieux humides potentiellement présents. Celles-ci serviront, entre autres, à trouver les milieux humides isolés qui n'ont pas été identifiés avec les données existantes.

Caractérisation des milieux humides

Les inventaires de terrain permettront de valider la présence des milieux humides dans la zone d'étude. À chaque point d'échantillonnage, le *Formulaire d'identification et de délimitation des milieux humides* sera complété, de manière à décrire la situation générale du site, les conditions hydriques du milieu, le sol ainsi que la végétation (Bazoge *et al.*, 2015). Un exemple de fiche de relevé de terrain est présenté à l'annexe B. Cette fiche est basée sur celle disponible à l'annexe 5 de Bazoge *et al.* (2015). Les types de milieux humides seront décrits selon la nomenclature présentée sur la cartographie détaillée des milieux humides du MELCC produite par Canard Illimités, soit :

- + Eau peu profonde;
- + Marais et prairie humide (sous-classe de marais);
- + Marécage;
- + Tourbière et tourbière boisée (sous-classe de tourbière);
- + Tourbière minérotrophe (fen);
- + Tourbière ombrotrophe (bog).

Afin d'évaluer les conditions hydriques du milieu et de caractériser le profil du sol (nature, couleur, moucheture), lorsque possible, des pédoncs seront réalisés à l'aide d'une pelle jusqu'à une profondeur de 60 cm, minimalement (Bazoge *et al.*, 2015). Dans les cas où il serait jugé nécessaire de creuser jusqu'à un 1 m de profondeur, les 40 derniers centimètres pourront être sondés à l'aide d'une tarière manuelle, si le sol le permet. Les mouchetures sont des taches de couleur rouille qui traduisent l'oxydation du fer après le retrait de l'eau dans le sol. Elles révèlent donc la persistance de l'eau dans le profil pendant une certaine période. Plus les mouchetures sont situées près de la surface du sol, plus cela révèle une période de stagnation de la nappe d'eau, pouvant alors favoriser l'établissement d'un milieu humide (Bazoge *et al.*, 2015). Pour cette raison, des sondages seront effectués afin de vérifier la présence de mouchetures et de mesurer l'épaisseur de tourbe, le cas échéant.

Pour le relevé de végétation, les espèces arborescentes comprises dans un rayon de 10 m en périphérie seront identifiées et pour les strates arbustives et herbacées, un rayon de 5 m sera utilisé. Le rayon pour l'identification des espèces herbacées pourrait être réduit si la strate herbacée est trop dense et monospécifique.

Délimitation des milieux humides

Des inventaires sur le terrain sont planifiés à l'été 2020 en vue de compléter les informations disponibles sur les milieux humides couvrant le territoire à l'étude. Comme la zone d'étude est relativement étroite, elle sera parcourue en entier pour la collecte d'informations. La méthode botanique simplifiée (Gratton *et al.*, 2007), issue du *Guide d'interprétation - Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables* (MDDELCC, 2015), sera suivie afin de délimiter plus précisément les milieux humides rencontrés.

De plus, la liste de plantes obligées et facultatives des milieux humides pour le Québec méridional, tirée de la méthode botanique experte (MDDEP, 2008) et de l'annexe 1 de la liste des espèces de Bazoge *et al.* 2015, sera consultée. Si des plantes rencontrées ne figurent pas dans ces listes, le *Wetland Indicator Statut Search* du Département de l'agriculture des États-Unis sera utilisé. La nomenclature utilisée pour les noms français et latin provient de VASCAN (Brouillet *et al.*, 2016). Finalement, le contour des milieux humides sera relevé au moyen d'un GPS portatif, dont la précision varie entre 1 et 3 m en milieu découvert. Si la précision venait à dépasser 3 m durant la délimitation, une antenne de haute précision Trimble R2 (précision ± 1 m) sera utilisée. Advenant qu'un milieu humide ne soit que partiellement présent dans l'emprise, il sera délimité en entier, en raison de la faible superficie des milieux humides potentiels présents dans la zone d'étude.

Valeur écologique

L'évaluation de la valeur écologique des milieux humides présents dans la zone d'étude se base sur le degré de perturbation (selon des observations réelles faites sur le terrain). De plus, puisque le rôle et les fonctions des milieux humides sont largement influencés par la superficie qu'ils occupent, la notion de dimension spatiale a également été incluse à l'évaluation de la valeur. Les critères permettant de déterminer la valeur écologique seront détaillés dans le rapport final.

Les impacts du projet sur les milieux humides ainsi caractérisés pourront être évalués selon la séquence d'atténuation « éviter-minimiser-compenser ». En cas de perte de surface de milieux humides, un programme de compensation sera élaboré et préalablement présenté au MTQ, pour approbation, avant d'être soumis au MELCC.

3. MÉTHODOLOGIE DE CARACTÉRISATION DES COURS D'EAU ET DE L'HABITAT DU POISSON

Dans un premier temps, les cours d'eau inclus ou à proximité de la zone d'étude ont été préalablement identifiés et localisés sur une carte en se basant sur les données de la géobase du réseau hydrographique du Québec (GRHQ) (voir carte, annexe A). La zone d'étude correspond à la même que celle utilisée pour les milieux humides, c'est-à-dire une zone tampon de 7,5 m autour de l'emprise.

La présence de cours d'eau sera également vérifiée sur le terrain, conformément aux critères d'identification et de délimitation énoncés dans le guide « Identification et délimitation des écosystèmes aquatiques, humides et riverains » (MDDEP, 2006), le *Guide d'interprétation – Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables* (MDDELCC, 2015) et du guide *Diagnostic hydrogéomorphologique pour mieux considérer les dynamiques hydrosédimentaires aux droits des traverses de cours d'eau* (Buffin-Bélanger et al., 2015).

Les cours d'eau seront numérotés de la façon suivante à la suite de la caractérisation (CE-01-HP-LP) :

- + Numéro du cours d'eau;
- + Code lié au volet aquatique : habitat du poisson (HP) ou non-habitat du poisson (NHP), libre passage du poisson (LP) ou non libre passage du poisson (NLP).

Il est à noter que l'ordre de numérotation de l'étude d'impact (WPS, 2014) a été suivi pour le présent protocole.

Les cours d'eau identifiés seront caractérisés sur la base des faciès d'écoulement et de la composition granulométrique du substrat du lit et des berges, et ce, par segments homogènes (tableaux 1 et 2). La longueur du segment à caractériser sera définie par l'équipe de terrain lors de l'inventaire, et ce, en fonction des caractéristiques existantes du cours d'eau. À titre indicatif, une longueur minimale de 20 à 30 fois la largeur au débit plein bord, en amont et en aval de la traversée, serait suffisante (MPO, 2016). Si des ouvrages sont déjà en place sur les cours d'eau à caractériser, la longueur du segment à inventorier sera plus grande afin de tenir compte des sections du cours d'eau influencées par leur présence.

Tableau 1 : Définition des faciès d'écoulement

Chute	Segment d'un cours d'eau où le lit présente une dénivellation brusque. Ce dernier est alors constitué de roches en place et parfois de très gros blocs. Il s'agit d'obstacles à la migration des poissons, souvent infranchissables.
Cascade	Rupture de pente en forme d'escalier, où dominant les blocs et le roc comme des composantes du lit. Ce type d'obstacle est habituellement franchissable. Cependant, certaines cascades peuvent être insurmontables par les poissons migrateurs.
Rapide	Légère rupture de pente où le courant est rapide et la surface de l'eau est brisée par la présence de matériaux grossiers qui y affluent. La granulométrie du lit varie, passant généralement de cailloux à de gros blocs.
Seuil	Secteur peu profond constituant un haut-fond ou une légère rupture de pente du lit du cours d'eau. L'écoulement y est assez rapide et la granulométrie se situe habituellement dans la gamme des graviers et des cailloux.

Chenal	Segment où la profondeur de l'eau est constante. Le courant varie de modéré à lent et la surface de l'eau demeure lisse. La granulométrie des matériaux varie du sable au gravier.
Bassin	Zone peu profonde localisée souvent au pied d'un obstacle et correspondant la plupart du temps à un élargissement du cours d'eau. Le courant est lent, favorisant ainsi la sédimentation. Cependant, les bassins intercalés dans les sections de chutes et de cascades sont de dimensions plus restreintes et peuvent être constitués de roc et de matériaux grossiers.

Source : Adapté de Boudreault (1984)

La nature du substrat sera caractérisée pour les différents faciès d'écoulement identifiés, selon les classes présentées au tableau 2. Des indices, permettant de déterminer les cours d'eau stables ou activement en érosion ou en aggradation, seront recensés (terrasses, décrochements de berge, infrastructures ensevelies, etc.) sur toute la distance caractérisée (tableau 3). Finalement, en plus de consigner les informations pertinentes sur la fiche de terrain, la ligne naturelle des hautes eaux (LNHE) sera délimitée à l'aide d'un GPS portatif (précision ± 5 m) en suivant la méthode botanique simplifiée (Gratton *et al.*, 2007).

Tableau 2 : Classes granulométriques

Classe granulométrique	Diamètre (mm)
Roc (R)	Roche mère
Gros bloc (B ^x)	> 500
Bloc (B)	250 à 500
Galet (G)	80 à 250
Caillou (C)	40 à 80
Gravier (V)	5 à 40
Sable (S)	0,125 à 5
Limon (L)	< 0,125

Source : Adapté de Boudreault (1984)

Tableau 3 : Indicateur de terrain pour identifier les cours d'eau stables ou activement en érosion ou en aggradation

SENS DU BILAN SÉDIMENTAIRE	INDICATEURS SUR LE TERRAIN
Évidences d'érosion	<ul style="list-style-type: none"> - Bancs d'accumulation perchés - Terrasses - Chenaux abandonnés - Anciens glissements de terrain - Affouillement des infrastructures - Racines d'arbres exposées - Chenal étroit et profond - Deux berges opposées (de part et d'autres du cours d'eau) en érosion par des décrochements - Lit compact (consolidation, imbrication) - Matériaux du lit surexposés dans les berges en érosion
Évidences d'aggradation	<ul style="list-style-type: none"> - Infrastructures ensevelies - Bancs de graviers larges, non compacts et sans végétation - Berges en érosion dans les secteurs peu profonds (seuils) - Espaces réduits sous les ponts et ponceaux - Épaisse couche de sédiments fins par-dessus la couche des matériaux du lit - Sols enfouis
Évidences de stabilité	<ul style="list-style-type: none"> - Berges et bancs d'accumulation végétalisés - Peu de berges en érosion - Vieille infrastructure toujours en place sans affouillement ou dépôts importants

Source : MPO, 2016

Lors de la caractérisation des cours d'eau, les éléments suivants seront consignés sur des fiches de terrain :

- + Date de l'inventaire;
- + Observateurs;
- + Pluviométrie des jours précédents et à la date d'inventaire;
- + Nom du cours d'eau;
- + Sens d'écoulement;

- + Localisation des segments;
- + Type de faciès d'écoulement;
- + Type de substrat et pourcentage;
- + Pourcentage de recouvrement du couvert végétal aquatique et riverain;
- + Problèmes notés (érosion, pollution, courant trop fort, débris, ensablement, cicatrices glacielles, etc.);
- + La taille de la plus grosse pierre (D100);
- + Obstacles naturels et anthropiques à la migration du poisson;
- + Présence d'abri, fosse, seuil, barrage, frayère, etc.;
- + Ichtyofaune, avifaune et herpétofaune observées lors des travaux;
- + Indices de présence animale;
- + Largeur ligne naturelle des hautes eaux (LNHE) et ligne de débit plein bord (LDPB) moyennes pour chaque segment;
- + Profondeur d'eau au-dessus du talweg;
- + Indicateur terrain du bilan sédimentaire (Buffin et al., 2015);
- + Nature des berges (%) (enrochement naturel, arbres et arbustes, herbacées, érosion, hauteur du talus, pente du talus), stabilité de la berge (%) (stable, modérément stable et instable), pente (%) et hauteur des talus;
- + Photos et schémas du segment.

La qualité de l'habitat du poisson (bon, moyen, inadéquat) pour chacun des segments sera indiquée sur la fiche. L'évaluation se basera principalement sur la présence de frayères ou de caractéristiques biophysiques adéquates pour une frayère potentielle de salmonidés. Si des frayères sont rencontrées, elles seront géolocalisées. Un effort particulier sera mis au droit des ouvrages, afin d'y déceler des frayères potentielles. Une fois la qualité de l'habitat du poisson évaluée pour tous les segments, une décision finale sera prise et inscrite dans la fiche de cours d'eau générale (habitat du poisson ou non-habitat du poisson).

Les fiches de terrain qui seront utilisées pour décrire l'habitat du poisson et la caractérisation du cours d'eau sont présentées à l'annexe B.

4. INVENTAIRE DES ESPÈCES VÉGÉTALES EXOTIQUES ENVAHISSANTES

Méthodologie

Trois EVEC ont été ciblées et jugées prioritaires par le MTQ et il s'agit de la berce du Caucase (*Heracleum mantegazzianum*), de la renouée du Japon (*Reynoutria japonica* var. *japonica*) et du roseau commun (*Phragmites australis* subsp. *australis*) (Belzile et Côté, 2016). Également, selon les données disponibles dans l'étude d'impact (WSP, 2014), l'alpiste roseau (*Phalaris arundinacea*) serait présente sur le territoire à l'étude.

Les inventaires des EVEC seront réalisés dans le cadre de la caractérisation des milieux humides et des cours d'eau. En effet, lors de ces inventaires, la majorité des espèces floristiques présentes dans la zone d'étude seront observées. Dans ce contexte, la zone d'étude proposée pour les EVEC correspond à la même que celle des cours d'eau et des milieux humides.

À préciser que pour les trois espèces ciblées par le MTQ et pour l'alpiste roseau, les colonies seront délimitées à l'aide d'un GPS et le pourcentage de recouvrement par espèce sera noté. Si d'autres EVEC étaient rencontrées de façon fortuite, un point GPS sera relevé au centre de la talle et la superficie de cette dernière sera estimée.

Relevés de terrain

Lors des visites de terrain, la zone d'étude sera parcourue en entier. Une attention particulière sera portée sur les abords de cours d'eau ainsi que tous les habitats présentant un potentiel de présence élevé d'EVEC, comme les emprises et les fossés de la route et les milieux ouverts ou récemment perturbés.

Lorsqu'une des espèces ciblées ou une colonie de ces espèces sera observée, le formulaire présenté en annexe sera complété et les informations suivantes seront colligées :

- + Nom de l'observateur;
- + Date et heure du relevé;
- + Localisation de l'EVEC ou de la colonie;
- + Photographie (de l'espace sera ajouté sur le formulaire);
- + Type d'habitat;
- + Répartition de l'EVEC ou de la colonie;
- + Superficie et nombre de type pour l'EVEC ou de la colonie;
- + Le pourcentage de recouvrement de l'EVEC.

La nomenclature utilisée pour les noms vernaculaires et scientifiques provient de la base de données des plantes vasculaires du Canada (VASCAN) (Brouillet *et al.*, 2016). Finalement, les trois EVEC qui ont été ciblées et jugées prioritaires par le MTQ (berce du Caucase, renouée du Japon et roseau commun) seront géolocalisées par un point ou un polygone à l'aide d'un GPS comportant une précision d'environ 5 mètres. Toute autre EVEC ou colonie d'EVEC identifiée sera géolocalisée par un point.

L'outil de détection des espèces exotiques envahissantes *Sentinelles* du MDDELCC sera consulté avant les visites de terrain, afin de se familiariser avec les EVEC potentiellement présentes dans l'emprise projetée (MDDELCC, 2014).

5. INVENTAIRE DE LA FAUNE ET DE LA FLORE À STATUT

Lors des travaux de terrain réalisés dans le cadre de l'étude d'impact (WPS, 2014), seuls des individus de matteucie fougère-à-l'autruche (*Matteucia struthiopteris* var. *pensylvanica*) avaient été relevés. Aucune autre espèce floristique à statut particulier et aucune espèce faunique à statut particulier n'avait été relevée. Dans le but de mettre à jour ces données, une demande a été effectuée auprès du Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ) afin d'obtenir un portrait des espèces à statut présentes dans un rayon de 8 km de la zone d'étude.

En ce qui concerne les espèces floristiques à statut précaire, aucun individu n'a été relevé par le CDPNQ dans la zone immédiate ni dans la zone tampon de 8 km autour de cette dernière. Toutefois, tel que demandé par le MELCC, le Guide de reconnaissance des habitats forestiers des plantes menacées ou vulnérables (Petitclerc *et al.*, 2007), couvrant la région à l'étude, sera consulté avant la visite de terrain afin de se familiariser avec les espèces floristiques menacées et vulnérables potentiellement présentes dans le secteur à l'étude (Belzile et Côté, 2016). S'il advenait une découverte fortuite d'une espèce floristique à statut, le formulaire *Pour signaler la présence d'une espèce floristique menacée ou vulnérable du Québec* du MELCC sera rempli. L'état de l'individu ou bien de la colonie sera noté, comme le type de tige (isolée ou en touffe), la répartition (ponctuelle, dispersée, répartie uniformément dans l'unité, aire de dispersion).

En ce qui a trait aux espèces fauniques à statut précaire, les informations reçues du CDPNQ ont permis de confirmer que la zone d'étude se trouve dans l'habitat répertorié de la tortue des bois (*Glyptemys insculpta*). Une occurrence de cette espèce a également été enregistrée, mais se trouve hors de la zone d'étude. Lors des visites de terrain, une attention particulière sera portée à la présence potentielle de cette espèce et de ses habitats préférentiels. Si des observations concernant la tortue des bois et ses habitats préférentiels surviennent lors de la caractérisation des cours d'eau, elles seront notées dans la section *Commentaires sur la faune* de la fiche-terrain (annexe B).

6. CALENDRIER

La campagne de terrain est prévue pour le mois de juillet 2020. L'ensemble des caractérisations présentées dans ce document seront réalisées au même moment.

S'il est jugé, après cette campagne de terrain, qu'une visite estivale tardive ou automnale serait nécessaire pour optimiser l'identification de certaines plantes selon leur phénologie, une visite pourra être planifiée.

7. RÉFÉRENCES

- Bazoge, A., D. Lachance et C. Villeneuve. 2015. Identification et délimitation des milieux humides du Québec méridional, ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, Direction de l'écologie et de la conservation et Direction des politiques de l'eau, 64 pages et annexes.
- Belzile, L. et Côté, J. 2016. Recommandations environnementales pour la conception, les demandes d'autorisation et la préparation des plans et devis. Mise à jour le 10 janvier 2017. 113 pages.
- Boudreault, A. 1984. Méthodologie utilisée pour la photo-interprétation des rivières à saumon de la Côte-Nord. Rapport de Gilles Shooner inc. au ministère des Loisirs, de la Chasse et de la Pêche. 64 pages.
- Brouillet, L. F., et autres, 2016. Base de données des plantes vasculaires du Canada (VASCAN). En ligne : <http://data.canadensys.net/vscan/>, consulté le 29 juin 2020.
- Buffin-Bélanger T., Demers S. et Olsen T. 2015. Diagnostic hydrogéomorphologique pour mieux considérer les dynamiques hydrosédimentaires aux droits des traverses de cours d'eau : guide méthodologique. Laboratoire de géomorphologie et de dynamique fluviale, Université du Québec à Rimouski. Remis au ministère des Transports du Québec. Mars 2015. 55 pages.
- Canards Illimités (CIC). 2016. Carte interactive des milieux humides pour les secteurs habités au sud du Québec. En ligne : <http://ducksunlimited.maps.arcgis.com/apps/MapTools/index.html?appid=77c2d088f93d44a1b2ef3edaf030ec30>, consulté le 29 juin 2020.
- Centre d'expertise hydrique du Québec (CEHQ). 2011. Bassins hydrographiques du Québec à l'échelle 1/20 000. Structure physique des données. Version 2.0.
- Gratton L. *et al*, 2007. Délimitation de la ligne des hautes eaux – Méthode botanique simplifiée. Les Publications du Québec. 56 pages.
- Joly M., S. Primeau, M. Sager et A. Bazoge. 2008. Guide d'élaboration d'un plan de conservation des milieux humides. Première édition. MDDEP, Direction du patrimoine écologique et des parcs. ISBN 978-2-550-53636-9, 68 pages.
- Ministère des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF). 2009. Système d'information écoforestière (SIEF). Couche des peuplements écoforestiers à l'échelle de 1/20 000.
- Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP). 2006. Identification et délimitation des écosystèmes aquatiques, humides et riverains. Guide d'analyse des projets d'intervention dans les écosystèmes aquatiques, humides et riverains assujettis à l'article 22 de la Loi sur la qualité de l'environnement. 10 pages + annexes.
- Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP). 2008. Note explicative sur les lignes naturelles des hautes eaux : la méthode botanique experte, 8 pages et annexes. Mise à jour de l'annexe 1 le 27 octobre 2010.
- Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP). 2012. Les milieux humides et l'autorisation environnementale. MDDEP, Direction du patrimoine écologique et des parcs, Direction des politiques de l'eau et Pôle d'expertise hydrique et naturel. ISBN 978-2-550-61618-4. 41 pages et annexes.

Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC). 2014. Sentinelle. Outil de détection des espèces exotiques envahissantes. En ligne : <http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/biodiversite/especes-exotiques-envahissantes/sentinelle.htm>, consulté le 29 juin 2020.

Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC). 2015. Guide d'interprétation, Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables. MDDELCC, Direction des politiques de l'eau, 131 pages.

Montgomery, D. R., and Buffington, J. M. (1997). Channel-reach morphology in mountain drainage basins. Geological Society of America Bulletin, 109(5), 596-611.

Pêches et Océans Canada (MPO). 2016. Lignes directrices pour les traversées de cours d'eau au Québec. 73 pages + annexes.

Petitclerc, P., N. Dignard, L. Couillard, G. Lavoie et J. Labrecque, 2007. Guide de reconnaissance des habitats forestiers des plantes menacées ou vulnérables, Bas-Saint-Laurent et Gaspésie. Ministère des Ressources naturelles et de la Faune, Direction de l'environnement forestier. 113 pages.

WSP. 2014. Étude d'impact sur l'environnement : Rehaussement de la route 349 à Saint-Paulin. Rapport de WSP au ministère des Transports du Québec. Pagination multiple et annexes.

Préparé par :



Stéfanie Larocque-Desroches
Professionnelle de l'environnement | Environnement
stefanie.larocque-desroches@cima.ca

Vérifié par :



Roxane Tremblay
Chargée de projet principale | Environnement
roxane.tremblay@cima.ca



David Ouzilleau
Chargé de projet | Environnement
david.ouuilleau@cima.ca

Liste des annexes

Annexe A : Carte

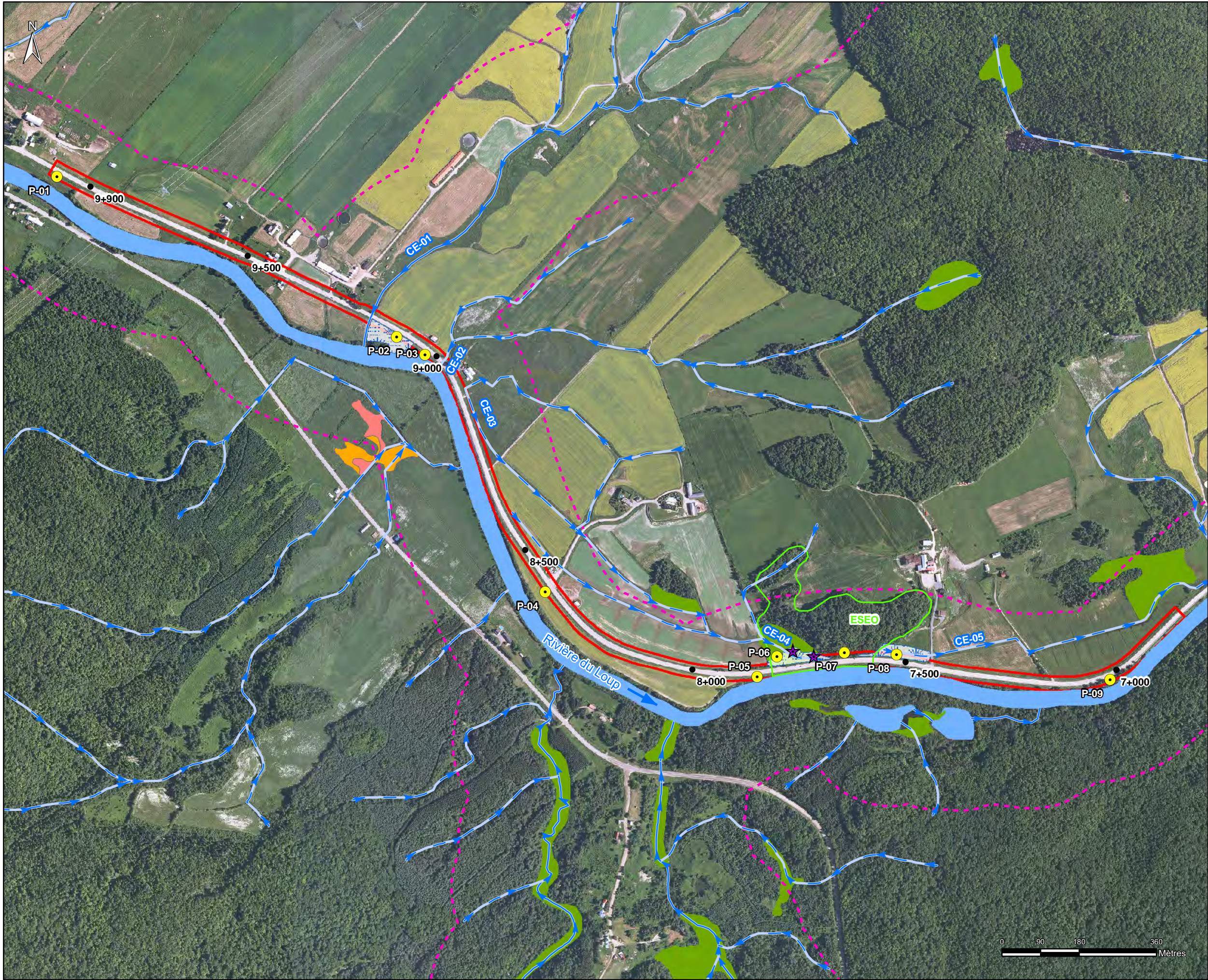
Annexe B : Fiches-terrain



Annexe A

Carte





Localisation

- Zone d'étude
- Chainage
- Parcelle de caractérisation

Milieu biologique

- Matteucie fougère-à-l'autruche
- Habitat de la tortue des bois
- Peuplement forestier à proximité de la zone d'étude
- Milieu humide (WSP, 2014)

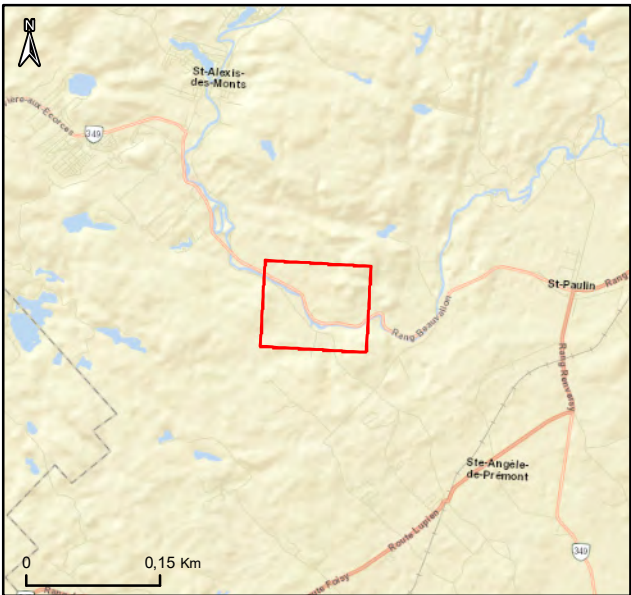
Milieu humide (CIC, 2016)

- Marais
- Marécage
- Prairie humide
- Tourbière boisée

Milieu physique

- Cours d'eau intermittent
- Cours d'eau permanent
- Plan d'eau

Description des polygones écoforestier RXRX Groupement d'essence



Ministère
des Transports
Québec

ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT :
REHAUSSEMENT DE LA ROUTE 349 À SAINT-PAULIN

Carte 1 : Localisation du site à l'étude

Échelle: 1:8 500
Rotation : 0 degré
Projection: NAD 1983 MTM zone 8
Fichier: TR19048A_cartetravail.mxd
Source: MTQ, MFFP, CIC, MELCC,
CIMA+, Fond de carte ESRI, WSP
Préparé par : Stéphanie Larocque-Desroches
Vérifié par : David Ouzilleau

CIMA+

B

Annexe B
Fiches-terrain



Nom cours d'eau

**CARACTÉRISATION DE COURS D'EAU ET D'HABITAT DU
POISSON**



Évaluateur

No GPS

Date

Heure

No projet:

SECTION TRANSVERSALE

LOCALISATION DE LA SECTION

Segment homogène associé

No section transversale

Point GPS

CARACTÉRISATION

Largeur de LNHE (m)

Profondeur - Eau du jour (m)

Largeur - Eau du jour (m)

Hauteur de la rive (m)

Largeur DPB (m)

Profondeur- DPB (m)

Rive gauche

Rive droite

Photographies :

Commentaires

Mise à jour du formulaire

Nom cours d'eau

CARACTÉRISATION DE COURS D'EAU ET D'HABITAT DU POISSON

No projet:

Évaluateur

No GPS

Date

Heure

SEGMENT HOMOGÈNE

LOCALISATION DU SEGMENT

No segment

Point GPS de début

Point GPS de fin

DESCRIPTION DU FACIÈS D'ÉCOULEMENT

Type

Profondeur moyenne (m) - Eau du jour

GÉOMORPHOLOGIE

Indicateurs (au-dessus du DPB)

Point GPS

Taille de la plus grosse pierre (d100) (cm)

CARACTÉRISTIQUE DES RIVES

Rive gauche (%)

Vég. arborescente (G)

Vég. arbustive (G)

Vég. herbacée (G)

Vég. aquatique (G)

Anthropique (G)

Érosion (G)

Pente du talus (G)

Rive droite (%)

Vég. arborescente (D)

Vég. arbustive (D)

Vég. herbacée (D)

Vég. aquatique (D)

Anthropique (D)

Érosion (D)

Pente du talus (D)

Hauteur (m)

Rive gauche (G)

Rive droite (D)

Stabilité de la rive

Signes d'érosion

Signes d'aggradation

*Remarque: le côté de la rive est déterminé en faisant face vers l'aval du cours d'eau

SUBSTRAT DU LITTORAL

Roc

0

Gros bloc (> 1000 mm)

0

Bloc (250-1000mm)

0

Galet (80-250mm)

0

Cailloux (40-80mm)

0

Granulométrie

Gravier (5-40 mm)

0

Sable (0,125-5)

0

Limon-argile (<0,125 mm)

0

Matière organique

0

Total

0%

Substrat dominant



Nom cours d'eau

CARACTÉRISATION DE COURS D'EAU ET D'HABITAT DU POISSON

No projet:

Évaluateur

Date

Heure

ICHTYOFAUNE

SEGMENT HOMOGÈNE

Qualité de l'habitat du poisson

Obstacle à la circulation du poisson
Type

Point GPS

Hauteur (m)

Description

Degré de franchissabilité

Pente (%)

PHOTOGRAPHIES

Photo amont

Photo aval

Commentaires sur la faune :

Commentaires généraux :

Mise à jour du formulaire

CARACTÉRISATION DE COURS D'EAU ET D'HABITAT DU POISSON



Évaluateur

No GPS

Date

Heure

No du projet

LOCALISATION DE L'INVENTAIRE

Nom du cours d'eau

MÉTÉROLOGIE

Condition lors de l'inventaire

Pluviométrie lors de l'inventaire

HYDROLOGIE

Classification du cours d'eau

Direction générale de l'écoulement

Niveau d'eau du moment

ICHTYOFAUNE

Habitat du poisson

Libre circulation du poisson

PHOTOGRAPHIES

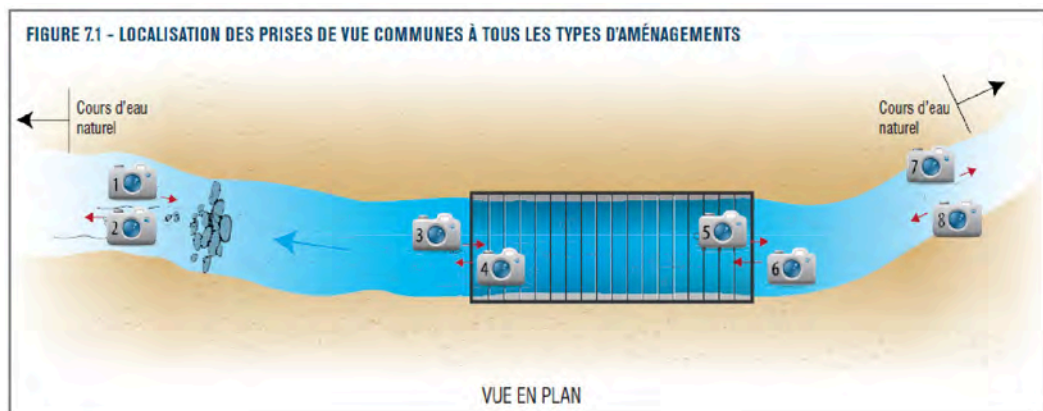


Photo 1

Photo 2

Nom du cours
d'eau

CARACTÉRISATION DE COURS D'EAU ET D'HABITAT DU POISSON



Évaluateur

Date

Heure

Photo 3

Photo 4

Photo 5

Photo 6

Photo 7

Photo 8



Formulaire de caractérisation des espèces végétales exotiques envahissantes

Identification

Numéro de projet :
Numéro de colonie :

Latitude :
Longitude :
Précision moyenne du GPS (m) :

Évaluateur :
Date & heure :

Caractéristique de la colonie

Espèce observée :

Superficie (m²) :
Densité de recouvrement (%) :

Commentaires :

Photo 1

Photo 2



Formulaire d'identification des milieux humides

Identification

Numéro de projet :
Numéro de placette :

Date & heure :
Évaluateur 1 :

Coordonnées X (longitude DD) :
Coordonnées Y (latitude DD) :
Précision moyenne du GPS :

Perturbations

Perturbation à la végétation ? :
Types de perturbations à la végétation :
Perturbation au sol ? :
Types de perturbations au sol :
Commentaires :

Perturbation à l'hydrologie ? :
Types de perturbations à l'hydrologie :
Présence d'espèces exotiques envahissantes (EEE) :

Topographie et hydrologie

Situation topographique :
Micro-dépressions humides (<30 m2) :
Caractéristiques des micro-dépressions :
Plan d'eau ou cours d'eau à proximité :
Commentaires :

Lien hydrologique :
Indicateurs primaires :
Indicateurs hydrologiques positifs :

Sol

Profondeur de la nappe phréatique :
Classe de drainage :
Commentaires :

Cas complexes :
Sols hydromorphes :

Description du profil de sol

Profondeur début	Profondeur fin	Texture	Von Post	Couleur du sol	Abondance des mouchetures marquées	Couleur des mouchetures	Redoxique	Réductique 100% gleyifié

Photo 1

Photo 2

Végétation - espèces par strate

Espèce arborescente Nom et statut	% absolu	% relatif	Espèce dominante = obligée ou facultative	Espèce dominante = non indicateur
Total :				

Espèce arbustive ou en régénération Nom et statut	% absolu	% relatif	Espèce dominante = obligée ou facultative	Espèce dominante = non indicateur
Total :				

Espèce non ligneuse Nom et statut	% absolu	% relatif	Espèce dominante = obligée ou facultative	Espèce dominante = non indicateur
Total :				

Test de dominance

A - Nombre total des espèces dominantes obligées ou facultatives :

B - Nombre total des espèces dominantes non indicatrices :

La végétation est-elle dominée par les hydrophytes (A > B) ?

Commentaire sur espèces arborescentes :

Commentaire sur espèces arbustives :

Commentaire sur espèces herbacées :

Synthèse

Végétation typique des milieux humides ?

Test d'indicateurs hydrologiques positif ?

Présence de sols hydromorphes ?

Autres commentaires :

Station est-elle un milieu humide ?

Type de milieu humide :

Type de milieu mésique :



C

Annexe C Méthode d'évaluation de la valeur écologique des milieux humides

Méthode d'évaluation de la valeur écologique des milieux humides

Dimension spatiale

Le rôle et les fonctions des milieux humides sont largement influencés par la superficie qu'ils occupent et par l'intégrité du milieu naturel adjacent. La valeur de la dimension spatiale des milieux humides a été déterminée en fonction de ces deux critères : la superficie et l'intégrité du milieu adjacent.

Superficie

Les superficies ont été évaluées en fonction des trois (3) classes de taille suivantes :

+ > 5 ha	10 points;
+ 0,5 à 5 ha	6 points;
+ < 0,5 ha	3 points.

Intégrité du milieu adjacent

L'intégrité du milieu adjacent a été évaluée en fonction de la présence, à l'intérieur d'une bande tampon de 30 m, d'un milieu naturel, agricole (en exploitation), anthropique (résidentiel, commercial, industriel, infrastructures de transport et autres), ou selon la combinaison de ces trois types de milieux. L'intégrité du milieu adjacent a ainsi été évaluée selon l'une des sept (7) catégories suivantes :

+ Naturel	10 points;
+ Naturel – agricole/foresterie	8 points;
+ Naturel – agricole/foresterie – anthropique	6 points;
+ Naturel – anthropique	5 points;
+ Agricole/foresterie	4 points;
+ Agricole/foresterie – anthropique	2 points;
+ Anthropique	0 point.

Caractère exceptionnel

Le caractère exceptionnel fait référence à la présence d'espèces menacées, vulnérables ou susceptibles de l'être. Le caractère exceptionnel est évalué en fonction du statut de ces espèces au Québec et de leur nombre. Les espèces considérées « menacées » se trouvent dans une situation extrêmement précaire. La taille de leur population ou de leur aire de répartition est restreinte ou est grandement diminuée. Les espèces dites « vulnérables » sont des espèces dont la survie est précaire et non assurée à moyen ou long terme, si aucune mesure de protection n'est prise. Enfin, les espèces susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables sont les espèces sensibles à leur milieu. Cette désignation s'appuie sur les données actuellement disponibles, relatives à la taxinomie et à la répartition des espèces sur le territoire.

Le caractère exceptionnel d'un milieu humide est évalué en fonction des cinq (5) catégories suivantes :

+ Plus d'une espèce à statut	40 points;
+ Présence d'une espèce menacée	30 points;
+ Présence d'une espèce vulnérable	20 points;
+ Présence d'une espèce susceptible d'être désignée	10 points;
+ Aucune espèce à statut	0 point.

Stabilité

Dans la perspective où l'on souhaite désigner des écosystèmes prioritaires pour la conservation, l'état, la fragilité et l'ampleur des pressions sur les écosystèmes naturels, constituent des informations essentielles.

La stabilité des milieux humides est évaluée en fonction du degré des perturbations recensées, soit :

- | | |
|-------------------------------------|------------|
| + Aucune perturbation | 10 points; |
| + Perturbation de faible importance | 6 points; |
| + Perturbation d'importance moyenne | 3 points; |
| + Perturbation d'importance élevée | 0 point. |

Ces degrés de perturbation se définissent comme suit :

- + Perturbation de faible importance : Perturbation dont l'impact n'apporte pas de modification perceptible de l'intégrité et de la qualité du milieu humide.
- + Perturbation d'importance moyenne : Perturbation dont l'impact réduit de façon significative l'intégrité et la qualité du milieu humide, sans pour autant compromettre son identité. L'impact de ces perturbations peut être amoindri de manière efficace par des mesures correctives.
- + Perturbation d'importance élevée : Perturbation dont l'impact met en cause l'intégrité et la qualité du milieu humide de façon à compromettre son identité.

Dimension biotique

La dimension biotique fait référence à la caractérisation des éléments fauniques et floristiques du milieu naturel. La dimension biotique est évaluée en fonction de l'hétérogénéité du milieu et de la présence d'eau libre.

Hétérogénéité du milieu

La richesse spécifique des milieux humides est relative à la diversité des habitats. Elle se mesure en fonction de la composition floristique et de la structure des communautés végétales pouvant influencer sa capacité à abriter une faune diversifiée. Ce critère a été évalué en fonction de la toposéquence de la structure physique de la végétation présente. Cette dernière est composée de quatre strates reconnues, soit la strate d'herbacée aquatique de bas marais, la strate d'herbacée palustre de hauts marais, la strate arbustive et la strate arborescente.

La dimension biotique est alors évaluée en fonction des quatre catégories suivantes :

- | | |
|----------------------------------|------------|
| + Présence de quatre (4) strates | 10 points; |
| + Présence de trois (3) strates | 8 points; |
| + Présence de (2) deux strates | 5 points; |
| + Présence d'une (1) strate | 2 points. |

Présence d'eau libre

La présence d'eau libre sans végétation, d'eau à travers la végétation et d'eau près de la surface du sol seulement, est un indicateur de la capacité d'un milieu humide à répondre aux différents besoins de la faune, principalement au printemps en période de reproduction.

Méthode d'évaluation de la valeur écologique des milieux humides

Ce critère contribue également à pondérer un milieu humide selon les quatre (4) catégories suivantes :

- + Présence d'eau libre sans végétation 10 points;
- + Présence d'eau à travers la végétation 6 points;
- + Présence d'eau dans le sol près de la surface 3 points;
- + Absence d'eau près de la surface 0 point.

Dimension hydrologique

L'hydroconnectivité mesure la contribution d'un milieu humide à l'intérieur du système hydrique auquel il appartient. La dimension hydrologique est évaluée en fonction de l'hydroconnectivité du milieu humide riverain à un lac ou à un cours d'eau, soit :

- + Présence d'hydroconnectivité 10 points;
- + Absence d'hydroconnectivité 0 point.

Indice de la qualité et de la valeur des milieux humides

La sommation des différents pointages des critères précédemment décrits permet d'évaluer l'indice de qualité des milieux humides (tableau 1).

Tableau 1 : Indice de qualité et valeur écologique des milieux humides

Pondération	Indice de qualité	Valeur écologique
76 à 100	4	Élevée
51 à 75	3	Moyenne
26 à 50	2	Faible
0 à 25	1	Très faible

D

Annexe D Fiches de terrain des cours d'eau



Formulaire de caractérisation des cours d'eau et de l'habitat du poisson

Cours d'eau général

Identification

Numéro de projet : TR19048A
Identifiant du cours d'eau : CE01

Latitude : 46.4136160089918
Longitude : -73.1087905130311

Évaluateur : Stéphanie Larocque-Desroches, Hugo Witek

Précision moyenne du GPS (m) : 4.68323602961742

Date & heure : 09/01/2020 2:34 PM

Pluviométrie du moment : Faible

Type de cours d'eau : Permanent

Niveau d'eau du moment (m) : 0.05

Sens d'écoulement vers : Sud

Délimitation de la LHNE (waypoints) : voir sections transversales.

Habitat du poisson : Oui

Libre circulation du poisson : Oui

Commentaires :

Photographies

Photo 1



Photo 2





Formulaire de caractérisation des cours d'eau et de l'habitat du poisson

Cours d'eau général

Identification

Numéro de projet : TR19048A
Identifiant du cours d'eau : CE02

Latitude : 46.4136596351438
Longitude : -73.1058481544481

Évaluateur : Stéfanie Larocque-Desroches, Hugo Witek

Précision moyenne du GPS (m) : 4.67274711028116

Date & heure : 09/01/2020 3:30 PM

Pluviométrie du moment : Faible

Type de cours d'eau : Intermittent

Niveau d'eau du moment (m) : 0.05

Sens d'écoulement vers : Sud

Délimitation de la LHNE (waypoints) :

Voir sections transversales.

Habitat du poisson : Oui

Libre circulation du poisson : Oui

Commentaires : Pas un beau substrat. Beaucoup de végétation dans le cours d'eau. DPB très étroit.

Photographies

Photo 1



Photo 2





Formulaire de caractérisation des cours d'eau et de l'habitat du poisson

Cours d'eau général

Identification

Numéro de projet : TR19048A
Identifiant du cours d'eau : CE03

Latitude : 46.4112988685414
Longitude : -73.104873861576

Évaluateur : Stéfanie Larocque-Desroches, Hugo Witek
Date & heure : 09/02/2020 8:16 AM

Précision moyenne du GPS (m) : 4.70133246216597
Pluviométrie du moment : Faible

Type de cours d'eau : Intermittent

Niveau d'eau du moment (m) : 0

Sens d'écoulement vers : Est

Délimitation de la LHNE (waypoints) : voir sections transversales.

Habitat du poisson : Oui

Libre circulation du poisson : N.A.

Commentaires : Cours d'eau rempli de végétation, LNHE et DPB très peu visibles. Semble peu propice pour le poisson, mais pourrait abriter certaines espèces en crue.

Photographies

Photo 1



Photo 2





Formulaire de caractérisation des cours d'eau et de l'habitat du poisson

Cours d'eau général

Identification

Numéro de projet : TR19048A
Identifiant du cours d'eau : CE04

Latitude : 46.4071145662973
Longitude : -73.0961661211466

Évaluateur : Stéfanie Larocque-Desroches, Hugo Witek
Date & heure : 09/02/2020 11:06 AM

Précision moyenne du GPS (m) : 4.5940297797512
Pluviométrie du moment : Faible

Type de cours d'eau : Intermittent

Niveau d'eau du moment (m) : 0.05

Sens d'écoulement vers : Sud

Délimitation de la LHNE (waypoints) : le MH.

Habitat du poisson : Oui

Libre circulation du poisson : Oui

Commentaires : assez large, dans milieu humide.
Beaucoup de végétation dans le lit.

Photographies

Photo 1



Photo 2





Formulaire de caractérisation des cours d'eau et de l'habitat du poisson

Cours d'eau général

Identification

Numéro de projet : TR19048A
Identifiant du cours d'eau : CE05

Latitude : 46.4070166423524
Longitude : -73.0921852264224

Évaluateur : Stéphanie Larocque-Desroches, Hugo Witek

Précision moyenne du GPS (m) : 4.66966114430896

Date & heure : 09/02/2020 10:18 AM

Pluviométrie du moment : Faible

Type de cours d'eau : Intermittent

Niveau d'eau du moment (m) : 0.40

Sens d'écoulement vers : Est

Délimitation de la LHNE (waypoints) :

Limite du MH

Habitat du poisson : Oui

Libre circulation du poisson : N.A.

Commentaires : Genre de canal difficilement distinguable dans le milieu humide. Pas optimal pour le poisson.

Photographies

Photo 1



Photo 2





Formulaire de caractérisation des cours d'eau et de l'habitat du poisson

Cours d'eau général

Identification

Numéro de projet : TR19048A

Identifiant du cours d'eau : Fossé 1141-0

Latitude : 46.4065206966626

Longitude : -73.0881644009347

Évaluateur : Stéphanie Larocque-Desroches, Hugo Witek

Date & heure : 09/02/2020 9:04 AM

Précision moyenne du GPS (m) : 4.66311232091423

Pluviométrie du moment : Faible

Type de cours d'eau : Intermittent

Niveau d'eau du moment (m) : 0.25

Sens d'écoulement vers : Sud

Délimitation de la LHNE (waypoints) : voir sections transversales

Habitat du poisson : Oui

Libre circulation du poisson : N.A.

Commentaires : Il s'agit d'un fossé qui part du CE-05.
Pas besoin d'assurer la LCP puisque c'est un fossé.

Photographie

Photo 1



Photo 2





Formulaire de caractérisation des sections transversales de cours d'eau

Section transversale

Numéro de projet : TR19048A
Identifiant du cours d'eau : CE01
Segment homogène associé : SH01

Identifiant de la section transversale : ST01

Latitude : 46.4148517725681

Longitude : -73.1080517371791

Précision moyenne du GPS (m) : 4.66147806228738

Évaluateur : Stéphanie Larocque-Desroches, Hugo Witek

Date & heure : 09/01/2020 1:46 PM

Largeur LNHE (m) : 2.5

Largeur DPB (m) : 1.1

Largeur de l'eau du jour (m) : 0.7

Profondeur au DPB (m) : 0.2

Niveau d'eau du jour (m) : 0.1

Vitesse du courant (m/s) : 0.1

Hauteur de la rive droite (m) :

4

Hauteur de la rive gauche (m) :

2

Commentaires :

WPT 736

Photo 1



Photo 2



Photo 3



Photo 4





Formulaire de caractérisation des sections transversales de cours d'eau

Section transversale

Numéro de projet : TR19048A
Identifiant du cours d'eau : CE01
Segment homogène associé : SH01

Identifiant de la section transversale : ST02

Latitude : 46.4144984056904

Longitude : -73.1083035162198

Précision moyenne du GPS (m) : 4.62297808579426

Évaluateur : Stéphanie Larocque-Desroches, Hugo Witek

Date & heure : 09/01/2020 1:39 PM

Largeur LNHE (m) : 3.1

Largeur DPB (m) : 1.4

Largeur de l'eau du jour (m) : 1.1

Profondeur au DPB (m) : 0.4

Niveau d'eau du jour (m) : 0.2

Vitesse du courant (m/s) : 0.1

Hauteur de la rive droite (m) :
3

Hauteur de la rive gauche (m) :
2

Commentaires :
WPT 735

Photo 1



Photo 2





Formulaire de caractérisation des sections transversales de cours d'eau

Section transversale

Numéro de projet : TR19048A
Identifiant du cours d'eau : CE01
Segment homogène associé : SH01

Identifiant de la section transversale : ST03

Latitude : 46.4143828582378

Longitude : -73.108389817015

Précision moyenne du GPS (m) : 4.67612185660709

Évaluateur : Stéphanie Larocque-Desroches, Hugo Witek

Date & heure : 09/01/2020 1:32 PM

Largeur LNHE (m) : 4

Largeur DPB (m) : 1.1

Largeur de l'eau du jour (m) : 0.4

Profondeur au DPB (m) : 0.2

Niveau d'eau du jour (m) : 0.05

Vitesse du courant (m/s) : 0.2

Hauteur de la rive droite (m) :
3

Hauteur de la rive gauche (m) :
2

Commentaires :
WPT 734

Photo 1



Photo 2





Formulaire de caractérisation des sections transversales de cours d'eau

Section transversale

Numéro de projet : TR19048A

Identifiant du cours d'eau : CE01

Segment homogène associé : SH01

Identifiant de la section transversale : ST04

Latitude : 46.4142352037693

Longitude : -73.1085110311012

Précision moyenne du GPS (m) : 4.63738713935614

Évaluateur : Stéphanie Larocque-Desroches, Hugo Witek

Date & heure : 09/01/2020 1:18 PM

Largeur LNHE (m) : 2.8

Largeur DPB (m) : 1.4

Largeur de l'eau du jour (m) : 0.9

Profondeur au DPB (m) : 0.2

Niveau d'eau du jour (m) : 0.05

Vitesse du courant (m/s) : 0.2

Hauteur de la rive droite (m) :

3

Hauteur de la rive gauche (m) :

2

Commentaires :

WPT 733

Photo 1



Photo 2



Photo 3



Photo 4





Formulaire de caractérisation des sections transversales de cours d'eau

Section transversale

Numéro de projet : TR19048A

Identifiant du cours d'eau : CE01

Segment homogène associé : SH01

Identifiant de la section transversale : ST05

Latitude : 46.4140485089754

Longitude : -73.1086298756094

Précision moyenne du GPS (m) : 4.63961272330877

Évaluateur : Stéphanie Larocque-Desroches, Hugo Witek

Date & heure : 09/01/2020 2:09 PM

Largeur LNHE (m) : 3.4

Largeur DPB (m) : 2.3

Largeur de l'eau du jour (m) : 0.8

Profondeur au DPB (m) : 0.4

Niveau d'eau du jour (m) : 0.2

Vitesse du courant (m/s) : 0.1

Hauteur de la rive droite (m) :

2

Hauteur de la rive gauche (m) :

2

Commentaires :

WPT 737

Photo 1



Photo 2



Photo 3



Photo 4





Formulaire de caractérisation des sections transversales de cours d'eau

Section transversale

Numéro de projet : TR19048A

Identifiant du cours d'eau : CE01

Segment homogène associé : SH01

Identifiant de la section transversale : ST06

Latitude : 46.4138965925483

Longitude : -73.1087789837376

Précision moyenne du GPS (m) : 4.6400558887788

Évaluateur : Stéphanie Larocque-Desroches, Hugo Witek

Date & heure : 09/01/2020 2:20 PM

Largeur LNHE (m) : 3.5

Largeur DPB (m) : 1.4

Largeur de l'eau du jour (m) : 0.45

Profondeur au DPB (m) : 0.15

Niveau d'eau du jour (m) : 0.05

Vitesse du courant (m/s) : 0.5

Hauteur de la rive droite (m) :

2

Hauteur de la rive gauche (m) :

3

Commentaires :

WPT 738

Photo 1



Photo 2





Formulaire de caractérisation des sections transversales de cours d'eau

Section transversale

Numéro de projet : TR19048A

Identifiant du cours d'eau : CE01

Segment homogène associé : SH01

Identifiant de la section transversale : ST07

Latitude : 46.4135966124607

Longitude : -73.1087523888915

Précision moyenne du GPS (m) : 4.62645982253665

Évaluateur : Stéphanie Larocque-Desroches, Hugo Witek

Date & heure : 09/01/2020 2:28 PM

Largeur LNHE (m) : 3.4

Largeur DPB (m) : 2.7

Largeur de l'eau du jour (m) : 0.5

Profondeur au DPB (m) : 0.3

Niveau d'eau du jour (m) : 0.05

Vitesse du courant (m/s) : 0.5

Hauteur de la rive droite (m) :

2.5

Hauteur de la rive gauche (m) :

2.5

Commentaires :

WPT 739

Photo 1



Photo 2



Photo 3



Photo 4





Formulaire de caractérisation des sections transversales de cours d'eau

Section transversale

Numéro de projet : TR19048A
Identifiant du cours d'eau : CE02
Segment homogène associé : SH01

Identifiant de la section transversale : ST01

Latitude : 46.413651854007
Longitude : -73.105877945294
Précision moyenne du GPS (m) : 4.63333276076631

Évaluateur : Stéphanie Larocque-Desroches, Hugo Witek
Date & heure : 09/01/2020 3:11 PM

Largeur LNHE (m) : 3

Largeur DPB (m) : 0.5

Largeur de l'eau du jour (m) : 0.3

Profondeur au DPB (m) : 0.2

Niveau d'eau du jour (m) : 0.05

Vitesse du courant (m/s) : 0.1

Hauteur de la rive droite (m) :
1

Hauteur de la rive gauche (m) :
2.5

Commentaires :
WPT 755

Photo 1



Photo 2



Photo 3



Photo 4





Formulaire de caractérisation des sections transversales de cours d'eau

Section transversale

Numéro de projet : TR19048A
Identifiant du cours d'eau : CE02
Segment homogène associé : SH01

Identifiant de la section transversale : ST02

Latitude : 46.4135623607586

Longitude : -73.1061371672959

Précision moyenne du GPS (m) : 4.65190429810395

Évaluateur : Stéphanie Larocque-Desroches, Hugo Witek

Date & heure : 09/01/2020 3:05 PM

Largeur LNHE (m) : 3.5

Largeur DPB (m) : 1.8

Largeur de l'eau du jour (m) : 1

Profondeur au DPB (m) : 0.3

Niveau d'eau du jour (m) : 0.05

Vitesse du courant (m/s) : 0.3

Hauteur de la rive droite (m) :

1

Hauteur de la rive gauche (m) :

1.5

Commentaires :

WPT 754

Photo 1



Photo 2





Formulaire de caractérisation des sections transversales de cours d'eau

Section transversale

Numéro de projet : TR19048A
Identifiant du cours d'eau : CE02
Segment homogène associé : SH01

Identifiant de la section transversale : ST03

Latitude : 46.4133955204175

Longitude : -73.1062601794249

Précision moyenne du GPS (m) : 4.65417319512183

Évaluateur : Stéphanie Larocque-Desroches, Hugo Witek

Date & heure : 09/01/2020 2:55 PM

Largeur LNHE (m) : 3

Largeur DPB (m) : 0.8

Largeur de l'eau du jour (m) : 0.3

Profondeur au DPB (m) : 0.2

Niveau d'eau du jour (m) : 0.05

Vitesse du courant (m/s) : 0.3

Hauteur de la rive droite (m) :
1.5

Hauteur de la rive gauche (m) :
1.5

Commentaires :
WPT 753

Photo 1



Photo 2





Formulaire de caractérisation des sections transversales de cours d'eau

Section transversale

Numéro de projet : TR19048A

Identifiant du cours d'eau : CE02

Segment homogène associé : SH01

Identifiant de la section transversale : ST04

Latitude : 46.4132743537339

Longitude : -73.1062624280038

Précision moyenne du GPS (m) : 4.7552153691604

Évaluateur : Stéphanie Larocque-Desroches, Hugo Witek

Date & heure : 09/01/2020 2:46 PM

Largeur LNHE (m) : 3

Largeur DPB (m) : 1.2

Largeur de l'eau du jour (m) : 0.8

Profondeur au DPB (m) : 0.2

Niveau d'eau du jour (m) : 0.1

Vitesse du courant (m/s) : 0.1

Hauteur de la rive droite (m) :

1.5

Hauteur de la rive gauche (m) :

4

Commentaires :

WPT 752

Photo 1



Photo 2



Photo 3



Photo 4





Formulaire de caractérisation des sections transversales de cours d'eau

Section transversale

Numéro de projet : TR19048A
Identifiant du cours d'eau : CE04
Segment homogène associé : SH01

Identifiant de la section transversale : ST01

Latitude : 46.4071118608622

Longitude : -73.0961711013249

Précision moyenne du GPS (m) : 4.62573809439795

Évaluateur : Stéphanie Larocque-Desroches, Hugo Witek

Date & heure : 09/02/2020 10:59 AM

Largeur LNHE (m) : 65

Largeur DPB (m) : 3.7

Largeur de l'eau du jour (m) : 3

Profondeur au DPB (m) : 0.25

Niveau d'eau du jour (m) : 0.05

Vitesse du courant (m/s) : 0.1

Hauteur de la rive droite (m) :

1

Hauteur de la rive gauche (m) :

1

Commentaires :

Waypoint 768

Photo 1



Photo 2



Photo 3



Photo 4





Formulaire de caractérisation des sections transversales de cours d'eau

Section transversale

Numéro de projet : TR19048A
Identifiant du cours d'eau : CE04
Segment homogène associé : SH01

Identifiant de la section transversale : ST02

Latitude : 46.4070210344915

Longitude : -73.0958801748484

Précision moyenne du GPS (m) : 4.72025442247802

Évaluateur : Stéphanie Larocque-Desroches, Hugo Witek

Date & heure : 09/02/2020 10:52 AM

Largeur LNHE (m) : 62

Largeur DPB (m) : 4.6

Largeur de l'eau du jour (m) : 2.9

Profondeur au DPB (m) : 0.2

Niveau d'eau du jour (m) : 0.05

Vitesse du courant (m/s) : 0.02

Hauteur de la rive droite (m) :

1

Hauteur de la rive gauche (m) :

1

Commentaires :

Waypoint 767

Photo 1



Photo 2



Photo 3



Photo 4





Formulaire de caractérisation des sections transversales de cours d'eau

Section transversale

Numéro de projet : TR19048A
Identifiant du cours d'eau : CE04
Segment homogène associé : SH01

Identifiant de la section transversale : ST03

Latitude : 46.4069723121027

Longitude : -73.0955143772823

Précision moyenne du GPS (m) : 4.67850980999526

Évaluateur : Stéphanie Larocque-Desroches, Hugo Witek

Date & heure : 09/02/2020 10:44 AM

Largeur LNHE (m) : 50

Largeur DPB (m) : 5

Largeur de l'eau du jour (m) : 2.5

Profondeur au DPB (m) : 0.5

Niveau d'eau du jour (m) : 0.05

Vitesse du courant (m/s) : 0.2

Hauteur de la rive droite (m) :

1

Hauteur de la rive gauche (m) :

1

Commentaires :

WPT 769

Photo 1



Photo 2



Photo 3



Photo 4





Formulaire de caractérisation des sections transversales de cours d'eau

Section transversale

Numéro de projet : TR19048A
Identifiant du cours d'eau : CE04
Segment homogène associé : SH01

Identifiant de la section transversale : ST04

Latitude : 46.406968066291

Longitude : -73.0952905569962

Précision moyenne du GPS (m) : 6.96404297774451

Évaluateur : Stéphanie Larocque-Desroches, Hugo Witek

Date & heure : 09/02/2020 10:38 AM

Largeur LNHE (m) : 35

Largeur DPB (m) : 2.4

Largeur de l'eau du jour (m) : 2.7

Profondeur au DPB (m) : 0.25

Niveau d'eau du jour (m) : 0.05

Vitesse du courant (m/s) : 0.2

Hauteur de la rive droite (m) :
1.5

Hauteur de la rive gauche (m) :
1.5

Commentaires :
Waypoint 766

Photo 1



Photo 2



Photo 3



Photo 4





Formulaire de caractérisation des sections transversales de cours d'eau

Section transversale

Numéro de projet : TR19048A

Identifiant du cours d'eau : F1141-0

Segment homogène associé : SH01

Identifiant de la section transversale : ST01

Latitude : 46.4070325299074

Longitude : -73.0887802412374

Précision moyenne du GPS (m) : 4.67720731591406

Évaluateur : Stéphanie Larocque-Desroches, Hugo Witek

Date & heure : 09/02/2020 9:39 AM

Largeur LNHE (m) : 4.1

Largeur DPB (m) : 3.4

Largeur de l'eau du jour (m) : 2.9

Profondeur au DPB (m) : 0.4

Niveau d'eau du jour (m) : 0.25

Vitesse du courant (m/s) : 0

Hauteur de la rive droite (m) :

1

Hauteur de la rive gauche (m) :

2

Commentaires :

WPT 762, fossé

Photo 1



Photo 2



Photo 3



Photo 4





Formulaire de caractérisation des sections transversales de cours d'eau

Section transversale

Numéro de projet : TR19048A

Identifiant du cours d'eau : F1141-0

Segment homogène associé : SH01

Identifiant de la section transversale : ST02

Latitude : 46.4068140214063

Longitude : -73.088518651458

Précision moyenne du GPS (m) : 4.71035031047593

Évaluateur : Stéphanie Larocque-Desroches, Hugo Witek

Date & heure : 09/02/2020 9:31 AM

Largeur LNHE (m) : 4

Largeur DPB (m) : 3.6

Largeur de l'eau du jour (m) : 2.9

Profondeur au DPB (m) : 0.5

Niveau d'eau du jour (m) : 0.25

Vitesse du courant (m/s) : 0

Hauteur de la rive droite (m) :

1

Hauteur de la rive gauche (m) :

1.5

Commentaires :

WPT 760, fossé

Photo 1



Photo 2





Formulaire de caractérisation des sections transversales de cours d'eau

Section transversale

Numéro de projet : TR19048A

Identifiant du cours d'eau : F1141-0

Segment homogène associé : SH01

Identifiant de la section transversale : ST03

Latitude : 46.4066604125766

Longitude : -73.0884178513146

Précision moyenne du GPS (m) : 4.6022321216602

Évaluateur : Stéphanie Larocque-Desroches, Hugo Witek

Date & heure : 09/02/2020 9:12 AM

Largeur LNHE (m) : 4.6

Largeur DPB (m) : 3.2

Largeur de l'eau du jour (m) : 2.6

Profondeur au DPB (m) : 0.4

Niveau d'eau du jour (m) : 0.25

Vitesse du courant (m/s) : 0

Hauteur de la rive droite (m) :

2

Hauteur de la rive gauche (m) :

2.5

Commentaires :

WPT 761, fossé

Photo 1



Photo 2





Formulaire de caractérisation des sections transversales de cours d'eau

Section transversale

Numéro de projet : TR19048A

Identifiant du cours d'eau : F1141-0

Segment homogène associé : SH01

Identifiant de la section transversale : ST04

Latitude : 46.4065652444018

Longitude : -73.0882670875623

Précision moyenne du GPS (m) : 18.2477055427991

Évaluateur : Stéphanie Larocque-Desroches, Hugo Witek

Date & heure : 09/02/2020 8:56 AM

Largeur LNHE (m) : 5.4

Largeur DPB (m) : 2.2

Largeur de l'eau du jour (m) : 1.5

Profondeur au DPB (m) : 0.35

Niveau d'eau du jour (m) : 0.25

Vitesse du courant (m/s) : 0

Hauteur de la rive droite (m) :
2.5

Hauteur de la rive gauche (m) :
3.5

Commentaires :

WPT 759, fossé

Photo 1



Photo 2



Photo 3



Photo 4





Formulaire de caractérisation des cours d'eau et de l'habitat du poisson

Segment homogène

Identification

Numéro de projet : TR19048A
Identifiant du cours d'eau : CE01

Évaluateur : Stéphanie Larocque-Desroches, Hugo Witek
Date & heure : 09/01/2020 1:54 PM

Identification du segment homogène : SH01

Point GPS de début : 736
Point GPS de fin : 739

Facès d'écoulement (MRNF, 2011) : Chenal : Courant faible à moyen; Uniformité du lit du cours d'eau

Niveau d'eau du moment (m) : 0.05

Caractéristiques des rives

Rive gauche (%)

Vég. arborescente (G) : 5

Vég. arbustive (G) : 10

Vég. herbacée (G) : 75

Vég. aquatique (G) : 0

Anthropique (G) : 0

Érosion (G) : 10

Rive droite (%)

Vég. arborescente (D) : 5

Vég. arbustive (D) : 10

Vég. herbacée (D) : 75

Vég. aquatique (D) : 0

Anthropique (D) : 0

Érosion (D) : 10

Pente et hauteur des rives

Hauteur et pente moyennes du talus - rive gauche :
>30% + Haut.<5m (BR 10m)

* Le côté de la rive est déterminé en faisant face vers l'aval du cours d'eau

Hauteur et pente moyennes du talus - rive droite :
>30% + Haut.<5m (BR 10m)

Autres caractéristiques des rives

Stabilité de la rive : Stable

Signes d'érosion : Peu

Géomorphologie

Indicateur (au-dessus du DPB) : Aucun

Points GPS indicateur :

Substrat du cours d'eau

Taille de la plus grosse pierre (d100) (cm) : 20

Type de substrat en pourcentage

Roc (%) : 0

Gros bloc >500 (%) : 0

Bloc 250-500 (%) : 0

Galet 80-250 (%) : 0

Cailloux 40-80 (%) : 5

Gravier 5-40 (%) : 10

Sable 0.125-5 (%) : 20

Limon ou MO <0.125 (%) : 65

Total (%) : 100

Substrat dominant : Limon

Signes d'aggradation : Aucun

Habitat du poisson

Qualité de l'habitat du poisson (MRNF, 2011) :
Moyen : Caractéristiques biophysiques du cours d'eau
adéquates à la survie du poisson

Commentaire (habitat du poisson) : Pas un beau
substrat mais possibilité de présence de poisson

Obstacle à la circulation du poisson

Type d'obstacle : Aucun
Degré de franchissabilité : s.o.
Pente de l'obstacle :

Description de l'obstacle : Aucun
Hauteur de l'obstacle :
Commentaire (obstacle et waypoints) :

Photo (obstacle) :

Commentaires généraux :

Photo 1 (amont)



Photo 2 (aval)





Formulaire de caractérisation des cours d'eau et de l'habitat du poisson

Segment homogène

Identification

Numéro de projet : TR19048A
Identifiant du cours d'eau : CE02

Évaluateur : Stéphanie Larocque-Desroches, Hugo Witek
Date & heure : 09/01/2020 3:14 PM

Identification du segment homogène : SH01

Point GPS de début : 755
Point GPS de fin : 752

Facès d'écoulement (MRNF, 2011) : Chenal : Courant faible à moyen; Uniformité du lit du cours d'eau

Niveau d'eau du moment (m) : 0.05

Caractéristiques des rives

Rive gauche (%)

Vég. arborescente (G) : 0

Vég. arbustive (G) : 10

Vég. herbacée (G) : 80

Vég. aquatique (G) : 0

Anthropique (G) : 0

Érosion (G) : 10

Rive droite (%)

Vég. arborescente (D) : 0

Vég. arbustive (D) : 10

Vég. herbacée (D) : 80

Vég. aquatique (D) : 0

Anthropique (D) : 0

Érosion (D) : 10

Pente et hauteur des rives

Hauteur et pente moyennes du talus - rive gauche :
>30% + Haut.<5m (BR 10m)

* Le côté de la rive est déterminé en faisant face vers l'aval du cours d'eau

Hauteur et pente moyennes du talus - rive droite :
>30% + Haut.<5m (BR 10m)

Autres caractéristiques des rives

Stabilité de la rive : Stable

Signes d'érosion : Peu

Géomorphologie

Indicateur (au-dessus du DPB) : Aucun

Points GPS indicateur :

Substrat du cours d'eau

Taille de la plus grosse pierre (d100) (cm) : 0,02

Type de substrat en pourcentage

Roc (%) : 0

Gros bloc >500 (%) : 0

Bloc 250-500 (%) : 0

Galet 80-250 (%) : 0

Cailloux 40-80 (%) : 0

Gravier 5-40 (%) : 0

Sable 0.125-5 (%) : 20

Limon ou MO <0.125 (%) : 80

Total (%) : 100

Substrat dominant : Limon

Signes d'aggradation : Aucun

Habitat du poisson

Qualité de l'habitat du poisson (MRNF, 2011) :
Moyen : Caractéristiques biophysiques du cours d'eau
adéquates à la survie du poisson

Commentaire (habitat du poisson) : pas un beau cours
d'eau, mais possibilité de présence de poisson.

Obstacle à la circulation du poisson

Type d'obstacle : Aucun
Degré de franchissabilité : s.o.
Pente de l'obstacle :

Description de l'obstacle : Aucun
Hauteur de l'obstacle :
Commentaire (obstacle et waypoints) :

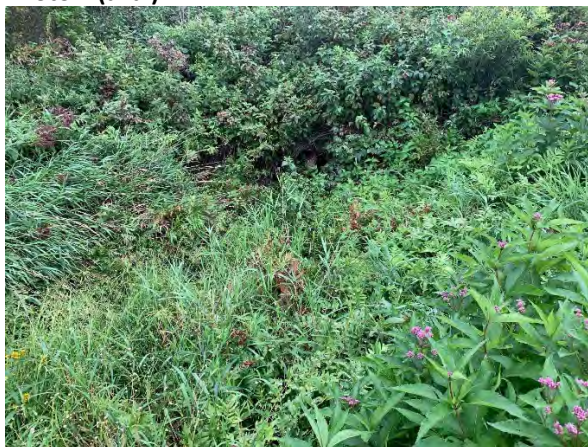
Photo (obstacle) :

Commentaires généraux :

Photo 1 (amont)



Photo 2 (aval)





Formulaire de caractérisation des cours d'eau et de l'habitat du poisson

Segment homogène

Identification

Numéro de projet : TR19048A
Identifiant du cours d'eau : CE03

Évaluateur : Stéphanie Larocque-Desroches, Hugo Witek
Date & heure : 09/02/2020 8:06 AM

Identification du segment homogène : SH01

Point GPS de début : 758
Point GPS de fin : 757

Facès d'écoulement (MRNF, 2011) : Chenal : Courant faible à moyen; Uniformité du lit du cours d'eau

Niveau d'eau du moment (m) : 0

Caractéristiques des rives

Rive gauche (%)

Vég. arborescente (G) : 0

Vég. arbustive (G) : 0

Vég. herbacée (G) : 100

Vég. aquatique (G) : 0

Anthropique (G) : 0

Érosion (G) : 0

Rive droite (%)

Vég. arborescente (D) : 0

Vég. arbustive (D) : 0

Vég. herbacée (D) : 100

Vég. aquatique (D) : 0

Anthropique (D) : 0

Érosion (D) : 0

Pente et hauteur des rives

Hauteur et pente moyennes du talus - rive gauche :
>30% + Haut.<5m (BR 10m)

* Le côté de la rive est déterminé en faisant face vers l'aval du cours d'eau

Hauteur et pente moyennes du talus - rive droite :
>30% + Haut.<5m (BR 10m)

Autres caractéristiques des rives

Stabilité de la rive : Stable

Signes d'érosion : Aucun

Géomorphologie

Indicateur (au-dessus du DPB) : Aucun

Points GPS indicateur :

Substrat du cours d'eau

Taille de la plus grosse pierre (d100) (cm) :

Type de substrat en pourcentage

Roc (%) : 0

Gros bloc >500 (%) : 0

Bloc 250-500 (%) : 0

Galet 80-250 (%) : 0

Cailloux 40-80 (%) : 0

Gravier 5-40 (%) : 0

Sable 0.125-5 (%) : 15

Limon ou MO <0.125 (%) : 85

Total (%) : 100

Substrat dominant : Limon

Signes d'aggradation : Aucun

Habitat du poisson

Qualité de l'habitat du poisson (MRNF, 2011) :
Moyen : Caractéristiques biophysiques du cours d'eau
adéquates à la survie du poisson

Commentaire (habitat du poisson) : Pas beau cours
d'eau, mais est connecté à la rivière via d'autres cours
d'eau.

Obstacle à la circulation du poisson

Type d'obstacle : Aucun
Degré de franchissabilité : s.o.
Pente de l'obstacle :

Description de l'obstacle : s.o.
Hauteur de l'obstacle :
Commentaire (obstacle et waypoints) :

Photo (obstacle) :

Commentaires généraux :

Fossé asséché avec beaucoup de végétation dans le lit. Le lit n'est pas visible. DPB non visible (Max possible à 50cm) LHE (4,30 ; 4,80 et 3,80m)

Photo 1 (amont)



Photo 2 (aval)





Formulaire de caractérisation des cours d'eau et de l'habitat du poisson

Segment homogène

Identification

Numéro de projet : TR19048A
Identifiant du cours d'eau : CE04

Évaluateur : Stéphanie Larocque-Desroches, Hugo Witek
Date & heure : 09/02/2020 11:02 AM

Identification du segment homogène : SH01

Point GPS de début : 768
Point GPS de fin : 766

Facès d'écoulement (MRNF, 2011) : Chenal : Courant faible à moyen; Uniformité du lit du cours d'eau

Niveau d'eau du moment (m) : 0.05

Caractéristiques des rives

Rive gauche (%)

Vég. arborescente (G) : 0

Vég. arbustive (G) : 50

Vég. herbacée (G) : 40

Vég. aquatique (G) : 10

Anthropique (G) : 0

Érosion (G) : 0

Rive droite (%)

Vég. arborescente (D) : 0

Vég. arbustive (D) : 50

Vég. herbacée (D) : 40

Vég. aquatique (D) : 10

Anthropique (D) : 0

Érosion (D) : 0

Pente et hauteur des rives

Hauteur et pente moyennes du talus - rive gauche :
<30% (BR 10m)

* Le côté de la rive est déterminé en faisant face vers l'aval du cours d'eau

Hauteur et pente moyennes du talus - rive droite :
<30% (BR 10m)

Autres caractéristiques des rives

Stabilité de la rive : Stable

Signes d'érosion : s.o.

Géomorphologie

Indicateur (au-dessus du DPB) : Aucun

Points GPS indicateur :

Substrat du cours d'eau

Taille de la plus grosse pierre (d100) (cm) : 0

Type de substrat en pourcentage

Roc (%) : 0

Gros bloc >500 (%) : 0

Bloc 250-500 (%) : 0

Galet 80-250 (%) : 0

Cailloux 40-80 (%) : 0

Gravier 5-40 (%) : 0

Sable 0.125-5 (%) : 0

Limon ou MO <0.125 (%) : 100

Total (%) : 100

Substrat dominant : Limon

Signes d'aggradation : Aucun

Habitat du poisson

Qualité de l'habitat du poisson (MRNF, 2011) :
Moyen : Caractéristiques biophysiques du cours d'eau
adéquates à la survie du poisson

Commentaire (habitat du poisson) : Cours d'eau dans
milieu humide. Bcp de végétation dans le CE et peu de
beau substrat.

Obstacle à la circulation du poisson

Type d'obstacle : Aucun
Degré de franchissabilité : s.o.
Pente de l'obstacle :

Description de l'obstacle : s.o.
Hauteur de l'obstacle :
Commentaire (obstacle et waypoints) :

Photo (obstacle) :

Commentaires généraux : LNHE tout le MH

Photo 1 (amont)



Photo 2 (aval)



Photo 3



Photo 4





Formulaire de caractérisation des cours d'eau et de l'habitat du poisson

Segment homogène

Identification

Numéro de projet : TR19048A
Identifiant du cours d'eau : CE05

Évaluateur : Stéphanie Larocque-Desroches, Hugo Witek
Date & heure : 09/02/2020 10:06 AM

Identification du segment homogène : SH01

Point GPS de début : 764
Point GPS de fin : 763

Facès d'écoulement (MRNF, 2011) : Chenal : Courant faible à moyen; Uniformité du lit du cours d'eau

Niveau d'eau du moment (m) : 0,40

Caractéristiques des rives

Rive gauche (%)

Vég. arborescente (G) : 0

Vég. arbustive (G) : 0

Vég. herbacée (G) : 90

Vég. aquatique (G) : 10

Anthropique (G) : 0

Érosion (G) : 0

Rive droite (%)

Vég. arborescente (D) : 0

Vég. arbustive (D) : 0

Vég. herbacée (D) : 90

Vég. aquatique (D) : 10

Anthropique (D) : 0

Érosion (D) : 0

Pente et hauteur des rives

Hauteur et pente moyennes du talus - rive gauche :
<30% (BR 10m)

* Le côté de la rive est déterminé en faisant face vers l'aval du cours d'eau

Hauteur et pente moyennes du talus - rive droite :
<30% (BR 10m)

Autres caractéristiques des rives

Stabilité de la rive : Stable

Signes d'érosion : s.o.

Géomorphologie

Indicateur (au-dessus du DPB) : Aucun

Points GPS indicateur :

Substrat du cours d'eau

Taille de la plus grosse pierre (d100) (cm) : 0

Type de substrat en pourcentage

Roc (%) : 0

Gros bloc >500 (%) : 0

Bloc 250-500 (%) : 0

Galet 80-250 (%) : 0

Cailloux 40-80 (%) : 0

Gravier 5-40 (%) : 0

Sable 0.125-5 (%) : 10

Limon ou MO <0.125 (%) : 90

Total (%) : 100

Substrat dominant : Limon

Signes d'aggradation : s.o.

Habitat du poisson

Qualité de l'habitat du poisson (MRNF, 2011) :
Moyen : Caractéristiques biophysiques du cours d'eau
adéquates à la survie du poisson

Commentaire (habitat du poisson) : Pas de lit
clairement défini, se perd dans le milieu humide. Pas
de beau substrat.

Obstacle à la circulation du poisson

Type d'obstacle : s.o.
Degré de franchissabilité : s.o.
Pente de l'obstacle :

Description de l'obstacle : s.o.
Hauteur de l'obstacle :
Commentaire (obstacle et waypoints) :

Photo (obstacle) :

Commentaires généraux :

Il est impossible de voir clairement la LNHE et le DPB, l'eau se perd dans le milieu humide. On voit quand même un
genre de canal où il y a moins de végétation, mais on ne voit quand même pas le DPB. Plus ou moins bon pour
poisson.

Photo 1 (amont)



Photo 3



Photo 2 (aval)



Photo 4





Formulaire de caractérisation des cours d'eau et de l'habitat du poisson

Segment homogène

Identification

Numéro de projet : TR19048A
Identifiant du cours d'eau : Fossé 1141-0

Évaluateur : Stéfanie Larocque-Desroches, Hugo Witek
Date & heure : 09/02/2020 9:01 AM

Identification du segment homogène : SH01

Point GPS de début : 762
Point GPS de fin : 759

Facès d'écoulement (MRNF, 2011) : Chenal : Courant faible à moyen; Uniformité du lit du cours d'eau

Niveau d'eau du moment (m) : 0.25

Caractéristiques des rives

Rive gauche (%)

Vég. arborescente (G) : 0

Vég. arbustive (G) : 60

Vég. herbacée (G) : 40

Vég. aquatique (G) : 0

Anthropique (G) : 0

Érosion (G) : 0

Rive droite (%)

Vég. arborescente (D) : 0

Vég. arbustive (D) : 60

Vég. herbacée (D) : 40

Vég. aquatique (D) : 0

Anthropique (D) : 0

Érosion (D) : 0

Pente et hauteur des rives

Hauteur et pente moyennes du talus - rive gauche :
>30% + Haut.<5m (BR 10m)

* Le côté de la rive est déterminé en faisant face vers l'aval du cours d'eau

Hauteur et pente moyennes du talus - rive droite :
>30% + Haut.<5m (BR 10m)

Autres caractéristiques des rives

Stabilité de la rive : Stable

Signes d'érosion : Aucun

Géomorphologie

Indicateur (au-dessus du DPB) : Aucun

Points GPS indicateur :

Substrat du cours d'eau

Taille de la plus grosse pierre (d100) (cm) : 2

Type de substrat en pourcentage

Roc (%) : 0

Gros bloc >500 (%) : 0

Bloc 250-500 (%) : 0

Galet 80-250 (%) : 0

Cailloux 40-80 (%) : 0

Gravier 5-40 (%) : 10

Sable 0.125-5 (%) : 10

Limon ou MO <0.125 (%) : 80

Total (%) : 100

Substrat dominant : Limon

Signes d'aggradation : Aucun

Habitat du poisson

Qualité de l'habitat du poisson (MRNF, 2011) :
Moyen : Caractéristiques biophysiques du cours d'eau
adéquates à la survie du poisson

Commentaire (habitat du poisson) : Peu propice aux
poissons mais possible

Obstacle à la circulation du poisson

Type d'obstacle : Aucun
Degré de franchissabilité : s.o.
Pente de l'obstacle :

Description de l'obstacle : s.o.
Hauteur de l'obstacle :
Commentaire (obstacle et waypoints) :

Photo (obstacle) :

Commentaires généraux : Fossé.

Photo 1 (amont)



Photo 2 (aval)



E

Annexe E Tableaux de résultats des cours d'eau

Tableau 1 : Sections transversales des cours d'eau caractérisés

Cours d'eau	Segment homogène associé	Section transversale	Largeur LNHE (m)	Largeur DPB (m)	Profondeur au DPB (m)	Niveau d'eau du jour (m)	Largeur de l'eau du jour (m)	Vitesse du courant (m/s)	Hauteur de la rive droite (m)	Hauteur de la rive gauche (m)
CE01	SH01	ST01	2,5	1,1	0,2	0,1	0,7	0,1	4	2
CE01	SH01	ST02	3,1	1,4	0,4	0,2	1,1	0,1	3	2
CE01	SH01	ST03	4	1,1	0,2	0,05	0,4	0,2	3	2
CE01	SH01	ST04	2,8	1,4	0,2	0,05	0,9	0,2	3	2
CE01	SH01	ST05	3,4	2,3	0,4	0,2	0,8	0,1	2	2
CE01	SH01	ST06	3,5	1,4	0,15	0,05	0,45	0,5	2	3
CE01	SH01	ST07	3,4	2,7	0,3	0,05	0,5	0,5	2,5	2,5
CE02	SH01	ST01	3	0,5	0,2	0,05	0,3	0,1	1	2,5
CE02	SH01	ST02	3,5	1,8	0,3	0,05	1	0,3	1	1,5
CE02	SH01	ST03	3	0,8	0,2	0,05	0,3	0,3	1,5	1,5
CE02	SH01	ST04	3	1,2	0,2	0,1	0,8	0,1	1,5	4
CE04	SH01	ST01	65	3,7	0,25	0,05	3	0,1	1	1
CE04	SH01	ST02	62	4,6	0,2	0,05	2,9	0,02	1	1
CE04	SH01	ST03	50	5	0,5	0,05	2,5	0,2	1	1
CE04	SH01	ST04	35	2,4	0,25	0,05	2,7	0,2	1,5	1,5
F1141-0	SH01	ST01	4,1	3,4	0,4	0,25	2,9	0	1	2
F1141-0	SH01	ST02	4	3,6	0,5	0,25	2,9	0	1	1,5
F1141-0	SH01	ST03	4,6	3,2	0,4	0,25	2,6	0	2	2,5
F1141-0	SH01	ST04	5,4	2,2	0,35	0,25	1,5	0	2,5	3,5

Tableau 2 : Segments homogènes des cours d'eau caractérisés

Cours d'eau	Segment homogène	Faciès d'écoulement	Vég. arborescente (G)	Vég. arbustive (G)	Vég. herbacée (G)	Vég. aquatique (G)	Anthropique (G)	Érosion (G)	Vég. arborescente (D)	Vég. arbustive (D)	Vég. herbacée (D)	Vég. aquatique (D)	Anthropique (D)	Érosion (D)	Hauteur et pente moyennes du talus - rive gauche	Hauteur et pente moyennes du talus - rive droite	Stabilité de la rive	Signes d'érosion	Taille de la plus grosse pierre (d100) (cm)	Roc (%)	Gros bloc >500 (%)	Bloc 250-500 (%)
CE01	SH01	Chenal	5	10	75	0	0	10	5	10	75	0	0	10	plus30BR10m	plus30BR10m	stable	peu	20	0	0	0
CE02	SH01	Chenal	0	10	80	0	0	10	0	10	80	0	0	10	plus30BR10m	plus30BR10m	stable	peu	0,02	0	0	0
CE03	SH01	Chenal	0	0	100	0	0	0	0	0	100	0	0	0	plus30BR10m	plus30BR10m	stable	aucun	0,5	0	0	0
CE04	SH01	Chenal	0	50	40	10	0	0	0	50	40	10	0	0	moins30BR10m	moins30BR10m	stable	s.o.	0,01	0	0	0
CE05	SH01	Chenal	0	0	90	10	0	0	0	0	90	10	0	0	moins30BR10m	moins30BR10m	stable	s.o.	0,01	0	0	0
F1141-0	SH01	Chenal	0	60	40	0	0	0	0	60	40	0	0	0	plus30BR10m	plus30BR10m	stable	aucun	2	0	0	0

Tableau 2 : Segments homogènes des cours d'eau caractérisés

Cours d'eau	Galet 80-250 (%)	Cailloux 40-80 (%)	Gravier 5-40 (%)	Sable 0.125-5 (%)	Limon ou MO <0.125 (%)	Total (%)	Substrat dominant	Signes d'aggradation	Qualité de l'habitat du poisson (MRNF, 2011)	Commentaire (habitat du poisson)	Obstacle à la circulation du poisson	Type d'obstacle	Description de l'obstacle	Degré de franchissabilité	Niveau d'eau du moment (m)
CE01	0	5	10	20	65	100	Limon	aucun	moyen	Pas un beau substrat mais possibilité de présence de poisson.		aucun	aucun	s.o.	0,05
CE02	0	0	0	20	80	100	Limon	aucun	moyen	Pas un beau cours d’eau, mais possibilité de présence de poisson.		aucun	aucun	s.o.	0,05
CE03	0	0	0	15	85	100	Limon	aucun	moyen	Pas beau cours d’eau, mais est connecté à la rivière via d’autres cours d’eau.		aucun	s.o.	s.o.	0
CE04	0	0	0	0	100	100	Limon	aucun	moyen	Cours d’eau dans milieu humide. Beaucoup de végétation dans le CE et peu de beau substrat.		aucun	s.o.	s.o.	0,05
CE05	0	0	0	10	90	100	Limon	s.o.	moyen	Pas de lit clairement défini, se perd dans le milieu humide. Pas de beau substrat.		s.o.	s.o.	s.o.	0,4
F1141-0	0	0	10	10	80	100	Limon	aucun	moyen	Peu propice aux poissons mais possible.		aucun	s.o.	s.o.	0,25

F

Annexe F Fiches de terrain des parcelles de végétation

Formulaire d'identification des milieux humides

Identification

Numéro de projet : TR19048A
Numéro de placette : P-02

Date & heure : 08/31/2020 1:56 PM
Évaluateurs : Stéphanie Larocque-Desroches, Hugo Witek

Coordonnées X (longitude DD) : -73.107862024581
Coordonnées Y (latitude DD) : 46.4136462778483
Précision moyenne du GPS : 4.56362401787311

Perturbations

Perturbation à la végétation ? :
Types de perturbations à la végétation :
Perturbation au sol ? :
Types de perturbations au sol :
Commentaires :

Perturbation à l'hydrologie ? :
Types de perturbations à l'hydrologie :
Présence d'espèces exotiques envahissantes (EEE) :

Topographie et hydrologie

Situation topographique : P
Micro-dépressions humides (<30 m2) :
Caractéristiques des micro-dépressions :
Plan d'eau ou cours d'eau à proximité :
Commentaires :

Lien hydrologique :
Indicateurs primaires :
Indicateurs hydrologiques positifs :

Sol

Profondeur de la nappe phréatique :
Classe de drainage :
Commentaires :

Cas complexes :
Sols hydromorphes :

Description du profil de sol

Profondeur début	Profondeur fin	Texture	Von Post	Couleur du sol	Abondance des mouchetures marquées	Couleur des mouchetures	Redoxique	Réductique 100% gleyifié

Photo 1



Photo 2



Végétation - espèces par strate

Espèce arborescente Nom et statut	% absolu	% relatif	Espèce dominante = obligée ou facultative	Espèce dominante = non indicateur
Total :		100		

Espèce arbustive ou en régénération Nom et statut	% absolu	% relatif	Espèce dominante = obligée ou facultative	Espèce dominante = non indicateur
Total :		100		

Espèce non ligneuse Nom et statut	% absolu	% relatif	Espèce dominante = obligée ou facultative	Espèce dominante = non indicateur
Total :		100		

Test de dominance

A - Nombre total des espèces dominantes obligées ou facultatives :

B - Nombre total des espèces dominantes non indicatrices :

La végétation est-elle dominée par les hydrophytes (A > B) ?

Commentaire sur espèces arborescentes :

Commentaire sur espèces arbustives :

Commentaire sur espèces herbacées :

Synthèse

Végétation typique des milieux humides ?

Test d'indicateurs hydrologiques positif ?

Présence de sols hydromorphes ?

Station est-elle un milieu humide ?

Type de milieu humide :

Type de milieu mésique :

Autres commentaires : *Milieu perturbé, friche agricole (fourrage) fauchée.*

Formulaire d'identification des milieux humides

Identification

Numéro de projet : TR19048A
Numéro de placette : P-04

Date & heure : 08/31/2020 3:32 PM
Évaluateur 1 : Stéfanie Larocque-Desroches, Hugo Witek

Coordonnées X (longitude DD) : -73.1034802227031
Coordonnées Y (latitude DD) : 46.4085541331415
Précision moyenne du GPS : 4.66246166269565

Perturbations

Perturbation à la végétation ? :
Types de perturbations à la végétation :
Perturbation au sol ? :
Types de perturbations au sol :
Commentaires :

Perturbation à l'hydrologie ? :
Types de perturbations à l'hydrologie : *Drainage*
Présence d'espèces exotiques envahissantes (EEE) :

Topographie et hydrologie

Situation topographique :
Micro-dépressions humides (<30 m2) :
Caractéristiques des micro-dépressions :
Plan d'eau ou cours d'eau à proximité :
Commentaires :

Lien hydrologique :
Indicateurs primaires :
Indicateurs hydrologiques positifs :

Sol

Profondeur de la nappe phréatique :
Classe de drainage :
Commentaires :

Cas complexes :
Sols hydromorphes :

Description du profil de sol

Profondeur début	Profondeur fin	Texture	Von Post	Couleur du sol	Abondance des mouchetures marquées	Couleur des mouchetures	Redoxique	Réductique 100% gleyifié

Photo 1



Photo 2

Végétation - espèces par strate

Espèce arborescente Nom et statut	% absolu	% relatif	Espèce dominante = obligée ou facultative	Espèce dominante = non indicateur
Total :		100		

Espèce arbustive ou en régénération Nom et statut	% absolu	% relatif	Espèce dominante = obligée ou facultative	Espèce dominante = non indicateur
Total :		100		

Espèce non ligneuse Nom et statut	% absolu	% relatif	Espèce dominante = obligée ou facultative	Espèce dominante = non indicateur
Total :		100		

Commentaire sur espèces arborescentes :

Commentaire sur espèces arbustives :

Commentaire sur espèces herbacées :

Synthèse

Végétation typique des milieux humides ?

Test d'indicateurs hydrologiques positif ?

Présence de sols hydromorphes ?

Station est-elle un milieu humide ?

Type de milieu humide :

Type de milieu mésique :

Autres commentaires : Activité humaine, sol arable, *Champs de soya*.

Test de dominance

A - Nombre total des espèces dominantes obligées ou facultatives :

0

B - Nombre total des espèces dominantes non indicatrices :

0

La végétation est-elle dominée par les hydrophytes (A > B) ?

Non

Formulaire d'identification des milieux humides

Identification

Numéro de projet : *TR19048A*
 Numéro de placette : *P-05*

Date & heure : *08/31/2020 4:04 PM*
 Évaluateurs : *Stéphanie Larocque-Desroches, Hugo Witek*

Coordonnées X (longitude DD) : *-73.0973141294229*
 Coordonnées Y (latitude DD) : *46.4065371628315*
 Précision moyenne du GPS : *3.88316281148697*

Perturbations

Perturbation à la végétation ? : *Non*
 Types de perturbations à la végétation :
 Perturbation au sol ? : *Non*
 Types de perturbations au sol :
 Commentaires : *Proximité de la route sur la rive de la rivière*

Perturbation à l'hydrologie ? : *Oui*
 Types de perturbations à l'hydrologie : *route adjacente*
 Présence d'espèces exotiques envahissantes (EEE) :

Topographie et hydrologie

Situation topographique : *Haut pente*
 Micro-dépressions humides (<30 m2) :
 Caractéristiques des micro-dépressions : *Aucun*
 Plan d'eau ou cours d'eau à proximité : *Rivière*
 Commentaires :

Lien hydrologique : *Oui*
 Indicateurs primaires : *Aucun*
 Indicateurs hydrologiques positifs : *Non*

Sol

Profondeur de la nappe phréatique : *Non observée*
 Classe de drainage : *4 - Imparfait*
 Commentaires :

Cas complexes : Refus de la sonde sur induration
 Sols hydromorphes : *Non*

Description du profil de sol

Profondeur début	Profondeur fin	Texture	Von Post	Couleur du sol	Abondance des mouchetures marquées	Couleur des mouchetures	Redoxique	Réductique 100% gleyifié
0	50	Sable fin loameux	Aucun	Brun	Aucun	Aucune	Non	Non

Photo 1



Photo 2



Végétation - espèces par strate

Espèce arborescente Nom et statut	% absolu	% relatif	Espèce dominante = obligée ou facultative	Espèce dominante = non indicateur
Acer saccharinum - OBL	5	63		
Prunus pensylvanica - NI	3	38		
Total :	8	100		

Espèce arbustive ou en régénération Nom et statut	% absolu	% relatif	Espèce dominante = obligée ou facultative	Espèce dominante = non indicateur
Prunus pensylvanica - NI	10	21		Oui
Alnus incana ssp. rugosa - FACH	15	32	Oui	
Crataegus sp. - NI	5	11		
Cornus sericea - FACH	10	21	Oui	
Rubus idaeus - NI	7	15		
Total :	47	100		

Espèce non ligneuse Nom et statut	% absolu	% relatif	Espèce dominante = obligée ou facultative	Espèce dominante = non indicateur
Solidago canadensis - NI	15	41		Oui
Clematis virginiana - NI	15	41		Oui
Thalictrum pubescens - FACH	3	8		
Galium aparine - NI	2	5		
Symphotrichum puniceum var. puniceum - FACH	2	5		
Total :	37	100		

Test de dominance

A - Nombre total des espèces dominantes obligées ou facultatives :
2

B - Nombre total des espèces dominantes non indicatrices :
3

La végétation est-elle dominée par les hydrophytes (A > B) ?
Non

Commentaire sur espèces arborescentes :

Commentaire sur espèces arbustives :

Commentaire sur espèces herbacées :

Synthèse

Végétation typique des milieux humides ? *Non*

Test d'indicateurs hydrologiques positif ? *Non*

Présence de sols hydromorphes ? *Non*

Autres commentaires :

Station est-elle un milieu humide ? *Non*

Type de milieu humide :

Type de milieu mésique : *milieu ouvert/forêt*

Formulaire d'identification des milieux humides

Identification

Numéro de projet : *TR19048A*
 Numéro de placette : *P-06*

Date & heure : *09/01/2020 10:06 AM*
 Évaluateurs: *Stéphanie Larocque-Desroches, Hugo Witek*

Coordonnées X (longitude DD) : *-73.0962655541223*
 Coordonnées Y (latitude DD) : *46.4072245910082*
 Précision moyenne du GPS : *4.65797257640281*

Perturbations

Perturbation à la végétation ? : *Non*
 Types de perturbations à la végétation :
 Perturbation au sol ? : *Non*
 Types de perturbations au sol :
 Commentaires :

Perturbation à l'hydrologie ? : *Non*
 Types de perturbations à l'hydrologie :
 Présence d'espèces exotiques envahissantes (EEE) : *15*

Topographie et hydrologie

Situation topographique : *Plat*
 Micro-dépressions humides (<30 m2) :
 Caractéristiques des micro-dépressions : *Aucun*
 Plan d'eau ou cours d'eau à proximité : *Cours d'eau intermittent*
 Commentaires :

Lien hydrologique : *Oui*
 Indicateurs primaires : *Odeur de soufre*
 Indicateurs hydrologiques positifs : *Oui*

Sol

Profondeur de la nappe phréatique : *Non visible.*
 Classe de drainage : *4 - Imparfait*
 Commentaires :

Cas complexes : refus de la sonde sur induration après 40 cm
 Sols hydromorphes : *Non*

Description du profil de sol

Profondeur début	Profondeur fin	Texture	Von Post	Couleur du sol	Abondance des mouchetures marquées	Couleur des mouchetures	Redoxique	Réductique 100% gleyifié
0	10	Matière organique	Fibrique	Noir	Aucun	Aucune	Non	Non
10	40	Loam	Aucun	Brun	Aucun	Aucune	Non	Non

Photo 1



Photo 2

Végétation - espèces par strate

Espèce arborescente Nom et statut	% absolu	% relatif	Espèce dominante = obligée ou facultative	Espèce dominante = non indicateur
Fraxinus nigra - FACH	20	100	Oui	
Total :	20	100		

Espèce arbustive ou en régénération Nom et statut	% absolu	% relatif	Espèce dominante = obligée ou facultative	Espèce dominante = non indicateur
Alnus incana ssp. rugosa - FACH	20	36	Oui	
Salix sp. - FACH	15	27	Oui	
Cornus sericea - FACH	15	27	Oui	
Acer saccharinum - OBL	5	9		
Total :	55	100		

Espèce non ligneuse Nom et statut	% absolu	% relatif	Espèce dominante = obligée ou facultative	Espèce dominante = non indicateur
Impatiens capensis - FACH	20	31	Oui	
Onoclea sensibilis - FACH	7	11		
Phalaris arundinacea - FACH	15	23	Oui	
Carex sp. - FACH	20	31	Oui	
Calamagrostis canadensis - FACH	2	3		
Persicaria sagittata - OBL	1	2		
Total :	65	100		

Test de dominance

A - Nombre total des espèces dominantes obligées ou facultatives :
7

B - Nombre total des espèces dominantes non indicatrices :
0

La végétation est-elle dominée par les hydrophytes (A > B) ?
Oui

Commentaire sur espèces arborescentes :

Commentaire sur espèces arbustives :

Commentaire sur espèces herbacées :

Synthèse

Végétation typique des milieux humides ? *Oui*

Test d'indicateurs hydrologiques positif ? *Oui*

Présence de sols hydromorphes ? *Non*

Station est-elle un milieu humide ? *Oui*

Type de milieu humide : *Marécage*

Type de milieu mésique :

Autres commentaires : délimitation wpt 679@722

Formulaire d'identification des milieux humides

Identification

Numéro de projet : *TR19048A*
 Numéro de placette : *P-07*

Date & heure : *09/01/2020 9:00 AM*
 Évaluateurs : *Stéphanie Larocque-Desroches, Hugo Witek*

Coordonnées X (longitude DD) : *-73.0947061536811*
 Coordonnées Y (latitude DD) : *46.4070323091118*
 Précision moyenne du GPS : *5.04918627658639*

Perturbations

Perturbation à la végétation ? : *Non*
 Types de perturbations à la végétation :
 Perturbation au sol ? : *Non*
 Types de perturbations au sol :
 Commentaires :

Perturbation à l'hydrologie ? : *Non*
 Types de perturbations à l'hydrologie :
 Présence d'espèces exotiques envahissantes (EEE) :

Topographie et hydrologie

Situation topographique : *Bas pente*
 Micro-dépressions humides (<30 m2) :
 Caractéristiques des micro-dépressions : *Aucun*
 Plan d'eau ou cours d'eau à proximité : *Fossé*
 Commentaires :

Lien hydrologique : *Non*
 Indicateurs primaires : *Aucun*
 Indicateurs hydrologiques positifs : *Non*

Sol

Profondeur de la nappe phréatique : *Non observée*
 Classe de drainage : *3 - Modéré*
 Commentaires :

Cas complexes : refus de la sonde sur induration
 Sols hydromorphes : *Non*

Description du profil de sol

Profondeur début	Profondeur fin	Texture	Von Post	Couleur du sol	Abondance des mouchetures marquées	Couleur des mouchetures	Redoxique	Réductique 100% gleyifié
0	5	Matière organique	Mésique	Brun	Aucun	Aucune	Non	Non
5	50	Sable fin	Aucun	Brun	Aucun	Aucune	Non	Non

Photo 1



Photo 2



Végétation - espèces par strate

Espèce arborescente Nom et statut	% absolu	% relatif	Espèce dominante = obligée ou facultative	Espèce dominante = non indicateur
Acer rubrum - FACH	30	38	Oui	
Acer saccharum - NI	30	38		Oui
Populus grandidentata - NI	10	13		
Betula alleghaniensis - NI	5	6		
Tsuga canadensis - NI	5	6		
Total :	80	100		

Espèce arbustive ou en régénération Nom et statut	% absolu	% relatif	Espèce dominante = obligée ou facultative	Espèce dominante = non indicateur
Acer saccharum - NI	10	30		Oui
Tsuga canadensis - NI	5	15		Oui
Thuja occidentalis - FACH	5	15	Oui	
Corylus cornuta - NI	3	9		
Acer rubrum - FACH	5	15	Oui	
Abies balsamea - NI	5	15		Oui
Total :	33	100		

Espèce non ligneuse Nom et statut	% absolu	% relatif	Espèce dominante = obligée ou facultative	Espèce dominante = non indicateur
Aralia nudicaulis - NI	7	33		Oui
Polygonatum pubescens - NI	3	14		
Maianthemum racemosum ssp. racemosum - NI	5	24		Oui
Dryopteris carthusiana - NI	3	14		
Clintonia borealis - NI	3	14		
Total :	21	100		

Test de dominance

A - Nombre total des espèces dominantes obligées ou facultatives :
3

B - Nombre total des espèces dominantes non indicatrices :
6

La végétation est-elle dominée par les hydrophytes (A > B) ?
Non

Commentaire sur espèces arborescentes :

Commentaire sur espèces arbustives :

Commentaire sur espèces herbacées :

Synthèse

Végétation typique des milieux humides ? *Non*

Test d'indicateurs hydrologiques positif ? *Non*

Présence de sols hydromorphes ? *Non*

Station est-elle un milieu humide ? *Non*

Type de milieu humide :

Type de milieu mésique : *Forêt*

Autres commentaires : *Placette déplace waypoint p07*

Formulaire d'identification des milieux humides

Identification

Numéro de projet : *TR19048A*
 Numéro de placette : *P-08*

Date & heure : *09/01/2020 8:02 AM*
 Évaluateurs : *Stéphanie Larocque-Desroches, Hugo Witek*

Coordonnées X (longitude DD) : *-73.0917922100233*
 Coordonnées Y (latitude DD) : *46.4069046995123*
 Précision moyenne du GPS : *4.4934402989945*

Perturbations

Perturbation à la végétation ? : *Non*
 Types de perturbations à la végétation :
 Perturbation au sol ? : *Non*
 Types de perturbations au sol :
 Commentaires : *Proximité avec fossé (CE-05) et la route*

Perturbation à l'hydrologie ? : *Oui*
 Types de perturbations à l'hydrologie : *Drainage*
 Présence d'espèces exotiques envahissantes (EEE) :

Topographie et hydrologie

Situation topographique : *Plat*
 Micro-dépressions humides (<30 m2) :
 Caractéristiques des micro-dépressions : *Aucun*
 Plan d'eau ou cours d'eau à proximité : *Cours d'eau intermittent*
 Commentaires :

Lien hydrologique : *Oui*
 Indicateurs primaires : *Inondé, Odeur de soufre*
 Indicateurs hydrologiques positifs : *Oui*

Sol

Profondeur de la nappe phréatique : *0 - 10 cm*
 Classe de drainage : *impossible à déterminer*
 Commentaires : *présence d'eau à 20 cm au dessus du sol*

Cas complexes :
 Sols hydromorphes : *Non*

Description du profil de sol

Profondeur début	Profondeur fin	Texture	Von Post	Couleur du sol	Abondance des mouchetures marquées	Couleur des mouchetures	Redoxique	Réductique 100% gleyifié
0	20	Matière organique	Mésique	Noir	Aucun	Aucune	Non	Non

Photo 1



Photo 2



Végétation - espèces par strate

Espèce arborescente Nom et statut	% absolu	% relatif	Espèce dominante = obligée ou facultative	Espèce dominante = non indicateur
Total :		100		

Espèce arbustive ou en régénération Nom et statut	% absolu	% relatif	Espèce dominante = obligée ou facultative	Espèce dominante = non indicateur
Total :		100		

Espèce non ligneuse Nom et statut	% absolu	% relatif	Espèce dominante = obligée ou facultative	Espèce dominante = non indicateur
Scirpus cyperinus - OBL	60	54	Oui	
Carex sp. - FACH	40	36	Oui	
Bidens cernua - OBL	3	3		
Impatiens capensis - FACH	1	1		
Persicaria sagittata - OBL	2	2		
Iris versicolor - OBL	5	5		
Total :	111	100		

Test de dominance

A - Nombre total des espèces dominantes obligées ou facultatives :
2

B - Nombre total des espèces dominantes non indicatrices :
0

La végétation est-elle dominée par les hydrophytes (A > B) ?
Oui

Commentaire sur espèces arborescentes :

Commentaire sur espèces arbustives :

Commentaire sur espèces herbacées :

Synthèse

Végétation typique des milieux humides ? *Oui*

Test d'indicateurs hydrologiques positif ? *Oui*

Présence de sols hydromorphes ? *Non*

Station est-elle un milieu humide ? *Oui*

Type de milieu humide : *Marais*

Type de milieu mésique :

Autres commentaires : 649@674 et se rattacher à WSP

Très difficile d'évaluer les strates du sol étant donné le terrain inondé et la non visibilité lors du creusage (pas possible de voir la profondeur, et les sols se perdent dans l'eau).

Formulaire d'identification des milieux humides

Identification

Numéro de projet : TR19048A
Numéro de placette : P-09

Date & heure : 08/31/2020 4:58 PM
Évaluateurs : Stéphanie Larocque-Desroches, Hugo Witek

Coordonnées X (longitude DD) : -73.0860978555198
Coordonnées Y (latitude DD) : 46.4065640270281
Précision moyenne du GPS : 4.69950504047432

Perturbations

Perturbation à la végétation ? : *Non*
Types de perturbations à la végétation :
Perturbation au sol ? : *Non*
Types de perturbations au sol :
Commentaires :

Perturbation à l'hydrologie ? : *Non*
Types de perturbations à l'hydrologie :
Présence d'espèces exotiques envahissantes (EEE) :

Topographie et hydrologie

Situation topographique : *Haut pente*
Micro-dépressions humides (<30 m2) :
Caractéristiques des micro-dépressions : *Aucun*
Plan d'eau ou cours d'eau à proximité : *Rivière*
Commentaires :

Lien hydrologique : *Oui*
Indicateurs primaires : *Aucun*
Indicateurs hydrologiques positifs : *Non*

Sol

Profondeur de la nappe phréatique : *Non observée*
Classe de drainage : 3 - *Modéré*
Commentaires :

Cas complexes : refus sur induration après 60 cm
Sols hydromorphes : *Non*

Description du profil de sol

Profondeur début	Profondeur fin	Texture	Von Post	Couleur du sol	Abondance des mouchetures marquées	Couleur des mouchetures	Redoxique	Réductique 100% gleyifié
0	60	Sable fin	Aucun	Brun	Aucun	Aucune	Non	Non

Photo 1



Photo 2



Végétation - espèces par strate

Espèce arborescente Nom et statut	% absolu	% relatif	Espèce dominante = obligée ou facultative	Espèce dominante = non indicateur
Acer saccharum - NI	30	53		Oui
Acer rubrum - FACH	15	26	Oui	
Betula populifolia - NI	5	9		
Picea glauca - NI	7	12		
Total :	57	100		

Espèce arbustive ou en régénération Nom et statut	% absolu	% relatif	Espèce dominante = obligée ou facultative	Espèce dominante = non indicateur
Alnus incana ssp. rugosa - FACH	35	65	Oui	
Acer saccharum - NI	5	9		
Abies balsamea - NI	4	7		
Diervilla lonicera - NI	5	9		
Fagus grandifolia - NI	5	9		
Total :	54	100		

Espèce non ligneuse Nom et statut	% absolu	% relatif	Espèce dominante = obligée ou facultative	Espèce dominante = non indicateur
Thalictrum pubescens - FACH	5	26	Oui	
Athyrium filix-femina - NI	4	21		Oui
Pteridium aquilinum var. latiusculum - NI	5	26		Oui
Maianthemum racemosum ssp. racemosum - NI	5	26		Oui
Total :	19	100		

Test de dominance

A - Nombre total des espèces dominantes obligées ou facultatives :
3

B - Nombre total des espèces dominantes non indicatrices :
4

La végétation est-elle dominée par les hydrophytes (A > B) ?
Non

Commentaire sur espèces arborescentes :

Commentaire sur espèces arbustives :

Commentaire sur espèces herbacées :

Synthèse

Végétation typique des milieux humides ? Non

Test d'indicateurs hydrologiques positif ? Non

Présence de sols hydromorphes ? Non

Station est-elle un milieu humide ? Non

Type de milieu humide :

Type de milieu mésique : Forêt

Autres commentaires :

Formulaire d'identification des milieux humides

Identification

Numéro de projet : *TR19048A*
 Numéro de placette : *P-10*

Date & heure : *08/31/2020 11:20 AM*
 Évaluateurs : *Stéphanie Larocque-Desroches, Hugo Witek*

Coordonnées X (longitude DD) : *-73.1126442820148*
 Coordonnées Y (latitude DD) : *46.4154315147231*
 Précision moyenne du GPS : *4.21680328505762*

Perturbations

Perturbation à la végétation ? : *Oui*
 Types de perturbations à la végétation : *Friche*
 Perturbation au sol ? : *Non*
 Types de perturbations au sol :
 Commentaires :

Perturbation à l'hydrologie ? : *Oui*
 Types de perturbations à l'hydrologie : *Drainage*
 Présence d'espèces exotiques envahissantes (EEE) : *40*

Topographie et hydrologie

Situation topographique : *Plat*
 Micro-dépressions humides (<30 m2) :
 Caractéristiques des micro-dépressions : *Aucun*
 Plan d'eau ou cours d'eau à proximité : *Rivière, Fossé*
 Commentaires :

Lien hydrologique : *Oui*
 Indicateurs primaires : *Aucun*
 Indicateurs hydrologiques positifs : *Non*

Sol

Profondeur de la nappe phréatique : *Non observée*
 Classe de drainage : *4 - Imparfait*
 Commentaires :

Cas complexes : refus sur induration après 80 cm
 Sols hydromorphes : *Non*

Description du profil de sol

Profondeur début	Profondeur fin	Texture	Von Post	Couleur du sol	Abondance des mouchetures marquées	Couleur des mouchetures	Redoxique	Réductique 100% gleyifié
0	30	Sable fin loameux	Aucun	Brun	Aucun	Aucune	Non	Non
30	60	Sable fin loameux	Aucun	Brun	Peu	Orange	Non	Non
60	80	Argile	Aucun	Gris	Aucun	Aucune	Non	Non

Photo 1



Photo 2



Végétation - espèces par strate

Espèce arborescente Nom et statut	% absolu	% relatif	Espèce dominante = obligée ou facultative	Espèce dominante = non indicateur
Total :		100		

Espèce arbustive ou en régénération Nom et statut	% absolu	% relatif	Espèce dominante = obligée ou facultative	Espèce dominante = non indicateur
Acer rubrum - FACH	3	21	Oui	
Alnus incana ssp. rugosa - FACH	3	21	Oui	
Populus tremuloides - NI	3	21		Oui
Rubus idaeus - NI	5	36		Oui
Total :	14	100		

Espèce non ligneuse Nom et statut	% absolu	% relatif	Espèce dominante = obligée ou facultative	Espèce dominante = non indicateur
Eutrochium maculatum - FACH	7	10		
Phalaris arundinacea - FACH	30	44	Oui	
Bromus inermis - NI	10	15		Oui
Vicia cracca - NI	2	3		
Onoclea sensibilis - FACH	5	7		
Galium aparine - NI	3	4		
Solidago canadensis - NI	5	7		
Euthamia graminifolia - NI	5	7		
Persicaria sagittata - OBL	1	1		
Total :	68	100		

Test de dominance

A - Nombre total des espèces dominantes obligées ou facultatives :
3

B - Nombre total des espèces dominantes non indicatrices :
3

La végétation est-elle dominée par les hydrophytes (A > B) ?
Non

Commentaire sur espèces arborescentes :

Commentaire sur espèces arbustives :

Commentaire sur espèces herbacées :

Synthèse

Végétation typique des milieux humides ? *Non*

Test d'indicateurs hydrologiques positif ? *Non*

Présence de sols hydromorphes ? *Non*

Autres commentaires : *Waypoint ajoute p10*

Station est-elle un milieu humide ? *Non*

Type de milieu humide :

Type de milieu mésique : *Friche*

Formulaire d'identification des milieux humides

Identification

Numéro de projet : *TR19048A*
 Numéro de placette : *P-11*

Date & heure : *08/31/2020 1:08 PM*
 Évaluateurs : *Stéphanie Larocque-Desroches, Hugo Witek*

Coordonnées X (longitude DD) : *-73.1085997518224*
 Coordonnées Y (latitude DD) : *46.4140390344723*
 Précision moyenne du GPS : *4.49826677654564*

Perturbations

Perturbation à la végétation ? : *Non*
 Types de perturbations à la végétation :
 Perturbation au sol ? : *Non*
 Types de perturbations au sol :
 Commentaires :

Perturbation à l'hydrologie ? : *Oui*
 Types de perturbations à l'hydrologie : *Drainage*
 Présence d'espèces exotiques envahissantes (EEE) : *70*

Topographie et hydrologie

Situation topographique : *Plat*
 Micro-dépressions humides (<30 m2) :
 Caractéristiques des micro-dépressions : *Aucun*
 Plan d'eau ou cours d'eau à proximité : *Rivière, Fossé*
 Commentaires :

Lien hydrologique : *Oui*
 Indicateurs primaires : *Aucun*
 Indicateurs hydrologiques positifs : *Non*

Sol

Profondeur de la nappe phréatique : *Non observée*
 Classe de drainage : *4 - Imparfait*
 Commentaires :

Cas complexes : Refus sur induration après 60 cm.
 Sols hydromorphes : *Non*

Description du profil de sol

Profondeur début	Profondeur fin	Texture	Von Post	Couleur du sol	Abondance des mouchetures marquées	Couleur des mouchetures	Redoxique	Réductique 100% gleyifié
0	40	Loam	Aucun	Brun	Aucun	Aucune	Non	Non
40	60	Loam sableux	Aucun	Brun	Peu	Orange	Non	Non

Photo 1



Photo 2



Végétation - espèces par strate

Espèce arborescente Nom et statut	% absolu	% relatif	Espèce dominante = obligée ou facultative	Espèce dominante = non indicateur
Total :		100		

Espèce arbustive ou en régénération Nom et statut	% absolu	% relatif	Espèce dominante = obligée ou facultative	Espèce dominante = non indicateur
Salix sp. - FACH	10	100	Oui	
Total :	10	100		

Espèce non ligneuse Nom et statut	% absolu	% relatif	Espèce dominante = obligée ou facultative	Espèce dominante = non indicateur
Persicaria sagittata - OBL	5	5		
Phalaris arundinacea - FACH	70	75	Oui	
Eutrochium maculatum - FACH	2	2		
Onoclea sensibilis - FACH	5	5		
Parthenocissus quinquefolia - NI	2	2		
Espèce inconnue 01 (spécifier dans les notes)	1	1		
Urtica dioica - FACH	2	2		
Bidens frondosa - FACH	3	3		
Impatiens capensis - FACH	3	3		
Total :	93	100		

Test de dominance

A - Nombre total des espèces dominantes obligées ou facultatives :
2

B - Nombre total des espèces dominantes non indicatrices :
0

La végétation est-elle dominée par les hydrophytes (A > B) ?
Oui

Commentaire sur espèces arborescentes :

Commentaire sur espèces arbustives :

Commentaire sur espèces herbacées : Cerfeuil des bois (inconnu 1)

Synthèse

Végétation typique des milieux humides ? *Oui*

Test d'indicateurs hydrologiques positif ? *Non*

Présence de sols hydromorphes ? *Non*

Station est-elle un milieu humide ? *Oui*

Type de milieu humide : *Marais*

Type de milieu mésique :

Autres commentaires : 609@635 de part et d'autre du cours d'eau

Formulaire d'identification des milieux humides

Identification

Numéro de projet : TR19048A
Numéro de placette : P-12

Date & heure : 08/31/2020 4:00 PM
Évaluateurs : Stéphanie Larocque-Desroches, Hugo Witek

Coordonnées X (longitude DD) : -73.0974636594067
Coordonnées Y (latitude DD) : 46.406596980907
Précision moyenne du GPS : 4.66300838501753

Perturbations

Perturbation à la végétation ? :
Types de perturbations à la végétation :
Perturbation au sol ? :
Types de perturbations au sol :
Commentaires :

Perturbation à l'hydrologie ? :
Types de perturbations à l'hydrologie :
Présence d'espèces exotiques envahissantes (EEE) :

Topographie et hydrologie

Situation topographique :
Micro-dépressions humides (<30 m2) :
Caractéristiques des micro-dépressions :
Plan d'eau ou cours d'eau à proximité :
Commentaires :

Lien hydrologique :
Indicateurs primaires :
Indicateurs hydrologiques positifs :

Sol

Profondeur de la nappe phréatique :
Classe de drainage :
Commentaires :

Cas complexes :
Sols hydromorphes :

Description du profil de sol

Profondeur début	Profondeur fin	Texture	Von Post	Couleur du sol	Abondance des mouchetures marquées	Couleur des mouchetures	Redoxique	Réductique 100% gleyifié
------------------	----------------	---------	----------	----------------	------------------------------------	-------------------------	-----------	--------------------------

Photo 1



Photo 2



Végétation - espèces par strate

Espèce arborescente Nom et statut	% absolu	% relatif	Espèce dominante = obligée ou facultative	Espèce dominante = non indicateur
Total :		100		

Espèce arbustive ou en régénération Nom et statut	% absolu	% relatif	Espèce dominante = obligée ou facultative	Espèce dominante = non indicateur
Total :		100		

Espèce non ligneuse Nom et statut	% absolu	% relatif	Espèce dominante = obligée ou facultative	Espèce dominante = non indicateur
Total :		100		

Test de dominance

A - Nombre total des espèces dominantes obligées ou facultatives :
0

B - Nombre total des espèces dominantes non indicatrices :
0

La végétation est-elle dominée par les hydrophytes (A > B) ?

Commentaire sur espèces arborescentes :

Commentaire sur espèces arbustives :

Commentaire sur espèces herbacées :

Synthèse

Végétation typique des milieux humides ?

Test d'indicateurs hydrologiques positif ?

Présence de sols hydromorphes ?

Station est-elle un milieu humide ?

Type de milieu humide :

Type de milieu mésique :

Autres commentaires : *Waypoint p12, champ de soya, milieu anthropique.*

Formulaire d'identification des milieux humides

Identification

Numéro de projet : TR19048A
Numéro de placette : P-014

Date & heure : 09/01/2020 3:03 PM
Évaluateurs : Stéphanie Larocque-Desroches, Hugo Witek

Coordonnées X (longitude DD) : -73.1062054187828
Coordonnées Y (latitude DD) : 46.41336009673
Précision moyenne du GPS : 4.62246285281901

Perturbations

Perturbation à la végétation ? : *Oui*
Types de perturbations à la végétation : *Espèces exotiques envahissantes, Activité humaine*
Perturbation au sol ? : *Non*
Commentaires :

Types de perturbations au sol :
Perturbation à l'hydrologie ? : *Non*
Types de perturbations à l'hydrologie :
Présence d'espèces exotiques envahissantes (EEE) : 15

Topographie et hydrologie

Situation topographique : *Mi pente*
Micro-dépressions humides (<30 m2) :
Caractéristiques des micro-dépressions : *Aucun*
Plan d'eau ou cours d'eau à proximité : *Rivière, Cours d'eau intermittent*
Commentaires :

Lien hydrologique : *Oui*
Indicateurs primaires : *Aucun*
Indicateurs hydrologiques positifs : *Non*

Sol

Profondeur de la nappe phréatique : *Non observée*
Classe de drainage : *4 - Imparfait*
Commentaires :

Cas complexes : Refus sur induration après 50 cm
Sols hydromorphes : *Non*

Description du profil de sol

Profondeur début	Profondeur fin	Texture	Von Post	Couleur du sol	Abondance des mouchetures marquées	Couleur des mouchetures	Redoxique	Réductique 100% gleyifié
0	40	Sable fin loameux	Aucun	Brun	Aucun	Aucune	Non	Non
40	50	Loam sableux fin	Aucun	Brun	Peu	Orange	Non	Non

Photo 1



Photo 2



Végétation - espèces par strate

Espèce arborescente Nom et statut	% absolu	% relatif	Espèce dominante = obligée ou facultative	Espèce dominante = non indicateur
Total :		100		

Espèce arbustive ou en régénération Nom et statut	% absolu	% relatif	Espèce dominante = obligée ou facultative	Espèce dominante = non indicateur
Salix sp. - FACH	10	100	Oui	
Total :	10	100		

Espèce non ligneuse Nom et statut	% absolu	% relatif	Espèce dominante = obligée ou facultative	Espèce dominante = non indicateur
Eutrochium maculatum - FACH	80	84	Oui	
Phalaris arundinacea - FACH	15	16		
Total :	95	100		

Test de dominance

A - Nombre total des espèces dominantes obligées ou facultatives :
2

B - Nombre total des espèces dominantes non indicatrices :
0

La végétation est-elle dominée par les hydrophytes (A > B) ?
Oui

Commentaire sur espèces arborescentes :

Commentaire sur espèces arbustives :

Commentaire sur espèces herbacées :

Synthèse

Végétation typique des milieux humides ? *Oui*

Test d'indicateurs hydrologiques positif ? *Non*

Présence de sols hydromorphes ? *Non*

Station est-elle un milieu humide ? *Oui*

Type de milieu humide : *Marais*

Type de milieu mésique :

Autres commentaires : *Waypoint 740 parcelle MH riverain bordure cours d'eau agricole Limite = 740 a 751, rejoindre la route en ligne droite (longe le cours d'eau)*

G

Annexe G Liste des espèces végétales exotiques envahissantes

Listes des plantes vasculaires exotiques envahissantes prioritaires

Note : Ces listes sont partielles et peuvent être modifiées suite à la détection de nouvelles plantes vasculaires exotiques envahissantes.

Si une nouvelle plante exotique envahissante ne faisant pas partie de cette liste est observée, signalez-là à l'aide de Sentinelle.

<http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/biodiversite/especes-exotiques-envahissantes/sentinelle.htm>

Catégorie 1 : espèces exotiques envahissantes préoccupantes

Espèces exotiques présentes au Québec et qui ont des impacts négatifs importants ou qui ont le potentiel d'avoir des impacts négatifs importants sur l'environnement, l'économie ou la société.

Nom Latin	Nom commun
<i>Acer negundo</i>	érable à Giguère
<i>Acer platanoides</i>	érable de Norvège
<i>Aegopodium podagraria</i>	égopode podagraire
<i>Alliaria petiolata</i>	alliaire officinale
<i>Angelica sylvestris</i>	angélique sauvage
<i>Anthriscus sylvestris</i>	anthrisque des bois
<i>Bromus inermis</i>	brome inerme
<i>Butomus umbellatus</i>	butome à ombelle
<i>Cardamine pratensis</i>	cardamine des prés
<i>Celastrus orbiculatus</i>	célastré asiatique
<i>Cynanchum louiseae</i>	dompte-venin noir
<i>Cynanchum rossicum</i>	dompte-venin de Russie
<i>Eriochloa villosa</i>	éριοchloé velue
<i>Euphorbia esula</i>	euphorbe ésule
<i>Fallopia japonica</i> var. <i>japonica</i>	renouée du Japon
<i>Fallopia sachalinensis</i>	renouée de Sakhaline
<i>Fallopia Xbohemica</i>	renouée de Bohême
<i>Frangula alnus</i>	nerprun bourdaine
<i>Galium mollugo</i>	gaillet mollugine
<i>Glyceria maxima</i>	glycérie aquatique
<i>Helianthus tuberosus</i>	topinambour
<i>Heracleum mantegazzianum</i>	berce du Caucase
<i>Heracleum sphondylium</i>	berce commune
<i>Hesperis matronalis</i>	julienne des dames
<i>Hydrocharis morsus-ranae</i>	hydrocharide grenouillette
<i>Impatiens glandulifera</i>	impatiente glanduleuse
<i>Iris pseudacorus</i>	iris faux-acore

<i>Lonicera morrowii</i>	chèvrefeuille de Morrow
<i>Lonicera tatarica</i>	chèvrefeuille de Tartarie
<i>Lysimachia nummularia</i>	lysimaque nummulaire
<i>Lysimachia punctata</i>	Lysimaque ponctuée
<i>Lythrum salicaria</i>	salicaire commune
<i>Miscanthus sacchariflorus</i>	miscanthus commun
<i>Myosotis scorpioides</i>	myosotis scorpioïde
<i>Myriophyllum spicatum</i>	myriophylle à épi
<i>Nasturtium officinale</i>	cresson de fontaine
<i>Pastinaca sativa</i>	panais sauvage
<i>Petasites japonicus</i>	pétasite du Japon
<i>Phalaris arundinacea</i>	alpiste roseau
<i>Phragmites australis subs. australis</i>	roseau commun
<i>Potamogeton crispus</i>	potamot crépu
<i>Rhamnus cathartica</i>	nerprun cathartique
<i>Rorippa amphibia</i>	rorippe amphibie
<i>Saponaria officinalis</i>	saponaire officinale
<i>Symphytum officinale</i>	consoude officinale
<i>Trapa natans</i>	châtaigne d'eau
<i>Ulmus pumila</i>	orme de Sibérie
<i>Valeriana officinalis</i>	valériane officinale
<i>Vinca minor</i>	petite pervenche

Catégorie 2 : espèces exotiques envahissantes préoccupantes à nos portes

Espèces qui n'ont pas encore été observées au Québec, mais qui sont présentes dans les états et provinces limitrophes. Ces espèces ont un fort potentiel d'envahissement et pourraient avoir des impacts négatifs sur l'environnement, l'économie ou la société. Il est important de rapporter toute observation de ces espèces.

Nom Latin	Nom commun
<i>Cabomba caroliniana</i>	cabomba de Caroline
<i>Egeria densa</i>	élodée dense
<i>Eichhornia crassipes</i>	Jacinthe d'eau
<i>Hydrilla verticillata</i>	hydrille verticillé
<i>Myriophyllum aquaticum</i>	myriophylle aquatique
<i>Najas minor</i>	petite naïade
<i>Nymphoides peltata</i>	faux-nymphéa pelté
<i>Pistia stratiotes</i>	laitue d'eau
<i>Pueraria montana</i>	kudzu
<i>Salvinia spp.</i>	
<i>Stratiotes aloides</i>	aloès d'eau

H

Annexe H Fiches de terrain des EVEC



Formulaire de caractérisation des espèces végétales exotiques envahissantes

Identification

Numéro de projet : TR19048A

Numéro de colonie :

Évaluateur : Stéphanie Larocque-Desroches

Date & heure : s.o.

Latitude : Toute la zone d'étude

Longitude : Toute la zone d'étude

Précision moyenne du GPS (m) : s.o.

Caractéristique de la colonie

Espèce observée : Alpiète roseau

Autre espèce : s.o.

Superficie (m²) : **sur toute la zone d'étude**

Densité de recouvrement (%) : talles ponctuelles tout au long de la zone d'étude

Commentaires :

Photo 1



Photo 2



Formulaire de caractérisation des espèces végétales exotiques envahissantes

Identification

Numéro de projet : TR19048A

Numéro de colonie : 20-08-31 12:05:58

Évaluateur : Stéphanie Larocque-Desroches

Date & heure : 31 août 2020 12:05

Latitude : 46.4154331712283

Longitude : -73.1126338325303

Précision moyenne du GPS (m) : 4.64212184035756

Caractéristique de la colonie

Espèce observée : Anthrisque des bois

Autre espèce :

Superficie (m²) : moins de 25 m²

Densité de recouvrement (%) : moins de 25%

Commentaires :

Photo 1



Photo 2



Formulaire de caractérisation des espèces végétales exotiques envahissantes

Identification

Numéro de projet : Tr19048a

Numéro de colonie : 20-08-31 12:05:58

Évaluateur : Stéfanie Larocque-Desroches

Date & heure : 31 août 2020 12:05

Latitude : 46.4154331712283

Longitude : -73.1126338325303

Précision moyenne du GPS (m) : 4.64212184035756

Caractéristique de la colonie

Espèce observée : Brome inerme

Autre espèce :

Superficie (m²) : 25 m2 - 100 m2

Densité de recouvrement (%) : moins de 25%

Commentaires :

Photo 1



Photo 2





Formulaire de caractérisation des espèces végétales exotiques envahissantes

Identification

Numéro de projet : TR19048A
Numéro de colonie : 20-08-31 15:02:25

Évaluateur : Stéphanie Larocque-Desroches
Date & heure : 08/31/2020 3:02 PM

Latitude : 46.4097376746399
Longitude : -73.1045630649064
Précision moyenne du GPS (m) : 4.69925113779899

Caractéristique de la colonie

Espèce observée :
Autre espèce : Gailllet Molugo

Superficie (m²) : < 25 m2
Densité de recouvrement (%) : < 25 %

Commentaires :

Photo 1



Photo 2





Annexe I

Correspondance CDPNQ (faune-flore)



Stéfanie Larocque-Desroches

De: Véronneau, Sylvie <Sylvie.Veronneau@environnement.gouv.qc.ca>
Envoyé: 20 mai 2020 14:05
À: Stéfanie Larocque-Desroches
Objet: TR: Demande d'information - CDPNQ - Faune-flore Tronçon routier - Saint-Paulin
Pièces jointes: Zone d'étude.zip

Indicateur de suivi: Assurer un suivi
État de l'indicateur: Avec indicateur

Bonjour,

La présente fait suite à votre demande d'information du 1^{er} mai 2020 concernant la présence d'espèces floristiques menacées ou vulnérables dans la municipalité de Saint-Paulin. Nous avons donc consulté la banque de données du Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ) afin de répondre à votre requête pour la zone que vous nous avez désignée.

Le CDPNQ collige, analyse et diffuse l'information disponible sur les éléments prioritaires de la biodiversité. Pour les espèces floristiques, le traitement est assuré par le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques alors que pour les espèces fauniques, la responsabilité incombe au ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs.

Après vérification,

Aucune espèce floristique à statut précaire n'est répertoriée dans la zone immédiate du projet ni dans un rayon de moins de 8 km du lieu du projet mentionné en rubrique.

L'adresse suivante de notre site Internet (<http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/biodiversite/especes/index.htm>) fournit les fiches signalétiques donnant les descriptions, croquis ou photos relatives aux EMV/ESMV et leurs habitats associés répertoriés au Québec. Nous vous invitons également à prendre connaissance de la 3^e édition des « Plantes vasculaires menacées ou vulnérables du Québec » qui se trouve à l'adresse suivante: <http://www.cdpnq.gouv.qc.ca/pdf/atlas/plantes.pdf>.

Depuis 1988, les données provenant de différentes sources (spécimens d'herbiers et de musées, littérature scientifique, inventaires récents, etc.) sont intégrées graduellement au système de gestion de données. Les informations consignées reflètent l'état des connaissances. Ainsi, certaines portions du territoire sont méconnues et une partie des données existantes soit, n'est pas encore intégrée au système, présente des lacunes quant à la précision géographique ou encore, a besoin d'être actualisée ou davantage documentée. Par conséquent, l'avis émis par le CDPNQ concernant un territoire particulier ne doit pas être considéré comme définitif et un substitut aux inventaires requis. Dans cette éventualité, nous apprécierions obtenir les données brutes recueillies afin de bonifier notre banque (<http://www.cdpnq.gouv.qc.ca/espece.htm>).

Ces données sont confidentielles et transmises seulement à des fins de recherche, de conservation et de gestion du territoire. Afin de mieux protéger les espèces en cause, notamment de la récolte, nous vous demandons de ne pas divulguer ces informations à un tiers et de les employer seulement dans le contexte de votre demande.

En espérant ces renseignements satisfaisants et utiles à vos besoins, nous vous remercions de l'intérêt porté à l'égard du CDPNQ et demeurons disponibles pour répondre à vos questions.

Salutations cordiales.

Sylvie Véronneau, agente de secrétariat

Direction régionale de l'analyse et de l'expertise de la Mauricie et du Centre-du-Québec
Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques
100, rue Laviolette, bureau 102
Trois-Rivières (Québec) G9A 5S9
Téléphone : 819 371-6581, poste 2058
Télécopieur : 819 371-6987
Courriel : sylvie.veronneau@environnement.gouv.qc.ca

De : Stéfanie Larocque-Desroches <Stefanie.Larocque-Desroches@cima.ca>

Envoyé : 1 mai 2020 15:21

À : Véronneau, Sylvie <Sylvie.Veronneau@environnement.gouv.qc.ca>

Objet : TR: Demande d'information - CDPNQ - Faune-flore

Bonjour madame Véronneau,

La demande ci-dessous (voir courriel plus bas), concernant un tronçon routier à Saint-Paulin, a été transmise par erreur à l'adresse mauricie.environnement.gouv.qc.ca lundi dernier (27 avril). La demande vous a probablement été transférée, et **elle est toujours valide**. Je vous transmets (voir p.j.) toutefois une **zone d'étude (.SHP)** reçue entre temps, qui est plus précise que les deux coordonnées présentes dans la demande initiale. Les coordonnées centrales de la zone d'étude sont les suivantes :

- **Latitude : 46.408500°**
- **Longitude : -73.103281°**

Serait-il possible d'obtenir un accusé de réception de la présente demande d'information, de la demande initiale et du shapefile en pièce jointe?

Je vous remercie.

STÉFANIE LAROCQUE-DESROCHES, B. Sc. biol., M. Env.
Professionnelle junior, Environnement / Environnement et urbanisme

T 418-834-2273 poste 1282 C [REDACTED] F 418-834-3356
501-1190B, rue de Courchevel, Lévis QC G6W 0M6 CANADA



De : Internet DR04 <mauricie@environnement.gouv.qc.ca>

Envoyé : 27 avril 2020 10:21

À : Stéfanie Larocque-Desroches <Stefanie.Larocque-Desroches@cima.ca>

Objet : Re: Demande d'information - CDPNQ - Faune-flore

Bonjour,

À l'avenir veuillez adresser vos demandes d'espèces floristiques (CDPNQ) à Mme Sylvie Véronneau à l'adresse courriel suivante :

De : Stéfanie Larocque-Desroches <Stefanie.Larocque-Desroches@cima.ca>

Envoyé : 27 avril 2020 14:17

À : mauricie.faune@mffp.gouv.qc.ca <mauricie.faune@mffp.gouv.qc.ca>; Internet DR04
<mauricie@environnement.gouv.qc.ca>

Objet : Demande d'information - CDPNQ - Faune-flore

Bonjour,

CIMA+ a été mandaté pour la réalisation de la caractérisation du milieu naturel de deux zones d'étude (tronçons routiers) situés dans la municipalité de Saint-Paulin. Dans le cadre de cette étude, nous désirons savoir si les éléments suivants ont été répertoriés près des deux zones d'étude ainsi que dans les environs de ces dernières :

- Occurrence d'espèces faunique ou floristique à statut particulier (avec shapefiles, si possible) ;
- Territoire protégé ou milieu sensible ;
- Liste des espèces de poissons fréquentant la rivière du Loup (sinon des cours d'eau à proximité) ;
- Date de protection des activités de reproduction du poissons pour les cours d'eau (carte faunique avec les espèces d'eau chaude ou d'eau froide qui indique les périodes autorisées pour les travaux dans l'eau) ;
- Présence de milieux humides ;
- Présences de d'autres cours d'eau connus ;
- Tout autre élément sensible à considérer.

Lorsque les informations géoréférencées sont disponibles, serait-ce possible de recevoir les données à la fois en format Excel et en shapefile svp ?

Les coordonnées centrales des deux aires à l'étude sont les suivantes (voir KMZ) :

Secteur 1 :

- Latitude : 46,406833°
- Longitude : -73,094554°

Secteur 2 :

- Latitude : 46,412913°
- Longitude : -73,106236°

Je vous remercie de l'attention que vous porterez à notre demande. Si vous avez des questions, n'hésitez pas à me contacter.

Meilleures salutations,

STÉFANIE LAROCQUE-DESROCHES, B. Sc. biol., M. Env.
Professionnelle junior, Environnement / Environnement et urbanisme

T 418-834-2273 poste 1282 C [REDACTED] F 418-834-3356
501-1190B, rue de Courchevel, Lévis QC G6W 0M6 CANADA





PAR COURRIEL

Trois-Rivières, le 25 mai 2020

Madame Stéfanie Laroque-Desroches
Cima +
501-1190B, rue de Courchevel,
Lévis QC G6W 0M6

Objet : Requête concernant la présence d'espèces fauniques menacées ou vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées ou rares situées sur le territoire de Saint-Paulin.

Madame,

La présente fait suite à votre demande d'information adressée au Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ)-volet faune, concernant l'objet en titre.

Le CDPNQ collige, analyse et diffuse l'information disponible sur les éléments prioritaires de la biodiversité. Pour les espèces fauniques, le traitement est assuré par le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP), alors que pour les espèces floristiques, la responsabilité incombe au ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC).

Depuis 1988, les données provenant de différentes sources (spécimens d'herbiers et de musées, littérature scientifique, inventaires récents, etc.) sont intégrées graduellement au système de gestion de données. **Les informations consignées reflètent l'état des connaissances.** Ainsi, certaines portions du territoire sont méconnues et une partie des données existantes soit, n'est pas encore intégrée au système, présente des lacunes quant à la précision géographique ou encore, a besoin d'être actualisée ou davantage documentée. Par conséquent, l'avis émis par le CDPNQ concernant un territoire particulier ne doit pas être considéré comme étant définitif et un substitut aux inventaires requis.

Après vérification, nous vous avisons de la **présence**, au CDPNQ, d'**espèces fauniques en situation précaire** (menacées ou vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées) pour le territoire que vous avez identifié ou à proximité de celui-ci. Vous trouverez l'information demandée dans les documents joints.

La couche numérique d'information correspond aux occurrences polygonales des espèces relevées. Cette couche est géoréférencée en latitude/longitude dans le système de référence NAD83. L'information associée provient d'une base de données en format Access. Si vous avez des difficultés à ouvrir ces documents, veuillez nous en informer.

Ces données sont confidentielles et transmises seulement à des fins de recherche, de conservation et de gestion du territoire. Afin de mieux protéger les espèces en cause, notamment de la récolte, nous exigeons que ces informations ne soient pas divulguées à un tiers et qu'elles soient employées seulement dans le contexte de la présente demande.

Veuillez noter que les renseignements doivent nécessairement être interprétés conjointement avec le degré de précision de l'occurrence. En effet, l'information sur les localisations est parfois imprécise (**lorsque de précision M ou G**) mais indique que ces espèces peuvent être présentes dans la zone à l'étude. Par ailleurs, selon la potentialité du territoire concerné, il peut s'avérer opportun de réaliser un inventaire de terrain, soit pour vérifier la localisation exacte ou la persistance des espèces rapportées ou encore pour vérifier si des espèces potentielles non signalées jusqu'à maintenant sont présentes dans la zone à l'étude.

Pour faire mention des documents fournis, nous suggérons la formulation suivante :

Citation générale :

Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec. Mois, année.
Extractions du système de données pour le territoire de Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP) [ou MELCC le cas échéant], Québec. x pages.

Citation d'un rapport en particulier :

Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec. Mois, année.
Titre du rapport. Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP) [ou MELCC le cas échéant], Québec. x pages.

Pour une donnée en particulier, l'auteur doit être cité et son autorisation accordée avant diffusion dans une publication.

Afin de faire du **CDPNQ** l'outil le plus **complet** possible, il nous serait utile de **recevoir vos données relatives aux espèces menacées issues d'inventaires reliés à ce projet**. Veuillez noter que les données pour les nouvelles occurrences nous

intéressent particulièrement, mais que les mises à jour d'occurrences déjà connues sont aussi importantes.

En espérant ces renseignements satisfaisants et utiles à vos besoins, nous vous remercions de l'intérêt porté à l'égard du CDPNQ et demeurons disponibles pour répondre à vos questions. Pour un complément d'information, je vous invite à visiter le **site Web du CDPNQ** : www.cdpnq.gouv.qc.ca

Pour obtenir la **cartographie légale** des habitats fauniques présents sur le site de votre projet, vous pouvez référer au lien suivant : <http://geoboutique.mern.gouv.qc.ca>. Dans les *Couches thématiques*, sélectionner : « Couche des habitats fauniques à l'échelle de 1/20 000 ». Veuillez noter que des frais de produits et services sont applicables.

Veuillez agréer, Madame, l'expression de nos meilleurs sentiments.

Yves Robitaille
Répondant CDPNQ-volet faune
Original signé

Espèces à risque pour un secteur de Saint-Paulin

1 – Nombre total d'occurrences pour cette requête : 1

Nom latin - (no d'occurrence)

Nom français

Localisation / Caractérisation

Latitude / Longitude

Qualité - Précision

Indice de biodiversité

Dernière observation

FAUNE

***Glyptemys insculpta* - (19118)**

tortue des bois

Saint-Alexis-des-Monts, Saint-Paulin et Sainte-Angèle-de-Prémont, Mauricie : L'occurrence est située le long des rivières du Loup et Sacacomie. / 1990 : L'espèce a été observée à 2 reprises.

1991 : L'espèce a été observée à 1 reprise.

1993 : L'espèce a été observée à 2 reprises.

1994 : L'espèce a été observée à 1 reprise.

1995 : L'espèce a été observée à 2 reprises.

1998 : L'espèce a été observée à 1 reprise.

2001 : L'espèce a été observée à 6 reprises.

2002 : L'espèce a été observée à 6 reprises.

2003 : L'espèce a été observée à 12 reprises.

2006 : L'espèce a été observée à 242 reprises.

2009 : L'espèce a été observée à 4 reprises.

2012 : L'espèce a été observée à 2 reprises.

2015 : L'espèce a été observée à 1 reprise.

2018: 7 individus sont observés.

Habitat : sable, friche entourée de forêt.

46,619 / -73,219

C (Passable) - S (Seconde, 150 m)

B4.01

2018-06-20

Meilleure source : BORAQ 2015-. Banque d'Observations des Reptiles et Amphibiens du Québec, active depuis mars 2015 . Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs.

2 – Nombre total d'espèces pour cette requête : 1

Nom latin

Nom commun	Rangs de priorité			Statut	Total	Nombre d'occurrences dans votre sélection										Nombre
Statut canadien Cosepac / Lep	G	N	S		Requête	A	B	C	D	X	H	F	E	I	Autres*	au Québec**
<u>FAUNE</u>																
<i>Glyptemys insculpta</i>	G3	N3	S3	Vulnérable	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	141
tortue des bois																
M (Menacée) / M (Menacée)																
				Totaux:	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	

* Cette colonne compile les occurrences introduites, réintroduites et/ou restaurées pour chaque espèce suivie au CDPNQ.

** Les occurrences de qualités F, H, X ou compilées dans la colonne «Autres» ne sont pas comptabilisées dans ce nombre.

Signification des termes et symboles utilisés

Rang de priorité : Rang décroissant de priorité pour la conservation (de 1 à 5), déterminé selon trois échelles : G (GRANKE; l'aire de répartition totale) N (NRANKE; le pays) et S (SRANKE; la province ou l'État) en tenant compte principalement de la fréquence et de l'abondance de l'élément. Seuls les rangs 1 à 3 traduisent un certain degré de précarité. Dans certains cas, les rangs numériques sont remplacés ou nuancés par les cotes suivantes : B : population animale reproductrice (breeding); H : historique, non observé au cours des 20 dernières années (sud du Québec) ou des 40 dernières années (nord du Québec); M : population animale migratrice; N : population animale non reproductrice; NA : présence accidentelle / exotique / hybride / présence potentielle / présence rapportée mais non caractérisée / présence rapportée mais douteuse / présence signalée par erreur / synonymie de la nomenclature / existant, sans occurrence répertoriée; NR : rang non attribué; Q : statut taxinomique douteux; T : taxon infra-spécifique ou population isolée; U : rang impossible à déterminer; X : éteint ou extirpé; ? : indique une incertitude

Qualité des occurrences : A : excellente; B : bonne; C : passable; D : faible; E : à caractériser; F : non retrouvée; H : historique; X : disparue; I : introduite

Précision des occurrences : S : 150 m de rayon; M : 1,5 km de rayon; G : 8 km de rayon; U : > 8 km de rayon

Indice de biodiversité : 1: Exceptionnel; 2: Très élevé; 3: Élevé; 4: Modéré; 5: Marginal; 6: Indéterminé (pour plus de détails, voir à la page suivante)

Acronymes des herbiers : BL : MARCEL BLONDEAU; BM : Natural history museum; CAN : Musées nationaux; CCO : Université de Carleton; DAO : Agriculture Canada; DS : California academy of sciences; F : Field museum of natural history; GH : Gray; GR : Christian Grenier; ILL : University of Illinois; JEPS : Jepson herbarium; K : kew; LG : Université de Liège; MI : Université du Michigan; MO : Missouri; MT : MLCP (fusionné à MT); MT : Marie-Victorin; MTMG : Université McGill; NB : University of New Brunswick; NY : New York; OSC : Oregon state university; PM : Pierre Morisset; QFA : Louis-Marie; QFB-E : Forêts Canada; QFS : Université Laval; QK : Fowler; QSF : SCF; QUE : Québec; SFS : Rolland-Germain; TRTE : Toronto; UC : University of California; UQTA : Université du Québec; US : Smithsonian; V : Royal British Columbia museum; WAT : Waterloo university; WS : Washington state



CRITÈRES POUR L'ATTRIBUTION D'UN INDICE DE BIODIVERSITÉ À UNE OCCURRENCE

(adapté de The Nature Conservancy 1994 et 1996)

Indice	Sous-indice	Critères
B1	.01	Unique occurrence au monde d'un élément G1
	.02	Unique occurrence au Québec d'un élément G1
	.03	Unique occurrence au Québec d'un élément G2
	.04	Unique occurrence au Québec d'un élément G3
	.05	Occurrence d'excellente qualité d'un élément G1
B2	.07	Unique occurrence viable au Québec d'un élément S1
	.01	Occurrence autre que d'excellente qualité d'un élément G1
	.02	Occurrence d'excellente à bonne qualité d'un élément G2
	.03	Occurrence d'excellente qualité d'un élément G3
	.04	Occurrence d'excellente qualité d'un élément S1
B3	.01	Occurrence de qualité passable d'un élément G2
	.02	Occurrence de bonne qualité d'un élément G3
	.03	Occurrence de bonne qualité d'un élément S1
	.05	Occurrence d'excellente qualité d'une espèce S2 ou d'excellente qualité de toute communauté naturelle
	.11	Occurrence de bonne qualité d'un élément S2
B4	.01	Occurrence de qualité passable d'un élément G3
	.02	Occurrence de qualité passable d'un élément S1
	.03	Occurrence d'excellente qualité d'un élément S3
	.05	Occurrence de bonne qualité de toute communauté naturelle S3, S4 ou S5
	.07	Occurrence de bonne qualité d'un élément S3
B5	.01	Occurrence de qualité passable d'un élément S2
	.03	Occurrence de qualité passable d'un élément S3
	.04	Occurrence parmi les cas suivants : qualité faible, historique, présence contrôlée (existant)

Indice de biodiversité

L'indice de biodiversité est évalué pour les éléments les plus importants de la diversité biologique selon les critères indiqués dans le tableau. Pour fins de calcul, les rangs de priorité des sous-espèces et variétés (rangs T associés au rangs G) ainsi que ceux des populations (rangs T associés au rangs S) sont assimilés aux rangs de base (G ou S). L'indice met l'emphasis sur le ou les éléments les plus rares. De même, une plus grande importance est accordée aux rangs de priorité à l'échelle globale. Seules les occurrences relativement précises (niveau de précision supérieur à 1,5 km) sont considérées.

Les occurrences de valeur indéterminée (E) ou historique (F et H) ont un poids très faible sur le plan de la conservation du territoire visé. Cependant, elles sont prioritaires sur le plan de l'acquisition de connaissances.

Intérêt pour la conservation

Les occurrences avec un indice de biodiversité de B1 à B3 sont considérées comme d'intérêt le plus significatif pour la conservation.

Références

The Nature Conservancy. 1994. The Nature Conservancy. Conservation Science Division, in association with the Network of Natural Heritage Programs and Conservation Data Centers. 1992. Biological and Conservation Data System (Supplement 2+, released March, 1994). Arlington, Virginia.

The Nature Conservancy. 1996. The Nature Conservancy Conservation Systems Department. Element Rank Rounding and Sequencing. Arlington, Virginia.



SGBIO

Système Géomatique de l'Information sur la Biodiversité

Stéphanie Larocque-Desroches

De: Paquin, Émilie (04-DGFa) <Emilie.Paquin@mffp.gouv.qc.ca>
Envoyé: 26 mai 2020 09:33
À: Stéphanie Larocque-Desroches
Cc: Dombrowski, Pascale (04-DGFa)
Objet: RE : Demande d'information - CDPNQ faune-flore

Indicateur de suivi: Assurer un suivi
État de l'indicateur: Avec indicateur

Bonjour,

En réponse à votre demande d'informations fauniques du 1^{er} mai 2020, voici les informations qui sont disponibles. Les habitats fauniques et les données du Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ), si demandés, seront envoyés séparément par M. Yves Robitaille.

Habitats de reproduction du poisson

Aucune information n'est disponible concernant les habitats de reproduction du poisson dans ce secteur. Selon la nature des travaux, des inventaires pourraient s'avérer nécessaires pour documenter la présence potentielle de site de fraie.

Liste des espèces répertoriées

Selon les données actuellement disponibles, les espèces suivantes ont toutefois été répertoriées dans ce secteur de la rivière du Loup :

- Barbotte brune
- Crapet-soleil
- Meunier noir
- Lamproie de l'Est
- Omble de fontaine
- Perchaude
- Épinoche à trois épines
- Museau noir
- Méné à grosse tête
- Umbre de vase
- Ventre-citron
- Museau noir
- Méné jaune
- Mulet à cornes
- Fondule barré
- Méné à museau arrondi
- Méné à nageoires rouges
- Achigan à petite bouche
- Ouitouche

D'autres espèces de poissons non répertoriées sont possiblement présentes dans le secteur. Des inventaires pourraient s'avérer nécessaires pour documenter les espèces présentes.

Période autorisée de réalisation pour des travaux dans l'habitat du poisson

En raison des espèces présentes dans le secteur, la période autorisée de réalisation pour des travaux dans l'habitat du poisson est du 15 juillet au 15 septembre, mais elle pourrait varier selon la nature exacte des travaux, leur localisation précise ou de nouvelles informations sur les espèces présentes.

Sites fauniques d'intérêt (SFI)

Il n'y a pas de SFI d'identifié dans le secteur. Les SFI ont été identifiés dans un contexte d'exploitation forestière et sont donc majoritairement localisés en territoire public dans les unités d'aménagement forestier. L'absence de SFI dans ce secteur ne signifie toutefois pas l'absence de site faunique à caractère particulier ou sensible.

Données d'exploitation fauniques

Aucune donnée d'exploitation faunique n'est disponible pour la faune aquatique dans ce secteur.

Vous trouverez ci-dessous les données d'exploitation fauniques pour la faune terrestre (cerf, orignal, ours et dindon) des cinq dernières années dans un rayon de 5 km des coordonnées fournies. Le secteur à l'étude est situé dans la zone de chasse 26.

Données de récolte pour les années 2015 à 2019

Espèce	2015	2016	2017	2018	2019	Total (5 ans)
Cerf	-	-	-	-	-	-
Orignal	2	1	2	2	2	9
Ours	3	6	4	7	10	30
Dindon	1	-	2	1	5	9

Comme aucun rayon n'était spécifié dans la demande, un rayon de 5 kilomètres a été utilisé. Les données d'exploitation de 2020 ne sont pas encore disponibles.

Données d'inventaire aérien de la grande faune

- Orignal

Le dernier inventaire aérien de la population d'originaux pour la zone 26 a été réalisé à l'hiver 2012. Le secteur à l'étude se trouve dans une strate de densité faible estimée à 3,3 originaux/10km².

- Cerf de virginie

Aucun inventaire aérien de la population de cerfs de Virginie de la zone 26 n'a encore été réalisé.

Autre données demandées

Les informations disponibles pour la faune aquatique et la grande faune dans la zone d'étude ont été transmises. Les autres demandes, notamment la présence de territoire protégé, de milieu sensible ou d'autres éléments sensibles qui pourraient être à considérer, autre que pour la faune aquatique et la grande faune n'ont pas été traitées.

Important

Les données provenant de différentes sources (inventaires du Ministère ou réalisés par des tiers) sont intégrées graduellement à nos systèmes de gestion de données. Les informations consignées reflètent l'état des connaissances. Ainsi, certaines portions du territoire sont méconnues et une partie des données existantes peut ne pas encore être intégrée à nos systèmes, présenter des lacunes quant à la précision géographique ou encore, avoir besoin d'être actualisée ou davantage documentée. Par

conséquent, les informations concernant un territoire particulier ne doivent pas être considérées comme étant définitives ni constituer un substitut aux inventaires requis. Pour ces raisons, **des inventaires de terrain et des caractérisations complémentaires, à la charge du demandeur, pourraient s'avérer nécessaires, selon la nature du projet.**

La présente réponse **ne constitue pas un avis faunique du ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP) sur l'impact du projet sur le milieu récepteur** et ne peut être interprété comme tel. **Les informations transmises doivent être utilisées uniquement pour les fins de gestion du projet concerné par la demande d'informations fauniques.** Les informations ne peuvent être diffusées, vendues, prêtées, données, échangées, distribuées ou présentées au public ou auprès d'un tiers non concerné par la présente demande sous quelque forme que ce soit (Internet, format électronique ou papier, etc.) sans une autorisation écrite du secteur concerné du ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs.

En espérant que ces informations seront utiles à votre projet. Vous pouvez me contacter si des informations complémentaires vous étaient nécessaires.

Cordialement,

Émilie Paquin, biologiste

Direction de la gestion de la faune Mauricie–Centre-du-Québec

Direction générale du secteur central

Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs

100, rue Laviolette, bureau 207

Trois-Rivières (Québec) G9A 5S9

Téléphone : 819 371-6151, poste 327

emilie.paquin@mffp.gouv.qc.ca

mffp.gouv.qc.ca

De : Stéfanie Larocque-Desroches [<mailto:Stefanie.Larocque-Desroches@cima.ca>]

Envoyé : 1 mai 2020 14:58

À : Mauricie Faune <Mauricie.Faune@mffp.gouv.qc.ca>

Objet : Demande d'information - CDPNQ faune-flore

Bonjour,

CIMA+ a été mandaté pour la réalisation de la caractérisation du milieu naturel d'une zone d'étude (tronçon routier) située dans la municipalité de Saint-Paulin. Dans le cadre de cette étude, nous désirons savoir si les éléments suivants ont été répertoriés près de la zone d'étude ainsi que dans les environs de cette dernière :

- Occurrence d'espèces fauniques à statut particulier (avec shapefiles, si possible) ;
- Territoire protégé ou milieu sensible ;
- Liste des espèces de poissons fréquentant la rivière du Loup (sinon des cours d'eau à proximité) ;
- Date de protection des activités de reproduction du poissons pour les cours d'eau (carte faunique avec les espèces d'eau chaude ou d'eau froide qui indique les périodes autorisées pour les travaux dans l'eau) ;
- Tout autre élément sensible à considérer.

Lorsque les informations géoréférencées sont disponibles, serait-ce possible de recevoir les données à la fois en format Excel et en shapefile svp ?

Les coordonnées centrales sont les suivantes :

- Latitude : 46.408500°
- Longitude : -73.103281°

Je vous remercie de l'attention que vous porterez à notre demande. Si vous avez des questions, n'hésitez pas à me contacter.

Meilleures salutations,

STÉFANIE LAROCQUE-DESROCHES, B. Sc. biol., M. Env.
Professionnelle junior, Environnement / Environnement et urbanisme

T 418-834-2273 poste 1282 C [REDACTED] F 418-834-3356
501-1190B, rue de Courchevel, Lévis QC G6W 0M6 CANADA



De : [Mitchell, Dorothée](#)
A : [David Ouzilleau](#)
Cc : [Stéphanie Larocque-Desroches](#)
Objet : TR: Période de restriction - rivière du Loup - rte 349 St-Paulin
Date : 28 septembre 2020 09:49:42

Bonjour David,

J'ai la confirmation que la période de restriction à utiliser est bien celle du 15 septembre au 15 juin (voir courriel plus bas).

Bonne journée

Dorothée Mitchell

Biologiste
Direction de la coordination et des relations avec le milieu



Ministère des Transports du Québec
Direction de la Mauricie - Centre-du-Québec
100, rue Laviolette, 4^e étage
Trois-Rivières (Québec) G9A 5S9

Cell [REDACTED]

De : Biron, Julie-Anne (04-DGFa) <Julie-Anne.Biron@mffp.gouv.qc.ca>
Envoyé : 28 septembre 2020 09:15
À : Mitchell, Dorothée <Dorothee.Mitchell@transports.gouv.qc.ca>
Objet : RE: Période de restriction - rivière du Loup - rte 349 St-Paulin

Avertissement automatisé: Ce courriel provient de l'extérieur de notre organisation. Ne cliquez pas sur les liens et les pièces jointes si vous ne reconnaissez pas l'expéditeur.

Bonjour Dorothée,

La période de restriction qui s'applique est celle du 15 septembre au 15 juin.

Bonne journée,

Julie-Anne Biron

Biologiste

Direction de la gestion de la faune Mauricie-Centre-du-Québec

Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs

100, rue Laviolette, bureau 207

Trois-Rivières (Québec) G9A 5S9

Téléphone : 819 371-6151, poste 287

julie-anne.biron@mffp.gouv.qc.ca

mffp.gouv.qc.ca

De : Mitchell, Dorothée <Dorothee.Mitchell@transports.gouv.qc.ca>

Envoyé : 21 septembre 2020 11:14

À : Biron, Julie-Anne (04-DGFa) <Julie-Anne.Biron@mffp.gouv.qc.ca>

Cc : David Ouzilleau <David.Ouzilleau@cima.ca>; Paquin, Émilie (04-DGFa) <Emilie.Paquin@mffp.gouv.qc.ca>

Objet : TR: Période de restriction - rivière du Loup - rte 349 St-Paulin

Bonjour Julie-Anne,

Selon la dernière version de la cartographie des périodes de restrictions, la période à appliquer dans le secteur de la rivière du Loup entre St-Paulin et St-Alexis-des-Monts, serait du 15 septembre au 15 juin. Selon une correspondance entre Émilie Paquin et notre mandataire, elle serait plutôt du 15 septembre au 15 juillet (mais pourrait varier selon la nature des travaux). Nous nous demandons quelle période utiliser dans le cadre de notre projet. Il s'agit d'un projet de rehaussement de la route 349 et qui est actuellement en étude d'impact.

Merci

Dorothée Mitchell

Biologiste

Direction de la coordination et des relations avec le milieu



Ministère des Transports du Québec

Direction de la Mauricie - Centre-du-Québec

100, rue Laviolette, 4^e étage

Trois-Rivières (Québec) G9A 5S9

Cell [REDACTED]

De : David Ouzilleau <David.Ouzilleau@cima.ca>

Envoyé : 21 septembre 2020 10:31

À : Mitchell, Dorothée <Dorothee.Mitchell@transports.gouv.qc.ca>

Cc : Deschamps, Émilie <Emilie.Deschamps@transports.gouv.qc.ca>; Nathalie Fournier <Nathalie.Fournier@cima.ca>; Roxane Tremblay <Roxane.Tremblay@cima.ca>

Objet : RE: Période de restriction - rivière du Loup - rte 349 St-Paulin

Avertissement automatisé: Ce courriel provient de l'extérieur de notre organisation. Ne cliquez pas sur les liens et les pièces jointes si vous ne reconnaissez pas l'expéditeur.

Bonjour Dorothée,

Tel que présenté dans le PC-2, la période de restriction du poisson est du 15 septembre au 15 juillet en fonction d'un courriel reçu du MFFP suite à une demande d'information du 1 mai 2020 (voir courriel en p.j.).

Salutations.

DAVID OUZILLEAU, M. Sc. géogr.
Chargé de projet / Environnement

C [REDACTED]

501-1190B, rue de Courchevel, Lévis QC G6W 0M6 CANADA



Devez-vous vraiment imprimer ce courriel? Pensons à l'environnement!

AVERTISSEMENT CONCERNANT LA CONFIDENTIALITÉ Ce message est confidentiel. S'il ne vous est pas destiné, veuillez en informer l'émetteur immédiatement et le détruire intégralement.

De : Mitchell, Dorothée <Dorothee.Mitchell@transports.gouv.qc.ca>

Envoyé : 21 septembre 2020 09:11

À : Nathalie Fournier <Nathalie.Fournier@cima.ca>; Roxane Tremblay <Roxane.Tremblay@cima.ca>

Cc : David Ouzilleau <David.Ouzilleau@cima.ca>; Deschamps, Émilie
<Emilie.Deschamps@transports.gouv.qc.ca>

Objet : Période de restriction - rivière du Loup - rte 349 St-Paulin

Bonjour,

Après vérification, je confirme que la période de restriction dans ce secteur est du 15 septembre au 15 juin.

Bonne semaine!

Dorothée Mitchell

Biologiste
Direction de la coordination et des relations avec le milieu



Ministère des Transports du Québec
Direction de la Mauricie - Centre-du-Québec
100, rue Laviolette, 4^e étage
Trois-Rivières (Québec) G9A 5S9

Cell [REDACTED]



C

Annexe C Rapport d'évaluation environnemental de site phase I

Ministère des Transports du Québec

Rapport final

Mise à jour de l'évaluation environnementale de site phase I
Rehaussement de la route 349 à Saint-Paulin

TR19048A-ENV-PI-01



Numéro de projet CIMA+ : TR19048A
Novembre 2020

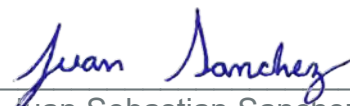
Ministère des Transports du Québec

Rapport final

Mise à jour de l'évaluation environnementale de site phase I
Rehaussement de la route 349 à Saint-Paulin

TR19048A-ENV-PI-01

Préparé par :



Juan Sebastian Sanchez, M. Sc. A.
Professionnel | Environnement

Vérifié par :



Philippe St-Germain, géo., M. Sc.
Chargé de projet | Environnement



1190-B, rue de Courchevel, bureau 501
Lévis (Québec) G6W 0M6
Tél. bur. : 418-834-2273

Numéro de projet CIMA+ : TR19048A
Novembre 2020

Équipe de réalisation

CIMA+ s.e.n.c.

Roxane Tremblay, M. Sc. biol., Ph. D. géogr.	Directrice environnement
Philippe St-Germain, géo., M. Sc.	Réviseur
Juan Sebastian Sanchez, M. Sc. A.	Recherche et rédaction
Xavier Guérin, techn.	Recherche
Stéphanie Larocque-Desroches, B. Sc. biol., M. Env.	Visite de site Cartographie
Josée Labonté, adjointe admin.	Révision et édition

Référence à citer

CIMA+, 2020. *Mise à jour de l'évaluation environnementale de site phase I – Rehaussement de la route 349 à Saint-Paulin*. Rapport préparé pour le ministère des Transports du Québec dans le cadre du projet TR19048A. 23 pages + annexes.

Propriété et confidentialité

« À moins d'entente entre CIMA+ s.e.n.c. et son client à l'effet contraire, tous les documents, qu'ils soient imprimés ou électroniques, ainsi que tous les droits de propriété intellectuelle qui y sont contenus, appartiennent exclusivement à CIMA+ s.e.n.c., laquelle réserve tous ses droits d'auteur. Toute utilisation ou reproduction sous quelque forme que ce soit, même partielle, est strictement interdite à moins d'obtenir l'autorisation de CIMA+ s.e.n.c. ».

Table des matières

1.	Introduction	1
1.1	Mise en contexte et mandat	1
1.2	Objectifs	1
1.3	Approche méthodologique.....	1
1.4	Utilisation du rapport	5
1.5	Précision au sujet des services rendus.....	5
2.	Informations générales	7
2.1	Description générale du site	7
2.2	Zonage et usages autorisés	7
2.3	Physiographie du site	7
3.	Revue documentaire	9
3.1	Études antérieures et documents du propriétaire	10
3.2	Banques de données ministérielles provinciales	10
3.3	Demandes d'accès à l'information.....	12
3.4	Photographies satellites du site et des environs	13
4.	Visite de site	15
4.1	Conditions générales du site	15
4.2	Bâtiment(s).....	15
4.3	Bruits et vibrations.....	15
4.4	Odeurs et taches.....	16
4.5	Entreposage de produits dangereux ou inconnus.....	16
4.6	Stockage en surface.....	16
4.7	Réservoirs souterrains	16
4.8	Infrastructures publiques	16
4.9	Remblai	16
4.10	Terrains adjacents.....	16
5.	Entrevue.....	17
6.	Bilan des enjeux environnementaux.....	19
6.1	Activités réglementaires désignées	19
6.2	Contamination réelle	19
6.3	Contamination potentielle	19
7.	Conclusions et recommandations	21
8.	Références.....	23

Liste des cartes

Carte 1 : Localisation du site à l'étude	3
--	---

Liste des annexes

Annexe A : Portée et limitations

Annexe B : Recherche documentaire

Annexe C : Montage photographique

1. Introduction

1.1 Mise en contexte et mandat

Le ministère des Transports du Québec (MTQ) prévoit des travaux de rehaussement de la route 349 à Saint-Paulin. Le tronçon routier inclus dans le présent mandat s'inscrit dans la poursuite des activités de conception conformément au *Guide de préparation des projets routiers* du MTQ. L'étude d'impact sur l'environnement (ÉIE) menée sur les variantes de l'époque ne couvrent pas tout le secteur actuellement ciblé par les nouveaux scénarios de conception. Puisque la zone à l'étude a évolué et que l'évaluation environnementale de site phase 1 a été réalisée il y a plus de 8 ans, le MTQ a mandaté CIMA+ afin d'effectuer la mise à jour d'une évaluation environnementale de site (ÉES) phase I réalisée par la société Genivar en 2012¹.

1.2 Objectifs

Les objectifs visés par cette étude sont les suivants :

- + Définir les problématiques environnementales potentielles reliées aux usages du terrain à l'étude ainsi qu'à ceux des terrains adjacents depuis 2012, soit depuis l'émission de l'évaluation environnementale de site phase I réalisée par Genivar;
- + Déterminer les types de contamination possibles ainsi que les secteurs et les médiums ayant pu être affectés (sol et eau souterraine) depuis 2012.

Conjuguée aux conclusions et recommandations de la phase I de Genivar de 2012, la mise à jour de l'ÉES phase I permettra de cibler les enjeux environnementaux et d'orienter la nature et la portée des travaux de caractérisation des sols et de l'eau souterraine pour l'élaboration d'un plan de caractérisation.

1.3 Approche méthodologique

L'approche retenue pour l'exécution de la phase I s'inspire du *Guide de caractérisation des terrains* du ministère de l'Environnement (MENV, 2003). L'approche s'inspire également de la norme CSA Z768-01 (*Évaluation environnementale de site phase I*) publiée par l'Association canadienne de normalisation (ACNOR, 2012).

¹ Genivar 2012. *Évaluation environnementale de site phase I. Rehaussement de la route 349, Saint-Paulin (Québec)*. Rapport final. Genivar. Dossier 121-16-232-00. Juillet 2012. 17 pages et annexes.

La mise à jour de l'évaluation environnementale de site phase I est réalisée selon les principales étapes suivantes :

- + **Revue documentaire** des dossiers et des informations historiques (depuis 2012) pertinentes au site à l'étude (plan, carte, lettre, rapport, etc.) obtenus auprès des organismes gouvernementaux et du propriétaire;
- + **Visite du site** afin d'identifier sur place d'éventuels indices de contamination ainsi que les impacts sur sa qualité environnementale ayant pu être engendrés par les activités pratiquées sur la propriété et les terrains adjacents;
- + **Entrevue** avec un représentant du Service des travaux publics de la Municipalité de Saint-Paulin;
- + **Évaluation de l'information et rédaction du rapport.**



Localisation

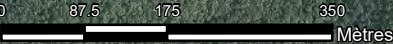
- Site à l'étude
- Chainage



MISE À JOUR DE L'ÉES PHASE I :
REHAUSSEMENT DE LA ROUTE 349 À SAINT-PAULIN

Carte 1 : Localisation du site à l'étude

QR0121B
octobre 2020
Échelle: 1:8,000
Rotation : 0 degré
Projection: NAD 1983 MTM zone 8
Fichier: TR19048A_cartetravail_phasel.mxd
Source: MTQ, MELCC,
CIMAA, Fond de carte ESRI
Préparé par : Stéfanie Larocque-Desroches
Vérifié par : Philippe St-Germain



1.4 Utilisation du rapport

Le présent rapport a été préparé à la demande du ministère des Transports du Québec (MTQ), dans le contexte déterminé par les termes spécifiques du mandat accordé à CIMA+ et selon l'entente intervenue entre les deux parties. CIMA+ n'assume aucune responsabilité découlant de l'utilisation éventuelle de ce rapport par un tiers. Aucune copie entière ou partielle de ce rapport ne peut être réalisée sans le consentement explicite du MTQ et de CIMA+.

Le présent rapport est assujéti aux limites et contraintes générales relatives aux services rendus en matière de caractérisation environnementale, lesquelles sont précisées ci-dessous.

1.5 Précision au sujet des services rendus

La mise à jour de l'ÉES phase I ne prétend pas couvrir de manière exhaustive tous les enjeux environnementaux possibles du terrain à l'étude ni de ponctuels sites de contamination.

Les constatations présentées dans ce rapport sont strictement basées sur les informations consultées, sur les observations effectuées par CIMA+ et sur les résultats obtenus au cours de l'étude, en tenant compte d'autres limitations indiquées à l'intérieur de ce rapport.

Les conclusions et recommandations de cette étude représentent notre opinion professionnelle, au meilleur de notre connaissance, au moment de la préparation de ce rapport.

Les informations consultées incluent des sources de données ponctuelles ou des renseignements obtenus auprès de tiers et peuvent comporter des incertitudes, des lacunes, des erreurs ou des omissions.

En aucun temps, CIMA+ ne pourra être tenue responsable de dommages résultant de la non-disponibilité d'une information pertinente à l'appréciation environnementale du site à l'étude ou en raison de l'inexactitude d'une telle information. Ainsi, le contenu du rapport ne doit en aucun temps être considéré comme un jugement définitif, complet ou final de la contamination ou de tout autre aspect environnemental rattaché au terrain à l'étude.

Enfin, toute opinion concernant l'application ou la conformité aux lois et règlements apparaissant dans ce rapport est exprimée sous toute réserve et ne doit, en aucun temps, être considérée comme un avis juridique ou se substituer à un tel avis.

Les limites relatives à l'étude de caractérisation environnementale et à ce rapport sont aussi précisées à l'annexe A.

2. Informations générales

2.1 Description générale du site

Le site à l'étude, localisé sur la route 349 entre les chaînages 9+900 (côté ouest) et 6+930 (côté est) à Saint-Paulin, en bordure nord de la rivière du Loup, est d'une superficie approximative de 78 500 m². Ce terrain correspond aux lots 5 334 160, 5 334 161, 5 334 479, 5 334 490, 5 334 491, 5 334 492, 5 334 498, 5 334 508, 5 334 509, 5 334 516, 5 334 855, 5 334 856, 5 334 857, 5 334 858, 5 335 022, 5 335 033, 5 335 034, 5 335 035, 5 335 036, 5 335 037, 5 335 038, 5 335 039, 5 335 040, 5 335 041, 5 335 042, 5 335 043, 5 335 044, 5 335 045, 5 335 046, 5 335 065, 5 335 366, 5 335 367, 5 335 368, 5 335 369, 5 335 370, 5 335 371, 5 335 372, 5 335 373, 5 335 375, 5 335 376, 5 335 377, 5 335 380 et 5 335 381 du cadastre du Québec (anciens lots 140, 141, 142, 143, 144 et 145 de la Paroisse de Saint-Paulin et 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 264 et 266 du Canton de Hunterstown).

Les coordonnées géographiques approximatives du centre du terrain sont les suivantes (North American Datum 1983 [NAD83]):

- + Latitude : 46,408897° Nord;
- + Longitude : 73,103711° Ouest.

Selon les informations obtenues, le MTQ prévoit des travaux de rehaussement de la route 349 entre les chaînages 9+900 (côté ouest) et 6+930 (côté est) à Saint-Paulin.

En considérant la route 349 comme un axe globalement est-ouest, les usages actuels des terrains adjacents à la propriété à l'étude sont les suivants :

Nord :	Bâtiments résidentiels et agricoles (fermes)
Sud :	Terrains vacants (boisés et en friche) suivis de la rivière du Loup suivie de terres agricoles
Est :	Terres agricoles et route 349
Ouest :	Terres agricoles et route 349

2.2 Zonage et usages autorisés

Selon le règlement de zonage de la municipalité de Saint-Paulin, le site à l'étude est localisé dans les zones 617-Aa, 618-Aa et 619-Aa. Les usages permis dans ces zones sont de types résidentiel, agricole, forestier et commercial (services professionnels).

2.3 Physiographie du site

2.3.1 Topographie

Selon le rapport de phase I (Genivar, 2012), la topographie locale du site à l'étude est relativement plane. L'élévation moyenne de la route 349 est d'environ 155 m au-dessus du niveau moyen de la mer (NMM). Les environs du site présentent une légère pente descendante en direction du sud et sud-ouest.

2.3.2 Géologie

Selon la carte des grands-groupes de sols dominants du Québec méridional (IRDA, 2008), les sols sur le site à l'étude correspondent à du till glaciaire (loam sableux pierreux, sable et sable loameux).

Selon le rapport de Genivar, les habitations situées dans la zone d'étude ou à proximité de celle-ci possède un puits de captage d'eau destinée à la consommation humaine et une installation septique.

3. Revue documentaire

L'historique d'occupation du terrain à l'étude et de ses environs depuis 2012 a été établi à la suite d'une recherche à caractère environnemental qui s'est appuyée sur l'utilisation et/ou la consultation des sources d'information suivantes :

- + Association canadienne de normalisation :
 - Norme CSA Z768-01 – Évaluation environnementale de site phase I (CSA, 2002).
- + Registre foncier en ligne du Québec.
- + Municipalité de Saint-Paulin :
 - Demande d'accès à l'information.
- + Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC) :
 - Demande d'accès à l'information à la Direction régionale;
 - Loi sur la qualité de l'environnement (L.R.Q.c.Q-2);
 - Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains;
 - Guide de caractérisation des terrains (MENV, 2003);
 - Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés (Beaulieu, 2016);
 - Répertoire des dépôts de sols et de résidus industriels;
 - Répertoire des terrains contaminés;
 - Registre des interventions d'Urgence-Environnement.
- + Régie du bâtiment du Québec (RBQ) :
 - Registre des installations d'équipements pétroliers;
 - Répertoire des titulaires de permis d'utilisation pour des équipements pétroliers à risque élevé.
- + Google Earth :
 - Photographies satellites ou aéroportées : 2012 à 2020.
- + Entrevue avec M. Bergeron, inspecteur municipal de Saint-Paulin pour le Service des travaux publics.

La revue commentée des documents consultés dans le cadre de cette étude est présentée ci-après. Une copie des extraits des documents pertinents se trouve à l'annexe B.

3.1 Études antérieures et documents du propriétaire

Des études environnementales ont été réalisées en 2012 et 2014, soit :

- + Genivar, 2012. *Évaluation environnementale de site phase I, rehaussement de la route 349 à Saint-Paulin*. Genivar, 2012;
- + WSP - 2014. *Étude d'impact sur l'environnement, rehaussement de la route 349, Saint-Paulin*, WSP, 2014.

Ces documents sont résumés dans les sections suivantes. Ils ne sont pas présentés en annexe de ce rapport, à la demande du MTQ. Il est à noter que l'*Évaluation environnementale de site phase I* de Genivar, 2012 correspond à l'annexe B de l'étude d'impact de WSP, 2014.

3.1.1 ÉES phase I – Rehaussement de la route 349, Saint-Paulin (Genivar, 2012)

Cette étude a été réalisée à la demande du MTQ dans le cadre du projet de rehaussement de la route 349. Le site à l'étude correspond aux anciens lots 144 et 145 de la Paroisse de St-Paulin et 259, 260, 261, 265, 266 du Canton de Hunterstown. L'analyse des diverses informations recueillies lors de la recherche historique, de l'étude des dossiers et des entrevues a permis d'établir que le risque de trouver des contaminants sur le site à l'étude est faible ou inexistant.

En conclusion, l'exécution d'une évaluation environnementale de phase II n'est pas recommandée dans cette étude.

3.1.2 Étude d'impact sur l'environnement, rehaussement de la route 349 à Saint-Paulin (WSP, 2014)

Cette étude a été réalisée pour le MTQ en 2014 et consiste en une étude d'impact sur l'environnement pour le rehaussement de la route 349 à St-Paulin. Cette étude présente des informations d'impact réel et appréhendé sur les milieux humides ou hydriques présents. En effet, la section 4.3.1.3 du rapport mentionne que, selon les inventaires effectués sur le terrain en juin 2012 par Genivar, 12 milieux humides ont été délimités et caractérisés sur le site à l'étude. Parmi ces milieux, on note la présence d'une prairie humide, de trois marais, de cinq zones d'eau peu profonde et de quatre marécages. Ces milieux occupent de faibles superficies, soit moins de 1 ha. Cette étude ne présente pas de conclusions pertinentes pour la présente étude.

3.2 Banques de données ministérielles provinciales

3.2.1 Registre foncier du Québec

Le Registre foncier du Québec a été consulté en ligne en date du 12 juin 2020 et a permis de constater :

- Qu'aucun avis de contamination ou de restriction d'usage n'apparaît au registre foncier pour les lots du site à l'étude, depuis 2012;

- Que les transactions des lots du site à l'étude et des secteurs environnants sont :

Ancien lot	Nouveau lot	Transaction	Année	De	À
140	5 334 858	Cession	2012		
141	5 334 858	Vente	1987		
142	5 334 858	Vente	1987		
143	5 334 160, 5 334 858, 5 335 065	Cession	2012		
144	5 334 161, 5 334 858, 5 335 377, 5 335 381	Cession	2012		
145	5 334 858, 5 335 022, 5 335 380	Cession	2012		
252	5 334 855	Vente	2015		
253	5 334 855, 5 335 033, 5 335 366	Vente	2003		
254	5 334 479, 5 334 855, 5 335 034	Vente	2003 / 2015		
255	5 334 855, 5 335 035, 5 335 367	Vente	2003 / 2015		
256	5 334 855, 5 335 036, 5 335 368	Vente	2003 / 2015		
257	5 334 855, 5 335 037, 5 335 369	Vente	2003 / 2015		
258	5 334 490, 5 334 491, 5 334 492, 5 334 855, 5 335 038	Cession	2015		
259	5 334 491, 5 334 498, 5 334 855, 5 334 856, 5 335 039, 5 335 370	Vente	ptie 2011 / ptie 2015		
260	5 334 508, 5 334 856, 5 335 040, 5 335 371, 5 335 376, 5 569 042	Vente	2014		
261	5 334 856, 5 335 041, 5 335 372	Vente	2012		
262	5 334 856, 5 335 042, 5 335 373	Vente	2004		
264	5 334 509, 5 334 856, 5 334 857, 5 335 043, 5 335 046	Vente	2004		
265	5 334 857, 5 335 044, 5 335 375	Vente	2004		
266	5 334 516, 5 334 857, 5 334 858, 5 335 045	Cession	2012		

Les documents extraits du registre foncier se trouvent à l'annexe B.

Le registraire a supprimé ces informations en vertu des articles 53 et 54 de la Loi sur l'accès aux documents des organismes publics et sur la protection des renseignements personnels (chapitre A-2.1).

3.2.2 Répertoire des terrains contaminés

Le site Internet du Répertoire des terrains contaminés du MELCC a été consulté en date du 14 septembre 2020. Aucun dossier ne concerne le site à l'étude ni à l'intérieur d'un rayon de 250 m de celui-ci depuis 2012.

3.2.3 Répertoire des dépôts de sols et de résidus industriels

Le site Internet du Répertoire des dépôts de sols et de résidus industriels du MELCC a été consulté en date du 14 septembre 2020. Aucune mention ne concerne le site à l'étude ni à l'intérieur d'un rayon de 250 m de celui-ci depuis 2012.

3.2.4 Registre des interventions d'Urgence-Environnement

Selon les événements répertoriés en date du 14 septembre 2020, aucun incident d'Urgence-Environnement n'a été signalé depuis 2012 dans le site à l'étude, ni dans un rayon de 250 m de celui-ci.

3.2.5 Régie du bâtiment

La liste des sites d'équipements pétroliers a été consultée sur le site Internet de la Régie du bâtiment du Québec (RBQ) en date du 15 septembre 2020. Aucun équipement pétrolier ne se trouve sur le site ou dans un rayon de 250 m du terrain à l'étude depuis 2012.

La liste des titulaires d'un permis d'utilisation pour des équipements pétroliers à risque élevé a également été consultée sur le site de la RBQ. Aucun titulaire de permis ne se trouve sur le site ou dans un rayon de 250 m du terrain à l'étude depuis 2012.

3.3 Demandes d'accès à l'information

Les correspondances et les informations reçues des autorités gouvernementales dans le cadre de demandes formelles d'accès à l'information se trouvent à l'annexe B. Les demandes d'accès à l'information adressées aux autorités visaient, sans s'y restreindre, l'obtention de tout document (rapport d'inspection, lettre, avis, plainte, non-conformité, etc.) en matière environnementale, en lien avec le terrain à l'étude. Un résumé des informations reçues est présenté aux sous-sections suivantes.

3.3.1 MELCC

Une demande d'accès à l'information a été adressée le 15 juin 2020 à la direction régionale du MELCC. Une réponse en date du 28 juillet 2020 nous informe que le Ministère ne détient aucun document associé au site à l'étude.

3.3.2 Municipalité de Saint-Paulin

Une demande d'accès à l'information a été adressée au Service de l'aménagement et de l'urbanisme de la Municipalité de Saint-Paulin le 15 juin 2020. Une réponse en date du 21 octobre 2020 mentionne que la Municipalité détient les documents suivants associés au secteur du site à l'étude :

- + Inventaire des permis des lots du site à l'étude et des lots adjacents;
- + Quinze cartes ArcGIS Web Maps;

- + Quinze matrices graphiques des lots du site à l'étude et des lots adjacents.

Ces documents ne sont pas de nature environnementale. Aucune mention ne concerne des avis d'infraction, ni rapport environnemental, ni plaintes, ni indices de contamination connue pour les lots du site à l'étude, ni pour les lots environnants. La réponse de la Municipalité de Saint-Paulin est présentée à l'annexe B.

3.4 Photographies satellites du site et des environs

Les photographies satellites consultées dans cette étude couvrent une période allant de 2012 à 2020. L'observation des photographies satellites de 2012, 2016, 2018 et 2020 nous a permis de constater qu'il n'y a aucun changement significatif sur le site à l'étude ainsi que dans le secteur environnant.

4. Visite de site

Une visite du site à l'étude et de ses environs a été effectuée le 14 septembre 2020 par Mme Stéphanie Larocque-Desroches, professionnelle en environnement chez CIMA+. La visite du site a pour objectif d'identifier, sur place, d'éventuels indices de contamination ainsi que les impacts sur la qualité environnementale des sols ayant pu être engendrés par les activités pratiquées sur le site et les terrains adjacents.

Des photographies prises au moment de la visite sont présentées à l'annexe C.

4.1 Conditions générales du site

4.1.1 Surfaces du terrain

La surface du terrain à l'étude est principalement constituée d'asphalte (75 %) et de gravier (25 %). Aucun bâtiment n'est présent sur le site.

4.1.2 Matières résiduelles non dangereuses

Aucune matière résiduelle non dangereuse ni aucuns débris n'ont été observés sur le site à l'étude lors de la visite.

4.1.3 Matières résiduelles dangereuses

Aucune matière résiduelle constituant un risque environnemental n'a été observée sur le site lors de la visite.

4.1.4 Puits, drainage et égout

Selon l'étude phase I (Genivar, 2012), les bâtiments résidentiels du secteur environnant possèdent un puits d'eau potable et une installation septique. Lors de la visite, aucun indice de la présence d'un réseau d'aqueduc ou d'égout municipal n'a été observé sur le site.

4.1.5 Cours d'eau et milieu humide

Dans le secteur du site à l'étude, on retrouve la présence de la rivière du Loup au sud du site ainsi qu'un réseau de petits ruisseaux. Lors de la visite du site, des milieux humides ont été observés au sud et au sud-ouest du site. Un rapport distinct incluant la description des petits ruisseaux et des milieux humides est en cours de rédaction par CIMA+.

4.2 Bâtiment(s)

Aucun bâtiment n'est présent sur le site à l'étude.

4.3 Bruits et vibrations

Aucune source majeure de bruit ou de vibration susceptible de constituer un enjeu environnemental n'a été identifiée au moment de la visite.

4.4 Odeurs et taches

Aucune tache ou odeur susceptible de révéler la présence d'une source de contamination n'a été notée au moment de la visite du site à l'étude.

4.5 Entreposage de produits dangereux ou inconnus

Aucun produit dangereux ou inconnu n'est entreposé sur le site à l'étude.

4.6 Stockage en surface

Des réservoirs de produits pétroliers ont été observés lors de la visite sur certaines propriétés voisines. Ces réservoirs ont été signalés dans le rapport de 2012 de Genivar. Selon cette étude, ils ne représentent pas un risque pour la zone à l'étude.

4.7 Réservoirs souterrains

Aucun équipement ou indice relié à la présence d'un réservoir souterrain (tuyau de remplissage, évent, etc.) n'a été observé sur le site à l'étude.

4.8 Infrastructures publiques

Selon les observations effectuées lors de la visite, aucun réseau d'égouts ni d'aqueduc municipal ne desservent le site à l'étude ni les propriétés voisines.

4.9 Remblai

Aucun remblai existant au site à l'étude autre que celui réalisé pour la construction de la route 349.

4.10 Terrains adjacents

Le site à l'étude est situé dans un secteur agricole ainsi que résidentiel (bâtiments agricoles et habitations unifamiliales). Aucun bâtiment n'a été observé sur le site à l'étude ni à l'intérieur d'un rayon de 50 m de celui-ci. Les terrains adjacents ne représentent donc pas un risque significatif pour le site à l'étude.

5. Entrevue

Une entrevue a été réalisée avec monsieur Gilles Bergeron, inspecteur municipal de Saint-Paulin pour le Service des travaux publics, le 27 novembre 2020.

Selon les informations obtenues de M. Bergeron, aucun déversement, importation de remblai ni évènement à caractère environnemental n'a eu lieu sur le site à l'étude ou dans le secteur environnant.

6. Bilan des enjeux environnementaux

Sur la base des documents, des dossiers, de la visite du site à l'étude et des environs, aucune source de contamination potentielle n'a été identifiée depuis 2012 aux termes de la mise à jour de l'ÉES phase I.

6.1 Activités réglementaires désignées

Les recherches effectuées depuis 2012 n'ont pas permis de relever la présence, pour le site à l'étude, d'activités antérieures énumérées à l'annexe III du Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains (RPRT).

6.2 Contamination réelle

Les informations recueillies dans le cadre du présent mandat n'ont pas permis d'identifier une zone de contamination réelle pouvant affecter le site à l'étude, depuis 2012.

6.3 Contamination potentielle

Sur la base des informations recueillies dans le cadre de la présente mise à jour de l'ÉES phase I, aucun enjeu environnemental n'a été identifié.

7. Conclusions et recommandations

Dans le cadre d'un projet de travaux de rehaussement de la route 349 à Saint-Paulin, le ministère des Transports du Québec a mandaté la firme CIMA+ afin d'effectuer la mise à jour d'une évaluation environnementale de site phase I réalisée par Genivar en 2012.

Les objectifs de la mise à jour de l'évaluation environnementale de phase I étaient d'identifier les problématiques environnementales potentielles reliées aux usages du terrain à l'étude et des terrains adjacents et de déterminer les types de contamination possibles ainsi que les secteurs et les médiums ayant pu être affectés (sol et eau souterraine) depuis 2012.

Aucune source potentielle de contamination n'a été identifiée aux termes de la présente mise à jour de l'ÉES phase I. À la lumière de ces constats, une étude de phase II n'est pas recommandée.

8. Références

- BEAULIEU, Michel. 2016. *Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés*. Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, ISBN 978-2-550-76171-6, 210 pages.
- CSA, 2002. *CSA Z768-01 – Évaluation environnementale de site, phase I*. Association canadienne de normalisation. 25 pages.
- IRDA, 2008. Carte des grands-groupes de sols dominants du Québec méridional. En ligne : <https://www.irda.qc.ca/fr/services/protection-ressources/sante-sols/information-sols/etudes-pedologiques/>
- MDDELCC, 2018a. *Répertoire des dépôts de sols et de résidus industriels*. Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques. En ligne : http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/sol/residus_ind/recherche.asp.
- MDDELCC, 2018b. *Répertoire des terrains contaminés*. Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques. En ligne : <http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/sol/terrains/terrains-contamines/recherche.asp>.
- MDDELCC, 2018c. *Registre des interventions d'Urgence-Environnement*. Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques. En ligne : http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/ministere/urgence_environnement/index.asp.
- MENV, 2003. *Guide de caractérisation des terrains*. Ministère de l'Environnement (actuellement MELCC). ISBN 2-551-19621-3, 92 pages.
- MERN, 2018. Registre foncier du Québec. Ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles. En ligne : <http://www.registrefoncier.gouv.qc.ca/Sirf/>.
- MRN, 2012. *Carte géologique : géologie détaillée du Québec. Échelle 1 : 50 000*. Ministère des Ressources naturelles (actuellement MERN). En ligne : http://siggeom.mines.gouv.qc.ca/signet/classes/I1108_afchCarteIntr.
- RBQ, 2018a. *Registre des sites d'équipements pétroliers*. Régie du bâtiment du Québec. En ligne : <https://www.rbq.gouv.qc.ca/equipements-petroliers/le-registre-des-sites-dequipements-petroliers.html>.
- RBQ, 2018b. *Titulaires d'un permis d'équipements pétroliers à risque élevé*. Régie du bâtiment du Québec. En ligne : <https://www.rbq.gouv.qc.ca/equipements-petroliers/la-liste-des-titulaires-dun-permis-dutilisation.html>.
- Info-Sols, 2020. *Carte interactive info-sols*. Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation. En ligne : <http://www.info-sols.ca/carte.php>.
- SIGÉOM, 2018. Système d'information géominière du ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles. En ligne : http://siggeom.mines.gouv.qc.ca/signet/classes/I1102_indexAccueil?I=F.

A

Annexe A Portée et limitations

PORTÉE ET LIMITATIONS

Le présent rapport a été préparé à la demande et pour l'usage exclusif du ministère des Transports du Québec (MTQ), dans le contexte déterminé par les termes spécifiques du mandat accordé à CIMA+ par le MTQ et selon l'entente intervenue entre les deux parties. CIMA+ n'assume aucune responsabilité découlant de l'utilisation éventuelle de ce rapport par un tiers. Aucune copie entière ou partielle de ce rapport ne peut être réalisée sans le consentement explicite du MTQ.

CIMA+ a mené une recherche diligente et raisonnable pour assurer la réalisation de la présente mise à jour d'évaluation environnementale de site (ÉES) Phase I selon les règles de l'art applicables. Les constatations présentées dans ce rapport sont strictement limitées à l'époque de l'évaluation. Les conclusions présentées dans ce rapport sont basées sur les informations et les documents disponibles, les observations lors de la visite du site, de même que sur les renseignements fournis par les intervenants rencontrés. L'interprétation fournie dans ce rapport se limite à ces données.

CIMA+ ne se tient pas responsable des conclusions erronées dues à la dissimulation volontaire ou à la non-disponibilité d'une information pertinente. Toute opinion exprimée dans le texte concernant la conformité aux lois et aux règlements est technique; elle n'est pas et ne doit pas, en aucun temps, être considérée comme un avis juridique.

Les conclusions et les recommandations de cette étude représentent notre opinion professionnelle, au meilleur de notre connaissance, au moment de la préparation de ce rapport. En aucun temps, CIMA+ ne pourra être tenue responsable de dommages résultant de conclusions erronées attribuables à la non-disponibilité d'une information pertinente à l'appréciation environnementale du site à l'étude, ou en raison de l'inexactitude d'une telle information.

B

Annexe B Recherche documentaire

Réponses des demandes d'accès à l'information

Josée Labonté

De: Tremblay, Suzanne <Suzanne.Tremblay@environnement.gouv.qc.ca>
Envoyé: 28 juillet 2020 16:15
À: Philippe St-Germain
Objet: Demande d'accès à l'information
Pièces jointes: Avis de recours.pdf

Bonjour,

Nous donnons suite à votre demande d'accès, reçue le 15 juin dernier, concernant un tronçon de la route 349 à Saint-Paulin.

Après vérification, nous sommes informés que le ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques ne détient aucun document permettant de répondre à votre demande.

Conformément à l'article 51 de la Loi sur l'accès aux documents des organismes publics et sur la protection des renseignements personnels (RLRQ, chapitre A-2.1), nous vous informons que vous pouvez demander la révision de cette décision auprès de la Commission d'accès à l'information. Vous trouverez en pièce jointe une note explicative concernant l'exercice de ce recours.

Veuillez agréer, l'expression de nos sentiments les meilleurs.

Suzanne Tremblay, répondante régionale de la Loi sur l'accès aux documents | Région de la Mauricie (04)

MELCC | 100, rue Laviolette, bureau 102 | Trois-Rivières (Québec) G9A 5S9 | Tél. 819 371-6581, p. 2014 | Téléc: 819 371-6987

AVIS DE RECOURS

À la suite d'une décision rendue en vertu de la *Loi sur l'accès aux documents des organismes publics et sur la protection des renseignements personnels*.

Révision par la Commission d'accès à l'information

a) **Pouvoir :**

L'article 135 de la Loi prévoit qu'une personne dont la demande écrite a été refusée en tout ou en partie par le responsable de l'accès aux documents ou de la protection des renseignements personnels peut demander à la Commission d'accès à l'information de réviser cette décision. La demande de révision doit être faite par écrit; elle peut exposer brièvement les raisons pour lesquelles la décision devrait être révisée (art. 137).

L'adresse de la Commission d'accès à l'information est la suivante:

Québec	525, boul. René-Lévesque Est Bureau 2.36 Québec (Québec) G1R 5S9	Tél.: (418) 528-7741 Sans frais: 1-888-528-7741	Télécopieur: (418) 529-3102
Montréal	500, boul. René-Lévesque Ouest Bureau 18.200 Montréal (Québec) H2Z 1W7	Tél.: (514) 873-4196 Sans frais: 1-888-528-7741	Télécopieur: (514) 844-6170

b) **Motifs :**

Les motifs relatifs à la révision peuvent porter sur la décision, sur le délai de traitement de la demande, sur le mode d'accès à un document ou à un renseignement, sur les frais exigibles ou sur l'application de l'article 9 (notes personnelles inscrites sur un document, esquisses, ébauches, brouillons, notes préparatoires ou autres documents de même nature qui ne sont pas considérés comme des documents d'un organisme public).

c) **Délais :**

Les demandes de révision doivent être adressées à la Commission d'accès à l'information dans les 30 jours suivant la date de la décision ou de l'expiration du délai accordé au responsable pour répondre à une demande (art. 135).

La Loi prévoit spécifiquement que la Commission d'accès à l'information peut, pour motif raisonnable, relever le requérant du défaut de respecter le délai de 30 jours (art. 135).

Juan Sebastian Sanchez

De: Mario Dion <urbanisme@saint-paulin.ca>
Envoyé: 21 octobre 2020 13:08
À: Juan Sebastian Sanchez
Objet: RE: TR19048A-Demande d'accès à l'information

Parfait

N. B. :

Je suis au bureau de la Municipalité de Saint-Paulin, le mercredi avant-midi sans rendez-vous, les autres périodes avec rendez-vous. SVP, communiquez avec moi (par courriel ou téléphone) pour prendre rendez-vous.

Mario Dion B. Sc., M. Sc. Géographie Spéc. en Aménagement du territoire
Technicien à l'aménagement et l'urbanisme
Municipalité de Saint-Paulin

Téléphone : (819) 268-2026, poste 2703

Courriel : urbanisme@saint-paulin.ca

Ce message est confidentiel et ne s'adresse qu'au destinataire. S'il vous a été transmis par erreur, veuillez le détruire et m'en aviser aussitôt.

Devez-vous vraiment imprimer ce courriel?

Si oui, pensez l'imprimer recto verso!

De : Juan Sebastian Sanchez [mailto:JuanSebastian.Sanchez@cima.ca]
Envoyé : 21 octobre 2020 11:41
À : Mario Dion <urbanisme@saint-paulin.ca>
Objet : Re: TR19048A-Demande d'accès à l'information

Merci beaucoup, bien reçu

Téléchargez [Outlook pour iOS](#)

De : Mario Dion <urbanisme@saint-paulin.ca>
Envoyé : Wednesday, October 21, 2020 10:21:23 AM
À : Juan Sebastian Sanchez <JuanSebastian.Sanchez@cima.ca>
Objet : RE: TR19048A-Demande d'accès à l'information

Bonjour M. Sébastien Sanchez

Je vous transmet dans les prochaines minutes les informations demandées via Wetransfer.

- 1-Historique des permis, par matricule, ce qui couvre les lots visés
 - 2-Un tableau Excell donnant les informations demandées par votre correspondance
- Et les informations de types cartes, etc aussi demandées.

N. B. :

Je suis au bureau de la Municipalité de Saint-Paulin, le mercredi avant-midi sans rendez-vous, les autres périodes avec rendez-vous. SVP, communiquez avec moi (par courriel ou téléphone) pour prendre rendez-vous.

Mario Dion B. Sc., M. Sc. Géographie Spéc. en Aménagement du territoire

Technicien à l'aménagement et l'urbanisme

Municipalité de Saint-Paulin

Téléphone : (819) 268-2026, poste 2703

Courriel : urbanisme@saint-paulin.ca

Ce message est confidentiel et ne s'adresse qu'au destinataire. S'il vous a été transmis par erreur, veuillez le détruire et m'en aviser aussitôt.

Devez-vous vraiment imprimer ce courriel?

Si oui, pensez l'imprimer recto verso!

De : Juan Sebastian Sanchez [<mailto:JuanSebastian.Sanchez@cima.ca>]

Envoyé : 9 octobre 2020 14:09

À : Mario Dion <urbanisme@saint-paulin.ca>

Cc : Philippe St-Germain <Philippe.St-Germain@cima.ca>

Objet : Re: TR19048A-Demande d'accès à l'information

Merci beaucoup M. Dion pour vos informations, très apprécié votre aide.

Téléchargez [Outlook pour iOS](#)

De : Mario Dion <urbanisme@saint-paulin.ca>

Envoyé : Friday, October 9, 2020 1:50:36 PM

À : Juan Sebastian Sanchez <JuanSebastian.Sanchez@cima.ca>

Objet : RE: TR19048A-Demande d'accès à l'information

Bonjour M. Sébastien Sanchez

Je vous apporte les précisions pour 2020 :

Présence d'installation de captage d'eau destinée à la consommation humaine : informations toujours valables.

Zonage municipal : il y a des changements. L'information est aussi au tableau Excell que je suis à compléter pour votre 1ere demande.

Je précise pour 2020 :

Zones : 617-Aa, 618-Aa, 619-Aa = zone agricole dynamique (vouée essentiellement à l'agriculture).

Usages autorisés selon la grille : Groupe Habitation I, II a), III a) et VIII b), Groupe Agriculture I, II, III a) c) d), Groupe Forestier I. Les usages complémentaires à un usage principal

Habitation I : habitation unifamiliale isolé (un seul logement) de 1 ou 2 étages

Habitation II a) : habitation unifamiliale jumelée (habitation ne comprenant qu'un seul logement, réunie par un mur mitoyen à une autre habitation d'un seul logement), de 1 ou 2 étages

Habitation III a) : habitation bifamiliale isolée (habitation ne comprenant que 2 logements, dégagée de toute autre habitation, 2 étages

Habitation VIII b) : gîte à la ferme (chambre d'hôte de 5 chambres et moins, et pension complète ou demi-pension dans une maison de ferme)

Agriculture I : espaces utilisés à fins de la culture du sol et des végétaux

Agriculture II : Agriculture générale. 1- espaces et constructions utilisés aux fins de la culture du sol et des végétaux, 2-éablières (incluant les cabanes à sucre comme activité complémentaire), 3-exploitation de tourbières, exploitations horticoles, les serres, 4-Élevage : élevage des bovidés (bovins), équidés (cheval), gallinacées ou galliformes (poule, coq, dinde, faisan, perdrix, pintade), anatidés (canards), suidés (porc, sanglier), léporidés (lapin, lièvre) ou animaux à fourrure, 5-terrain de pacage et de pâture. 6- garde d'animaux à des fins récréatives.

Agriculture III a) : traitement des produits agricoles : industries d'entreposage et de transformation de produits agricoles tels que meuneries, laiteries, fromageries, abattoirs, usines de mise en conserve. C) Commerce

agrotouristique : commerce ou service de nature artisanale, complémentaire à une activité de production agricoles, tels que les gîtes à la ferme, les tables champêtres opérés dans la maison principale, les cabanes à sucre, la vente de

produit de la ferme, la chasse et la pêche. D- autres services : couvoirs, service de reproduction animale, service d'enregistrement du bétail.

Groupe Forestier I : A) production de bois : bois de pulpe, de sciage, produits provenant des arbres et autres productions forestières, B) services forestiers : pépinières, C) Aménagement de la forêt : opérations sylvicoles et D) abri sommaire : bâtiment rudimentaire érigé en forêt, dans électricité et sans eau courante, appuyé au sol sans fondations permanentes, un seul étage servant de gîte (en zone agricole LPTAA si terrain plus de 10 hectares sans autorisation, moins de 10 hectares faut autorisation de la CPTAQ).

Usages complémentaires dans une habitation par l'occupant du logement : 1-les professionnels (avocats, notaires, architectes, etc.) 2-les agents d'affaires (courtage, placement, recouvrement, etc.) 3-les bureaux privés d'entrepreneurs : électricité, construction, aménagement paysage, etc.) 4-les services professionnels sur place (coiffeuse, barbier, coutière, tailleur, etc.) 5-production d'objets artisanaux, 6-les activités reliés à un travail autonome. Les conditions : moins de 50% de l'aire au sol du bâtiment principal ne peut excéder 40 mètres carrés, pas de produits provenant de l'extérieur de l'habitation n'est vendu sauf ceux reliés à l'activité (ex. : coiffeuse peut vendre du shampoing).

Zone agricole : toujours valable, s'ajuster au décret de janvier 2019 sur ce qui est possible sans autorisation (certains travaux municipaux par exemple).

Zone inondable : toujours valable pour 0-20 ans et la 20-100 ans est aussi présente)ce qui n'est pas précisé au tableau).

Zone de glissement terrain : toujours valable.

En espérant répondre à votre demande.

N. B. :

Je suis au bureau de la Municipalité de Saint-Paulin, le mercredi avant-midi sans rendez-vous, les autres périodes avec rendez-vous. SVP, communiquez avec moi (par courriel ou téléphone) pour prendre rendez-vous.

Mario Dion B. Sc., M. Sc. Géographie Spéc. en Aménagement du territoire

Technicien à l'aménagement et l'urbanisme

Municipalité de Saint-Paulin

Téléphone : (819) 268-2026, poste 2703

Courriel : urbanisme@saint-paulin.ca

Ce message est confidentiel et ne s'adresse qu'au destinataire. S'il vous a été transmis par erreur, veuillez le détruire et m'en aviser aussitôt.

Devez-vous vraiment imprimer ce courriel?

Si oui, pensez l'imprimer recto verso!

De : Juan Sebastian Sanchez [<mailto:JuanSebastian.Sanchez@cima.ca>]

Envoyé : 8 octobre 2020 12:56

À : Mario Dion <urbanisme@saint-paulin.ca>

Objet : RE: TR19048A-Demande d'accès à l'information

Bonjour M. Dion,

Dans une étude réalisée par la compagnie GENIVAR en 2012, ils sont écrits ses informations à propos de notre site à l'étude (Secteur du Rang Beauvallon et du Rang Belle-Montagne (route 349), St-Paulin) :

Élément	Information/Observation
Présence d'installation de captage d'eau destinée à la consommation humaine	Chacune des habitations situées dans la zone d'étude ou à proximité de celle-ci possède un puits de captage d'eau destinée à la consommation humaine.
Zonage municipal	<p>Zone : Agricole (1.1)</p> <p>Usages autorisés : agricole, résidentiel, commercial et récréatif</p> <p>Agricole : agriculture, sylviculture, acériculture, aquiculture, apiculture, fermes d'élevage, de grandes cultures, fruitières et maraîchère, activités commerciales connexes à l'agriculture conformes aux dispositions de la <i>Loi sur la qualité de l'environnement</i>, élevage domestique, production animal domestique et écuries domestiques.</p> <p>Résidentiels : habitations unifamiliales isolées de 1 ou 2 étages, habitations bifamiliales isolées ou jumelées, maisons mobiles et bâtiments accessoires, garages privés et serres privées.</p> <p>Commercial : bureaux professionnels situés dans les habitations et bâtiments accessoires.</p> <p>Récréatif : pistes de ski de fond, de raquette et cyclables, sentiers piétonniers, bâtiments et construction connexes à ces usages, construction nécessaire à la pratique d'activités récréatives, chalets et résidences de villégiatures.</p> <p>*Les usages résidentiel, commercial et récréatif devront être réalisés sur un terrain en bordure d'une route publique et conformément aux dispositions de la <i>Loi sur la protection du territoire agricole</i>.</p>
Zone agricole	L'ensemble des lots à l'étude est situé en zone agricole protégée par la Commission de protection du territoire agricole du Québec (CPTAQ ¹)
Zone inondable	L'ensemble des lots à l'étude est situé dans une zone de récurrence 20 ans
Zone à risque de mouvement de terrain	Non

Est-ce que vous pouvez svp me confirmer que ses informations recueillies en entrevue avec M. Gilles Bergeron / insp. Municipal en 2012 sont précises en 2020?

Merci beaucoup pour votre aide,

JUAN SEBASTIAN SANCHEZ, M. Sc. A.
 Professionnel de l'environnement / Environnement et urbanisme

T 819-565-3386 poste 4862 C [REDACTED] F 819-821-4283
 3385, rue King Ouest, Sherbrooke QC J1L 1P8 CANADA

[Avis pour nos clients sur la COVID-19](#)



Devez-vous vraiment imprimer ce courriel? Pensons à l'environnement!

AVERTISSEMENT CONCERNANT LA CONFIDENTIALITÉ Ce message est confidentiel. S'il ne vous est pas destiné, veuillez en informer l'émetteur immédiatement et le détruire intégralement.

De : Mario Dion <urbanisme@saint-paulin.ca>
Envoyé : 7 octobre 2020 11:43
À : Juan Sebastian Sanchez <JuanSebastian.Sanchez@cima.ca>
Objet : RE: TR19048A-Demande d'accès à l'information

Bonjour M. Sanchez

Merci de vos précisions.

Dans ce cas, nous allons tout inclure dans un fichier numérique et vous faire un seul envoi.

Merci de votre précision et compréhension.

N. B. :

Je suis au bureau de la Municipalité de Saint-Paulin, le mercredi avant-midi sans rendez-vous, les autres périodes avec rendez-vous. SVP, communiquez avec moi (par courriel ou téléphone) pour prendre rendez-vous.

Mario Dion B. Sc., M. Sc. Géographie Spéc. en Aménagement du territoire

Technicien à l'aménagement et l'urbanisme

Municipalité de Saint-Paulin

Téléphone : (819) 268-2026, poste 2703

Courriel : urbanisme@saint-paulin.ca

Ce message est confidentiel et ne s'adresse qu'au destinataire. S'il vous a été transmis par erreur, veuillez le détruire et m'en aviser aussitôt.

Devez-vous vraiment imprimer ce courriel?

Si oui, pensez l'imprimer recto verso!

De : Juan Sebastian Sanchez [<mailto:JuanSebastian.Sanchez@cima.ca>]

Envoyé : 7 octobre 2020 11:02

À : Mario Dion <urbanisme@saint-paulin.ca>

Objet : RE: TR19048A-Demande d'accès à l'information

Bonjour M. Dion,

Je comprends votre situation et je suis conscient des limites que s'imposent en travaillant que 14 heures par semaine et devoir traiter plusieurs demandes en même temps. Cependant, pour nous, il est nécessaire de recevoir toutes les informations le même jour, même si cela implique un retard de plusieurs jours.

Le fait de ne pas obtenir à temps les informations d'une municipalité n'empêche pas la publication de notre rapport. Nous écrivons au rapport que l'information sur la demande d'accès à l'information de la municipalité, n'a pas été obtenue au moment de la réalisation de l'étude environnementale. Une fois obtenue l'information, elle sera étudiée pour évaluer si elle modifie les conclusions de notre rapport, le cas échéant, le MTQ sera communiqué des changements.

Cordialement,

JUAN SEBASTIAN SANCHEZ, M. Sc. A.

Professionnel de l'environnement / Environnement et urbanisme

T 819-565-3386 poste 4862 C [REDACTED] F 819-821-4283

3385, rue King Ouest, Sherbrooke QC J1L 1P8 CANADA

[Avis pour nos clients sur la COVID-19](#)



Devez-vous vraiment imprimer ce courriel? Pensons à l'environnement!

AVERTISSEMENT CONCERNANT LA CONFIDENTIALITÉ Ce message est confidentiel. S'il ne vous est pas destiné, veuillez en informer l'émetteur immédiatement et le détruire intégralement.

De : Mario Dion <urbanisme@saint-paulin.ca>
Envoyé : 7 octobre 2020 10:37
À : Juan Sebastian Sanchez <JuanSebastian.Sanchez@cima.ca>
Objet : RE: TR19048A-Demande d'accès à l'information

Bonjour M. Sanchez

Nous comprenons votre insistance afin de livrer à votre client le rapport demandé.
À 14 heures par semaine, avec des demandes de permis accumulés par une abondance dû à la Covid, et une charge de travail en conséquence, de multiples demandes d'informations toutes plus pressantes les unes que les autres....vous devez comprendre que le volume de recherche émanant de votre demande ne peut se faire qu'au détriment des autres demandes.

Je pourrai consacrer sur les 14 heures/semaine, quelques heures pour vous donner les informations pour quelques lots sur les 43 lots visés. Je ne pourrai livrer pour l'ensemble des 43 lots. Donc, je vais voir les possibilités pour les premiers lots de votre liste si possible cette semaine. Je vous transmettrai pour ceux-ci. Et ferai ainsi pour le reste. En espérant que les informations demandées par vous sont faciles à trouver dans les fiches.

Nous espérons que vous comprendrez la situation. Et nous espérons que vous comprenez aussi la situation des municipalités rurales qui ont **une seule** personne à l'aménagement et à l'urbanisme que quelques heures par semaine (ici St-Paulin 14 hres pour les 2 autres municipalités où je travaille seulement 7Hres réciproquement). Cet aspect devrait être tenu compte lors de demandes d'informations ou encore de la planification de vos contrats. Si nous répondons rapidement à une telle demande, il est sûr que les autres demandes dont celles des citoyens (« payeurs de taxes » comme certains nous le rappelle) seront mise de côté. Désolé, nous ne sommes pas à Trois-Rivières ou à Shawinigan avec un « staff » en conséquence.

Sur ce, je retourne à mon travail.

N. B. :

Je suis au bureau de la Municipalité de Saint-Paulin, le mercredi avant-midi sans rendez-vous, les autres périodes avec rendez-vous. SVP, communiquez avec moi (par courriel ou téléphone) pour prendre rendez-vous.

Mario Dion B. Sc., M. Sc. Géographie Spéc. en Aménagement du territoire

Technicien à l'aménagement et l'urbanisme

Municipalité de Saint-Paulin

Téléphone : (819) 268-2026, poste 2703

Courriel : urbanisme@saint-paulin.ca

Ce message est confidentiel et ne s'adresse qu'au destinataire. S'il vous a été transmis par erreur, veuillez le détruire et m'en aviser aussitôt.

Devez-vous vraiment imprimer ce courriel?

Si oui, pensez l'imprimer recto verso!

De : Juan Sebastian Sanchez [<mailto:JuanSebastian.Sanchez@cima.ca>]

Envoyé : 7 octobre 2020 09:24

À : Mario Dion <urbanisme@saint-paulin.ca>

Objet : RE: TR19048A-Demande d'accès à l'information

Bonjour M. Dion,

Veuillez m'excuser de mon insistance, mais pour la réalisation du rapport environnemental de phase I qui est en cours pour le ministère des Transports (MTQ), il est essentiel d'obtenir une réponse de la municipalité.

Est-il possible de connaître une date approximative pour obtenir la réponse de la municipalité de Saint-Paulin?

Je vous remercie en avance de votre coopération.

Cordialement,

JUAN SEBASTIAN SANCHEZ, M. Sc. A.
Professionnel de l'environnement / Environnement et urbanisme

T 819-565-3386 poste 4862 C [REDACTED] F 819-821-4283
3385, rue King Ouest, Sherbrooke QC J1L 1P8 CANADA

[Avis pour nos clients sur la COVID-19](#)



Devez-vous vraiment imprimer ce courriel? Pensons à l'environnement!

AVERTISSEMENT CONCERNANT LA CONFIDENTIALITÉ Ce message est confidentiel. S'il ne vous est pas destiné, veuillez en informer l'émetteur immédiatement et le détruire intégralement.

De : Mario Dion <urbanisme@saint-paulin.ca>
Envoyé : 16 septembre 2020 08:40
À : Juan Sebastian Sanchez <JuanSebastian.Sanchez@cima.ca>
Objet : RE: TR19048A-Demande d'accès à l'information

Bonjour

Votre demande n'a pas été oublié.

Au début du traitement, il m'a été permis d'observer le volume important de notre nombre de lots, ce qui demande à la fois plusieurs sessions de travail en volet geoservice (informations géomatiques : localisation, zonage etc.) et autant de fichier en version papier des dossiers des propriétés.

Avec la charge de travail courante et une augmentation très importante des demandes de permis, cette recherche a été commencée mais ne sait pas complétée.

Nous assurerons un suivi prochainement, entre les 30 demandes de permis encore à traiter et autre demande d'informations.

Désolé du retard, nous sommes une municipalité rurale avec un effectif réduit et un temps restreint consacré à l'aménagement et à l'urbanisme.

N. B. :

Je suis au bureau de la Municipalité de Saint-Paulin, le mercredi avant-midi sans rendez-vous, les autres périodes avec rendez-vous. SVP, communiquez avec moi (par courriel ou téléphone) pour prendre rendez-vous.

Mario Dion B. Sc., M. Sc. Géographie Spéc. en Aménagement du territoire

Technicien à l'aménagement et l'urbanisme

Municipalité de Saint-Paulin

Téléphone : (819) 268-2026, poste 2703

Courriel : urbanisme@saint-paulin.ca

Ce message est confidentiel et ne s'adresse qu'au destinataire. S'il vous a été transmis par erreur, veuillez le détruire et m'en aviser aussitôt.

Devez-vous vraiment imprimer ce courriel?

Si oui, pensez l'imprimer recto verso!

De : Juan Sebastian Sanchez [<mailto:JuanSebastian.Sanchez@cima.ca>]
Envoyé : 14 septembre 2020 10:09
À : Mario Dion <urbanisme@saint-paulin.ca>; Philippe St-Germain <Philippe.St-Germain@cima.ca>
Cc : Lemay Ghislain <dg@saint-paulin.ca>; inspecteur@saint-paulin.ca
Objet : RE: TR19048A-Demande d'accès à l'information

Bonjour Messieurs Dion et Lemay,

Je vous ai recontacté pour demander une réponse à la demande d'accès à l'information qui vous a été transmise le 15 juin 2020 par M. St-Germain. CIMA+ réalise une évaluation environnementale de phase I pour le MTQ pour le rehaussement de la route 349 et ces informations sont vitales pour la réalisation de notre rapport.

Je vous remercie en avance pour votre collaboration.

Cordialement,

JUAN SEBASTIAN SANCHEZ, M. Sc. A.
Professionnel de l'environnement / Environnement et urbanisme

T 819-565-3386 poste 4862 C [REDACTED] F 819-821-4283
3385, rue King Ouest, Sherbrooke QC J1L 1P8 CANADA

[Avis pour nos clients sur la COVID-19](#)



Devez-vous vraiment imprimer ce courriel? Pensons à l'environnement!

AVERTISSEMENT CONCERNANT LA CONFIDENTIALITÉ Ce message est confidentiel. S'il ne vous est pas destiné, veuillez en informer l'émetteur immédiatement et le détruire intégralement.

De : Mario Dion <urbanisme@saint-paulin.ca>
Envoyé : 17 juin 2020 08:49
À : Philippe St-Germain <Philippe.St-Germain@cima.ca>
Cc : Lemay Ghislain <dg@saint-paulin.ca>; inspecteur@saint-paulin.ca
Objet : RE: TR19048A-Demande d'accès à l'information

Bonjour M. Philippe St-Germain
Chargé de projet Environnement CIMA

J'accuse réception de votre demande.
Elle a été aussi transférée à mon collègue aux travaux publics.
De mon côté, son traitement se fera possiblement dans la semaine du 22 juin 2020 ou après, étant ici que 2 jours/semaine.
La charge de travail ne permet pas avant.

N. B. :

Je suis au bureau de la Municipalité de Saint-Paulin, le mercredi avant-midi sans rendez-vous, les autres périodes avec rendez-vous. SVP, communiquez avec moi (par courriel ou téléphone) pour prendre rendez-vous.

Mario Dion B. Sc., M. Sc. Géographie Spéc. en Aménagement du territoire

Technicien à l'aménagement et l'urbanisme
Municipalité de Saint-Paulin
Téléphone : (819) 268-2026, poste 2703
Courriel : urbanisme@saint-paulin.ca

Ce message est confidentiel et ne s'adresse qu'au destinataire. S'il vous a été transmis par erreur, veuillez le détruire et m'en aviser aussitôt.

Devez-vous vraiment imprimer ce courriel?
Si oui, pensez l'imprimer recto verso!

De : Philippe St-Germain [<mailto:Philippe.St-Germain@cima.ca>]

Envoyé : 15 juin 2020 11:27

À : urbanisme@saint-paulin.ca

Objet : TR19048A-Demande d'accès à l'information

Bonjour,

Vous trouverez ci-joint une demande d'accès à l'information pour un tronçon de la route 349 à St-Paulin.

Merci

PHILIPPE ST-GERMAIN

Chargé de projet, Environnement / Environnement et urbanisme

T 418-834-2273 F 418-834-3356 C [REDACTED]
501-1190B, rue de Courchevel, Lévis QC G6W 0M6 CANADA

[Avis pour nos clients sur la COVID-19](#)



Devez-vous vraiment imprimer ce courriel? Pensons à l'environnement!

AVERTISSEMENT CONCERNANT LA CONFIDENTIALITÉ Ce message est confidentiel. S'il ne vous est pas destiné, veuillez en informer l'émetteur immédiatement et le détruire intégralement.

Le registraire a supprimé certaines informations en vertu des articles 53 et 54 de la Loi sur l'accès aux documents des organismes publics et sur la protection des renseignements personnels (chapitre A-2.1).

DOSSISER CIMA+ RÉF : TR19048A

Route 350 en plaine inondable

HISTORIQUE DES PERMIS PAR MATRICULES

VOIR LE TABLEAU EXCEL POUR LES NUMÉROS DE LOTS :

Matricule 3641-14-8139 : (lots 5 334 160, 5 335 022, 5 335 065, 5 335 377, 5 335 380 et 5 335 381)

Permis 2012-099, en 2012, installation septique de l'habitation;
Permis 2529 en 2000 : démolition d'un bâtiment agricole;
Permis 3361 en 1997 : construction d'un silo à proximité de l'étable
Permis 2479, en 1993 : construction d'une remise de 40 par 60 pieds
Permis 4949, en 1988 : démolition d'un hangar de 34 par 44 pieds;
Permis 3769, en 1987 : agrandissement d'un bâtiment de 40 par 30 pieds
Déclaration du nombre d'unités animales en 2002 :49,2 unités animales, dans une grange-étable, enclos de 200 pieds autour de l'étable et fosse à fumier en terre.

Matricule 3640-39-8750 : (lot 5 334 161)

Permis 2015-181 : Rénovation résidence, revêtement extérieur;
Permis 2015-039 : rénovation résidentielle, remplacer galerie avant;
Permis 5770, en 2000, implantation d'une installation septique, installation d'une cheminée, réfection des fondations.

Matricule 3442-94-1397 : (lots 5 334 479, 5 335 034, 5 335 035 5 335 036, 5 335 037, 5 335 367, 5 335 368, 5 335 369)

Permis 2015-089 : puits d'eau potable (coordonnées : 73° 6'46'' long, 46° 24'56'', profondeur 96 pieds, tubulure de 6 pouces de diamètre);
Permis 2014-039 : rénovation résidentielle : remplacement revêtement toit;
Permis 2011-030 : implantation d'une installation septique;
Permis 11013, en 2003, construction d'une cabane à sucre;
Permis 5775, en 1998 : rénovation de la salle de bain;
Permis 5750, en 1997 : démolition d'une maison;
Permis 1027, en 1995 : démolition d'un bâtiment et d'une résidence;
Permis 2463, en 1993 : réparation de la toiture et d'un hangar;
Permis 2 2171, en 1991 : démolition de l'ancienne grange;
Permis 2 504, en 1989 : rénovation toit de la maison et rénovation d'une remise.

Matricule 3441-68-3932 : (lot 5 334 490)

Permis 2017-051 : rénovation résidentielle : perron avant;

Permis 2015-165 : piscine hors-terre;
Permis 09032, en 2002, changer 4 fenêtres;
Permis 5755, en 1999 : rénovation intérieur du 2er étage de la maison;
Permis 2 2212, en 1991 : agrandissement de la galerie;
Permis 4901, en 1987 : revêtement murs extérieurs du garage.

Matricule 3441-67-5960 : (lot 5 334 491)

Permis 2013-115 : rénovation résidentielle : remplacer porte de garage;
Permis 2011-029 : implantation d'une installation septique.

Matricule 3542-32-0338 : (lots 5 334 492, 5 335 038, 5 335 039 5 335 040 5 335 370, 5 335 371)

Permis 2008-099 : bâtiment secondaire agricole : remise à machinerie agricole;
Permis 2006-105 : réfection toit d'une porcherie;
Permis 5483, en 1999 : réparation d'une porcherie, démolition d'un garage incendié, finition intérieure de la résidence, construction d'un garage de 36 par 63 pieds.

Matricule 3441-87-5533 : (lot 5 334 498)

Permis 2011-058 : rénovation résidentielle : réfection des fenêtres;
Permis 2009-167 : implantation installation septique;
Permis 09029, en 2002 : réfection de la toiture;
Certificat d'autorisation pour lieu d'entreposage de lisier, par Ministère de l'Environnement en 1993.

Matricule 3542-60-3322 : (lots 5 334 508, 5 335 041, 5 335 372, 5 335 376)

Permis 2008-25 : rénovation résidentielle : toiture;
Permis 2005-39 : gazebo de 10 par 16 pieds en plaques de béton;
Permis 3363, en 1997 : démolition de 3 remises;
Permis 2539, en 2000 : réfection de la toiture;
Permis 2549, en 2000 : implantation d'une installation septique pour remplacer celle existante;
Permis 2123, en 1990 : changement de 5 fenêtres;
Permis 2 560, en 1989 : changement de 7 fenêtres;
Permis 5157, en 1988 : refaire les fondations;
Permis 4939, en 1988 : rénovation du garage avec nouvelle fondations;
Permis 2176, en 1986 : implantation d'une installation septique à la maison;
Permis 2184, en 1985 : démolition d'une remise de 8 par 10 pieds, construction d'une remise de 10 par 12 pieds, réfection du perron avant en béton et changer 3 portes.

Matricide 3541-42-2698 : (lots 5334 509, 5 335 042, 5 335 043, 5 335 044, 5 335 373, 5 335 375)

Déclaration du cheptel animal, nombre d'unités animales, cadre LPTAA. 56 unités animales. En date du 24 avril 2002;

Permis 3767, en 1993 : réfection de la toiture de la maison;

Permis 5154, en 1988 : Transformation d'un bâtiment de 32 pieds par 120 pieds. Rénover la toiture et la pente du toit de ce bâtiment;

Permis 2169, en 1987 : construction d'un hangar à machinerie de 30 pieds par 80 pieds;

Permis 2180, en 1986 : démolition d'une maison de 24 pieds par 30 pieds en bordure du chemin;

Permis 2194, en 1985 : construction d'une grange au texte. Au croquis : dessin d'un étable avec un agrandissement perpendiculaire de 32 pieds par 84 pieds.

Matricide 3541-90-6313 : (lots 5 334 516, 5 335 045)

Permis 2005-021, démolition d'un silo en bois.

Matricule 3342-81-0185 : (lot 5 334 855)

Aucun permis dans la fiche.

Matricule 3540-39-8458 : (lots 5 334 856, 5 334 857)

Aucun permis dans la fiche.

Matricule 3741-21-3213 : (lot 5 334 858)

Aucun permis dans la fiche.

Matricule 3442-57-4138 : (lots 5 335 033, 5 335 366)

Avis du MFFP : décembre 2019, remblai en littoral de la rivière du Loup : remise en état de l'habitat du poisson, suite avis du 7 juin 2019;

Permis 2017-107 : réparation d'un drain agricole en bordure de la rivière;

Décision 342034 de la CPTAQ, octobre 2005 : autorisation pour baisser les coteaux sur une superficie de 19 hectares;

Permis 11042, en 2003 : réfection de la toiture (bâtiment pas précisé);

Déclaration du cheptel animal, selon la LPTAA, mai 2002, 78 unités animales;

Permis 09179, en 2002 : démolition de 2 anciens poulaillers;

Permis 3229, en 1996 : Construction d'un abri pour le foin à l'arrière de la grange;

Demande de certificat d'autorisation production animale, en juin 1996 : passage de 28 animaux à 71 lors de la demande avec projet à 100 à la fin;

Permis 2322, en 1992 : réparation d'un bâtiment agricole, toit-abri à l'arrière du bâtiment;

Certificat d'autorisation du ministère de l'environnement, octobre 1992, pour étable de 28 vaches-veaux avec plateforme étanche pour le purin;
Permis 2 677, en 1990 : démolition d'un silo;
Permis 2, en 1983 : réfection de la toiture de la maison.

Matricule 3541-30-3370 (lot 5 335 046)

Pas trouver la fiche de la propriété. Correspond au [REDACTED], soit la maison qui devait être démolie au matricule **3541-42-2698** Permis 2180, en 1986 : démolition d'une maison de 24 pieds par 30 pieds en bordure du chemin. La maison est existante.

# lot	matricule	zonage	adresse du lot	avis infraction	rapport d'étude géotechnique	rapport d'étude environnementale	rapport d'inspection	certificat d'autorisation	plaintes
5,334,160	3641-14-8139	617-Aa		non	non	non	non	non	non
5,334,161	3640-39-8750	617-Aa		non	non	non	non	non	non
5,334,479	3442-94-1397	618-Aa		non	non	non	non	non	non
	idem								
	idem								
5,334,490	3441-68-3932	618-Aa		non	non	non	non	non	non
5,334,491	3441-67-5960	618-Aa		non	non	non	non	non	non
5,334,492	3542-32-0338	618-Aa		non	non	non	non	non	non
5,334,498	3441-87-5533	618-Aa		non	non	non	non	oui voir document permis	non
5,334,508	3542-60-3322	618-Aa		non	non	non	non	non	non
5,334,509	3541-42-2698	617-Aa		non	non	non	non	non	non
5,334,516	3541-90-6313	617-Aa		non	non	non	non	non	non
5,334,855	3342-81-0185	618-Aa et 619-Aa		non	non	non	non	non	non
5,334,856	3540-39-8458	618-Aa et 617-aa		non	non	non	non	non	non
5,334,857	3540-39-8458	618-Aa et 617-Aa		non	non	non	non	non	non
5,334,858	3741-21-3213	617-Aa et 707-Af2		non	non	non	non	non	non
5,335,022	voir 5334160								
5,335,033	3442-57-4138	619-Aa		oui voir historique	non	non	non	oui voir document permis	non
5,335,034	voir 5334479								
5,335,035	voir 5334479								
5,335,036	voir 5334479								
5,335,037	voir 5334479								
5,335,038	voir 5334492								
5,335,039	voir 5334492								
5,335,040	voir 5334492								
5,335,041	voir 5334508								
5,335,042	voir 5334509								
5,335,043	voir 5334509								
5,335,044	voir 5334509								
5,335,045	voir 5334516								
5,335,046	3541-30-3370	617-Aa			non	non	non	non	non
5,335,065	voir 5334160								
5,335,366	voir 5335033								
5,335,367	voir 5334479								
5,335,368	voir 5334479								
5,335,369	voir 5334479								
5,335,370	voir 5334492								
5,335,371	voir 5335492								
5,335,372	voir 5334508								
5,335,373	voir 5334509								
5,335,375	voir 5334509								
5,335,376	voir 5334508								
5,335,377	voir 5334160								
5,335,380	voir 5334160								
5,335,381	voir 5334160								

[illegible]



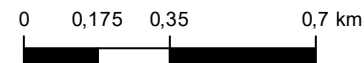
Légende

- Hydronyme de cours d'eau
- Hydronyme d'étendue d'eau
- Zone d'aménagement en réserve
- Zonage
- Limite Municipale
- Zone verte
- Connectivité
- Occupation
- Unité d'évaluation
- Lot
- Limite municipale
- Voie ferrée
- Réseau routier**
 - Autoroute
 - Artère
 - Collectrice
 - Nationale
 - Régionale
 - Locale
 - Cours d'eau modifiés
 - Cours d'eau
 - Cours d'eau intermittent
 - Étendue d'eau

Aspects légaux:

1. Cette carte contient des informations qui ont été préparées pour des fins administratives seulement, soit pour la confection ainsi que la mise à jour du rôle d'évaluation. Hors de l'usage auquel ils sont destinés, ces renseignements n'ont aucune valeur légale.
2. La matrice ne constitue donc pas un document permettant de certifier la possession d'une propriété, les limites légales d'une propriété ou son positionnement.

Date: 2020-10-07





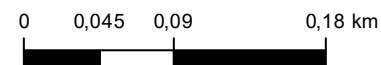
Légende

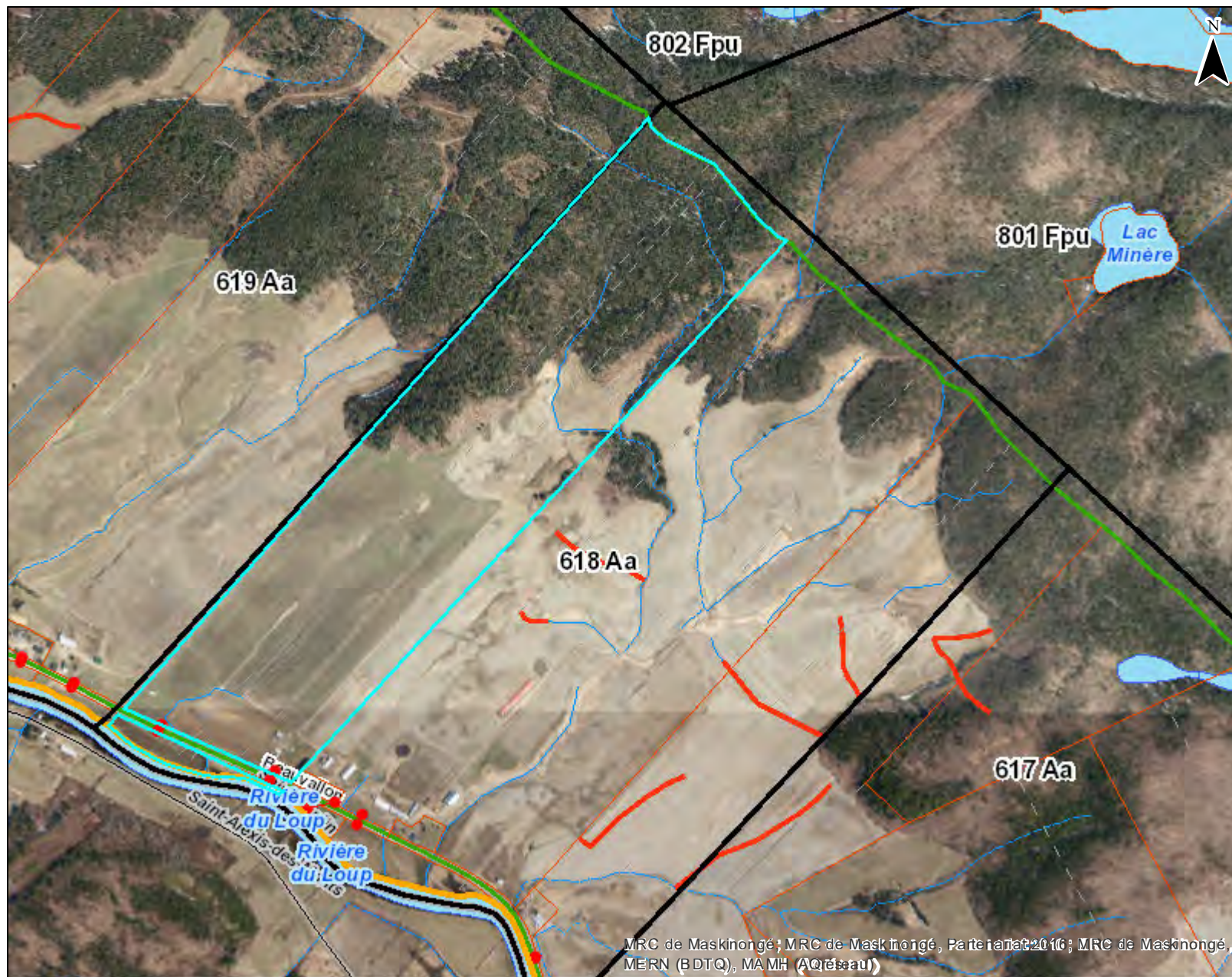
- Recherche - Unité d'évaluation
- Hydronyme de cours d'eau
- Hydronyme d'étendue d'eau
- Zone d'aménagement en réserve
- Zonage
- Limite Municipale
- Zone verte
- Connectivité
- Occupation
- Unité d'évaluation
- Flèche de renvoi
- Lot
- Limite municipale
- Voie ferrée
- Réseau routier
- Cours d'eau modifiés
- Cours d'eau
- Cours d'eau intermittent
- Étendue d'eau

Aspects légaux:

- Cette carte contient des informations qui ont été préparées pour des fins administratives seulement, soit pour la confection ainsi que la mise à jour du rôle d'évaluation. Hors de l'usage auquel ils sont destinés, ces renseignements n'ont aucune valeur légale.
- La matrice ne constitue donc pas un document permettant de certifier la possession d'une propriété, les limites légales d'une propriété ou son positionnement.

Date: 2020-10-07





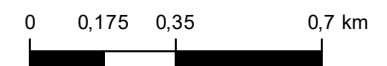
Légende

- Recherche - Unité d'évaluation
- Hydronyme de cours d'eau
- Hydronyme d'étendue d'eau
- Zone d'aménagement en réserve
- Zonage
- Limite Municipale
- Zone verte
- Connectivité
- Occupation
- Unité d'évaluation
- Lot
- Limite municipale
- Voie ferrée
- Réseau routier**
 - Autoroute
 - Artère
 - Collectrice
 - Nationale
 - Régionale
 - Locale
 - Cours d'eau modifiés
 - Cours d'eau
 - Cours d'eau intermittent
 - Étendue d'eau

Aspects légaux:

1. Cette carte contient des informations qui ont été préparées pour des fins administratives seulement, soit pour la confection ainsi que la mise à jour du rôle d'évaluation. Hors de l'usage auquel ils sont destinés, ces renseignements n'ont aucune valeur légale.
2. La matrice ne constitue donc pas un document permettant de certifier la possession d'une propriété, les limites légales d'une propriété ou son positionnement.

Date: 2020-10-07





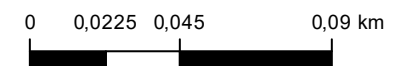
Légende

- Recherche - Unité d'évaluation
- Hydronyme de cours d'eau
- Hydronyme d'étendue d'eau
- Zone d'aménagement en réserve
- Zonage
- Limite Municipale
- Zone verte
- Connectivité
- Occupation
- Unité d'évaluation
- Flèche de renvoi
- Lot
- Limite municipale
- Voie ferrée
- Réseau routier
- Cours d'eau modifiés
- Cours d'eau
- Cours d'eau intermittent
- Étendue d'eau

Aspects légaux:

- Cette carte contient des informations qui ont été préparées pour des fins administratives seulement, soit pour la confection ainsi que la mise à jour du rôle d'évaluation. Hors de l'usage auquel ils sont destinés, ces renseignements n'ont aucune valeur légale.
- La matrice ne constitue donc pas un document permettant de certifier la possession d'une propriété, les limites légales d'une propriété ou son positionnement.

Date: 2020-10-07





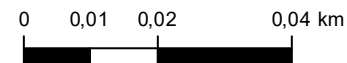
Légende

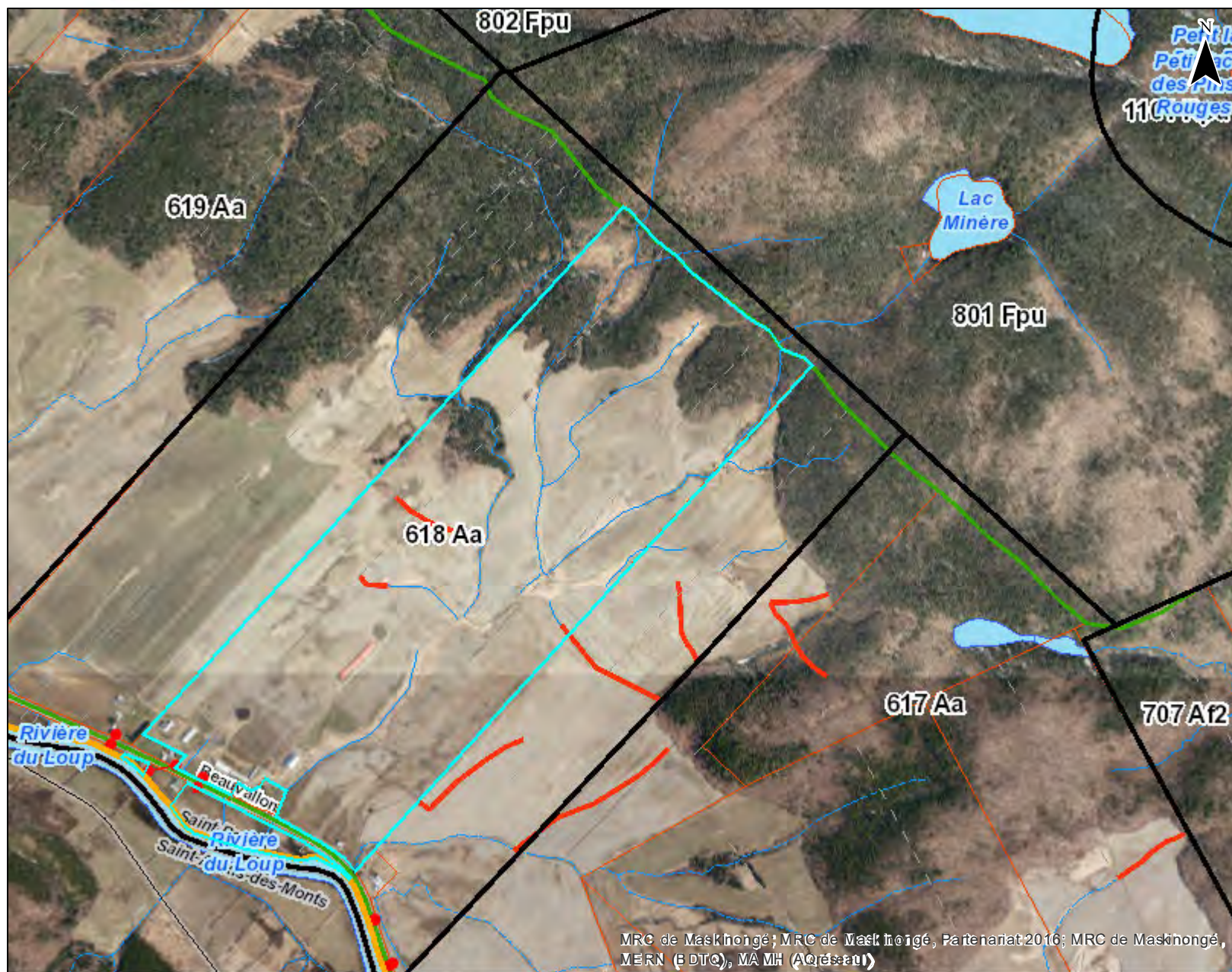
- Recherche - Unité d'évaluation
- Hydronyme de cours d'eau
- Hydronyme d'étendue d'eau
- Zone d'aménagement en réserve
- Zonage
- Limite Municipale
- Zone verte
- Flèche de renvoi
- Connectivité
- Occupation
- Unité d'évaluation
- Flèche de renvoi
- Lot
- Limite municipale
- Voie ferrée
- Réseau routier
- Cours d'eau modifiés
- Cours d'eau
- Cours d'eau intermittent
- Étendue d'eau

Aspects légaux:

1. Cette carte contient des informations qui ont été préparées pour des fins administratives seulement, soit pour la confection ainsi que la mise à jour du rôle d'évaluation.
Hors de l'usage auquel ils sont destinés, ces renseignements n'ont aucune valeur légale.
2. La matrice ne constitue donc pas un document permettant de certifier la possession d'une propriété, les limites légales d'une propriété ou son positionnement.

Date: 2020-10-07





Légende

Recherche - Unité d'évaluation
Hydronyme de cours d'eau
Hydronyme d'étendue d'eau

- Zone d'aménagement en réserve
- Zonage
- Limite Municipale
- Zone verte
- Connectivité
- Occupation
- Unité d'évaluation
- Lot
- Limite municipale
- Voie ferrée

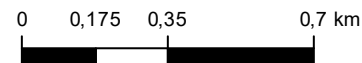
Réseau routier

- Autoroute
- Artère
- Collectrice
- Nationale
- Régionale
- Locale
- Cours d'eau modifiés
- Cours d'eau
- Cours d'eau intermittent
- Étendue d'eau

Aspects légaux:

- Cette carte contient des informations qui ont été préparées pour des fins administratives seulement, soit pour la confection ainsi que la mise à jour du rôle d'évaluation. Hors de l'usage auquel ils sont destinés, ces renseignements n'ont aucune valeur légale.
- La matrice ne constitue donc pas un document permettant de certifier la possession d'une propriété, les limites légales d'une propriété ou son positionnement.

Date: 2020-10-07





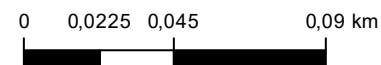
Légende

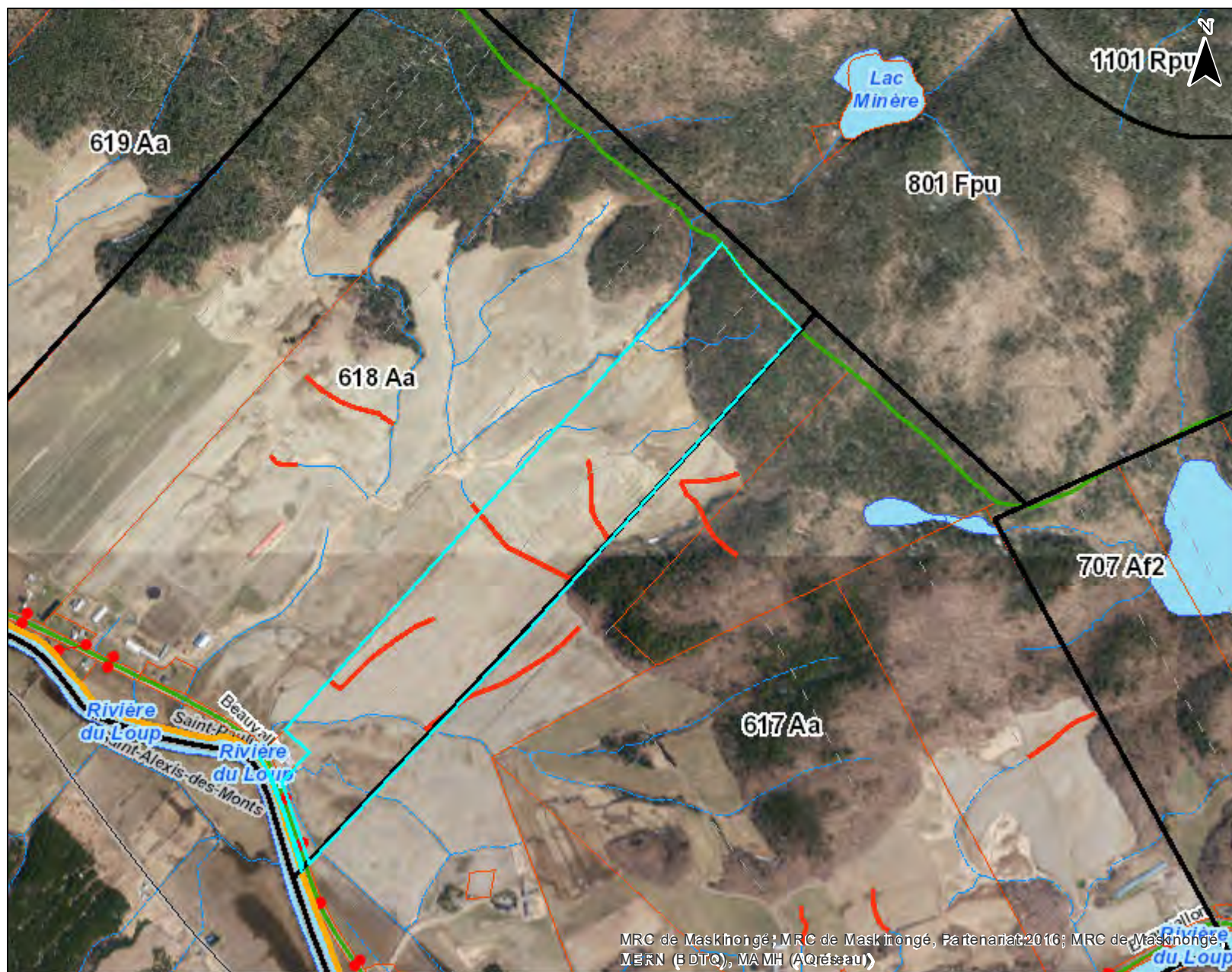
- Recherche - Unité d'évaluation
- Hydronyme de cours d'eau
- Hydronyme d'étendue d'eau
- Zone d'aménagement en réserve
- Zonage
- Limite Municipale
- Zone verte
- Connectivité
- Occupation
- Unité d'évaluation
- Flèche de renvoi
- Lot
- Limite municipale
- Voie ferrée
- Réseau routier
- Cours d'eau modifiés
- Cours d'eau
- Cours d'eau intermittent
- Étendue d'eau

Aspects légaux:

1. Cette carte contient des informations qui ont été préparées pour des fins administratives seulement, soit pour la confection ainsi que la mise à jour du rôle d'évaluation. Hors de l'usage auquel ils sont destinés, ces renseignements n'ont aucune valeur légale.
2. La matrice ne constitue donc pas un document permettant de certifier la possession d'une propriété, les limites légales d'une propriété ou son positionnement.

Date: 2020-10-07





Légende

Recherche - Unité d'évaluation
Hydronyme de cours d'eau
Hydronyme d'étendue d'eau

- Zone d'aménagement en réserve
- Zonage
- Limite Municipale
- Zone verte
- Connectivité
- Occupation
- Unité d'évaluation
- Lot
- Limite municipale
- Voie ferrée

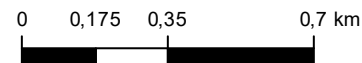
Réseau routier

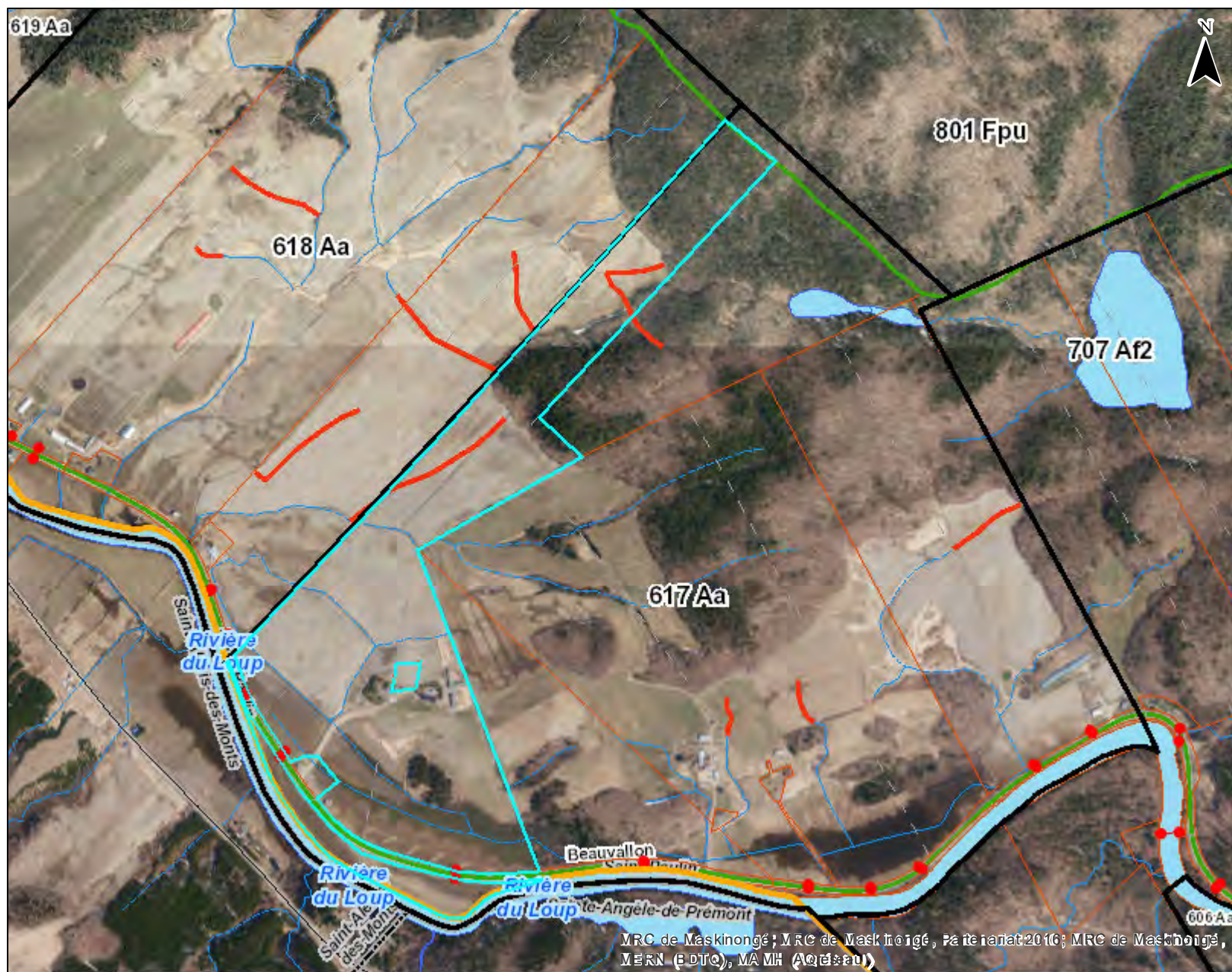
- Autoroute
- Artère
- Collectrice
- Nationale
- Régionale
- Locale
- Cours d'eau modifiés
- Cours d'eau
- Cours d'eau intermittent
- Étendue d'eau

Aspects légaux:

- Cette carte contient des informations qui ont été préparées pour des fins administratives seulement, soit pour la confection ainsi que la mise à jour du rôle d'évaluation. Hors de l'usage auquel ils sont destinés, ces renseignements n'ont aucune valeur légale.
- La matrice ne constitue donc pas un document permettant de certifier la possession d'une propriété, les limites légales d'une propriété ou son positionnement.

Date: 2020-10-07





Légende

Recherche - Unité d'évaluation
Hydronyme de cours d'eau
Hydronyme d'étendue d'eau

- Zone d'aménagement en réserve
- Zonage
- Limite Municipale
- Zone verte
- Connectivité
- Occupation
- Unité d'évaluation
- Lot
- Limite municipale
- Voie ferrée

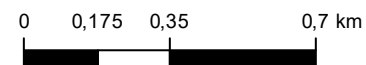
Réseau routier

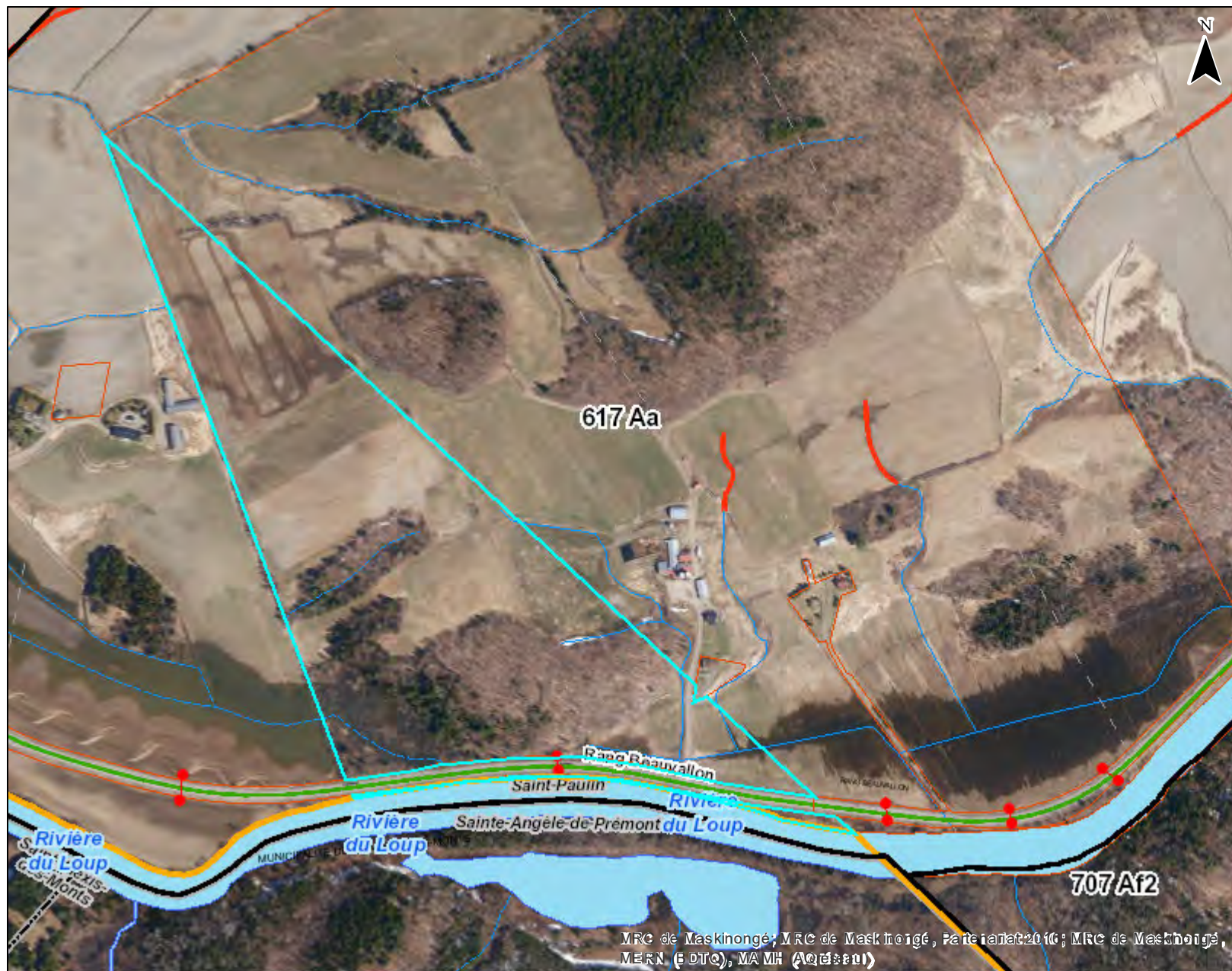
- Autoroute
- Artère
- Collectrice
- Nationale
- Régionale
- Locale
- Cours d'eau modifiés
- Cours d'eau
- Cours d'eau intermittent
- Étendue d'eau

Aspects légaux:

- Cette carte contient des informations qui ont été préparées pour des fins administratives seulement, soit pour la confection ainsi que la mise à jour du rôle d'évaluation. Hors de l'usage auquel ils sont destinés, ces renseignements n'ont aucune valeur légale.
- La matrice ne constitue donc pas un document permettant de certifier la possession d'une propriété, les limites légales d'une propriété ou son positionnement.

Date: 2020-10-07





Légende

- Recherche - Unité d'évaluation
- Hydronyme de cours d'eau
- Hydronyme d'étendue d'eau
- Zone d'aménagement en réserve
- Zonage
- Limite Municipale
- Zone verte
- Connectivité
- Occupation
- Unité d'évaluation
- Lot
- Limite municipale
- Voie ferrée

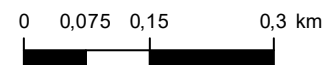
Réseau routier

- Autoroute
- Artère
- Collectrice
- Nationale
- Régionale
- Locale
- Cours d'eau modifiés
- Cours d'eau
- Cours d'eau intermittent
- Étendue d'eau

Aspects légaux:

1. Cette carte contient des informations qui ont été préparées pour des fins administratives seulement, soit pour la confection ainsi que la mise à jour du rôle d'évaluation. Hors de l'usage auquel ils sont destinés, ces renseignements n'ont aucune valeur légale.
2. La matrice ne constitue donc pas un document permettant de certifier la possession d'une propriété, les limites légales d'une propriété ou son positionnement.

Date: 2020-10-07





Légende

- Recherche - Unité d'évaluation
- Hydronyme de cours d'eau
- Hydronyme d'étendue d'eau
- Zone d'aménagement en réserve
- Zonage
- Limite Municipale
- Zone verte
- Connectivité
- Occupation
- Unité d'évaluation
- Lot
- Limite municipale
- Voie ferrée

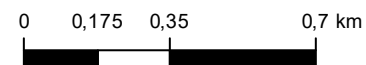
Réseau routier

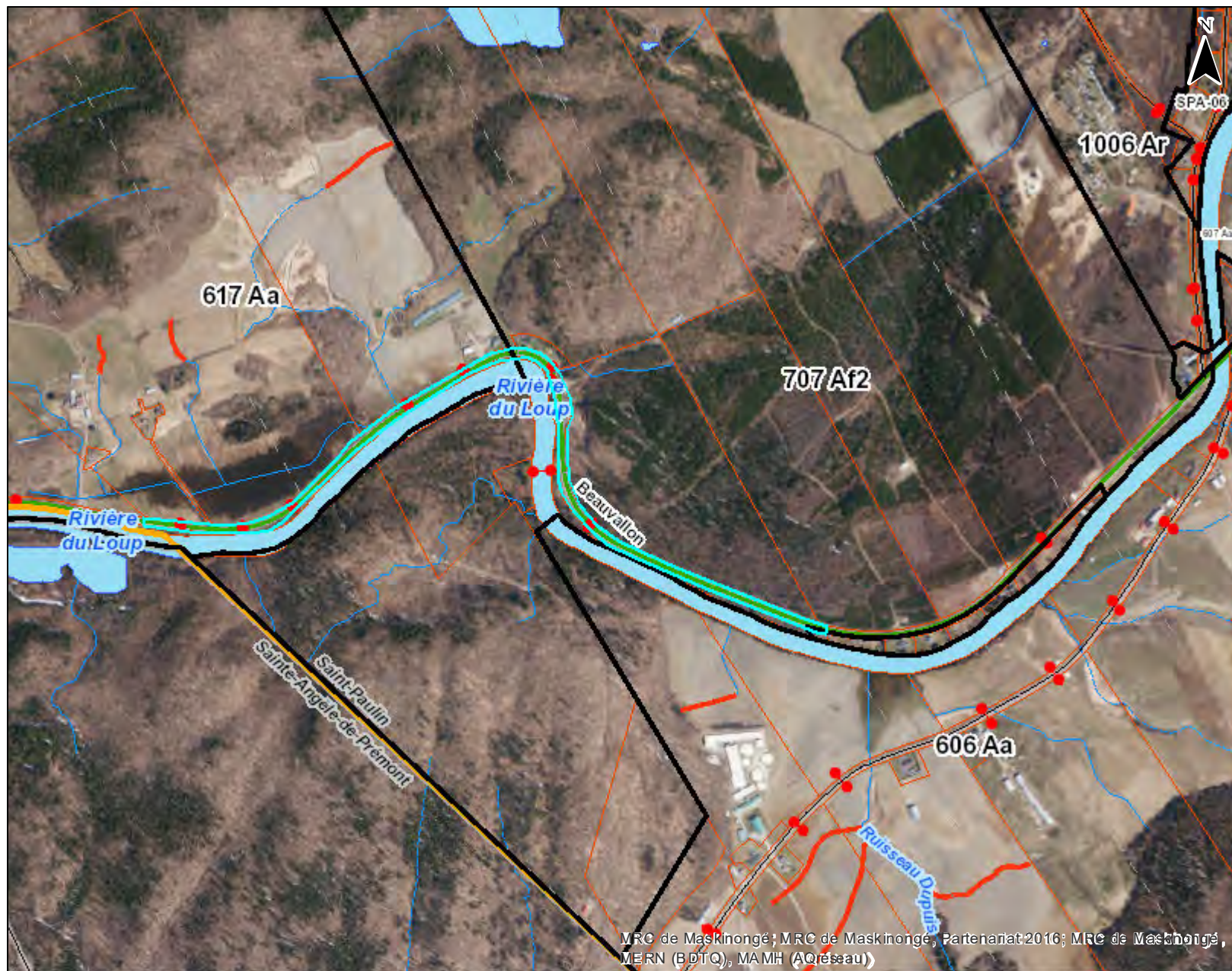
- Autoroute
- Artère
- Collectrice
- Nationale
- Régionale
- Locale
- Cours d'eau modifiés
- Cours d'eau
- Cours d'eau intermittent
- Étendue d'eau

Aspects légaux:

1. Cette carte contient des informations qui ont été préparées pour des fins administratives seulement, soit pour la confection ainsi que la mise à jour du rôle d'évaluation. Hors de l'usage auquel ils sont destinés, ces renseignements n'ont aucune valeur légale.
2. La matrice ne constitue donc pas un document permettant de certifier la possession d'une propriété, les limites légales d'une propriété ou son positionnement.

Date: 2020-10-07





Légende

- Recherche - Unité d'évaluation
- Hydronyme de cours d'eau
- Hydronyme d'étendue d'eau
- Zone d'aménagement en réserve
- Zonage
- Limite Municipale
- Zone verte
- Connectivité
- Occupation
- Unité d'évaluation
- Lot
- Limite municipale
- Voie ferrée

Réseau routier

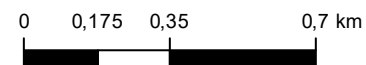
- Autoroute
- Artère
- Collectrice
- Nationale
- Régionale
- Locale
- Cours d'eau modifiés
- Cours d'eau
- Cours d'eau intermittent
- Étendue d'eau

MRC de Maskinongé; MRC de Maskinongé, Partenariat 2016; MRC de Maskinongé, MERN (BDTQ), MAMH (Agréé)

Aspects légaux:

1. Cette carte contient des informations qui ont été préparées pour des fins administratives seulement, soit pour la confection ainsi que la mise à jour du rôle d'évaluation. Hors de l'usage auquel ils sont destinés, ces renseignements n'ont aucune valeur légale.
2. La matrice ne constitue donc pas un document permettant de certifier la possession d'une propriété, les limites légales d'une propriété ou son positionnement.

Date: 2020-10-07





Légende

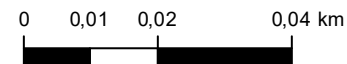
- Recherche - Unité d'évaluation
- Hydronyme de cours d'eau
- Hydronyme d'étendue d'eau
- Zone d'aménagement en réserve
- Zonage
- Limite Municipale
- Zone verte
- Flèche de renvoi
- Connectivité
- Occupation
- Unité d'évaluation
- Flèche de renvoi
- Lot
- Limite municipale
- Voie ferrée
- Réseau routier
- Cours d'eau modifiés
- Cours d'eau
- Cours d'eau intermittent
- Étendue d'eau

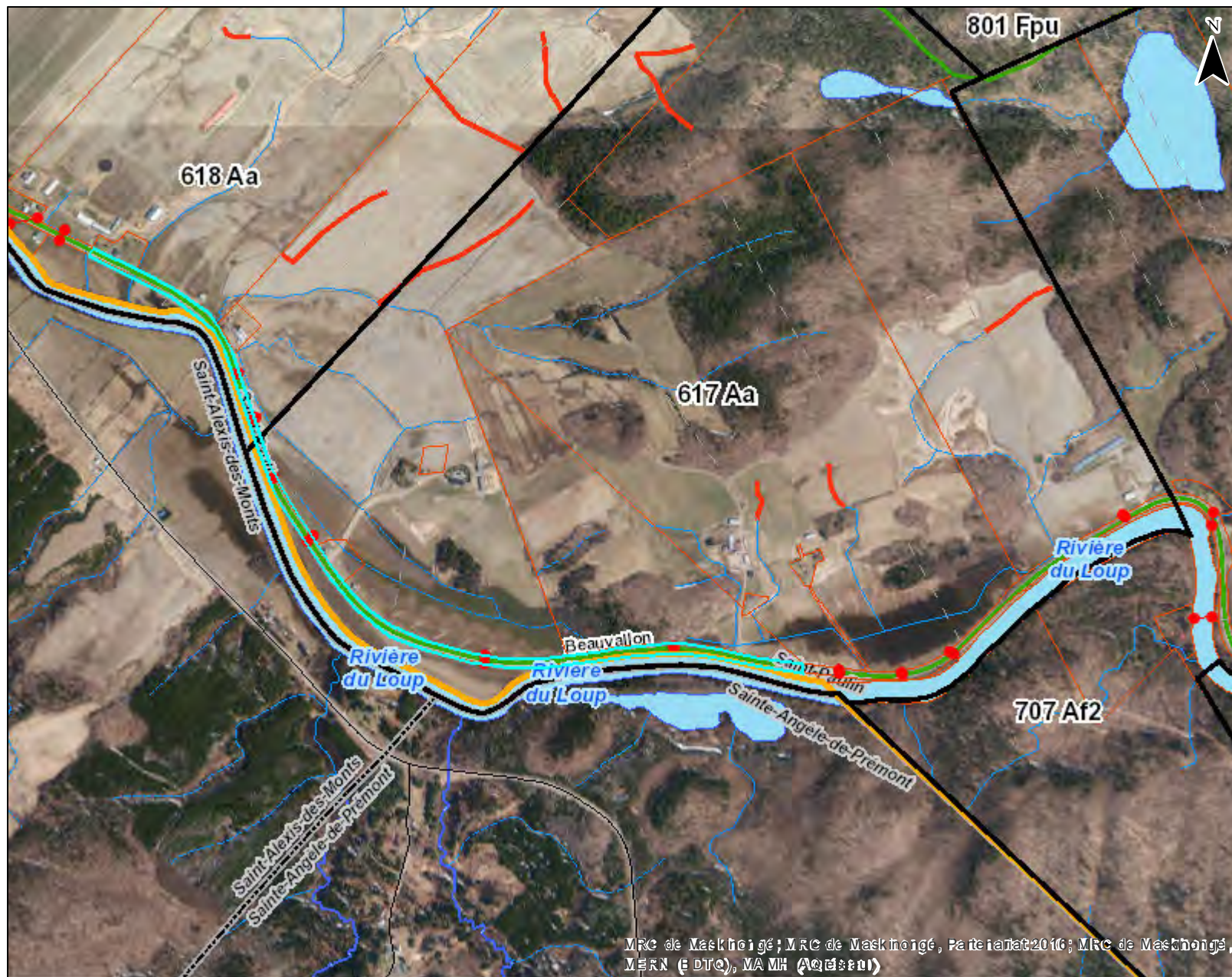
MRC de Maskinongé; MRC de Maskinongé, Partenariat 2016; MRC de Maskinongé, MERN (B DTQ), MAMH (A Québec)

Aspects légaux:

- Cette carte contient des informations qui ont été préparées pour des fins administratives seulement, soit pour la confection ainsi que la mise à jour du rôle d'évaluation.
Hors de l'usage auquel ils sont destinés, ces renseignements n'ont aucune valeur légale.
- La matrice ne constitue donc pas un document permettant de certifier la possession d'une propriété, les limites légales d'une propriété ou son positionnement.

Date: 2020-10-07





Légende

Recherche - Unité d'évaluation
Hydronyme de cours d'eau
Hydronyme d'étendue d'eau

- Zone d'aménagement en réserve
- Zonage
- Limite Municipale
- Zone verte
- Connectivité
- Occupation
- Unité d'évaluation
- Lot
- Limite municipale
- Voie ferrée

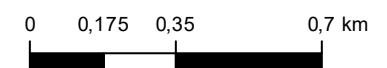
Réseau routier

- Autoroute
- Artère
- Collectrice
- Nationale
- Régionale
- Locale
- Cours d'eau modifiés
- Cours d'eau
- Cours d'eau intermittent
- Étendue d'eau

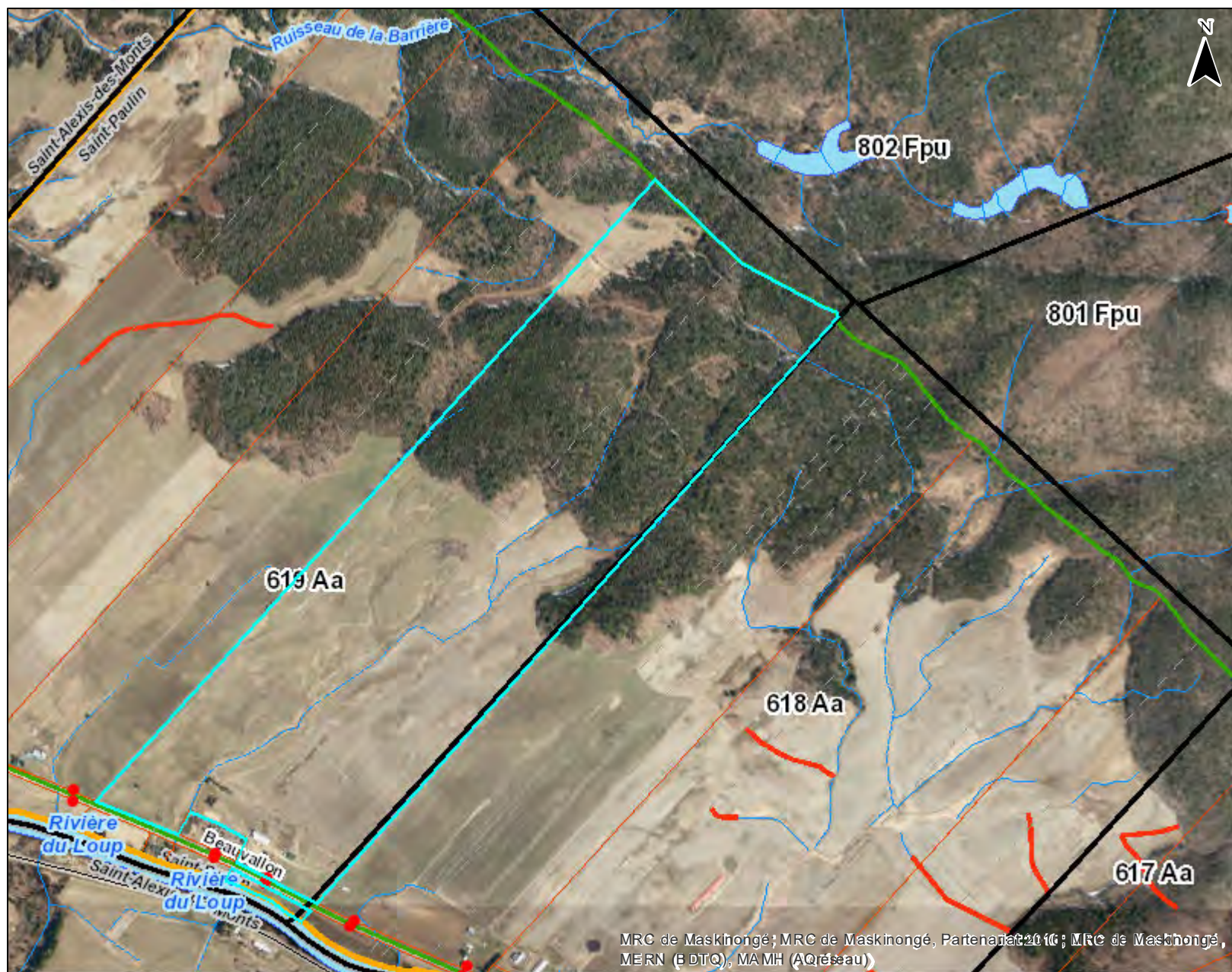
Aspects légaux:

1. Cette carte contient des informations qui ont été préparées pour des fins administratives seulement, soit pour la confection ainsi que la mise à jour du rôle d'évaluation. Hors de l'usage auquel ils sont destinés, ces renseignements n'ont aucune valeur légale.
2. La matrice ne constitue donc pas un document permettant de certifier la possession d'une propriété, les limites légales d'une propriété ou son positionnement.

Date: 2020-10-07



MRC de Maskinongé; MRC de Maskinongé, Partenariat 2016; MRC de Maskinongé, MERN (DTC), MAH (AQUASOL)



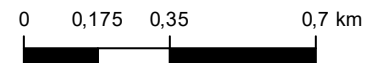
Légende

- Recherche - Unité d'évaluation
- Hydronyme de cours d'eau
- Hydronyme d'étendue d'eau
- Zone d'aménagement en réserve
- Zonage
- Limite Municipale
- Zone verte
- Connectivité
- Occupation
- Unité d'évaluation
- Lot
- Limite municipale
- Voie ferrée
- Réseau routier**
 - Autoroute
 - Artère
 - Collectrice
 - Nationale
 - Régionale
 - Locale
 - Cours d'eau modifiés
 - Cours d'eau
 - Cours d'eau intermittent
 - Étendue d'eau

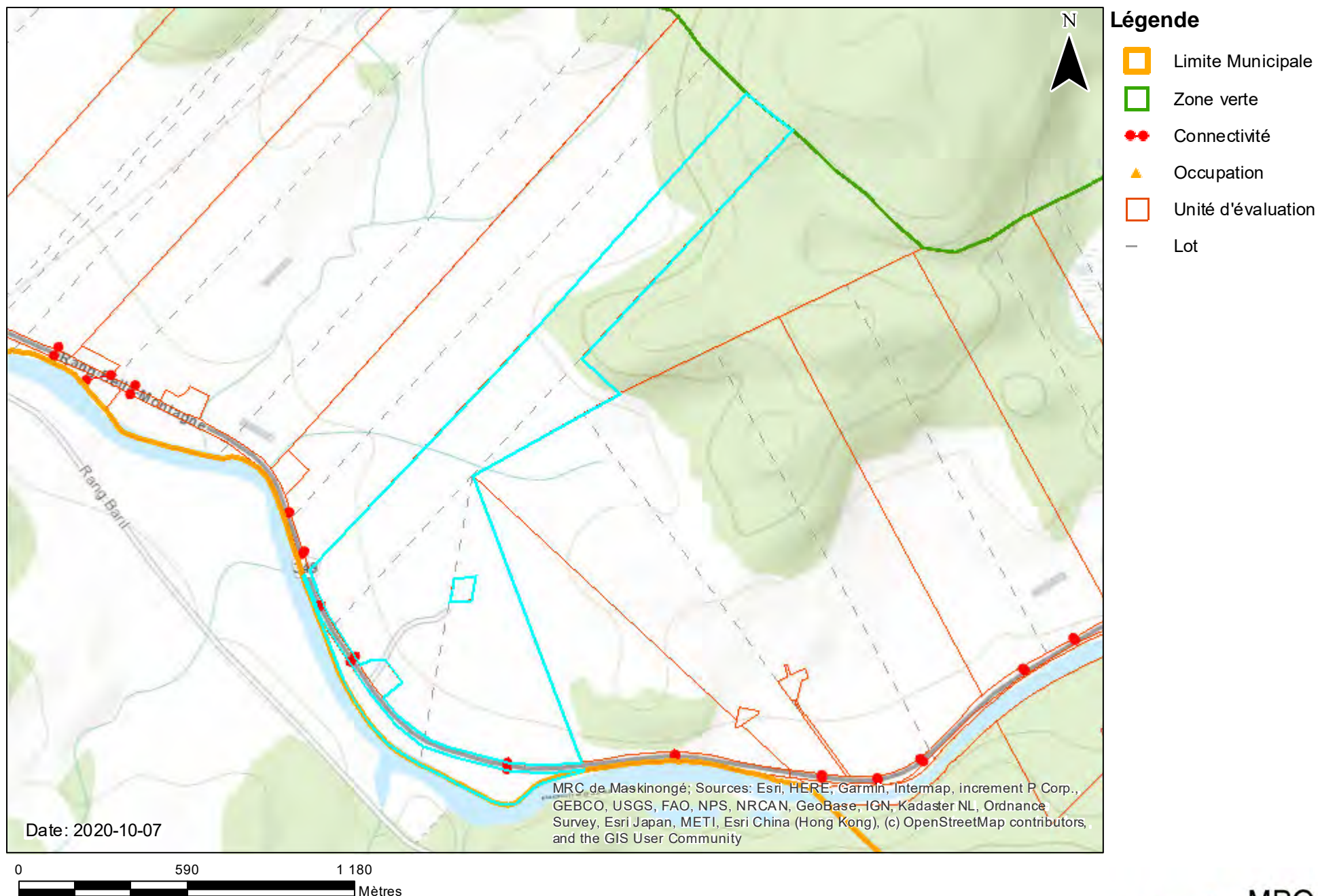
Aspects légaux:

- Cette carte contient des informations qui ont été préparées pour des fins administratives seulement, soit pour la confection ainsi que la mise à jour du rôle d'évaluation. Hors de l'usage auquel ils sont destinés, ces renseignements n'ont aucune valeur légale.
- La matrice ne constitue donc pas un document permettant de certifier la possession d'une propriété, les limites légales d'une propriété ou son positionnement.

Date: 2020-10-07



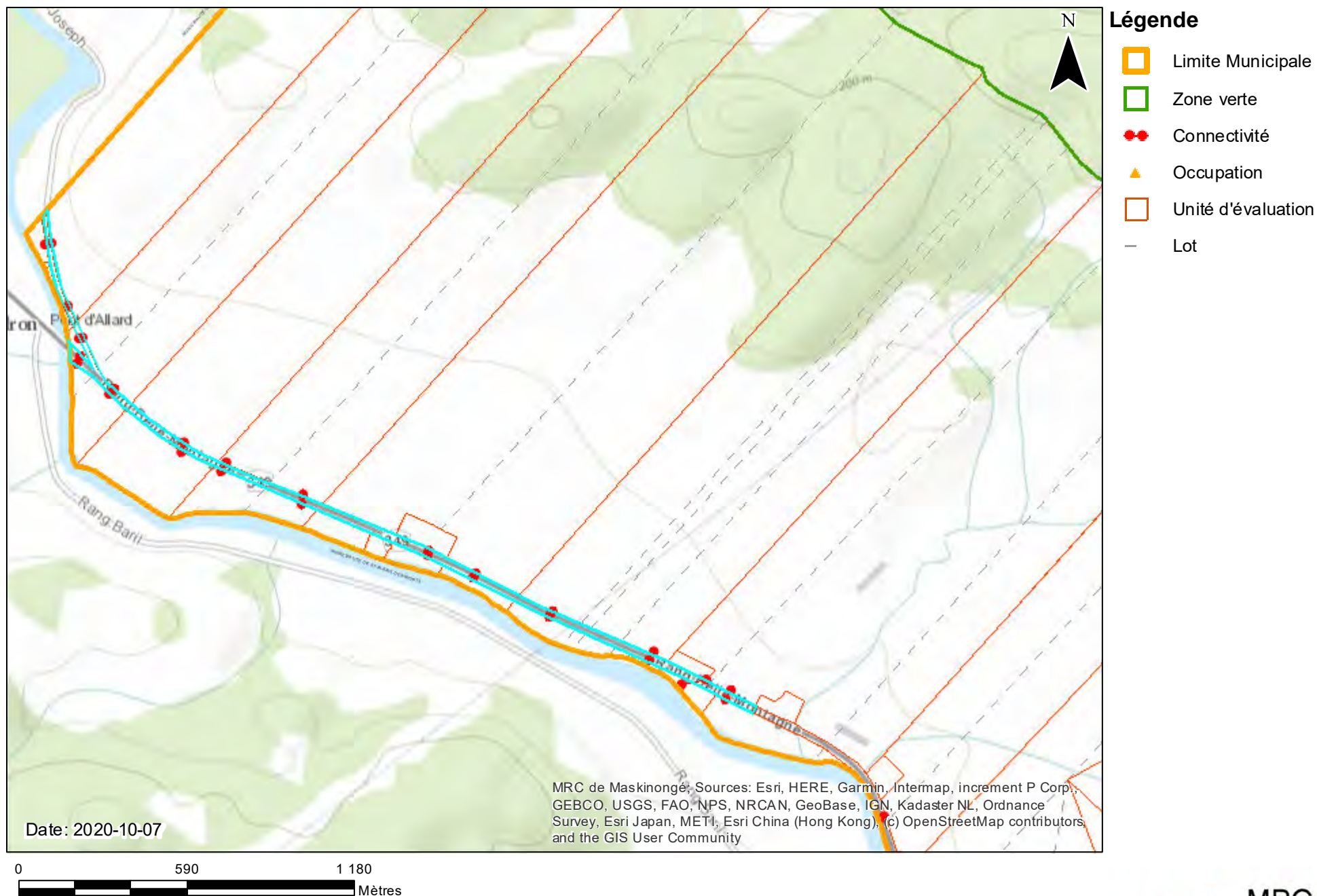
Extrait de la matrice graphique



Aspects légaux:

1. Cette carte contient des informations qui ont été préparées pour des fins administratives seulement, soit pour la confection ainsi que la mise à jour du rôle d'évaluation. Hors de l'usage auquel ils sont destinés, ces renseignements n'ont aucune valeur légale.
2. La matrice ne constitue donc pas un document permettant de certifier la possession d'une propriété, les limites légales d'une propriété ou son positionnement.

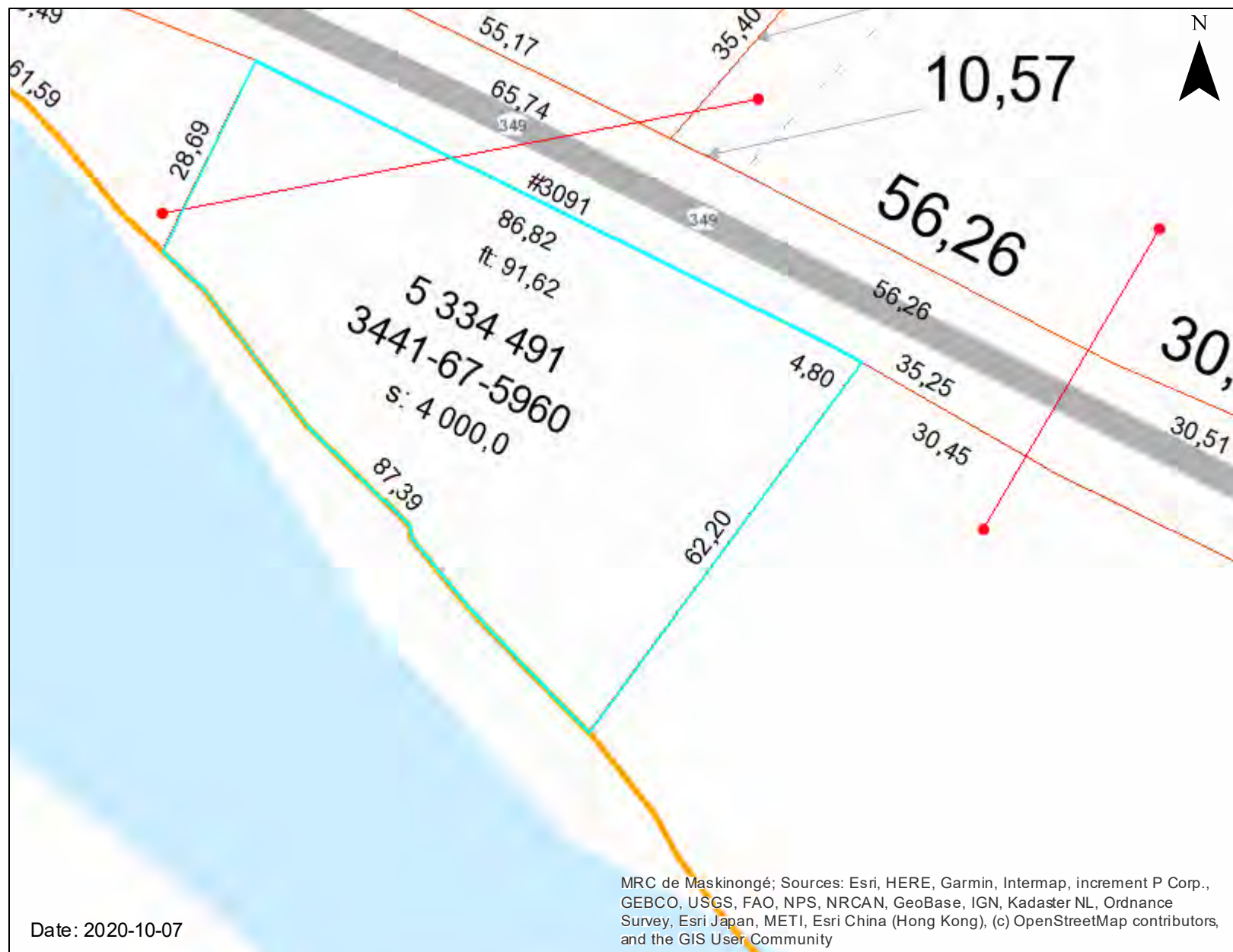
Extrait de la matrice graphique



Aspects légaux:

1. Cette carte contient des informations qui ont été préparées pour des fins administratives seulement, soit pour la confection ainsi que la mise à jour du rôle d'évaluation.
Hors de l'usage auquel ils sont destinés, ces renseignements n'ont aucune valeur légale.
2. La matrice ne constitue donc pas un document permettant de certifier la possession d'une propriété, les limites légales d'une propriété ou son positionnement.

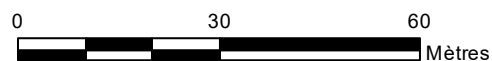
Extrait de la matrice graphique



Légende

-  Limite Municipale
-  Zone verte
-  Flèche de renvoi
-  Connectivité
-  Occupation
-  Unité d'évaluation
-  Flèche de renvoi
-  Lot

Date: 2020-10-07

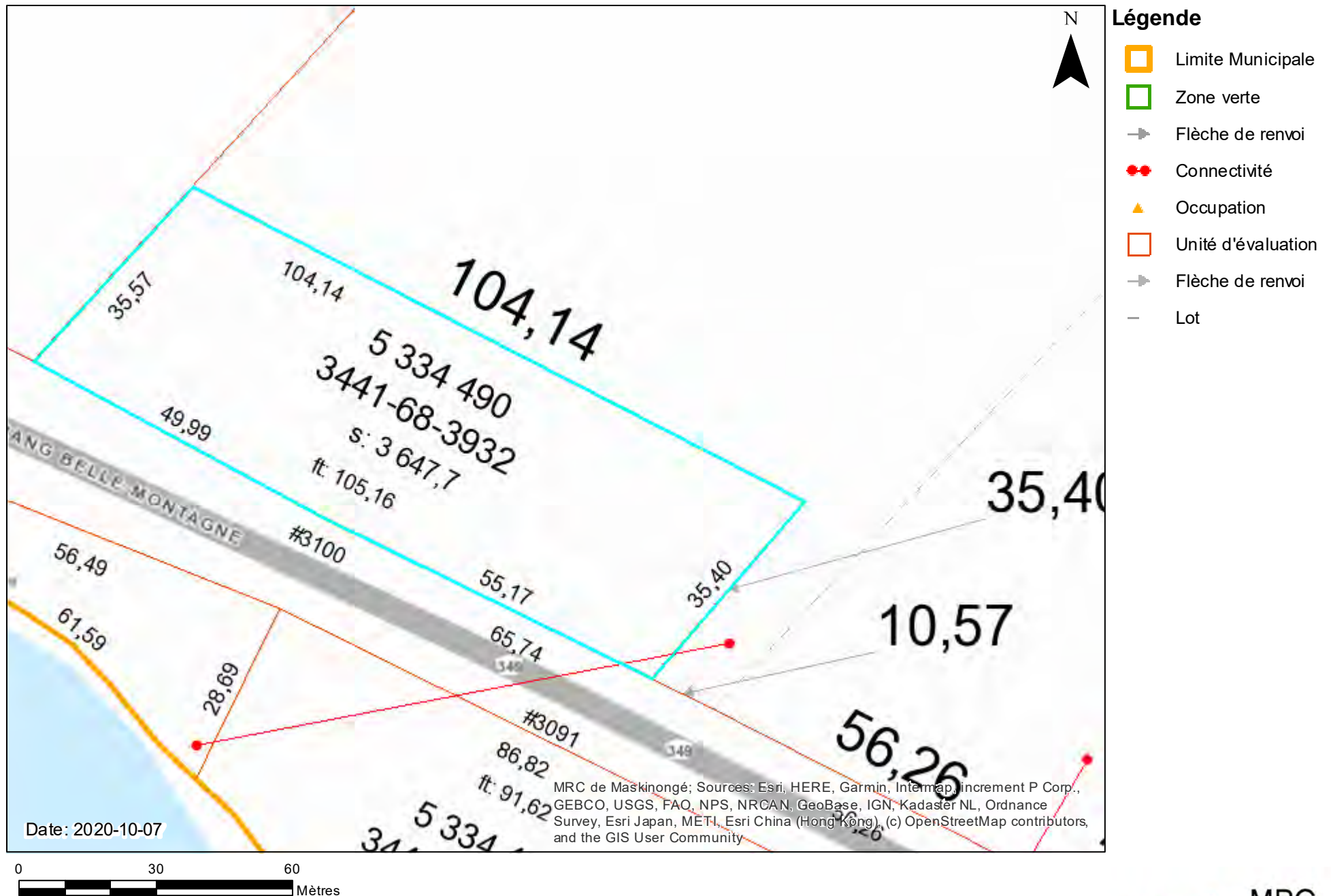


Aspects légaux:

- Cette carte contient des informations qui ont été préparées pour des fins administratives seulement, soit pour la confection ainsi que la mise à jour du rôle d'évaluation. Hors de l'usage auquel ils sont destinés, ces renseignements n'ont aucune valeur légale.
- La matrice ne constitue donc pas un document permettant de certifier la possession d'une propriété, les limites légales d'une propriété ou son positionnement.



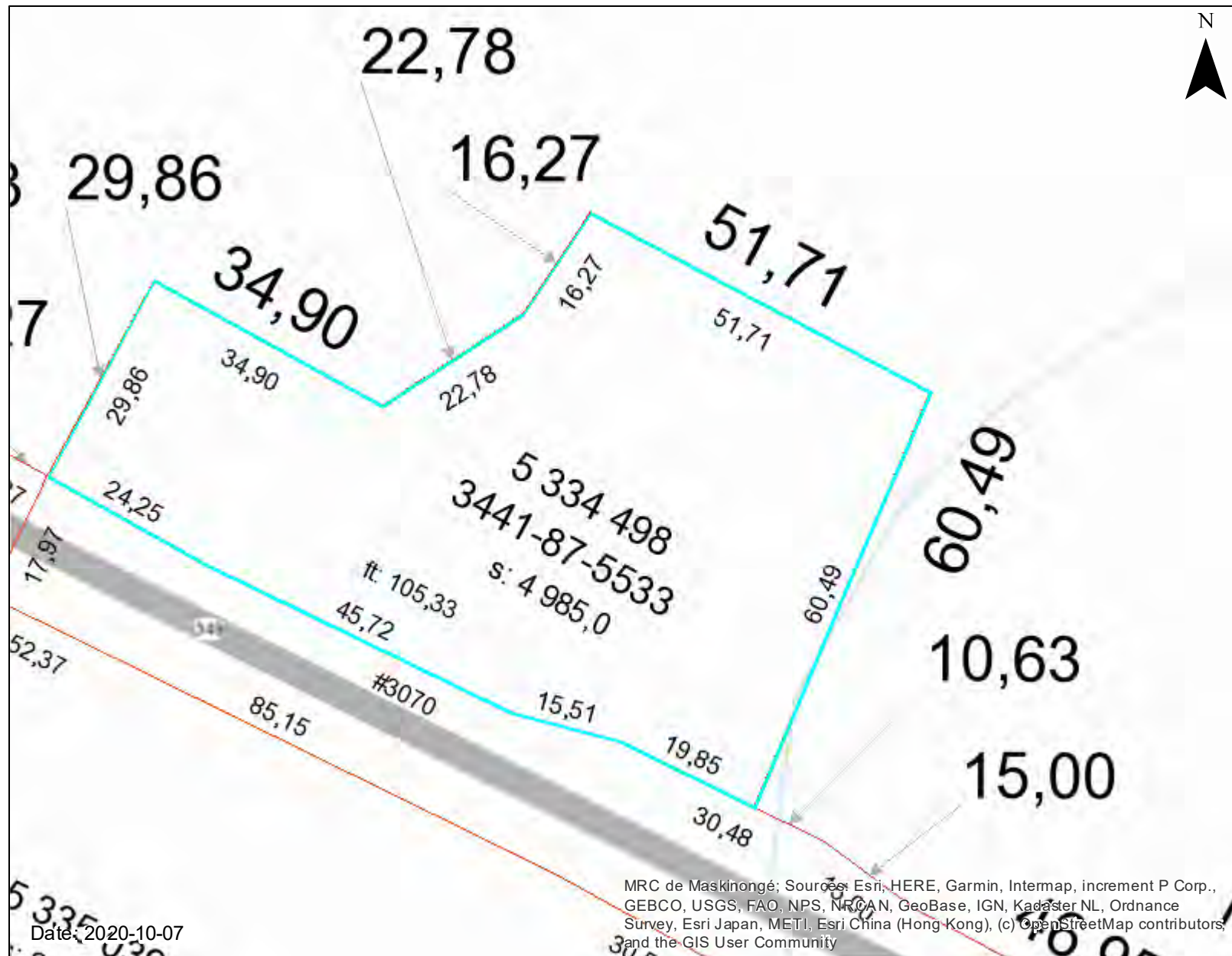
Extrait de la matrice graphique



Aspects légaux:

1. Cette carte contient des informations qui ont été préparées pour des fins administratives seulement, soit pour la confection ainsi que la mise à jour du rôle d'évaluation. Hors de l'usage auquel ils sont destinés, ces renseignements n'ont aucune valeur légale.
2. La matrice ne constitue donc pas un document permettant de certifier la possession d'une propriété, les limites légales d'une propriété ou son positionnement.

Extrait de la matrice graphique



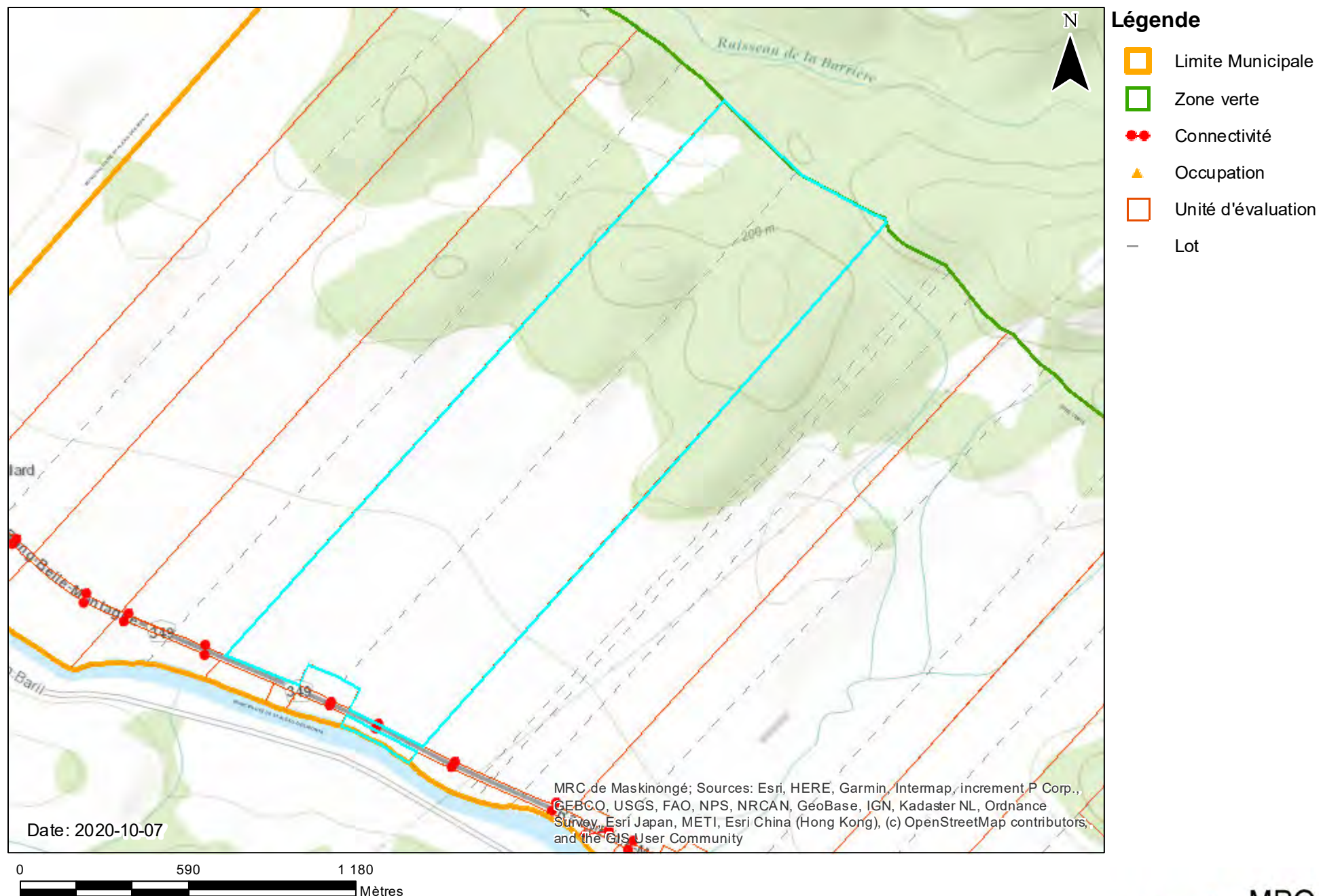
Légende

-  Limite Municipale
-  Zone verte
-  Flèche de renvoi
-  Connectivité
-  Occupation
-  Unité d'évaluation
-  Flèche de renvoi
-  Lot

Aspects légaux:

1. Cette carte contient des informations qui ont été préparées pour des fins administratives seulement, soit pour la confection ainsi que la mise à jour du rôle d'évaluation.
Hors de l'usage auquel ils sont destinés, ces renseignements n'ont aucune valeur légale.
2. La matrice ne constitue donc pas un document permettant de certifier la possession d'une propriété, les limites légales d'une propriété ou son positionnement.

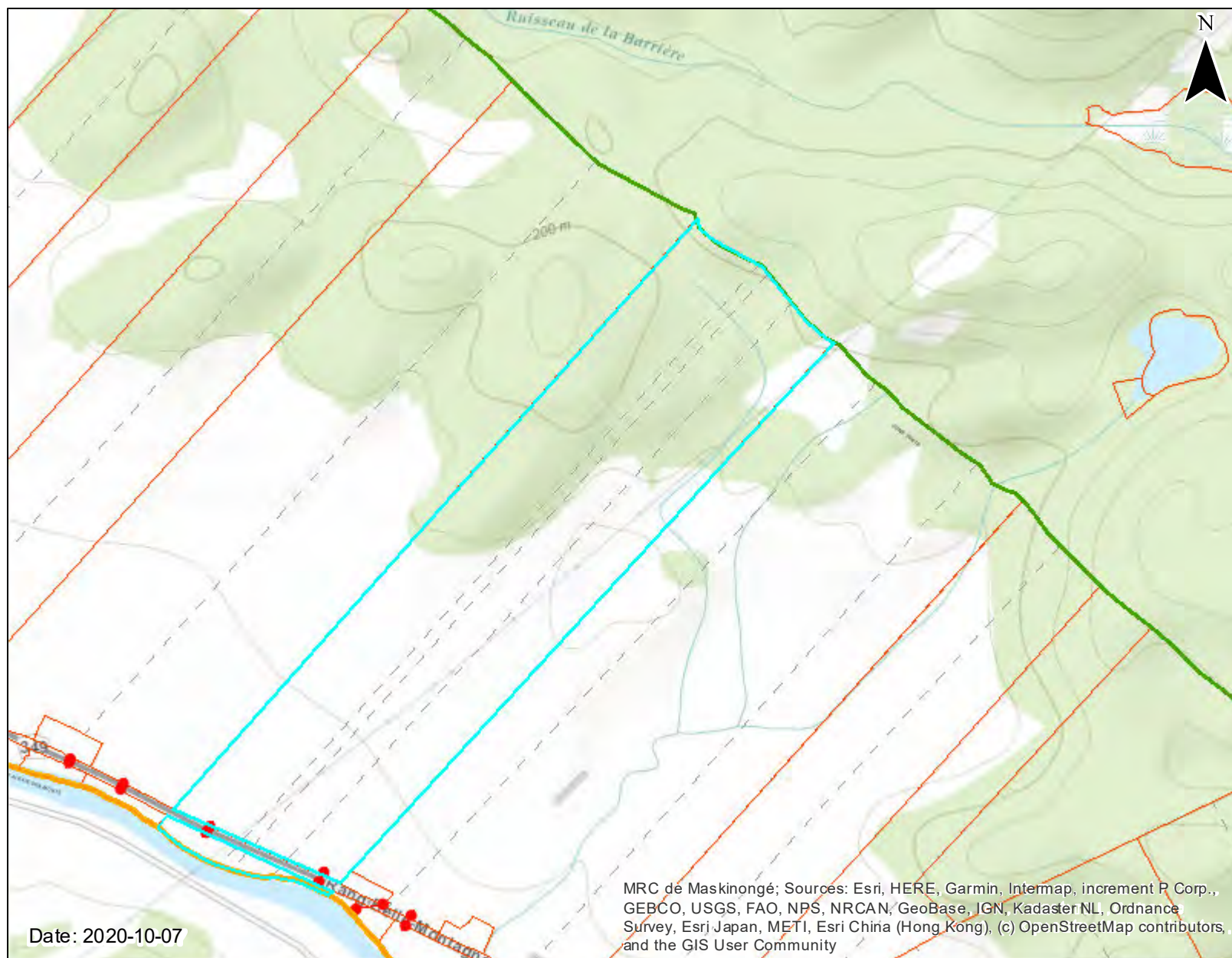
Extrait de la matrice graphique



Aspects légaux:

1. Cette carte contient des informations qui ont été préparées pour des fins administratives seulement, soit pour la confection ainsi que la mise à jour du rôle d'évaluation.
Hors de l'usage auquel ils sont destinés, ces renseignements n'ont aucune valeur légale.
2. La matrice ne constitue donc pas un document permettant de certifier la possession d'une propriété, les limites légales d'une propriété ou son positionnement.

Extrait de la matrice graphique



Légende

-  Limite Municipale
-  Zone verte
-  Connectivité
-  Occupation
-  Unité d'évaluation
-  Lot

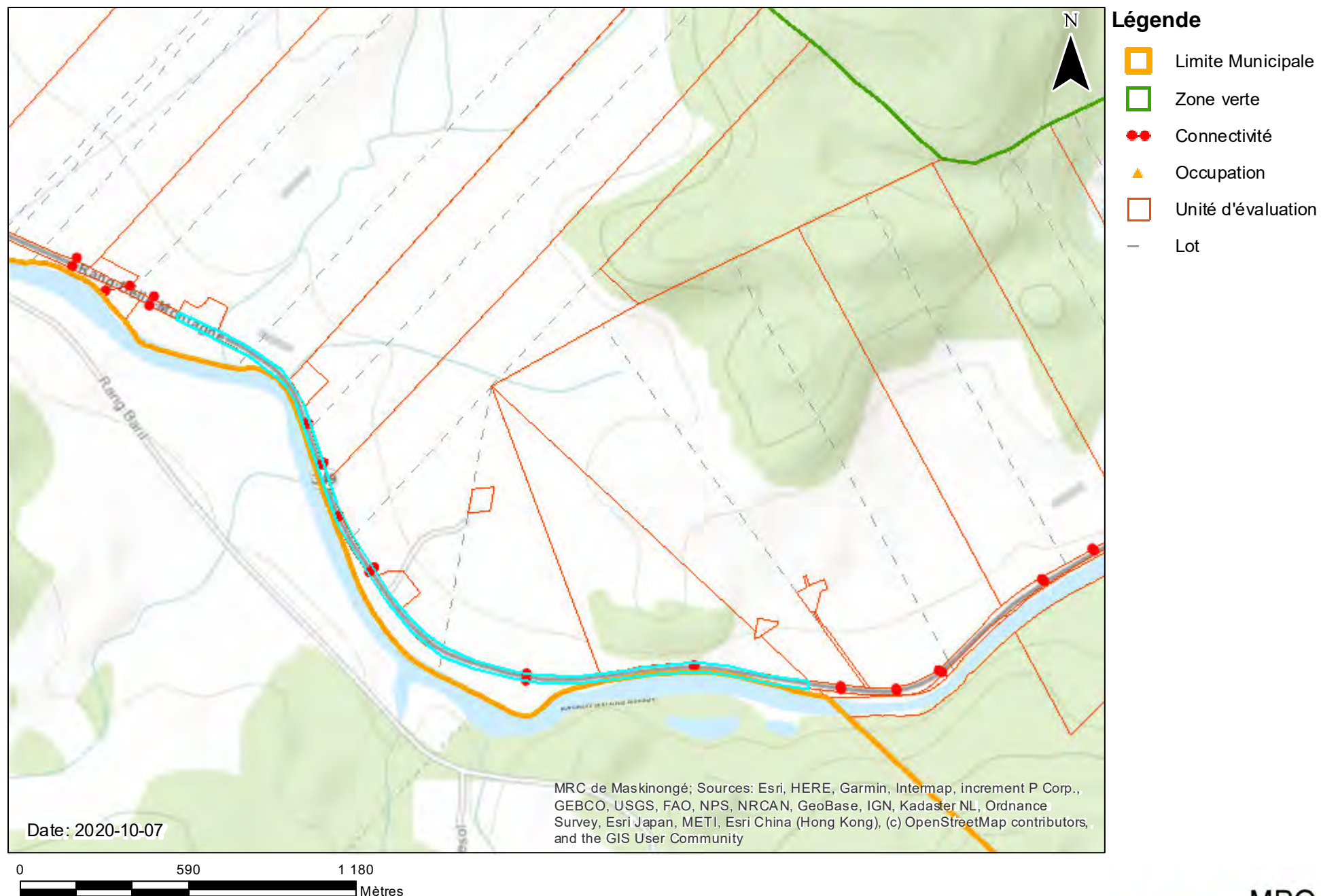
0 590 1 180
Mètres

Aspects légaux:

1. Cette carte contient des informations qui ont été préparées pour des fins administratives seulement, soit pour la confection ainsi que la mise à jour du rôle d'évaluation. Hors de l'usage auquel ils sont destinés, ces renseignements n'ont aucune valeur légale.
2. La matrice ne constitue donc pas un document permettant de certifier la possession d'une propriété, les limites légales d'une propriété ou son positionnement.

MRC
Maskinongé

Extrait de la matrice graphique



Aspects légaux:

1. Cette carte contient des informations qui ont été préparées pour des fins administratives seulement, soit pour la confection ainsi que la mise à jour du rôle d'évaluation. Hors de l'usage auquel ils sont destinés, ces renseignements n'ont aucune valeur légale.
2. La matrice ne constitue donc pas un document permettant de certifier la possession d'une propriété, les limites légales d'une propriété ou son positionnement.

Extrait de la matrice graphique



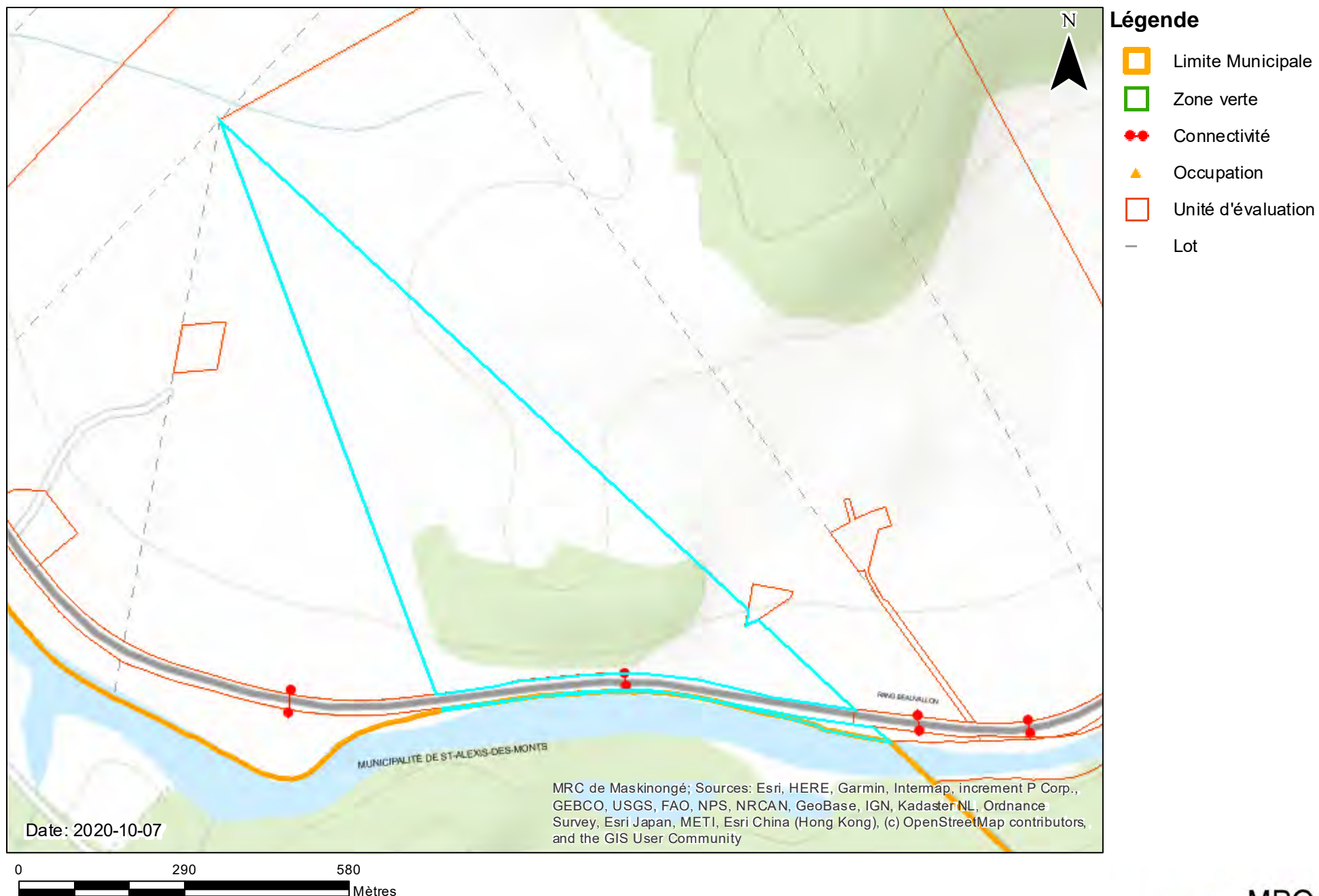
Légende

-  Limite Municipale
-  Zone verte
-  Flèche de renvoi
-  Connectivité
-  Occupation
-  Unité d'évaluation
-  Flèche de renvoi
-  Lot

Aspects légaux:

1. Cette carte contient des informations qui ont été préparées pour des fins administratives seulement, soit pour la confection ainsi que la mise à jour du rôle d'évaluation. Hors de l'usage auquel ils sont destinés, ces renseignements n'ont aucune valeur légale.
2. La matrice ne constitue donc pas un document permettant de certifier la possession d'une propriété, les limites légales d'une propriété ou son positionnement.

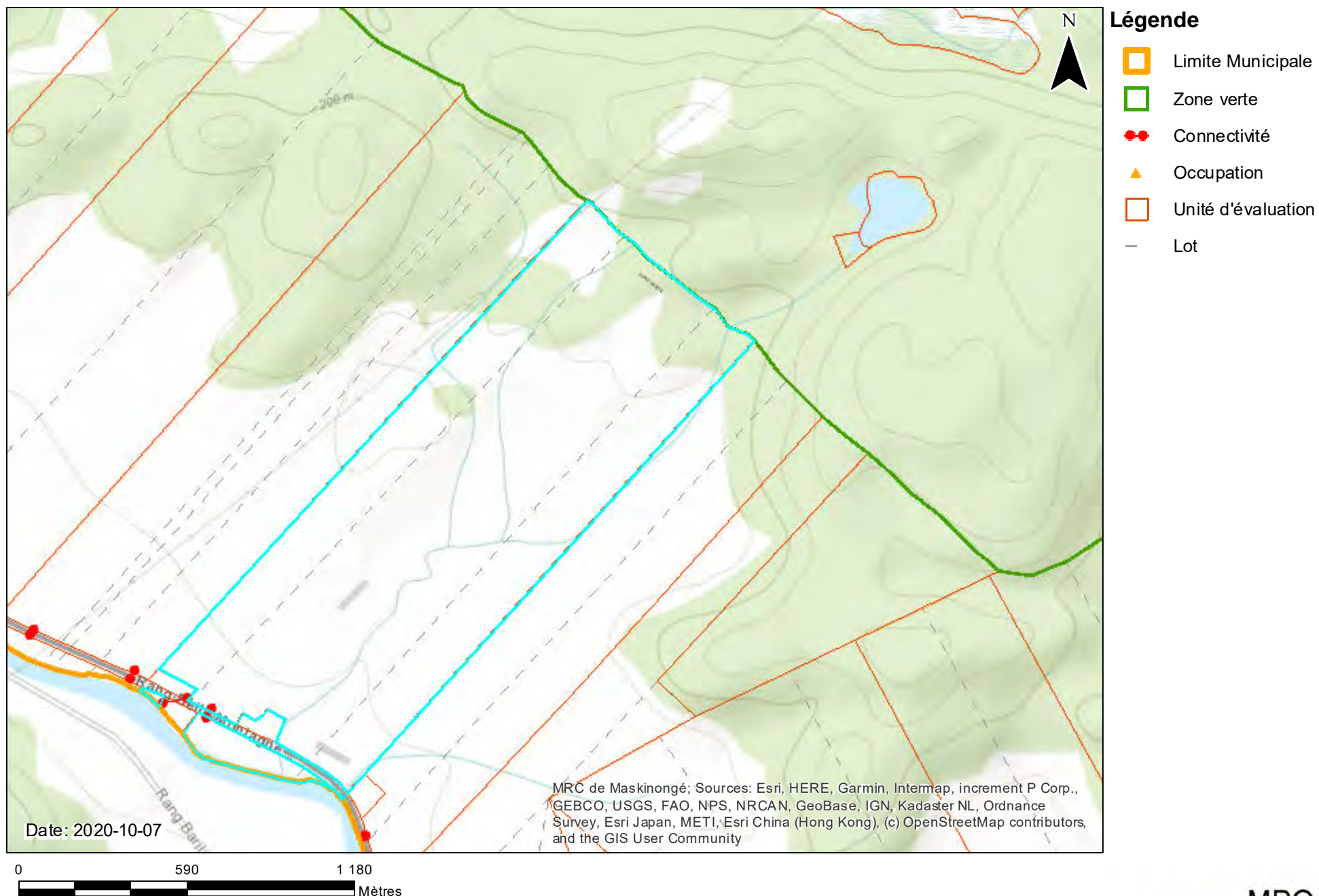
Extrait de la matrice graphique



Aspects légaux:

1. Cette carte contient des informations qui ont été préparées pour des fins administratives seulement, soit pour la confection ainsi que la mise à jour du rôle d'évaluation. Hors de l'usage auquel ils sont destinés, ces renseignements n'ont aucune valeur légale.
2. La matrice ne constitue donc pas un document permettant de certifier la possession d'une propriété, les limites légales d'une propriété ou son positionnement.

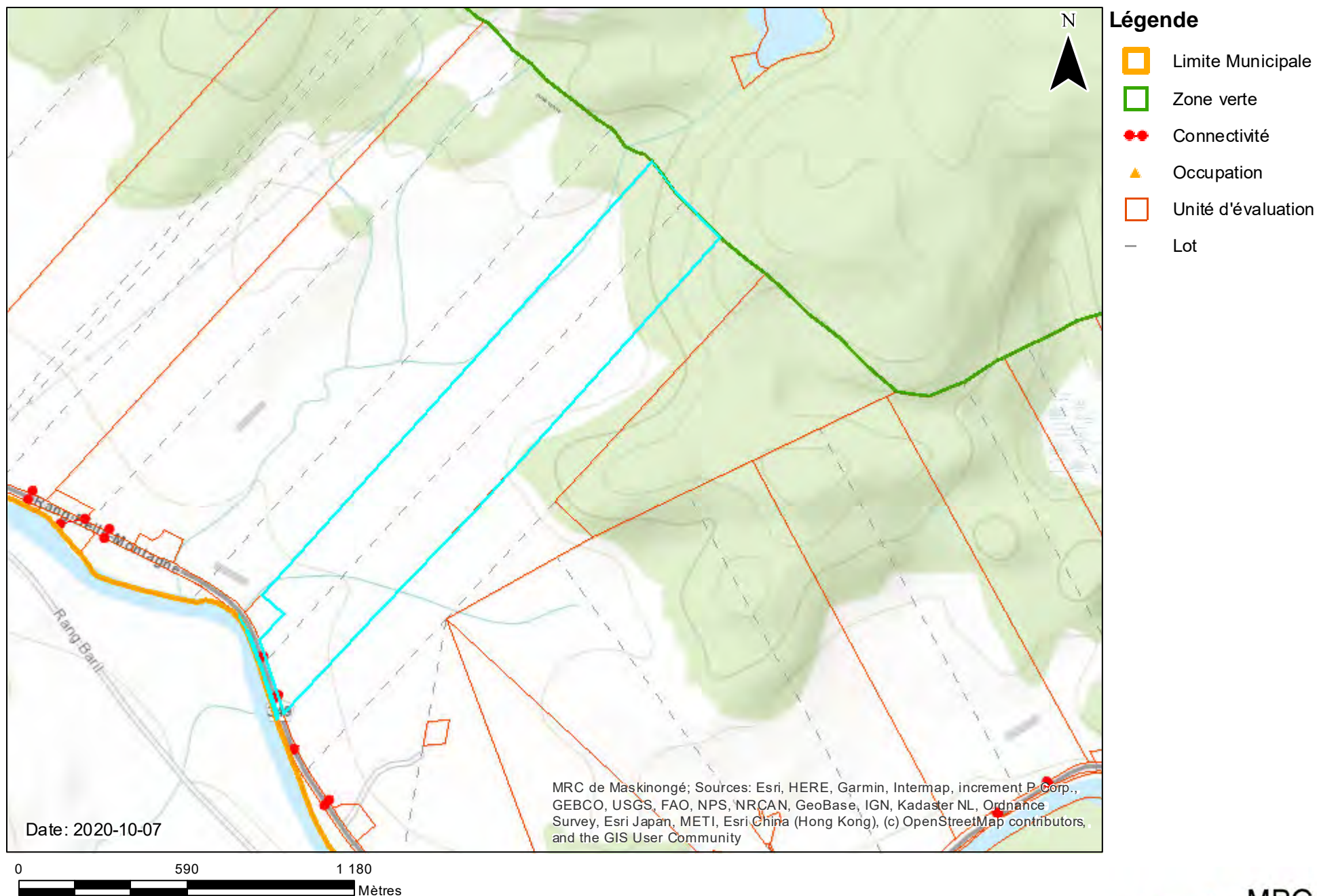
Extrait de la matrice graphique



Aspects légaux:

1. Cette carte contient des informations qui ont été préparées pour des fins administratives seulement, soit pour la confection ainsi que la mise à jour du rôle d'évaluation. Hors de l'usage auquel ils sont destinés, ces renseignements n'ont aucune valeur légale.
2. La matrice ne constitue donc pas un document permettant de certifier la possession d'une propriété, les limites légales d'une propriété ou son positionnement.

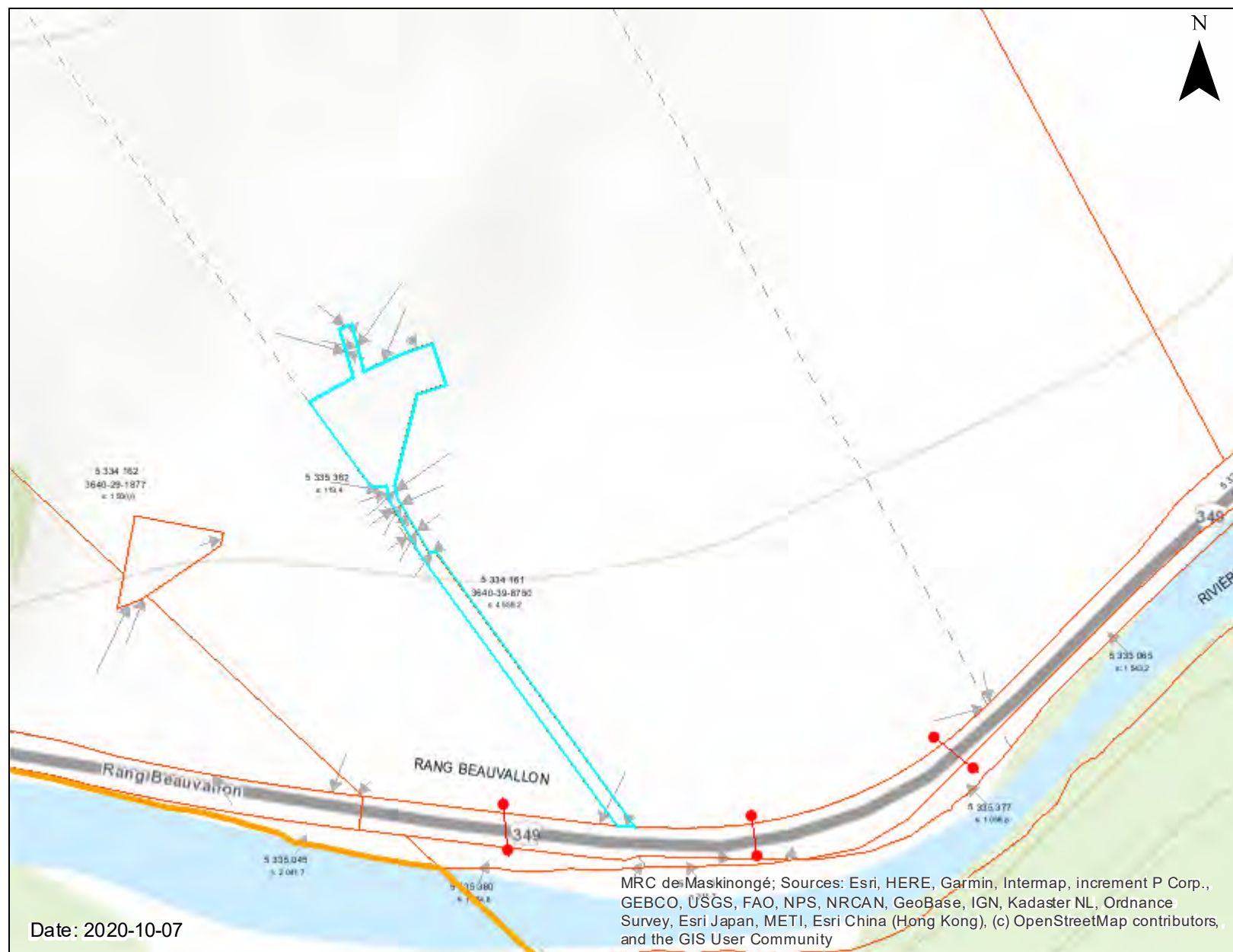
Extrait de la matrice graphique



Aspects légaux:

1. Cette carte contient des informations qui ont été préparées pour des fins administratives seulement, soit pour la confection ainsi que la mise à jour du rôle d'évaluation. Hors de l'usage auquel ils sont destinés, ces renseignements n'ont aucune valeur légale.
2. La matrice ne constitue donc pas un document permettant de certifier la possession d'une propriété, les limites légales d'une propriété ou son positionnement.

Extrait de la matrice graphique



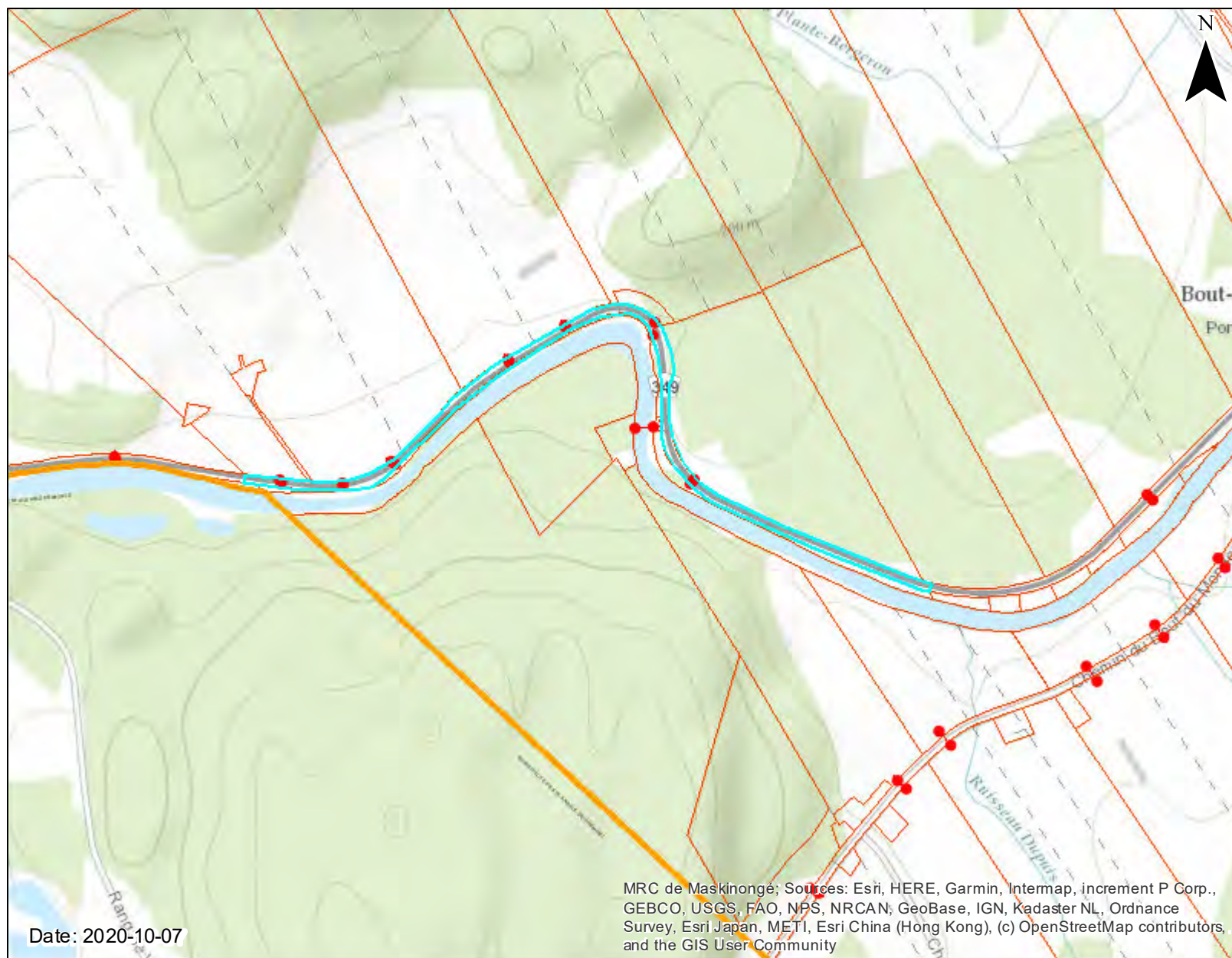
Légende

- Limite Municipale
- Zone verte
- Connectivité
- ▲ Occupation
- Unité d'évaluation
- ➔ Flèche de renvoi
- Lot

Aspects légaux:

1. Cette carte contient des informations qui ont été préparées pour des fins administratives seulement, soit pour la confection ainsi que la mise à jour du rôle d'évaluation. Hors de l'usage auquel ils sont destinés, ces renseignements n'ont aucune valeur légale.
2. La matrice ne constitue donc pas un document permettant de certifier la possession d'une propriété, les limites légales d'une propriété ou son positionnement.

Extrait de la matrice graphique



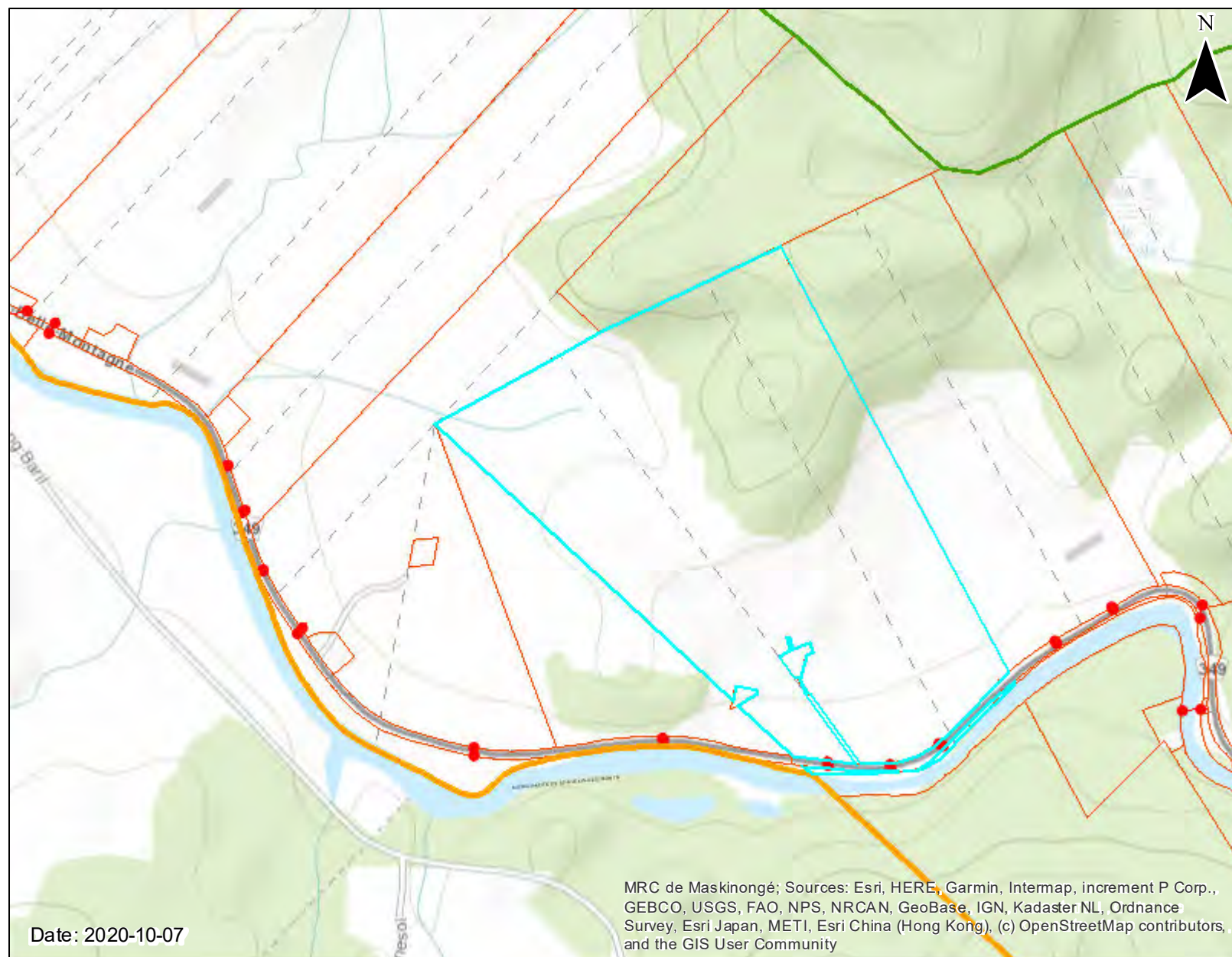
Légende

- Limite Municipale
- Zone verte
- Connectivité
- ▲ Occupation
- Unité d'évaluation
- Lot

Aspects légaux:

1. Cette carte contient des informations qui ont été préparées pour des fins administratives seulement, soit pour la confection ainsi que la mise à jour du rôle d'évaluation. Hors de l'usage auquel ils sont destinés, ces renseignements n'ont aucune valeur légale.
2. La matrice ne constitue donc pas un document permettant de certifier la possession d'une propriété, les limites légales d'une propriété ou son positionnement.

Extrait de la matrice graphique



Légende

-  Limite Municipale
-  Zone verte
-  Connectivité
-  Occupation
-  Unité d'évaluation
-  Lot

Date: 2020-10-07

0 590 1 180
Mètres

Aspects légaux:

1. Cette carte contient des informations qui ont été préparées pour des fins administratives seulement, soit pour la confection ainsi que la mise à jour du rôle d'évaluation. Hors de l'usage auquel ils sont destinés, ces renseignements n'ont aucune valeur légale.
2. La matrice ne constitue donc pas un document permettant de certifier la possession d'une propriété, les limites légales d'une propriété ou son positionnement.

MRC
Maskinongé

Registre foncier

Le registraire a supprimé certaines informations en vertu des articles 53 et 54 de la Loi sur l'accès aux documents des organismes publics et sur la protection des renseignements personnels (chapitre A-2.1).

Index des immeubles

Circonscription foncière :	Maskinongé	Dates de mise à jour du Registre
Cadastre :	Cadastre du Québec	Droits : 2020-06-12 09:04
Lot :	5 334 855	Radiations : 2020-06-11 14:40
Date d'établissement :	2015-11-11 09:00	Soumis à l'article 19 de la Loi sur le cadastre
Plan :	Liste des plans	
Concordance :	Partie du (des) lot(s) 252 , 253 , 254 , 255 , 256 , 257 , 258 et 259 Canton de Hunterstown. Territoire sans désignation cadastrale.	

Date de présentation d'inscription	Numéro	Nature de l'acte	Qualité	Nom des parties	Remarques	Avis d'adresse	Radiations
Aucune inscription n'apparaît au Registre foncier informatisé selon vos critères de recherche							

Index des immeubles

Circonscription foncière :	Maskinongé	Dates de mise à jour du Registre
Cadastre :	Canton de Hunterstown	Droits : 2020-06-12 09:04
Lot :	252	Radiations : 2020-06-11 14:40
Date d'établissement :		
Plan :	Liste des plans	
Concordance :		

[illegible]

Index des immeubles

Section référence : Maskinongé - Canton de Hunterstown - 252

Numéro d'inscription	Remarques	Avis d'adresse	Radiations
Aucune entrée n'a été effectuée dans cette section à ce jour. Voir section numérisée.			

INDEX DES IMMEUBLES

Feuillet N^o
du cadastre

destiné au N°

de l'index des immeubles pour le Bureau de la Division d'enregistrement

de **Aso Kingma**

Attesté :

le 31 AOUT

Par _____
Régistrateur

Devant

Protonotaire

No

Déposé: 1^{er}

~~the volume is 127².~~

[illegible]

Index aux immeubles



2003777684

No 251

Index aux immeubles



2003763367

TOWNSHIP DE HUNTERSTOWN,

COMTÉ DE MASKINONGÉ.

folio cent. vingt-sept 127

No de l'ENREGISTREMENT	DATE DE L'ENREGISTREMENT				Indication de l'ENREGISTREMENT			NATURE DE L'ACTE	NOM DU VENDEUR, DONATEUR, CRÉANCIER, &c.	NOM DE L'ACQUÉREUR, DONATAIRE, DÉBITEUR, &c.
	H.	M.	Année et Mois.	Jour.	Reg.	Vol.	Page.			
26695	11		1902					Donation		
27179	1		Dec. 1910	5		41		Oblig.		
3660	"		Avril 1914	15		47		Transf.		
33965	"		Avril 1934	26		49		Transf.		
2892			juin 1946	12				Saisie		
58538	4	juin	mai 1948	14	B	82	293	Vente		
61167	1	5	Dec.	2	-	-	-	Vente		
71032	-	-	avril 1958	14	B	121	-	Vises		
72089	-	-	Mars 1959	3	B	125	-	Vente		
73405	-	-	Avril	22	B	126		Prêt		
88294	1969	Nov		25	B	170		Procès-verbal de bornage		
115610	1981	05		06				Cont. Proc.		
115611	"	"		06				Transf.		
115612	"	"		06				Transf.		
140677	1992	01		31				Vente		
144820	1993	12		16				Hyp.		
144820	1993	12		16				Priorité		

No 252

976	3		1886					Avis		
977	"		1890	"	"			Avis		
19820	9		avril 1903	5	B	31		Oblig.		
27204	11		Avril 1914	21	"	41		Vente		
34171	1		Mai 1917	19	"	51		Oblig.		
36673	2		juillet 1918	4	"	55		"		
36678	"		"	"	"			Donation		
36961	"		Dec. 1919	28	"	"		Abandon		
37464	11		juin 1922	24	"	52		Oblig.		
39973	1		Mai 1944	26	"	59		Vente		
56430	1		juin 1944	20		80	139	Restituer		
56438	1		1949	"	"	145		Annulation		
61265	1	10	juin 1962	11	-	-	-	Vente		
77668	-	-	juin 1962	20	B	141		"		
81543	1965	nov.		30	"	152		Prêt		
82628	1966	Nov		12	"	155		Caution		
87808	1969	"		22	"	169		Transf.		
88283	"	Nov		25	"	170		Procès-verbal de bornage		
107515	1978	03		31				Donation		
107667	"	04		24				Vente		

MONTANT DES CRÉANCES ET TERMES DE PAIEMENT.

TRANSPORTS.

NOMS DES CESSIONNAIRES.

Montants transportés.

S cts.

RADIATIONS.

Partielles.

Totales.

250000 Radier

Banc 1500.00. \$150000 Radier

P. 20000.
P.T. 22670

T 41402

P. T. 43714

Radier

Radier

Radier

Radier

Radier

Radier

Radier

T. 32653

T. 26608

Suite Volume P. 11.

Index des immeubles

Circonscription foncière :	Maskinongé	Dates de mise à jour du Registre
Cadastre :	Canton de Hunterstown	Droits : 2020-06-12 09:04
Lot :	253	Radiations : 2020-06-11 14:40
Date d'établissement :		
Plan :	Liste des plans	
Concordance :		

Date de présentation	Numéro d'inscription	Nature de l'acte	Qualité	Nom des parties	Remarques	Avis d'adresse	Radiations
	Voir section numérisée pour les inscriptions antérieures à 2002-09-09						
2003-07-14	10 574 088	Vente	Vendeur Acheteur	<div></div> <div></div>	<div></div>		
2015-11-02	À 09:00. Début de la période d'interdiction : Réforme cadastrale.						
2015-11-11	<p>À 09:00.Ce lot est rénové, voir nouveau(x) lot(s) 5 334 469, 5 334 855, 5 335 032, 5 335 033 et 5 335 366 Cadastre du Québec.</p> <p>Pour plan(s) et/ou document joint, voir le(s) nouveau(x) lot(s).</p> <p>Voir propriétaire(s) par lot (La liste des propriétaires affichée n'a aucune valeur légale.)</p>						

Index des immeubles

Section référence : Maskinongé - Canton de Hunterstown - 253

Numéro d'inscription	Remarques	Avis d'adresse	Radiations
Aucune entrée n'a été effectuée dans cette section à ce jour. Voir section numérisée.			

No 253

INDEX AUX IMMEUBLES DU TOWNSHIP DE HUNTERSTOWN,

COMTÉ DE MASKINONGÉ.

folio cent. vingt huit 128

No de l'ENREGISTREMENT.	DATE DE L'ENREGISTREMENT.				Indication de l'ENREGISTREMENT.	NATURE DE l'ACTE.	NOM DU VENDEUR, DONATEUR, CRÉANCIER, &c.	NOM DE L'ACQUÉREUR, DONATAIRE, DÉBITEUR.	MONTANT DES CRÉANCES ET TERMES DE PAIEMENT.	TRANSPORTS. NOMS DES CÉSSIONNAIRES.	Montants transportés.		RADIATIONS.	
	H.	M.	Année et Mois.	Jour.	Reg.	Vol.	Page.				\$	cts.	Partielles.	Totales.
48388	9		1933	21	B	69	57							
61265	1	10	1949	Janv.	11									
81543			1965	Nov.	30	B	152							
82628			1966	Nov.	12	B	155							
88283			1970	Nov.	25	B	170							
107515			1978	03		31								
107515			"	"		31								
107573			"	04		11								
126020			1986	02		17								
129611			1987	07		23								
142282			1992	04		27								
149706			1996	07		15								
150686			1997	02		13								
150814			1997	03		20								
—	—	—	—	—	—	—								
153616			1998	09		14								
No 254														
105	10		1893	juillet	12	E	2							
53506	1		1906	juillet	12	B	35							
13532			1913	juillet	13									
13534			1914	"	"	"								
53657	4		1940	juin	12		77							
60536			1954	avril	20	B	84							
17122	—	—	—	—	—	—								
97083			1974	avril	3	B	195							
99300			1975	fév.	13		202							
139780			1991	08		30								
139781			1991	08		30								
155653			1999	12		08								

Index aux immeubles



2003763368

Index des immeubles

Circonscription foncière :	Maskinongé	Dates de mise à jour du Registre
Cadastre :	Canton de Hunterstown	Droits : 2020-06-12 09:04
Lot :	254	Radiations : 2020-06-11 14:40
Date d'établissement :		
Plan :	Liste des plans	
Concordance :		

Date de présentation d'inscription	Numéro	Nature de l'acte	Qualité	Nom des parties	Remarques	Avis d'adresse	Radiations
	Voir section numérisée pour les inscriptions antérieures à 2002-09-09						
2015-11-02	À 09:00. Début de la période d'interdiction : Réforme cadastrale.						
2015-11-11	<p>À 09:00.Ce lot est rénové, voir nouveau(x) lot(s) 5 334 479, 5 334 855 et 5 335 034 Cadastre du Québec.</p> <p>Pour plan(s) et/ou document joint, voir le(s) nouveau(x) lot(s).</p> <p>Voir propriétaire(s) par lot (La liste des propriétaires affichée n'a aucune valeur légale.)</p>						

Index des immeubles

Section référence : Maskinongé - Canton de Hunterstown - 254

Numéro d'inscription	Remarques	Avis d'adresse	Radiations
Aucune entrée n'a été effectuée dans cette section à ce jour. Voir section numérisée.			

No 253

INDEX AUX IMMEUBLES DU TOWNSHIP DE HUNTERSTOWN,

COMTÉ DE MASKINONGÉ.

folio cent. vingt huit 128

No de l'ENREGISTREMENT.	DATE DE L'ENREGISTREMENT.				Indication de l'ENREGISTREMENT.	NATURE DE l'ACTE.	NOM DU VENDEUR, DONATEUR, CRÉANCIER, &c.	NOM DE L'ACQUÉREUR, DONATAIRE, DÉBITEUR.	MONTANT DES CRÉANCES ET TERMES DE PAIEMENT.	TRANSPORTS. NOMS DES CÉSSIONNAIRES.	Montants transportés.		RADIATIONS.	
	H.	M.	Année et Mois.	Jour.	Reg.	Vol.	Page.				\$	cts.	Partielles.	Totales.
48388	9		1933 août	21	B	69	57							
61265	1	10	juin.	11										
81543		1965	nov.	30	B	152								
82628		1966	août	12	B	155								
88283		1970	nov	25	B	170								
107515		1978	03	31										
107515		"	"	31										
107573		"	04	11										
126020		1986	02	17										
129611		1987	07	23										
142282		1992	04	27										
149706		1996	07	15										
150686		1997	02	13										
150814		1997	03	20										
—	—	—	—	—										
153616		1998	09	14										

No 254

105	10	1893	juillet	12	E	2								
53506	1	1906	août	25	B	35								
13532	"	1906	juillet	13	"	63	602							
13534	"	1906	"	"	"	"	602							
53657	4	1908	juin	12	"	77								
60536	11	1954	avril	20	B	84								
17122	—	—	nov.	21	—	—								
97083		1974	avril	3	B	195								
99300		1975	fév.	13	"	202								
139780		1991	08	30										
139781		1991	08	30										
155653		1999	12	08										

Index aux immeubles



2003763368

Index des immeubles

Circonscription foncière :	Maskinongé	Dates de mise à jour du Registre
Cadastre :	Canton de Hunterstown	Droits : 2020-06-12 09:04
Lot :	255	Radiations : 2020-06-11 14:40
Date d'établissement :		
Plan :	Liste des plans	
Concordance :		

Date de présentation d'inscription	Numéro	Nature de l'acte	Qualité	Nom des parties	Remarques	Avis d'adresse	Radiations
	Voir section numérisée pour les inscriptions antérieures à 2002-09-09						
2015-11-02	À 09:00. Début de la période d'interdiction : Réforme cadastrale.						
2015-11-11	<p>À 09:00.Ce lot est rénové, voir nouveau(x) lot(s) 5 334 855, 5 335 035 et 5 335 367 Cadastre du Québec.</p> <p>Pour plan(s) et/ou document joint, voir le(s) nouveau(x) lot(s).</p> <p>Voir propriétaire(s) par lot (La liste des propriétaires affichée n'a aucune valeur légale.)</p>						

Index des immeubles

Section référence : Maskinongé - Canton de Hunterstown - 255

Numéro d'inscription	Remarques	Avis d'adresse	Radiations
Aucune entrée n'a été effectuée dans cette section à ce jour. Voir section numérisée.			

No de l'ENREGISTREMENT.	DATE DE L'ENREGISTREMENT.				Indication de l'ENREGISTREMENT.	NATURE DE l'ACTE.	NOM DU VENDEUR, DONATEUR, CRÉANCIER, &c.	NOM DE L'ACQUÉREUR, DONATAIRE, DÉBITEUR, &c.
	H.	M.	Année et Mois.	Jour.	Reg.	Vol.	Page.	
618 2			1884	août 5	E 1			
1105. 10.			1893	juillet 12.	" 2			
23506. 1.			1896	août 25	" B			
16534			1940	juillet 13	B 63	6		
54098			1948	dec 6	" 77	48		
60536			1954	avril 20	B 84			
67122				avr. 26				
79866			1964	nov. 17	B 147			
97083			1974	avril 3	" 195			
99300			1975	fév. 13	" 202			
129780			1991	08	30			
129781			1991	08	30			
155653			1999	12	08			

MONTANT DES CRÉANCES ET TERMES DE PAIEMENT.

TRANSPORTS.
NOMS DES CESSIONNAIRES.

Montants transportés.
s cts.

RADIATIONS.
Partielles. Totales.

\$300 = \$300 =

Radié

T. 29383

No 256

618 2			1884	août 5	E 1			
1105. 10.			1893	juillet 12.	" 2			
43534. 1			1940	juillet 13	B 63	60		
54098			1948	dec 6	" 77	48		
60536			1954	avril 20	B 84			
67122				avr. 26				
79866			1964	nov. 17	B 147			
97083			1974	avril 3	" 195			
99300			1975	fév. 13	" 202			
129780			1991	08	30			
129781			1991	08	30			
155653			1999	12	08			

\$600 = \$600 =

15482

T. 29383



Index des immeubles

Circonscription foncière :	Maskinongé	Dates de mise à jour du Registre
Cadastre :	Canton de Hunterstown	Droits : 2020-06-12 09:04
Lot :	256	Radiations : 2020-06-11 14:40
Date d'établissement :		
Plan :	Liste des plans	
Concordance :		

Date de présentation d'inscription	Numéro	Nature de l'acte	Qualité	Nom des parties	Remarques	Avis d'adresse	Radiations
	Voir section numérisée pour les inscriptions antérieures à 2002-09-09						
2015-11-02	À 09:00. Début de la période d'interdiction : Réforme cadastrale.						
2015-11-11	<p>À 09:00.Ce lot est rénové, voir nouveau(x) lot(s) 5 334 855, 5 335 036 et 5 335 368 Cadastre du Québec.</p> <p>Pour plan(s) et/ou document joint, voir le(s) nouveau(x) lot(s).</p> <p>Voir propriétaire(s) par lot (La liste des propriétaires affichée n'a aucune valeur légale.)</p>						

Index des immeubles

Section référence : Maskinongé - Canton de Hunterstown - 256

Numéro d'inscription	Remarques	Avis d'adresse	Radiations
Aucune entrée n'a été effectuée dans cette section à ce jour. Voir section numérisée.			

No de l'ENREGISTREMENT.	DATE DE L'ENREGISTREMENT.				Indication de l'ENREGISTREMENT.	NATURE DE l'ACTE.	NOM DU VENDEUR, DONATEUR, CRÉANCIER, &c.	NOM DE L'ACQUÉREUR, DONATAIRE, DÉBITEUR, &c.	MONTANT DES CRÉANCES ET TERMES DE PAIEMENT.	TRANSPORTS.		Montants transportés.	RADIATIONS.	
	H.	M.	Année et Mois.	Jour.	Reg.	Vol.	Page.			NOMS DES CESSIONNAIRES.	\$	cts.	Partielles.	Totales.
618 2			1884	avril	5	E	1							
1105. 10.			1893	juillet	12.	"	2							
23506. 1.			1896	avril	25	"	B							
16534			1940	juillet	13	B	63. 6							
54098			1948	dec	6	"	77 48							
60536			1954	avril	20	B	84							
67122				avr.	26	"								
79866			1964	nov.	17	B	147							
97083			1974	avril	3	"	195							
99300			1975	fév.	13	"	202							
129780			1991	08			30							
129781			1991	08			30							
155653			1999	12			08							

No 256

618 2			1884	avril	5	E	1							
1105. 10.			1893	juillet	12.	"	2							
43534. 1			1940	juillet	13	B	63. 60							
54098			1948	dec	6	"	77 48							
60536			1954	avril	20	B	84							
67122				avr.	26	"								
79866			1964	nov.	17	B	147							
97083			1974	avril	3	"	195							
99300			1975	fév.	13	"	202							
129780			1991	08			30							
129781			1991	08			30							
155653			1999	12			08							



Index des immeubles

Circonscription foncière :	Maskinongé	Dates de mise à jour du Registre
Cadastre :	Canton de Hunterstown	Droits : 2020-06-12 09:04
Lot :	257	Radiations : 2020-06-11 14:40
Date d'établissement :		
Plan :	Liste des plans	
Concordance :		

Date de présentation d'inscription	Numéro	Nature de l'acte	Qualité	Nom des parties	Remarques	Avis d'adresse	Radiations
	Voir section numérisée pour les inscriptions antérieures à 2002-09-09						
2015-11-02	À 09:00. Début de la période d'interdiction : Réforme cadastrale.						
2015-11-11	<p>À 09:00.Ce lot est rénové, voir nouveau(x) lot(s) 5 334 855, 5 335 037 et 5 335 369 Cadastre du Québec.</p> <p>Pour plan(s) et/ou document joint, voir le(s) nouveau(x) lot(s).</p> <p>Voir propriétaire(s) par lot (La liste des propriétaires affichée n'a aucune valeur légale.)</p>						

Index des immeubles

Section référence : Maskinongé - Canton de Hunterstown - 257

Numéro d'inscription	Remarques	Avis d'adresse	Radiations
Aucune entrée n'a été effectuée dans cette section à ce jour. Voir section numérisée.			

No 257

Index aux immeubles



2003763370

TOWNSHIP DE HUNTERSTOWN,

COMTÉ DE MASKINONGÉ.

folio cent - trente 130

No de l'ENREGISTMT.	DATE DE L'ENREGISTREMENT.				Indication de l'ENREGISTREMENT.			NATURE DE l'ACTE.	NOM DU VENDEUR, DONATEUR, CRÉANCIER, &c.	NOM DE L'ACQUÉREUR, DONATAIRE, DÉBITEUR, &c.	MONTANT DES CRÉANCES ET TERMES DE PAIEMENT.	TRANSPORTS.		Montants transportés.	RADIATIONS.	
	H.	M.	Année et Mois.	Jour.	Reg.	Vol.	Page.					NOMS DES CESSIONNAIRES.	\$.		cts.	Partielles.

1893
1105.10. *juillet 12. F. 2.*
13534 1. *juillet 13 B. 63*
54098 1. *1940 Dec 6 . 77*
60536 11. *1948 avil 20 B 84*
67122 - - *1954 nov. 26 - -*
79866 1964 *nov. 17 B 147*
97083 1974 *avil 3 . 195*
99300 1975 *fév. 13 . 202*
139780 1991 *08 20*
139781 1991 *08 20*
155653 1999 12 08

No 258

1886
17512 11 *juin 19 B 28*
41557 9. *1924 avil. 15. " 61.*
43264 " *1924 Mars 31. " 63.*
43410 1. *1928 Mai 28 " "*
44172 3. *1931 juil. 20. " 64.*
46863 9 *1948 Dec 3 " 67*
61139 3 *1961 nov. 18 - -*
73495 - - *oct. 4 B 135*
78648 1964 *fév. 5 . 143*
78973 " *Mai 2 . 144*
82998 1966 *oct. 6 . 156*
83656 1967 *avil 12 . 158*
88289 1969 *Nov 25 " 170*
90392 1971 *fév 3 . 176*
97083 1974 *avil 3 . 195*
97644 " *juin 12 " 197*
99610 1975 *avil 10 . 203*
107384 1978 02 07
114126 1980 09 29
114127 " " 29

15482

T. 29383

Radié
Radié
Radié
15740
Radié
15915

T. 25475

T. 25475

T. 26684

T. 28538

T. 34506

T. 33977

T. 41144

Index des immeubles

Circonscription foncière :	Maskinongé	Dates de mise à jour du Registre
Cadastre :	Canton de Hunterstown	Droits : 2020-06-12 09:04
Lot :	258	Radiations : 2020-06-11 14:40
Date d'établissement :		
Plan :	Liste des plans	
Concordance :		

[illegible]

	Radiations	Mention
P	23 273 544	L'inscription des droits hypothécaires résultant du document ou de la réquisition N° 17 197 734 est supprimée sur la partie y décrite du lot 258 du Canton de Hunterstown.

	Radiations	Mention
T	21 859 183	L'inscription des droits hypothécaires résultant du document ou de la réquisition No 20 194 941 est supprimée.

	Radiations	Mention
T	23 419 983	L'inscription des droits hypothécaires résultant du document ou de la réquisition No 21 768 669 est supprimée.

Index des immeubles

Section référence : Maskinongé - Canton de Hunterstown - 258

Numéro d'inscription	Remarques	Avis d'adresse	Radiations
Acte au long			
152 612			P
157 932			P I 23 425 209

INDEX DES

Index aux immeubles



2003777685

No

258

de Volume 1 folio 130^{ème}

Déposé: le

Feuillet No

du cadastre

Hunterston (cantons de)

destiné au No

258

de l'index des immeubles pour le Bureau de la Division d'enregistrement

de

Attesté à

Mackinnon

le

1980-06-18

19

Par

Régistrateur

Devant

Protonotaire

NOMS DES PARTIES	TITRE DE L'ACTE	ENREGISTREMENT		REMARQUES	RADIATION
		DATE	No		
	Hyp.	81-03-31	115289		T. 41144
	Hyp.	81-03-31	110059		
	Mort Hyp.	81-05-15	115684		
	Bail	85-05-10	124234		
	cession	90-11-01	137858		T. 41144
	Hyp.	91-01-25	138264		T. 41285
	Hyp.	94-12-21	146668		T. 44439
	Hyp. L. Hyp.	—	—		T. —
	Hyp. Redd.	—	—		T. —
	Hyp.	94-12-21	146669		T. 44437
	Hyp. L. Hyp.	—	—		T. —
	Hyp. Redd.	—	—		T. —
	Vente	94-12-28	146698		
	Servitude	—	—		
	Hyp.	97-05-27	151181		T. 45084
	Vente	97-06-03	151218		
	A. adresse	97-06-03	14148		
	A. adresse	97-06-03	14149		
	Participation	97-06-03	151218		
	Hyp	98-03-27	152612		
	Vente	99-07-30	155042		
	Hyp.	99-07-30	155043		T. 45463
	Adresse	99-07-09	15172		
	Hyp	2001-05-09	157932		

No 257

Index aux immeubles



2003763370

TOWNSHIP DE HUNTERSTOWN,

COMTÉ DE MASKINONGÉ.

folio cent-trente 130

No de l'ENREGISTREMENT	DATE DE L'ENREGISTREMENT				INDICATION DE L'ENREGISTREMENT		NATURE DE L'ACTE	NOM DU VENDEUR, DONATEUR, CRÉANCIER, &c.	NOM DE L'ACQUÉREUR, DONATAIRE, DÉBITEUR, &c.
	H.	M.	Année et Mois	Jour	Reg.	Vol.			
1105.10.			1893						
13534	1		juillet	13		23	63		
54098	1		1940						
60536	11	av.	1948	20		13	84		
67122	-	-	1954						
79866	1964	nov.		17		14	147		
97083	1974	avril		3			195		
99300	1975	fév.		13			202		
129780	1991	08		20					
129781	1991	08		30					
155653	1999	12		08					

No 258

17512	11		1886						
41557	9		1924						
43264	11		1924						
43410	1		1928						
44172	3		1931						
46863	9		1948						
61139	3	ju.	1961						
73495	-	-	oct.	4			135		
78648	1964	fév.		5			143		
78973	"	mai		2			144		
82998	1966	oct.		6			156		
83656	1967	avril		12			158		
88289	1969	Nov		25			170		
90392	1971	fév		3			176		
97083	1974	avril		3			195		
97644	"	juin		12			197		
99610	1975	avril		10			203		
107384	1978	02		07					
114126	1980	09		29					
114127	"	"		29					

MONTANT DES CRÉANCES ET TERMES DE PAIEMENT.

TRANSPORTS.
NOMS DES CÉSSIONNAIRES.

Montants transportés.
\$ cts.

RADIATIONS.

Partielles. Totales.

15482

T. 29383

Radié
Radié
Radié
15740
Radié
15915

T. 25475

T. 25475

T. 26684

T. 28538

T. 34506

T. 33977

T. 41144

	Radiations	Mention
P	17 627 453	L'inscription des droits hypothécaires résultant du document ou de la réquisition N° 152 612 est supprimée sur partie des lots 258 et 259 du cadastre du Canton de Hunterstown.

	Radiations	Mention
P	17 627 453	L'inscription des droits hypothécaires résultant du document ou de la réquisition N° 157 932 est supprimée sur partie des lots 258 et 259 du cadastre du Canton de Hunterstown.
T	23 425 209	L'inscription des droits hypothécaires résultant du document ou de la réquisition No 157 932 est supprimée.

Index des immeubles

Circonscription foncière :	Maskinongé	Dates de mise à jour du Registre
Cadastre :	Canton de Hunterstown	Droits : 2020-06-12 09:04
Lot :	259	Radiations : 2020-06-11 14:40
Date d'établissement :		
Plan :	Liste des plans	
Concordance :		

[illegible]

Index des immeubles

Section référence : Maskinongé - Canton de Hunterstown - 259

Numéro d'inscription	Remarques	Avis d'adresse	Radiations
Acte au long			
114 372			T 17 658 995
152 612			P
157 932			P T 23 425 209

de vol. I folio 131 verso

NOM DES PARTIES	Nature de l'Acte	ENREGISTREMENT				Radiation numéro du dépôt Total "T" Partielle "P"	REMARQUES Prix de vente; charges réelles: (montant des créances; privilèges et hypothèques; servitudes, etc. etc.)
		Date	Reg	Vol.	No.		
	Nant. Agr.	24-2-67	B	157	83489	T. 33928	
	Precis verbal de bornage	25-11-69	B	170	88280		
	Hyp.	79-08-14			111214	M.L.T. 33886	
	avis adresse	79-08-14			8987	—	
	Hyp.	79-10-29			111741	T. 34246	
	avis adresse	" " "			9124	—	
	Hyp.	80-06-25			113229	T. 42896	
	avis adresse	80-06-25			9473	—	
	Nant. Agr.	80-08-05			113610		
	Vente	80-10-27			114371		
	Hyp.	80-10-27			114372		
	avis adresse	80-10-27			9799		
	Hyp.	82-11-05			118976	T. 35693	
	avis adresse	82-11-05			10960	—	
	Hyp.	83-01-05			119344	T. 41285	
	avis adresse	83-01-05			10960	—	
	Cession	90-11-01			137858	P.T. 42896	
	Hyp.	94-12-21			146668	T. 44437	
	Hyp. h. ass.	—			—	T. —	
	Hyp. add.	—			—	T. —	
	Hyp.	94-12-21			146669	T. 44437	
	Hyp. h. ass.	—			—	T. —	
	Hyp. add.	—			—	T. —	
	Vente	94-12-28			146698		
	Servitude	—			—		
	Hyp.	98-03-27			152612		
	Hypot.	2001-05-09			157932		



No 259

Index aux immeubles



2003763371

TOWNSHIP DE HUNTERSTOWN,

COMTÉ DE MASKINONGÉ.

folio cent-trente-un

131

No de l'ENREGISTREMENT.	DATE DE L'ENREGISTREMENT.				NATURE DE L'ACTE.	NOM DU VENDEUR, DONATEUR, CRÉANCIER, &c.	NOM DE L'ACQUÉREUR, DONATAIRE, DÉBITEUR, &c.	MONTANT DES CRÉANCES ET TERMES DE PAIEMENT.	TRANSPORTS.		MONTANTS transportés.	RADIATIONS.	
	H.	M.	Année et Mois.	Jour.					NOMS DES CESSIONNAIRES.	\$	cts.	Partielles.	Totales.
1886 696 10	10		Mars	15	E	I							
17690 1	1		Sept.	14	B	28							
175 1			Midi	20	A	2							
183 2	2		Sept.	11	"	"							
20942 1	1		Midi	19	"	33							
21926 9	9		Janvier	15	B	34							
23903 10	10		Avril	24	"	36							
26870 1	1		Juin	5	B	40							
32528 12	12		Sept.	19	"	48							
32529 "	"		1914	"	"	"							
33975 1	1		Janv.	9	"	50							
34391 "	"		Oct.	31	"	51							
34421 "	"		Nov.	19	"	"							
49726 2	2		Avril	30	"	71							
61266 1.10m.			Janv.	11	"	"							
62620 1.30m.			Mai	22	"	"							
70199 -	-	-	Juillet	9	B	118							
81091 1965			avril	25	"	150							
82799 1966			sept.	6	"	155							
83488 1967			fév.	24	"	157							
8													
No 260													
1889 19151 2	2		Avril	13	B	30							
1703 9	9		Juin	25	E	240							
36915 1	1		1905	28	"	"							
38529 2	2		Janvier	26	"	43							
38811 1	1		Juin	8	"	43							
32177 12	12		Mars	17	"	48							
3030 9	9		Juillet	13	B	5							
41524 2	2		Janvier	18	B	24							
61139 3pm.			Nov.	18	"	"							
61267 1.10m.			Janv.	11	"	"							
75495 -	-	-	Oct.	4	B	135							
75826 -	-	-	Juin	7	B	136							
78648 1964			février	5	"	143							
78973 "			Mai	2	"	144							
82998 1966			oct.	6	"	156							
82656 1967			avril	12	"	158							
88282 1969			Nov	25	"	170							
88284 "			"	"	"	"							
88616 1970			fév.	12	"	171							
90392 1971			"	3	"	176							

Radiation 20064

Train-luc 100.3473

Ligne d'effacement 100.3458

Radiation

Radiation

Radiation

Radiation

Radiation

Radiation

Radiation

Radiation

Radiation

Radiation

Radiation

Radiation

Radiation

Radiation

Radiation

Radiation

Radiation

Radiation

Radiation

Radiation

Radiation

Radiation

Radiation

Radiation

Radiation

Radiation

Radiation

Radiation

Radiation

Radiation

Radiation

Radiation

Radiation

Radiation

Mention de radiation - Section numérisée

	Radiations	Mention
T	17 658 995	L'inscription des droits hypothécaires résultant du document ou de la réquisition N° 114 372 est supprimée.

	Radiations	Mention
P	17 627 453	L'inscription des droits hypothécaires résultant du document ou de la réquisition N° 152 612 est supprimée sur partie des lots 258 et 259 du cadastre du Canton de Hunterstown.

	Radiations	Mention
P	17 627 453	L'inscription des droits hypothécaires résultant du document ou de la réquisition N° 157 932 est supprimée sur partie des lots 258 et 259 du cadastre du Canton de Hunterstown.
T	23 425 209	L'inscription des droits hypothécaires résultant du document ou de la réquisition No 157 932 est supprimée.

Index des immeubles

Circonscription foncière :	Maskinongé	Dates de mise à jour du Registre
Cadastre :	Cadastre du Québec	Droits : 2020-06-12 09:04
Lot :	5 334 856	Radiations : 2020-06-11 14:40
Date d'établissement :	2015-11-11 09:00	Soumis à l'article 19 de la Loi sur le cadastre
Plan :	Liste des plans	
Concordance :	Partie du (des) lot(s) 259 , 260 , 261 , 262 et 264 Canton de Hunterstown. Territoire sans désignation cadastrale.	

Date de présentation	Numéro d'inscription	Nature de l'acte	Qualité	Nom des parties	Remarques	Avis d'adresse	Radiations
Aucune inscription n'apparaît au Registre foncier informatisé selon vos critères de recherche							

Index des immeubles

Circonscription foncière :	Maskinongé	Dates de mise à jour du Registre
Cadastre :	Canton de Hunterstown	Droits : 2020-06-12 09:04
Lot :	260	Radiations : 2020-06-11 14:40
Date d'établissement :		
Plan :	Liste des plans	
Concordance :		

[illegible]

2015-11-11	À 09:00.Ce lot est rénové, voir nouveau(x) lot(s) 5 334 508 , 5 334 856 , 5 335 040 , 5 335 376 , 5 335 371 et 5 569 042 Cadastre du Québec. Pour plan(s) et/ou document joint, voir le(s) nouveau(x) lot(s). Voir propriétaire(s) par lot (La liste des propriétaires affichée n'a aucune valeur légale.)
------------	--

Index des immeubles

Section référence : Maskinongé - Canton de Hunterstown - 260

Numéro d'inscription	Remarques	Avis d'adresse	Radiations
Acte au long			
157 932			I 23 425 209

Lot no 260

Index aux Immeubles du Canton Huntinston

de vol. 1 folio 131

NOM DES PARTIES	Nature de l'Acte	ENREGISTREMENT				Radiation numéro du dépôt Total "T" Partielle "P"	REMARQUES Prix de vente; charges réelles; (montant des créances; privilèges et hypothèques; servitudes, etc. etc.)
		Date	Reg	Vol.	No.		
	Mant. ag.	12-6-74	B	197	97644	T. 33917	
	" "	78-03-07			107384		
	Hyp.	80-07-29			114126	T. 41144.	
	Amortissement	80-09-29			9735		
	Vente	80-09-29			114137		
	Hyp.	81-03-31			115289	T. 41144.	
	Amortissement	81-03-31			10059		
	Bail	85-05-10			124234		
	Cession	90-11-01			137858	T. 41144.	
	Hyp.	91-01-25			138264	T. 41285	
	Hyp.	94-12-21			146668	T. 44437	
	Hyp. b. ass.	—			—	T. —	
	Hyp. add.	—			—	T. —	
	Hyp.	94-12-21			146669	T. 44437	
	Hyp. b. ass.	—			—	T. —	
	Hyp. add.	—			—	T. —	
	Vente	94-12-21			146698		
	Servitude	—			—		
	Hyp.	98-03-27			152612		
	Hyp.	2001-05-09			157932		

Index aux immeubles



2003777232

No 259

Index aux immeubles



2003763371

TOWNSHIP DE HUNTERSTOWN,

COMTÉ DE MASKINONGÉ.

folio cent-trente-un

131

No de l'ENREGISTREMENT.	DATE DE L'ENREGISTREMENT.				NATURE DE L'ACTE.	NOM DU VENDEUR, DONATEUR, CRÉANCIER, &c.	NOM DE L'ACQUÉREUR, DONATAIRE, DÉBITEUR, &c.	MONTANT DES CRÉANCES ET TERMES DE PAIEMENT.	TRANSPORTS.		MONTANTS transportés.	RADIATIONS.	
	H.	M.	Année et Mois.	Jour.					NOMS DES CESSIONNAIRES.	\$	cts.	Partielles.	Totales.
1886 696 10	Mars	15	E	I									
17690 1	Sept.	14	B	28									
175 1	Midi	20	A	2									
183 2	Sept.	11	"	"									
20942 1	Midi	19	"	33									
21926 9	Janvier	15	B	34									
23903 10	Avril	24	"	36									
26870 1	Juin	5	B	40									
32528 12	Sept.	19	"	48									
32529 "	"	"	"	"									
33975 1	Janv.	9	"	50									
34391 "	Oct.	31	"	51									
34421 "	Nov.	19	"	"									
49726 2	Avril	30	"	71									
61266 1.10m.	Janv.	11	"	"									
62620 1.30m.	Mai	22	"	"									
70199 -	Juillet	9	B	118									
81091 1965	avril	25	"	150									
82799 1966	sept.	6	"	155									
83488 1967	fév.	24	"	157									
8													
No 260													
1889 19151 2	Avril	13	B	30									
1703 9	Juin	25	E	240									
36915 1	"	28	"	"									
38529 2	Janvier	26	"	43									
38811 1	Juin	8	"	43									
32177 12	Mars	17	"	48									
3030 9	Juillet	13	B	5									
41524 2	Janvier	18	B	24									
61139 3pm.	Nov.	18	"	"									
61267 1.10m.	Janv.	11	"	"									
75495 -	Oct.	4	B	135									
75826 -	Juin	7	B	136									
78648 1964	février	5	"	143									
78973 "	Mai	2	"	144									
82998 1966	oct.	6	"	156									
82656 1967	avril	12	"	158									
88282 1969	Nov.	25	"	170									
88284 "	"	"	"	"									
88616 1970	fév.	12	"	171									
90392 1971	"	3	"	176									

Radiation 20064

Train-luc 20073

Train d'effets 20078

Radiation

Radiation

Radiation

Radiation

Radiation

Radiation

Radiation

Radiation

Radiation

Radiation

Radiation

Radiation

Radiation

Radiation

Radiation

Radiation

Radiation

Radiation

Radiation

Radiation

Radiation

Radiation

Radiation

Radiation

Radiation

Radiation

Radiation

Radiation

Radiation

Radiation

Radiation

Radiation

Radiation

Radiation

Radiation

Mention de radiation - Section numérisée

	Radiations	Mention
T	23 425 209	L'inscription des droits hypothécaires résultant du document ou de la réquisition No 157 932 est supprimée.

Index des immeubles

Circonscription foncière :	Maskinongé	Dates de mise à jour du Registre
Cadastre :	Canton de Hunterstown	Droits : 2020-06-12 09:04
Lot :	261	Radiations : 2020-06-11 14:40
Date d'établissement :		
Plan :	Liste des plans	
Concordance :		

[illegible]

Index des immeubles

Section référence : Maskinongé - Canton de Hunterstown - 261

Numéro d'inscription	Remarques	Avis d'adresse	Radiations
Aucune entrée n'a été effectuée dans cette section à ce jour. Voir section numérisée.			

15362
 Radius
 Radius
 Radius
 Radius
 Radius
 1986
 14547
 Radius
 Radius
 Radius
 15362
 Radius
 T. 2753
 T. 2753
 T. 2897
 T. 3059
 T. 2895
 T. 34137
 T. 34155

Index des immeubles

Circonscription foncière : Maskinongé		Dates de mise à jour du Registre	
Cadastre :	Canton de Hunterstown	Droits :	2020-06-12 09:04
Lot :	262	Radiations :	2020-06-11 14:40
Date d'établissement :			
Plan :	Liste des plans		
Concordance :			

Date de présentation d'inscription	Numéro	Nature de l'acte	Qualité	Nom des parties	Remarques	Avis d'adresse	Radiations
	Voir section numérisée pour les inscriptions antérieures à 2002-09-09						
2003-04-03	10 323 683	Préavis d'exercice d'un droit hypothécaire Prise en paiement	Créancier Débiteur	[REDACTED]	[REDACTED]		T 11 889 227
2003-04-03	10 323 684	Préavis d'exercice d'un droit hypothécaire Prise en paiement	Créancier Débiteur	[REDACTED]	[REDACTED]		T 11 889 227
2003-04-03	10 323 685	Préavis d'exercice d'un droit hypothécaire Prise en paiement	Créancier Débiteur	[REDACTED] da	[REDACTED]		T 11 889 227
2003-11-18	10 882 974	Jugement en délaissement Prise en paiement	Demandeur Défendeur	[REDACTED]			
2004-10-29	11 823 489	Hypothèque	Créancier Débiteur	[REDACTED]	[REDACTED]	6 001 341	T 13 123 056
2004-10-29	11 823 491	Vente	Vendeur Acquéreur	[REDACTED] a	[REDACTED]		
2005-09-09	12 665 533	Hypothèque	Créancier Débiteur	[REDACTED]	[REDACTED]	6 223 710	T 13 676 548
2005-12-16	12 937 669	Hypothèque	Créancier Débiteur	[REDACTED]	[REDACTED]	6 165 715	T 22 115 145
2006-02-09	13 046 538	Cession de rang	Cédant	[REDACTED]	[REDACTED]		

	Radiations	Mention
T	11 889 227	L'inscription du préavis d'exercice d'un droit hypothécaire résultant du document ou de la réquisition N° 10 323 683 est supprimée sur les parties de lots 262, 263, 264 et 265 du Canton de Hunterstown.

	Radiations	Mention
T	11 889 227	L'inscription du préavis d'exercice d'un droit hypothécaire résultant du document ou de la réquisition N° 10 323 684 est supprimée sur les parties de lots 262, 263, 264 et 265 du Canton de Hunterstown.

	Radiations	Mention
T	11 889 227	L'inscription du préavis d'exercice d'un droit hypothécaire résultant du document ou de la réquisition N° 10 323 685 est supprimée sur les parties de lots 262, 263, 264 et 265 du Canton de Hunterstown.

	Radiations	Mention
T	13 123 056	L'inscription des droits hypothécaires résultant du document ou de la réquisition N° 11 823 489 est supprimée.

	Radiations	Mention
T	13 676 548	L'inscription des droits hypothécaires résultant du document ou de la réquisition N° 12 665 533 est supprimée.

	Radiations	Mention
T	22 115 145	L'inscription des droits hypothécaires résultant du document ou de la réquisition N° 12 937 669 est supprimée.

	Radiations	Mention
T	13 655 532	L'inscription des droits hypothécaires résultant du document ou de la réquisition N° 13 502 996 est supprimée.

	Radiations	Mention
T	21 779 150	L'inscription des droits hypothécaires résultant du document ou de la réquisition No 13 632 182 est supprimée.

	Radiations	Mention
T	21 779 150	L'inscription des droits hypothécaires résultant du document ou de la réquisition N° 14 779 587 est supprimée.

	Radiations	Mention
T	21 779 150	L'inscription des droits hypothécaires résultant du document ou de la réquisition N° 13 632 182 est supprimée.

	Radiations	Mention
T	21 779 150	L'inscription des droits hypothécaires résultant du document ou de la réquisition No 15 892 847 est supprimée.

	Radiations	Mention
T	21 563 473	L'inscription des droits hypothécaires résultant du document ou de la réquisition N° 20 512 432 est supprimée.

Index des immeubles

Section référence : Maskinongé - Canton de Hunterstown - 262

Numéro d'inscription	Remarques	Avis d'adresse	Radiations
Acte au long			
145 586			T 11 889 227
147 660			T 11 889 227
147 927			T 11 889 227
155 846			T 11 889 227
156 195			P T 11 952 809
158 885			T 11 889 227
159 277			T 11 889 227
159 278			T 11 889 227

Lot no 262

Index aux Immeubles de la commune de 1^{er} folio 132 1^{er} 132 1^{er}

Notaire Notaire Notaire

NOM DES PARTIES	Nature de l'Acte	ENREGISTREMENT				Radiation numéro du dépôt Total "T" Partielle "P"	REMARQUES Prix de vente; charges réelles; (montant des créances; privilèges et hypothèques; servitudes, etc. etc.)
		Date	Reg	Vol.	No.		
	Mand. Cg.	2-5-73	B	189	94796	T. 34136	
	"	26-4-76			102379	T. 34135	
	Vente	80-04-17			112682		
	Hyp.	80-07-15			113440	T. 39485	
	Vis. Adresse	80-07-15			9537		
	Privilège	81-05-20			115199	T. 36903	
	"	81-03-20			115200	T. 36902	
	Action	81-07-21			603	T. 36903	
	Action	81-07-21			604	T. 36902	
	Hyp.	88-06-20			131877	T. 39485	
	Hyp.	89-12-22			132574	T. 40592	
	Arres (60)	89-09-18			135041	T. 40592.	
	Arres	90-05-17			136642	T. 40592	
	Jugement	90-05-17			136643	T. 40592	
	Arres (60)	90-08-01			137208	T. 40592.	
	Jugement	90-11-23			137987		
	Hyp.	91-06-28			139225	T. 42484.	
	Hyp.	91-06-28			139226	T. 42484	
	Vente	91-07-08			139397.		
	Boisage	92-11-09			142422		
	Hyp.	94-06-01			145586		
	Hyp. C. Asso	—			—		
	Hyp. add.	—			—		
	Arres cad	94-06-01			145587		
	Hyp.	95-07-17.			147660		
	Hyp. l. ans.	—			—		
	Hyp. add.	—			—		
	Correction	95-09-12			147927		
	Hyp. leg.	97-07-16			151462	T. 45488	
	Prer. hyp.	97-08-14.			151576	T. —	
	Prer. hyp.	97-09-08			151709	T. —	
	Hyp.	2000-01-28			155846		
	Hyp.	2000-04-10			156195		
	Cession Rang	—			—		
	Hyp. legale	2001-11-20			158885		
	Hyp. legale	2002-03-11			159277		
	Hyp. legale	2002-03-11			159278		

Index aux immeubles



2003777221

15362
 Radius
 Radius
 Radius
 Radius
 Radius
 19861
 14547
 Radius
 Radius
 Radius
 15362
 Radius
 T. 2753
 T. 2753
 T. 2897
 T. 3089
 T. 2895
 T. 34137
 T. 34155

	Radiations	Mention
T	11 889 227	L'inscription des droits hypothécaires résultant du document ou de la réquisition N° 145 586 est supprimée sur les parties de lots 262, 263, 264 et 265 du Canton de Hunterstown.

	Radiations	Mention
T	11 889 227	L'inscription des droits hypothécaires résultant du document ou de la réquisition N° 147 660 est supprimée sur les parties de lots 262, 263, 264 et 265 du Canton de Hunterstown.

	Radiations	Mention
T	11 889 227	L'inscription des droits hypothécaires résultant du document ou de la réquisition N° 147 660 est supprimée sur les parties de lots 262, 263, 264 et 265 du Canton de Hunterstown.

	Radiations	Mention
T	11 889 227	L'inscription des droits hypothécaires résultant du document ou de la réquisition N° 155 846 est supprimée sur les parties de lots 262, 263, 264 et 265 du Canton de Hunterstown.

	Radiations	Mention
P	11 889 227	L'inscription des droits hypothécaires résultant du document ou de la réquisition N° 156 195 est supprimée sur les parties de lots 262, 263, 264 et 265 du Canton de Hunterstown.
T	11 952 809	L'inscription des droits hypothécaires résultant du document ou de la réquisition N° 156 195 est supprimée.

	Radiations	Mention
T	11 889 227	L'inscription des droits hypothécaires résultant du document ou de la réquisition N° 158 885 est supprimée sur les parties de lots 262, 263, 264 et 265 du Canton de Hunterstown.

	Radiations	Mention
--	------------	---------

Mention de radiation - Section numérisée

T	11 889 227	L'inscription des droits hypothécaires résultant du document ou de la réquisition N° 159 277 est supprimée sur les parties de lots 262, 263, 264 et 265 du Canton de Hunterstown.
---	----------------------------	---

	Radiations	Mention
T	11 889 227	L'inscription des droits hypothécaires résultant du document ou de la réquisition N° 159 278 est supprimée sur les parties de lots 262, 263, 264 et 265 du Canton de Hunterstown.

Index des immeubles

Circonscription foncière : Maskinongé		Dates de mise à jour du Registre	
Cadastre :	Canton de Hunterstown	Droits :	2020-06-12 09:04
Lot :	264	Radiations :	2020-06-11 14:40
Date d'établissement :			
Plan :	Liste des plans		
Concordance :			

Date de présentation d'inscription	Numéro	Nature de l'acte	Qualité	Nom des parties	Remarques	Avis d'adresse	Radiations
	Voir section numérisée pour les inscriptions antérieures à 2002-09-09						
2003-04-03	10 323 683	Préavis d'exercice d'un droit hypothécaire Prise en paiement	Créancier Débiteur				T 11 889 227
2003-04-03	10 323 684	Préavis d'exercice d'un droit hypothécaire Prise en paiement	Créancier Débiteur				T 11 889 227
2003-04-03	10 323 685	Préavis d'exercice d'un droit hypothécaire Prise en paiement	Créancier Débiteur				T 11 889 227
2003-11-18	10 882 974	Jugement en délaissement Prise en paiement	Demandeur Défendeur				
2004-10-29	11 823 489	Hypothèque	Créancier Débiteur			6 001 341	T 13 123 056
2004-10-29	11 823 491	Vente	Vendeur Acquéreur				
2005-09-09	12 665 533	Hypothèque	Créancier Débiteur			6 223 710	T 13 676 548
2005-12-16	12 937 669	Hypothèque	Créancier Débiteur			6 165 715	P 22 115 145
2006-02-09	13 046 538	Cession de rang	Cédant				

	Radiations	Mention
T	11 889 227	L'inscription du préavis d'exercice d'un droit hypothécaire résultant du document ou de la réquisition N° 10 323 683 est supprimée sur les parties de lots 262, 263, 264 et 265 du Canton de Hunterstown.

	Radiations	Mention
T	11 889 227	L'inscription du préavis d'exercice d'un droit hypothécaire résultant du document ou de la réquisition N° 10 323 684 est supprimée sur les parties de lots 262, 263, 264 et 265 du Canton de Hunterstown.

	Radiations	Mention
T	11 889 227	L'inscription du préavis d'exercice d'un droit hypothécaire résultant du document ou de la réquisition N° 10 323 685 est supprimée sur les parties de lots 262, 263, 264 et 265 du Canton de Hunterstown.

	Radiations	Mention
T	13 123 056	L'inscription des droits hypothécaires résultant du document ou de la réquisition N° 11 823 489 est supprimée.

	Radiations	Mention
T	13 676 548	L'inscription des droits hypothécaires résultant du document ou de la réquisition N° 12 665 533 est supprimée.

	Radiations	Mention
P	14 311 675	L'inscription des droits hypothécaires résultant du document ou de la réquisition N° 12 937 669 est supprimée sur partie 264 Canton de Hunterstown.
T	22 115 145	L'inscription des droits hypothécaires résultant du document ou de la réquisition N° 12 937 669 est supprimée.

Mention de radiation - Section informatisée

	Radiations	Mention
T	20 351 579	L'inscription des droits hypothécaires résultant du document ou de la réquisition N° 13 372 481 est supprimée.

	Radiations	Mention
T	13 655 532	L'inscription des droits hypothécaires résultant du document ou de la réquisition N° 13 502 996 est supprimée.

	Radiations	Mention
T	21 779 150	L'inscription des droits hypothécaires résultant du document ou de la réquisition No 13 632 182 est supprimée.

	Radiations	Mention
T	21 779 150	L'inscription des droits hypothécaires résultant du document ou de la réquisition N° 14 779 587 est supprimée.

	Radiations	Mention
T	21 779 150	L'inscription des droits hypothécaires résultant du document ou de la réquisition N° 13 632 182 est supprimée.

	Radiations	Mention
T	21 779 150	L'inscription des droits hypothécaires résultant du document ou de la réquisition No 15 892 847 est supprimée.

	Radiations	Mention
T	21 563 473	L'inscription des droits hypothécaires résultant du document ou de la réquisition N° 20 512 432 est supprimée.

Index des immeubles

Section référence : Maskinongé - Canton de Hunterstown - 264

Numéro d'inscription	Remarques	Avis d'adresse	Radiations
Acte au long			
145 586			T 11 889 227
147 660			T 11 889 227
147 927			T 11 889 227
155 846			T 11 889 227
156 195			P T 11 952 809
158 885			T 11 889 227
159 277			T 11 889 227
159 278			T 11 889 227

de vol. 1 folio 133 verso

NOM DES PARTIES	Nature de l'Acte	ENREGISTREMENT				Radiation numéro du dépôt Total "T" Partielle "P"	REMARQUES Prix de vente; charges réelles: (montant des créances; privilèges et hypothèques; servitudes, etc. etc.)
		Date	Reg	Vol.	No.		
	Mand. Ceq.	25-73	189		94796	T. 34134	
	"	20-4-76			102379	T. 34135	
	Vente	20-04-77			112682		
	Hyp.	20-07-15			113440	T. 39485	
	avis d'adresse	20-07-15			9527		
	Privilège	81-03-20			115199	T 36903	
	"	81-03-20			115200	T 36902	
	Action	81-07-21			603	T 36903	
	Action	81-07-21			604	T 36902	
	Vente	82-12-06			119206		
	"	84-11-14			123308		
	ordonnance (264-1) du 1988-01-13, re :				Vol. F. 1		
	Hyp.	88-01-20			131877	T. 39485	
	Hyp.	89-02-22			132574	T. 40592	
	avis (60)	89-09-18			135041	T. 40592	
	avis	90-05-17			136642	T. 40592	
	Jugement	90-05-17			136643	T. 40592	
	avis (60)	90-08-01			137208	T. 40592	
	Jugement	90-11-22			137987		
	Hyp.	91-06-28			139325	T. 42484	
	Hyp.	91-06-28			139326	T. 42484	
	Vente	91-07-08			139397		
	Hyp.	94-06-01			145586		
	Hyp. Auv.				—		
	Hyp add.				—		
	Hyp.	95-07-17			147660		
	Hyp. l. auv				—		
	Hyp add.				—		
	correction	95-09-12			147927		
	Hyp lég.	97-02-16			151462	T-45488	
	Pr ex hyp.	97-08-16			151576	T —	
	Pr ex hyp.	97-09-08			151709	T —	
	Hyp.	2000-01-28			155846		
	Hyp.	2000-04-10			156195		
	Cession Rang				—		
	Hyp légale	2001-11-20			158885		
	Hyp. légale	2002-03-11			159278		
	Hyp. légale	2002-03-11			159278		



No 263



2003763373

TOWNSHIP DE HUNTERSTOWN,

COMTÉ DE MASKINONGÉ.

folio cent. trente-trois

133

No de l'ENREGISTREMENT.	DATE DE L'ENREGISTREMENT.				Indication de l'ENREGISTREMENT.	NATURE DE l'Acte.	NOM DU VENDEUR, DONATEUR, CRÉANCIER, &c.	NOM DE L'ACQUÉREUR, DONATAIRE, DÉBITEUR, &c.	MONTANT DES CRÉANCES ET TERMES DE PAIEMENT.	TRANSPORTS. NOMS DES CÉSSIONNAIRES.	Montants transportés. \$ cts.	RADIATIONS. Partielles. Totales.
	H.	M.	Année et Mois.	Jour.	Reg.	Vol.	Page.					
14156	2		1885	Sept. 14	B	27						T. 27411
18137	9		1888	juillet 4	"	24						
18911	11		1888	juin 29	"	30						T. 27411
24182	12		1897	oct. 11	"	36						
57381	2		1945	avril 2	B	81						
67124	-	-	1954	nov. 26	-	-						
3014032			1964	Mai 14	B	145						
86454			1965	juil. 12	"	150						T. 27536
80759	"	"	"	13	"	"						T. 27537
85933	1968	"	"	12	"	164						T. 28976
86575	"	"	nov.	19	"	166						1536 T. 30599
86838	1969	"	fév.	4	"	"						T. 28959
88300	"	"	Mars	25	"	170						
91597	1971	"	sept.	9	"	179						T. 34137
92124	"	"	dec.	8	"	181						T. 34155
94796	1973	"	Mai	2	"	189						T. 34136
102379	1976	"	avril	20	"	"						T. 34135
103068	"	"	juil.	2	"	"						T. 34760
112682	1980	"	04	17	"	"						
112440	"	"	07	15	"	"						T. 39485
No 264												
1689	10		1886	Mars 9	E	1						15362
18674	"		1888	juin 18	B	30						Radiée
22027	12		1906	Mars 21	"	31						Radiée
29613	11		1905	juin 25	"	44						entree 19861
34685	1		1916	Mai 14	"	52						14547
35360	3		1918	Mai 9	"	53						Radiée
36562	9		1919	avril 25	"	55						Radiée
37610	9		1921	sept. 2	"	56						Radiée
39894	11		1921	Mai	"	59						15362
39978	1		1948	26	"	"						Radiée
60537	11		1954	avril 20	B	84						
67124	-	-	1954	nov. 26	-	-						
79032	1964	"	Mai	14	B	145						
80751	1965	"	juil.	12	"	150						T. 27536
80759	"	"	"	13	"	"						T. 27537
85933	1968	"	"	12	"	164						T. 28976
86575	"	"	nov.	19	"	166						1536 T. 30599
86838	1969	"	fév.	4	"	"						T. 28959
91597	1971	"	sept.	9	"	179						T. 34137
92124	"	"	dec.	8	"	181						T. 34155

	Radiations	Mention
T	11 889 227	L'inscription des droits hypothécaires résultant du document ou de la réquisition N° 145 586 est supprimée sur les parties de lots 262, 263, 264 et 265 du Canton de Hunterstown.

	Radiations	Mention
T	11 889 227	L'inscription des droits hypothécaires résultant du document ou de la réquisition N° 147 660 est supprimée sur les parties de lots 262, 263, 264 et 265 du Canton de Hunterstown.

	Radiations	Mention
T	11 889 227	L'inscription des droits hypothécaires résultant du document ou de la réquisition N° 147 660 est supprimée sur les parties de lots 262, 263, 264 et 265 du Canton de Hunterstown.

	Radiations	Mention
T	11 889 227	L'inscription des droits hypothécaires résultant du document ou de la réquisition N° 155 846 est supprimée sur les parties de lots 262, 263, 264 et 265 du Canton de Hunterstown.

	Radiations	Mention
P	11 889 227	L'inscription des droits hypothécaires résultant du document ou de la réquisition N° 156 195 est supprimée sur les parties de lots 262, 263, 264 et 265 du Canton de Hunterstown.
T	11 952 809	L'inscription des droits hypothécaires résultant du document ou de la réquisition N° 156 195 est supprimée.

	Radiations	Mention
T	11 889 227	L'inscription des droits hypothécaires résultant du document ou de la réquisition N° 158 885 est supprimée sur les parties de lots 262, 263, 264 et 265 du Canton de Hunterstown.

	Radiations	Mention
--	------------	---------

Mention de radiation - Section numérisée

T	11 889 227	L'inscription des droits hypothécaires résultant du document ou de la réquisition N° 159 277 est supprimée sur les parties de lots 262, 263, 264 et 265 du Canton de Hunterstown.
---	----------------------------	---

	Radiations	Mention
T	11 889 227	L'inscription des droits hypothécaires résultant du document ou de la réquisition N° 159 278 est supprimée sur les parties de lots 262, 263, 264 et 265 du Canton de Hunterstown.

Index des immeubles

Circonscription foncière :	Maskinongé	Dates de mise à jour du Registre
Cadastre :	Cadastre du Québec	Droits : 2020-06-12 09:04
Lot :	5 334 857	Radiations : 2020-06-11 14:40
Date d'établissement :	2015-11-11 09:00	Soumis à l'article 19 de la Loi sur le cadastre
Plan :	Liste des plans	
Concordance :	Partie du (des) lot(s) 264 , 265 et 266 Canton de Hunterstown. Territoire sans désignation cadastrale.	

Date de présentation	Numéro d'inscription	Nature de l'acte	Qualité	Nom des parties	Remarques	Avis d'adresse	Radiations
Aucune inscription n'apparaît au Registre foncier informatisé selon vos critères de recherche							

Index des immeubles

Circonscription foncière : Maskinongé		Dates de mise à jour du Registre	
Cadastre :	Canton de Hunterstown	Droits :	2020-06-12 09:04
Lot :	265	Radiations :	2020-06-11 14:40
Date d'établissement :			
Plan :	Liste des plans		
Concordance :			

Date de présentation d'inscription	Numéro	Nature de l'acte	Qualité	Nom des parties	Remarques	Avis d'adresse	Radiations
	Voir section numérisée pour les inscriptions antérieures à 2002-09-09						
2003-04-03	10 323 683	Préavis d'exercice d'un droit hypothécaire Prise en paiement	Créancier Débiteur				T 11 889 227
2003-04-03	10 323 684	Préavis d'exercice d'un droit hypothécaire Prise en paiement	Créancier Débiteur				T 11 889 227
2003-04-03	10 323 685	Préavis d'exercice d'un droit hypothécaire Prise en paiement	Créancier Débiteur				T 11 889 227
2003-11-18	10 882 974	Jugement en délaissement Prise en paiement	Demandeur Défendeur				
2004-10-29	11 823 489	Hypothèque	Créancier Débiteur			6 001 341	T 13 123 056
2004-10-29	11 823 491	Vente	Vendeur Acquéreur				
2005-09-09	12 665 533	Hypothèque	Créancier Débiteur			6 223 710	T 13 676 548
2005-12-16	12 937 669	Hypothèque	Créancier Débiteur			6 165 715	T 22 115 145
2006-02-09	13 046 538	Cession de rang	Cédant				

Mention de radiation - Section informatisée

	Radiations	Mention
T	11 889 227	L'inscription du préavis d'exercice d'un droit hypothécaire résultant du document ou de la réquisition N° 10 323 683 est supprimée sur les parties de lots 262, 263, 264 et 265 du Canton de Hunterstown.

	Radiations	Mention
T	11 889 227	L'inscription du préavis d'exercice d'un droit hypothécaire résultant du document ou de la réquisition N° 10 323 684 est supprimée sur les parties de lots 262, 263, 264 et 265 du Canton de Hunterstown.

	Radiations	Mention
T	11 889 227	L'inscription du préavis d'exercice d'un droit hypothécaire résultant du document ou de la réquisition N° 10 323 685 est supprimée sur les parties de lots 262, 263, 264 et 265 du Canton de Hunterstown.

	Radiations	Mention
T	13 123 056	L'inscription des droits hypothécaires résultant du document ou de la réquisition N° 11 823 489 est supprimée.

	Radiations	Mention
T	13 676 548	L'inscription des droits hypothécaires résultant du document ou de la réquisition N° 12 665 533 est supprimée.

	Radiations	Mention
T	22 115 145	L'inscription des droits hypothécaires résultant du document ou de la réquisition N° 12 937 669 est supprimée.

	Radiations	Mention
T	13 655 532	L'inscription des droits hypothécaires résultant du document ou de la réquisition N° 13 502 996 est supprimée.

	Radiations	Mention
T	21 779 150	L'inscription des droits hypothécaires résultant du document ou de la réquisition No 13 632 182 est supprimée.

	Radiations	Mention
T	21 779 150	L'inscription des droits hypothécaires résultant du document ou de la réquisition N° 14 779 587 est supprimée.

	Radiations	Mention
T	21 779 150	L'inscription des droits hypothécaires résultant du document ou de la réquisition N° 13 632 182 est supprimée.

	Radiations	Mention
T	21 779 150	L'inscription des droits hypothécaires résultant du document ou de la réquisition No 15 892 847 est supprimée.

	Radiations	Mention
T	21 563 473	L'inscription des droits hypothécaires résultant du document ou de la réquisition N° 20 512 432 est supprimée.

Index des immeubles

Section référence : Maskinongé - Canton de Hunterstown - 265

Numéro d'inscription	Remarques	Avis d'adresse	Radiations
Acte au long			
145 586			T 11 889 227
147 660			T 11 889 227
147 927			T 11 889 227
155 846			T 11 889 227
156 195			P T 11 952 809
158 885			T 11 889 227
159 277			T 11 889 227
159 278			T 11 889 227

Lot no 265

Index aux Immeubles de

Amicale Nationale Juive 13.

de vol. 134ème

NOM DES PARTIES	Nature de l'Acte	ENREGISTREMENT				Radiation numéro du dépôt Total "T" Partielle "P"	REMARQUES Prix de vente; charges réelles; (montant des créances; privilèges et hypothèques; servitudes, etc. etc.)
		Date	Reg	Vol.	No.		
	Mand. Cgr.	2-5-73	B	189	94796	T. 34136	
		20-4-76			102379	T. 34135	
	Vente	80-04-17			112682		
	Hyp.	80-07-15			113440	P. T. 39485	
	avis Cédessa	80-07-15			9537	—	
	Privilège	81-03-20			115199	T. 36903	
	Privilège	81-03-20			115200	T. 36902	
	Action	81-07-21			803	T. 36903	
	Action	81-07-21			604	T. 36902	
	5-1) le	1984-11-01			no: Vol.	1 page	
	Hyp.	88-06-20			131877	T. 39485	
	Hyp.	89-02-22			132574	T. 40592	
	avis (60)	89-09-18			135041	T. 40592	
	avis	90-05-17			136642	T. 40592	
	Jugement	90-05-17			136643	T. 40592	
	avis (60)	90-08-01			137208	T. 40592	
	Jugement	90-11-23			137987		
	Hyp.	91-06-28			139325	T. 42484	
	Hyp.	91-06-28			139326	T. 42484	
	Vente	91-07-08			139397		
	Hyp	94-06-01			145586		
	Hyp. L. Av.	—			—		
	Hyp. add.	—			—		
	Hyp.	95-07-17			147660		
	Hyp. L. add.	—			—		
	Hyp add.	—			—		
	confection	95-09-12			147927		
	Hyp. Leg.	97-07-16			151462	T. 45488	
	Prer hyp.	97-08-14			151576	T. —	
	Prer hyp.	97-09-08			151709	T. —	
	Hyp	2000-01-28			155846		
	lt Hyp.	2000-04-10			156195		
	Cession Rang	—			—		
	ult. Hyp. légale	2001-11-20			158885		
	Hyp. Légale	2002-03-11			159277		
	Hyp. Légale	2002-03-11			159278		

Index aux immeubles



2003777223

No 265

Index aux immeubles



2003763374

TOWNSHIP DE HUNTERSTOWN,

COMTÉ DE MASKINONGÉ.

folio cent. trente-quatre 134

No de l'ENREGISTREMENT.	DATE DE L'ENREGISTREMENT.				Indication de l'ENREGISTREMENT.	NATURE DE l'ACTE.	NOM DU VENDEUR, DONATEUR, CRÉANCIER, &c.	NOM DE L'ACQUÉREUR, DONATAIRE, DÉBITEUR, &c.	MONTANT DES CRÉANCES ET TERMES DE PAIEMENT.	TRANSPORTS. NOMS DES CESSIONNAIRES.	Montants transportés. s. cts.	RADIATIONS. Partielles Totales.
	H.	M.	Année et Mois.	Jour.	Reg.	Vol.	Page.					
689	10		1886	mai	9	E						15362
18644	"		1888	juin	18	B						Radié
22027	12		1906	fév.	21	"	34					Radié
29813	11		1915	avril	25	"	44					19861
34685	1		1916	mai	14	"	52					14547
55360	3		1918	mai	9	"	53					Radié
36562	9		1919	avril	25	"	53					Radié
37610	"		1922	sept.	2	"	56					Radié
39894	11		1922	mai	"	"	57					15362
39978	1		1928	juin	26	"	"					Radié
60537	11	am	1954	avril	20	B	84					
67124	-	-	1954	nov.	26	-	-					
79032	1964		mai	14	B	143						
80751	1965		juil.	12	"	150						T. 7536
80759	"		"	13	"	"						
85933	1968		"	12	"	16						T. 28976
86575	"		nov.	19	"	160						T. 30599
86838	1969		fév.	4	"	"						T. 28959
91597	1971		sept.	9	"	17						T. 34137
92124	"		dec.	8	"	18						T. 34155
No 266												
21106	9		1892	avril	27	B	33					Radié
27374	"		1913	avril	"	"	41					Radié
34676	1		1917	mai	11	"	52					Radié
36308	"		1917	oct.	24	"	57					15406
36312	"		1921	"	"	"	"					Radié
39338	11		1922	sept.	14	"	58					Radié
39650	1		1924	janvier	36	"	"					15406
41181	"		1926	janvier	21	"	60					15406
43644	"		1934	avril	26	"	62					15406
388	2		1934	juillet	14	A	2					15406
292	"		"	"	31	"	"					15406
49195	"		1937	nov.	5	B	70					-
50761	10		1937	avril	13	"	73					16047
50914	"		1943	juin	10	"	"					T. 26184
60538	11	am	1943	avril	20	B	84					
81173	1965		sept.	9	"	151						
81632	"		dec.	28	"	152						T. 27747
87428	1969		juin	18	"	168						T. 49844
115050	1981		02	24	"	"						
118298	1982		07	06	"	"						

	Radiations	Mention
T	11 889 227	L'inscription des droits hypothécaires résultant du document ou de la réquisition N° 145 586 est supprimée sur les parties de lots 262, 263, 264 et 265 du Canton de Hunterstown.

	Radiations	Mention
T	11 889 227	L'inscription des droits hypothécaires résultant du document ou de la réquisition N° 147 660 est supprimée sur les parties de lots 262, 263, 264 et 265 du Canton de Hunterstown.

	Radiations	Mention
T	11 889 227	L'inscription des droits hypothécaires résultant du document ou de la réquisition N° 147 660 est supprimée sur les parties de lots 262, 263, 264 et 265 du Canton de Hunterstown.

	Radiations	Mention
T	11 889 227	L'inscription des droits hypothécaires résultant du document ou de la réquisition N° 155 846 est supprimée sur les parties de lots 262, 263, 264 et 265 du Canton de Hunterstown.

	Radiations	Mention
P	11 889 227	L'inscription des droits hypothécaires résultant du document ou de la réquisition N° 156 195 est supprimée sur les parties de lots 262, 263, 264 et 265 du Canton de Hunterstown.
T	11 952 809	L'inscription des droits hypothécaires résultant du document ou de la réquisition N° 156 195 est supprimée.

	Radiations	Mention
T	11 889 227	L'inscription des droits hypothécaires résultant du document ou de la réquisition N° 158 885 est supprimée sur les parties de lots 262, 263, 264 et 265 du Canton de Hunterstown.

	Radiations	Mention
--	------------	---------

Mention de radiation - Section numérisée

T	11 889 227	L'inscription des droits hypothécaires résultant du document ou de la réquisition N° 159 277 est supprimée sur les parties de lots 262, 263, 264 et 265 du Canton de Hunterstown.
---	----------------------------	---

	Radiations	Mention
T	11 889 227	L'inscription des droits hypothécaires résultant du document ou de la réquisition N° 159 278 est supprimée sur les parties de lots 262, 263, 264 et 265 du Canton de Hunterstown.

Index des immeubles

Circonscription foncière :	Maskinongé	Dates de mise à jour du Registre
Cadastre :	Canton de Hunterstown	Droits : 2020-06-12 09:04
Lot :	266	Radiations : 2020-06-11 14:40
Date d'établissement :		
Plan :	Liste des plans	
Concordance :		

Date de présentation	Número d'inscription	Nature de l'acte	Qualité	Nom des parties	Remarques	Avis d'adresse	Radiations
	Voir section numérisée pour les inscriptions antérieures à 2002-09-09						
2012-12-20	19 654 700	Cession d'un immeuble	Cédant Cessionnaire	[REDACTED]			
2015-11-02	À 09:00. Début de la période d'interdiction : Réforme cadastrale.						
2015-11-11	<p>À 09:00.Ce lot est rénové, voir nouveau(x) lot(s) 5 334 516, 5 334 162, 5 334 857, 5 334 858 et 5 335 045 Cadastre du Québec.</p> <p>Pour plan(s) et/ou document joint, voir le(s) nouveau(x) lot(s).</p> <p>Voir propriétaire(s) par lot (La liste des propriétaires affichée n'a aucune valeur légale.)</p>						

Index des immeubles

Section référence : Maskinongé - Canton de Hunterstown - 266

Numéro d'inscription	Remarques	Avis d'adresse	Radiations
Aucune entrée n'a été effectuée dans cette section à ce jour. Voir section numérisée.			

INDEX DES IMMEUBLES

Feuillet No

destiné au N°

du cadastre

Canton Hunterstown

de l'index des immeubles pour le Bureau de la Division d'enregistrement

de *Mas*

Кенонди

18 **1982-07-06** 19

Par A.L.

Wischman

Devant

NO

266

Déposé: le

de Vol. I folio 134^{ième}

[illegible]

Index aux immeubles



2003777688

No 265

Index aux immeubles



2003763374

TOWNSHIP DE HUNTERSTOWN,

COMTÉ DE MASKINONGÉ.

folio cent. trente-quatre 134

No de l'ENREGISTREMENT.	DATE DE L'ENREGISTREMENT.				Indication de l'ENREGISTREMENT.	NATURE DE l'ACTE.	NOM DU VENDEUR, DONATEUR, CRÉANCIER, &c.	NOM DE L'ACQUÉREUR, DONATAIRE, DÉBITEUR, &c.	MONTANT DES CRÉANCES ET TERMES DE PAIEMENT.	TRANSPORTS. NOMS DES CESSIONNAIRES.	Montants transportés. s. cts.	RADIATIONS. Partielles. Totales.
	H.	M.	Année et Mois.	Jour.	Reg.	Vol.	Page.					
689	10		1886	mai	9	E	1					15362
18644	"		1888	juin	18	B	30					Radié
22027	12		1894	mai	21	"	34					Radié
29813	11		1915	avril	25	"	44					19861
34685	1		1916	mai	14	"	52					14547
55360	3		1918	mai	9	"	53					Radié
36562	9		1919	avril	25	"	53					Radié
37610	"		1922	sept.	2	"	56					Radié
39894	11		1922	mai	"	"	57					15362
39978	1		1928	juin	26	"	"					Radié
60537	11	am.	1954	avril	20	B	84					
67124	-	-	1954	nov.	26	-	-					
79032	1964		mai	14	B	143						
80751	1965		juil.	12	"	150						T. 7536
80759	"		"	13	"	"						
85933	1968		"	12	"	16						T. 28976
86575	"		nov.	19	"	160						T. 30599
86838	1969		fév.	4	"	"						T. 28959
91597	1971		sept.	9	"	17						T. 34137
92124	"		dec.	8	"	18						T. 34155
No 266												
21106	9		1892	avril	27	B	33					Radié
27374	"		1913	avril	"	"	41					Radié
34676	1		1917	mai	11	"	52					Radié
36308	"		1917	oct.	24	"	57					15406
36312	"		1921	"	"	"	"					Radié
39338	11		1922	sept.	14	"	58					Radié
39650	1		1924	janvier	36	"	"					15406
41181	"		1926	janvier	21	"	60					15406
43644	"		1934	avril	26	"	62					15406
388	2		1934	juillet	14	A	2					15406
292	"		"	"	31	"	"					15406
49195	"		1937	nov.	5	B	70					- - -
50761	10		1937	avril	13	"	73					16047
50914	"		1943	juin	10	"	"					T. 26184
60538	11	am.	1943	avril	20	B	84					
81173	1965		sept.	9	"	151						
81632	"		dec.	28	"	152						T. 27747
87428	1969		juin	18	"	168						T. 49844
115050	1981		02	24	"	"	"					
118298	1982		07	06	"	"	"					

Index des immeubles

Circonscription foncière :	Maskinongé	Dates de mise à jour du Registre
Cadastre :	Cadastre du Québec	Droits : 2020-06-12 09:04
Lot :	5 334 858	Radiations : 2020-06-11 14:40
Date d'établissement :	2015-11-11 09:00	Soumis à l'article 19 de la Loi sur le cadastre
Plan :	Liste des plans	
Concordance :	Partie du (des) lot(s) 140 , 141 , 142 , 143 , 144 et 145 Paroisse de Saint-Paulin et 266 Canton de Hunterstown. Territoire sans désignation cadastrale.	

Date de présentation	Numéro d'inscription	Nature de l'acte	Qualité	Nom des parties	Remarques	Avis d'adresse	Radiations
Aucune inscription n'apparaît au Registre foncier informatisé selon vos critères de recherche							

Index des immeubles

Circonscription foncière :	Maskinongé	Dates de mise à jour du Registre
Cadastre :	Paroisse de Saint-Paulin	Droits : 2020-06-12 09:04
Lot :	140	Radiations : 2020-06-11 14:40
Date d'établissement :		
Plan :	Liste des plans	
Concordance :		

[illegible]

Index des immeubles

Section référence : Maskinongé - Paroisse de Saint-Paulin - 140

Numéro d'inscription	Remarques	Avis d'adresse	Radiations
Aucune entrée n'a été effectuée dans cette section à ce jour. Voir section numérisée.			

R11-BE

Index des immeubles

Circonscription foncière : Maskinongé		Dates de mise à jour du Registre	
Cadastre :	Paroisse de Saint-Paulin	Droits :	2020-06-12 09:04
Lot :	141	Radiations :	2020-06-11 14:40
Date d'établissement :			
Plan :	Liste des plans		
Concordance :			

Date de présentation d'inscription	Numéro	Nature de l'acte	Qualité	Nom des parties	Remarques	Avis d'adresse	Radiations
	Voir section numérisée pour les inscriptions antérieures à 2002-09-09						
2004-04-14	11 218 606	Hypothèque	Créancier Débiteur	<div></div>	<div></div>	6 000 055	T 23 425 047
2008-10-20	15 682 454	Hypothèque	Créancier Constituant	<div></div>	<div></div>	6 000 055	T 23 425 047
2015-11-02	À 09:00. Début de la période d'interdiction : Réforme cadastrale.						
2015-11-11	À 09:00.Ce lot est rénové, voir nouveau(x) lot(s) 5 334 159 , 5 334 858 et 5 335 066 Cadastre du Québec. Pour plan(s) et/ou document joint, voir le(s) nouveau(x) lot(s). Voir propriétaire(s) par lot (La liste des propriétaires affichée n'a aucune valeur légale.)						

Mention de radiation - Section informatisée

	Radiations	Mention
T	23 425 047	L'inscription des droits hypothécaires résultant du document ou de la réquisition N° 11 218 606 est supprimée.

	Radiations	Mention
T	23 425 047	L'inscription des droits hypothécaires résultant du document ou de la réquisition N° 15 682 454 est supprimée.

Index des immeubles

Section référence : Maskinongé - Paroisse de Saint-Paulin - 141

Numéro d'inscription	Remarques	Avis d'adresse	Radiations
Acte au long			
144 667			I 15 889 849
152 602			I 23 425 047

CONTRACTS

destiné au N° 141

Attesté à **LOUISEVILLE** le **1990 -01-29** 19

Par H. Brédelle
Régistrateur *ad*

Déposé: le

CONFIDENTIAL - 02-000000

Page 1 of 1
Judy Cantor R-Ad

11
2
11
2
1
9
2
3.15
3.5
2.15

[illegible]

Mention de radiation - Section numérisée

	Radiations	Mention
T	15 889 849	L'inscription des droits hypothécaires résultant du document ou de la réquisition N° 144 667 est supprimée.

	Radiations	Mention
T	23 425 047	L'inscription des droits hypothécaires résultant du document ou de la réquisition N° 152 602 est supprimée.

Index des immeubles

Circonscription foncière : Maskinongé		Dates de mise à jour du Registre	
Cadastre :	Paroisse de Saint-Paulin	Droits :	2020-06-12 09:04
Lot :	142	Radiations :	2020-06-11 14:40
Date d'établissement :			
Plan :	Liste des plans		
Concordance :			

Date de présentation d'inscription	Numéro	Nature de l'acte	Qualité	Nom des parties	Remarques	Avis d'adresse	Radiations
	Voir section numérisée pour les inscriptions antérieures à 2002-09-09						
2004-04-14	11 218 606	Hypothèque	Créancier Débiteur	<div></div>	<div></div>	6 000 055	T 23 425 047
2008-10-20	15 682 454	Hypothèque	Créancier Constituant	<div></div>	<div></div>	6 000 055	T 23 425 047
2015-11-02	À 09:00. Début de la période d'interdiction : Réforme cadastrale.						
2015-11-11	À 09:00.Ce lot est rénové, voir nouveau(x) lot(s) 5 334 858 , 5 335 378 et 5 335 383 Cadastre du Québec. Pour plan(s) et/ou document joint, voir le(s) nouveau(x) lot(s). Voir propriétaire(s) par lot (La liste des propriétaires affichée n'a aucune valeur légale.)						

Mention de radiation - Section informatisée

	Radiations	Mention
T	23 425 047	L'inscription des droits hypothécaires résultant du document ou de la réquisition N° 11 218 606 est supprimée.

	Radiations	Mention
T	23 425 047	L'inscription des droits hypothécaires résultant du document ou de la réquisition N° 15 682 454 est supprimée.

Index des immeubles

Section référence : Maskinongé - Paroisse de Saint-Paulin - 142

Numéro d'inscription	Remarques	Avis d'adresse	Radiations
Acte au long			
144 667			I 15 889 849
152 602			I 23 425 047

2003772729

Feuillet N° 1

destiné au N° 142

du cadastre

PAROISSE DE ST-PAULIN

de l'index des immeubles pour le Bureau de la Division d'enregistrement

de **MASKINONGÉ**

Attesté à **LOUISEVILLE** le **1990 -01- 29** 19

Par M. André
Régistrateur

No. 142

Déposé: le

Transcription retranscribes

1000-02-1

page 60 lot 4. 1980-82-08
Amy Carter Rady

HEURES

11

2

11

2

2

1

9

2

3.15

3.5

2.15

[illegible]

Mention de radiation - Section numérisée

	Radiations	Mention
T	15 889 849	L'inscription des droits hypothécaires résultant du document ou de la réquisition N° 144 667 est supprimée.

	Radiations	Mention
T	23 425 047	L'inscription des droits hypothécaires résultant du document ou de la réquisition N° 152 602 est supprimée.

Index des immeubles

Circonscription foncière :	Maskinongé	Dates de mise à jour du Registre
Cadastre :	Paroisse de Saint-Paulin	Droits : 2020-06-12 09:04
Lot :	143	Radiations : 2020-06-11 14:40
Date d'établissement :		
Plan :	Liste des plans	
Concordance :		

[illegible]

Index des immeubles

Section référence : Maskinongé - Paroisse de Saint-Paulin - 143

Numéro d'inscription	Remarques	Avis d'adresse	Radiations
Aucune entrée n'a été effectuée dans cette section à ce jour. Voir section numérisée.			

Index des immeubles

Circonscription foncière :	Maskinongé	Dates de mise à jour du Registre
Cadastre :	Paroisse de Saint-Paulin	Droits : 2020-06-12 09:04
Lot :	144	Radiations : 2020-06-11 14:40
Date d'établissement :		
Plan :	Liste des plans	
Concordance :		

[illegible]

Index des immeubles

Section référence : Maskinongé - Paroisse de Saint-Paulin - 144

Numéro d'inscription	Remarques	Avis d'adresse	Radiations
Aucune entrée n'a été effectuée dans cette section à ce jour. Voir section numérisée.			

Index des immeubles

Circonscription foncière :	Maskinongé	Dates de mise à jour du Registre
Cadastre :	Paroisse de Saint-Paulin	Droits : 2020-06-12 09:04
Lot :	145	Radiations : 2020-06-11 14:40
Date d'établissement :		
Plan :	Liste des plans	
Concordance :		

[illegible]

Index des immeubles

Section référence : Maskinongé - Paroisse de Saint-Paulin - 145

Numéro d'inscription	Remarques	Avis d'adresse	Radiations
Acte au long			
159 947			P
160 138		6 028 083	

2003772733

destiné au N°

PAROISSE DE ST-PAULIN

Attesté à **LOUISEVILLE** le **1990 -01-29** 19

Par N. Bonilla
Régistrateur

No. 145

Déposé: le

Inscriptions retranscrites

page on lot is 1000-22-00

page 50 lot 10 1982-02-08
John Carter 1-00

HEURES

2
9
9
1
1
1
11
1
1
9
2
2
2
2
2
2
10
11

[illegible]

Mention de radiation - Section numérisée

	Radiations	Mention
P	10 717 543	L'inscription des droits hypothécaires et de résolution résultant du document ou de la réquisition N° 159 947 est supprimée.

Index des immeubles

Circonscription foncière :	Maskinongé	Dates de mise à jour du Registre
Cadastre :	Cadastre du Québec	Droits : 2020-06-12 09:04
Lot :	5 334 160	Radiations : 2020-06-11 14:40
Date d'établissement :	2015-11-11 09:00	Soumis à l'article 19 de la Loi sur le cadastre
Plan :	Liste des plans	
Concordance :	Partie du (des) lot(s) 143 Paroisse de Saint-Paulin.	

Date de présentation	Numéro d'inscription	Nature de l'acte	Qualité	Nom des parties	Remarques	Avis d'adresse	Radiations
Aucune inscription n'apparaît au Registre foncier informatisé selon vos critères de recherche							

Index des immeubles

Circonscription foncière :	Maskinongé	Dates de mise à jour du Registre
Cadastre :	Cadastre du Québec	Droits : 2020-06-12 09:04
Lot :	5 334 161	Radiations : 2020-06-11 14:40
Date d'établissement :	2015-11-11 09:00	Soumis à l'article 19 de la Loi sur le cadastre
Plan :	Liste des plans	
Concordance :	Partie du (des) lot(s) 144 Paroisse de Saint-Paulin.	

Date de présentation	Numéro d'inscription	Nature de l'acte	Qualité	Nom des parties	Remarques	Avis d'adresse	Radiations
Aucune inscription n'apparaît au Registre foncier informatisé selon vos critères de recherche							

Index des immeubles

Circonscription foncière :	Maskinongé	Dates de mise à jour du Registre
Cadastre :	Cadastre du Québec	Droits : 2020-06-12 09:04
Lot :	5 334 479	Radiations : 2020-06-11 14:40
Date d'établissement :	2015-11-11 09:00	Soumis à l'article 19 de la Loi sur le cadastre
Plan :	Liste des plans	
Concordance :	Partie du (des) lot(s) 254 Canton de Hunterstown.	

Date de présentation d'inscription	Numéro	Nature de l'acte	Qualité	Nom des parties	Remarques	Avis d'adresse	Radiations
Aucune inscription n'apparaît au Registre foncier informatisé selon vos critères de recherche							

Index des immeubles

Circonscription foncière : Maskinongé		Dates de mise à jour du Registre	
Cadastre :	Cadastre du Québec	Droits :	2020-06-12 09:04
Lot :	5 334 490	Radiations :	2020-06-11 14:40
Date d'établissement :	2015-11-11 09:00	Soumis à l'article 19 de la Loi sur le cadastre	
Plan :	Liste des plans		
Concordance :	Partie du (des) lot(s) 258 Canton de Hunterstown.		

Date de présentation d'inscription	Numéro	Nature de l'acte	Qualité	Nom des parties	Remarques	Avis d'adresse	Radiations
2017-07-24	23 261 642	Hypothèque	Créancier			6 064 028	
			Constituant				

Index des immeubles

Circonscription foncière :	Maskinongé	Dates de mise à jour du Registre
Cadastre :	Cadastre du Québec	Droits : 2020-06-12 09:04
Lot :	5 334 491	Radiations : 2020-06-11 14:40
Date d'établissement :	2015-11-11 09:00	Soumis à l'article 19 de la Loi sur le cadastre
Plan :	Liste des plans	
Concordance :	Partie du (des) lot(s) 258 et 259 Canton de Hunterstown.	

Date de présentation d'inscription	Numéro	Nature de l'acte	Qualité	Nom des parties	Remarques	Avis d'adresse	Radiations
Aucune inscription n'apparaît au Registre foncier informatisé selon vos critères de recherche							

Index des immeubles

Circonscription foncière :	Maskinongé	Dates de mise à jour du Registre
Cadastre :	Cadastre du Québec	Droits : 2020-06-12 09:04
Lot :	5 334 492	Radiations : 2020-06-11 14:40
Date d'établissement :	2015-11-11 09:00	Soumis à l'article 19 de la Loi sur le cadastre
Plan :	Liste des plans	
Concordance :	Partie du (des) lot(s) 258 Canton de Hunterstown.	

Date de présentation d'inscription	Numéro	Nature de l'acte	Qualité	Nom des parties	Remarques	Avis d'adresse	Radiations
Aucune inscription n'apparaît au Registre foncier informatisé selon vos critères de recherche							

Index des immeubles

Circonscription foncière : Maskinongé			Dates de mise à jour du Registre	
Cadastre : Cadastre du Québec			Droits :	2020-06-12 09:04
Lot : 5 334 498			Radiations :	2020-06-11 14:40
Date d'établissement : 2015-11-11 09:00 Soumis à l'article 19 de la Loi sur le cadastre				
Plan : Liste des plans				
Concordance : Partie du (des) lot(s) 259 Canton de Hunterstown.				

Date de présentation d'inscription	Numéro	Nature de l'acte	Qualité	Nom des parties	Remarques	Avis d'adresse	Radiations
2015-12-09	22 017 349	Vente	Vendeur Acquéreur	<div></div> <div></div>	<div></div> <div></div>		

Index des immeubles

Circonscription foncière :	Maskinongé	Dates de mise à jour du Registre
Cadastre :	Cadastre du Québec	Droits : 2020-06-12 09:04
Lot :	5 334 508	Radiations : 2020-06-11 14:40
Date d'établissement :	2015-11-11 09:00	Soumis à l'article 19 de la Loi sur le cadastre
Plan :	Liste des plans	
Concordance :	Partie du (des) lot(s) 260 Canton de Hunterstown.	

Date de présentation	Numéro d'inscription	Nature de l'acte	Qualité	Nom des parties	Remarques	Avis d'adresse	Radiations
Aucune inscription n'apparaît au Registre foncier informatisé selon vos critères de recherche							

Index des immeubles

Circonscription foncière : Maskinongé		Dates de mise à jour du Registre	
Cadastre :	Cadastre du Québec	Droits :	2020-06-12 09:04
Lot :	5 334 509	Radiations :	2020-06-11 14:40
Date d'établissement :	2015-11-11 09:00	Soumis à l'article 19 de la Loi sur le cadastre	
Plan :	Liste des plans		
Concordance :	Partie du (des) lot(s) 264 et 264-1 Canton de Hunterstown.		

Date de présentation d'inscription	Numéro	Nature de l'acte	Qualité	Nom des parties	Remarques	Avis d'adresse	Radiations
2015-12-07	22 010 695	Hypothèque	Créancier		1 935 083,00 \$	6 018 740	
			Débiteur				

Index des immeubles

Circonscription foncière :	Maskinongé	Dates de mise à jour du Registre
Cadastre :	Cadastre du Québec	Droits : 2020-06-12 09:04
Lot :	5 334 516	Radiations : 2020-06-11 14:40
Date d'établissement :	2015-11-11 09:00	Soumis à l'article 19 de la Loi sur le cadastre
Plan :	Liste des plans	
Concordance :	Partie du (des) lot(s) 266 Canton de Hunterstown.	

Date de présentation	Numéro d'inscription	Nature de l'acte	Qualité	Nom des parties	Remarques	Avis d'adresse	Radiations
Aucune inscription n'apparaît au Registre foncier informatisé selon vos critères de recherche							

Index des immeubles

Circonscription foncière :	Maskinongé	Dates de mise à jour du Registre
Cadastre :	Cadastre du Québec	Droits : 2020-06-12 09:04
Lot :	5 335 022	Radiations : 2020-06-11 14:40
Date d'établissement :	2015-11-11 09:00	Soumis à l'article 19 de la Loi sur le cadastre
Plan :	Liste des plans	
Concordance :	Partie du (des) lot(s) 145 Paroisse de Saint-Paulin.	

Date de présentation	Numéro d'inscription	Nature de l'acte	Qualité	Nom des parties	Remarques	Avis d'adresse	Radiations
Aucune inscription n'apparaît au Registre foncier informatisé selon vos critères de recherche							

Index des immeubles

Circonscription foncière :	Maskinongé	Dates de mise à jour du Registre
Cadastre :	Cadastre du Québec	Droits : 2020-06-12 09:04
Lot :	5 335 033	Radiations : 2020-06-11 14:40
Date d'établissement :	2015-11-11 09:00	Soumis à l'article 19 de la Loi sur le cadastre
Plan :	Liste des plans	
Concordance :	Partie du (des) lot(s) 253 Canton de Hunterstown.	

Date de présentation d'inscription	Numéro	Nature de l'acte	Qualité	Nom des parties	Remarques	Avis d'adresse	Radiations
Aucune inscription n'apparaît au Registre foncier informatisé selon vos critères de recherche							

Index des immeubles

Circonscription foncière :	Maskinongé	Dates de mise à jour du Registre
Cadastre :	Cadastre du Québec	Droits : 2020-06-12 09:04
Lot :	5 335 034	Radiations : 2020-06-11 14:40
Date d'établissement :	2015-11-11 09:00	Soumis à l'article 19 de la Loi sur le cadastre
Plan :	Liste des plans	
Concordance :	Partie du (des) lot(s) 254 Canton de Hunterstown.	

Date de présentation	Numéro d'inscription	Nature de l'acte	Qualité	Nom des parties	Remarques	Avis d'adresse	Radiations
Aucune inscription n'apparaît au Registre foncier informatisé selon vos critères de recherche							

Index des immeubles

Circonscription foncière :	Maskinongé	Dates de mise à jour du Registre
Cadastre :	Cadastre du Québec	Droits : 2020-06-12 09:04
Lot :	5 335 035	Radiations : 2020-06-11 14:40
Date d'établissement :	2015-11-11 09:00	Soumis à l'article 19 de la Loi sur le cadastre
Plan :	Liste des plans	
Concordance :	Partie du (des) lot(s) 255 Canton de Hunterstown.	

Date de présentation d'inscription	Numéro	Nature de l'acte	Qualité	Nom des parties	Remarques	Avis d'adresse	Radiations
Aucune inscription n'apparaît au Registre foncier informatisé selon vos critères de recherche							

Index des immeubles

Circonscription foncière :	Maskinongé	Dates de mise à jour du Registre
Cadastre :	Cadastre du Québec	Droits : 2020-06-12 09:04
Lot :	5 335 036	Radiations : 2020-06-11 14:40
Date d'établissement :	2015-11-11 09:00	Soumis à l'article 19 de la Loi sur le cadastre
Plan :	Liste des plans	
Concordance :	Partie du (des) lot(s) 256 Canton de Hunterstown.	

Date de présentation	Numéro d'inscription	Nature de l'acte	Qualité	Nom des parties	Remarques	Avis d'adresse	Radiations
Aucune inscription n'apparaît au Registre foncier informatisé selon vos critères de recherche							

Index des immeubles

Circonscription foncière :	Maskinongé	Dates de mise à jour du Registre	
Cadastre :	Cadastre du Québec	Droits :	2020-06-12 09:04
Lot :	5 335 037	Radiations :	2020-06-11 14:40
Date d'établissement :	2015-11-11 09:00	Soumis à l'article 19 de la Loi sur le cadastre	
Plan :	Liste des plans		
Concordance :	Partie du (des) lot(s) 257 Canton de Hunterstown.		

Date de présentation	Numéro d'inscription	Nature de l'acte	Qualité	Nom des parties	Remarques	Avis d'adresse	Radiations
Aucune inscription n'apparaît au Registre foncier informatisé selon vos critères de recherche							

Index des immeubles

Circonscription foncière :	Maskinongé	Dates de mise à jour du Registre
Cadastre :	Cadastre du Québec	Droits : 2020-06-12 09:04
Lot :	5 335 038	Radiations : 2020-06-11 14:40
Date d'établissement :	2015-11-11 09:00	Soumis à l'article 19 de la Loi sur le cadastre
Plan :	Liste des plans	
Concordance :	Partie du (des) lot(s) 258 Canton de Hunterstown.	

Date de présentation	Numéro d'inscription	Nature de l'acte	Qualité	Nom des parties	Remarques	Avis d'adresse	Radiations
Aucune inscription n'apparaît au Registre foncier informatisé selon vos critères de recherche							

Index des immeubles

Circonscription foncière :	Maskinongé	Dates de mise à jour du Registre
Cadastre :	Cadastre du Québec	Droits : 2020-06-12 09:04
Lot :	5 335 039	Radiations : 2020-06-11 14:40
Date d'établissement :	2015-11-11 09:00	Soumis à l'article 19 de la Loi sur le cadastre
Plan :	Liste des plans	
Concordance :	Partie du (des) lot(s) 259 Canton de Hunterstown.	

Date de présentation	Numéro d'inscription	Nature de l'acte	Qualité	Nom des parties	Remarques	Avis d'adresse	Radiations
Aucune inscription n'apparaît au Registre foncier informatisé selon vos critères de recherche							

Index des immeubles

Circonscription foncière :	Maskinongé	Dates de mise à jour du Registre
Cadastre :	Cadastre du Québec	Droits : 2020-06-12 09:04
Lot :	5 335 040	Radiations : 2020-06-11 14:40
Date d'établissement :	2015-11-11 09:00	Soumis à l'article 19 de la Loi sur le cadastre
Plan :	Liste des plans	
Concordance :	Partie du (des) lot(s) 260 Canton de Hunterstown.	

Date de présentation d'inscription	Numéro	Nature de l'acte	Qualité	Nom des parties	Remarques	Avis d'adresse	Radiations
Aucune inscription n'apparaît au Registre foncier informatisé selon vos critères de recherche							

Index des immeubles

Circonscription foncière :	Maskinongé	Dates de mise à jour du Registre
Cadastre :	Cadastre du Québec	Droits : 2020-06-12 09:04
Lot :	5 335 041	Radiations : 2020-06-11 14:40
Date d'établissement :	2015-11-11 09:00	Soumis à l'article 19 de la Loi sur le cadastre
Plan :	Liste des plans	
Concordance :	Partie du (des) lot(s) 261 Canton de Hunterstown.	

Date de présentation d'inscription	Numéro	Nature de l'acte	Qualité	Nom des parties	Remarques	Avis d'adresse	Radiations
Aucune inscription n'apparaît au Registre foncier informatisé selon vos critères de recherche							

Index des immeubles

Circonscription foncière : Maskinongé		Dates de mise à jour du Registre	
Cadastre :	Cadastre du Québec	Droits :	2020-06-12 09:04
Lot :	5 335 042	Radiations :	2020-06-11 14:40
Date d'établissement :	2015-11-11 09:00	Soumis à l'article 19 de la Loi sur le cadastre	
Plan :	Liste des plans		
Concordance :	Partie du (des) lot(s) 262 Canton de Hunterstown.		

Date de présentation d'inscription	Numéro	Nature de l'acte	Qualité	Nom des parties	Remarques	Avis d'adresse	Radiations
2015-12-07	22 010 695	Hypothèque	Créancier			6 018 740	
			Débiteur				

Index des immeubles

Circonscription foncière : Maskinongé			Dates de mise à jour du Registre	
Cadastre : Cadastre du Québec			Droits :	2020-06-12 09:04
Lot : 5 335 043			Radiations :	2020-06-11 14:40
Date d'établissement : 2015-11-11 09:00 Soumis à l'article 19 de la Loi sur le cadastre				
Plan : Liste des plans				
Concordance : Partie du (des) lot(s) 264 Canton de Hunterstown.				

Date de présentation d'inscription	Numéro	Nature de l'acte	Qualité	Nom des parties	Remarques	Avis d'adresse	Radiations
2015-12-07	22 010 695	Hypothèque	Créancier			6 018 740	
			Débiteur				

Index des immeubles

Circonscription foncière : Maskinongé		Dates de mise à jour du Registre	
Cadastre :	Cadastre du Québec	Droits :	2020-06-12 09:04
Lot :	5 335 044	Radiations :	2020-06-11 14:40
Date d'établissement :	2015-11-11 09:00	Soumis à l'article 19 de la Loi sur le cadastre	
Plan :	Liste des plans		
Concordance :	Partie du (des) lot(s) 265 Canton de Hunterstown.		

Date de présentation d'inscription	Numéro	Nature de l'acte	Qualité	Nom des parties	Remarques	Avis d'adresse	Radiations
2015-12-07	22 010 695	Hypothèque	Créancier			6 018 740	
			Débiteur				

Index des immeubles

Circonscription foncière :	Maskinongé	Dates de mise à jour du Registre
Cadastre :	Cadastre du Québec	Droits : 2020-06-12 09:04
Lot :	5 335 045	Radiations : 2020-06-11 14:40
Date d'établissement :	2015-11-11 09:00	Soumis à l'article 19 de la Loi sur le cadastre
Plan :	Liste des plans	
Concordance :	Partie du (des) lot(s) 266 Canton de Hunterstown.	

Date de présentation	Numéro d'inscription	Nature de l'acte	Qualité	Nom des parties	Remarques	Avis d'adresse	Radiations
Aucune inscription n'apparaît au Registre foncier informatisé selon vos critères de recherche							

Index des immeubles

Circonscription foncière : Maskinongé			Dates de mise à jour du Registre	
Cadastre : Cadastre du Québec			Droits :	2020-06-12 09:04
Lot : 5 335 046			Radiations :	2020-06-11 14:40
Date d'établissement : 2015-11-11 09:00 Soumis à l'article 19 de la Loi sur le cadastre				
Plan : Liste des plans				
Concordance : Partie du (des) lot(s) 264 et 264-1 Canton de Hunterstown.				

Date de présentation d'inscription	Numéro	Nature de l'acte	Qualité	Nom des parties	Remarques	Avis d'adresse	Radiations
2019-07-25	24 790 437	Ordonnance de blocage	Requérant Propriétaire	<div></div>		6 017 197	

Index des immeubles

Circonscription foncière :	Maskinongé	Dates de mise à jour du Registre
Cadastre :	Cadastre du Québec	Droits : 2020-06-12 09:04
Lot :	5 335 065	Radiations : 2020-06-11 14:40
Date d'établissement :	2015-11-11 09:00	Soumis à l'article 19 de la Loi sur le cadastre
Plan :	Liste des plans	
Concordance :	Partie du (des) lot(s) 143 Paroisse de Saint-Paulin.	

Date de présentation	Numéro d'inscription	Nature de l'acte	Qualité	Nom des parties	Remarques	Avis d'adresse	Radiations
Aucune inscription n'apparaît au Registre foncier informatisé selon vos critères de recherche							

Index des immeubles

Circonscription foncière :	Maskinongé	Dates de mise à jour du Registre
Cadastre :	Cadastre du Québec	Droits : 2020-06-12 09:04
Lot :	5 335 366	Radiations : 2020-06-11 14:40
Date d'établissement :	2015-11-11 09:00	Soumis à l'article 19 de la Loi sur le cadastre
Plan :	Liste des plans	
Concordance :	Partie du (des) lot(s) 253 Canton de Hunterstown.	

Date de présentation d'inscription	Numéro	Nature de l'acte	Qualité	Nom des parties	Remarques	Avis d'adresse	Radiations
Aucune inscription n'apparaît au Registre foncier informatisé selon vos critères de recherche							

Index des immeubles

Circonscription foncière :	Maskinongé	Dates de mise à jour du Registre
Cadastre :	Cadastre du Québec	Droits : 2020-06-12 09:04
Lot :	5 335 367	Radiations : 2020-06-11 14:40
Date d'établissement :	2015-11-11 09:00	Soumis à l'article 19 de la Loi sur le cadastre
Plan :	Liste des plans	
Concordance :	Partie du (des) lot(s) 255 Canton de Hunterstown.	

Date de présentation	Numéro d'inscription	Nature de l'acte	Qualité	Nom des parties	Remarques	Avis d'adresse	Radiations
Aucune inscription n'apparaît au Registre foncier informatisé selon vos critères de recherche							

Index des immeubles

Circonscription foncière :	Maskinongé	Dates de mise à jour du Registre
Cadastre :	Cadastre du Québec	Droits : 2020-06-12 09:04
Lot :	5 335 368	Radiations : 2020-06-11 14:40
Date d'établissement :	2015-11-11 09:00	Soumis à l'article 19 de la Loi sur le cadastre
Plan :	Liste des plans	
Concordance :	Partie du (des) lot(s) 256 Canton de Hunterstown.	

Date de présentation	Numéro d'inscription	Nature de l'acte	Qualité	Nom des parties	Remarques	Avis d'adresse	Radiations
Aucune inscription n'apparaît au Registre foncier informatisé selon vos critères de recherche							

Index des immeubles

Circonscription foncière :	Maskinongé	Dates de mise à jour du Registre
Cadastre :	Cadastre du Québec	Droits : 2020-06-12 09:04
Lot :	5 335 369	Radiations : 2020-06-11 14:40
Date d'établissement :	2015-11-11 09:00	Soumis à l'article 19 de la Loi sur le cadastre
Plan :	Liste des plans	
Concordance :	Partie du (des) lot(s) 257 Canton de Hunterstown.	

Date de présentation	Numéro d'inscription	Nature de l'acte	Qualité	Nom des parties	Remarques	Avis d'adresse	Radiations
Aucune inscription n'apparaît au Registre foncier informatisé selon vos critères de recherche							

Index des immeubles

Circonscription foncière :	Maskinongé	Dates de mise à jour du Registre
Cadastre :	Cadastre du Québec	Droits : 2020-06-12 09:04
Lot :	5 335 370	Radiations : 2020-06-11 14:40
Date d'établissement :	2015-11-11 09:00	Soumis à l'article 19 de la Loi sur le cadastre
Plan :	Liste des plans	
Concordance :	Partie du (des) lot(s) 259 Canton de Hunterstown.	

Date de présentation	Numéro d'inscription	Nature de l'acte	Qualité	Nom des parties	Remarques	Avis d'adresse	Radiations
Aucune inscription n'apparaît au Registre foncier informatisé selon vos critères de recherche							

Index des immeubles

Circonscription foncière :	Maskinongé	Dates de mise à jour du Registre
Cadastre :	Cadastre du Québec	Droits : 2020-06-12 09:04
Lot :	5 335 371	Radiations : 2020-06-11 14:40
Date d'établissement :	2015-11-11 09:00	Soumis à l'article 19 de la Loi sur le cadastre
Plan :	Liste des plans	
Concordance :	Partie du (des) lot(s) 260 Canton de Hunterstown.	

Date de présentation	Numéro d'inscription	Nature de l'acte	Qualité	Nom des parties	Remarques	Avis d'adresse	Radiations
Aucune inscription n'apparaît au Registre foncier informatisé selon vos critères de recherche							

Index des immeubles

Circonscription foncière :	Maskinongé	Dates de mise à jour du Registre
Cadastre :	Cadastre du Québec	Droits : 2020-06-12 09:04
Lot :	5 335 372	Radiations : 2020-06-11 14:40
Date d'établissement :	2015-11-11 09:00	Soumis à l'article 19 de la Loi sur le cadastre
Plan :	Liste des plans	
Concordance :	Partie du (des) lot(s) 261 Canton de Hunterstown.	

Date de présentation	Numéro d'inscription	Nature de l'acte	Qualité	Nom des parties	Remarques	Avis d'adresse	Radiations
Aucune inscription n'apparaît au Registre foncier informatisé selon vos critères de recherche							

Index des immeubles

Circonscription foncière : Maskinongé			Dates de mise à jour du Registre	
Cadastre : Cadastre du Québec			Droits :	2020-06-12 09:04
Lot : 5 335 373			Radiations :	2020-06-11 14:40
Date d'établissement : 2015-11-11 09:00		Soumis à l'article 19 de la Loi sur le cadastre		
Plan :		Liste des plans		
Concordance :		Partie du (des) lot(s) 262 Canton de Hunterstown.		

Date de présentation d'inscription	Numéro	Nature de l'acte	Qualité	Nom des parties	Remarques	Avis d'adresse	Radiations
2015-12-07	22 010 695	Hypothèque	Créancier			6 018 740	
			Débiteur)			

Index des immeubles

Circonscription foncière : Maskinongé		Dates de mise à jour du Registre	
Cadastre :	Cadastre du Québec	Droits :	2020-06-12 09:04
Lot :	5 335 375	Radiations :	2020-06-11 14:40
Date d'établissement :	2015-11-11 09:00	Soumis à l'article 19 de la Loi sur le cadastre	
Plan :	Liste des plans		
Concordance :	Partie du (des) lot(s) 265 Canton de Hunterstown.		

Date de présentation d'inscription	Numéro	Nature de l'acte	Qualité	Nom des parties	Remarques	Avis d'adresse	Radiations
2015-12-07	22 010 695	Hypothèque	Créancier			6 018 740	
			Débiteur				

Index des immeubles

Circonscription foncière :	Maskinongé	Dates de mise à jour du Registre
Cadastre :	Cadastre du Québec	Droits : 2020-06-12 09:04
Lot :	5 335 376	Radiations : 2020-06-11 14:40
Date d'établissement :	2015-11-11 09:00	Soumis à l'article 19 de la Loi sur le cadastre
Plan :	Liste des plans	
Concordance :	Partie du (des) lot(s) 260 Canton de Hunterstown.	

Date de présentation d'inscription	Numéro	Nature de l'acte	Qualité	Nom des parties	Remarques	Avis d'adresse	Radiations
Aucune inscription n'apparaît au Registre foncier informatisé selon vos critères de recherche							

Index des immeubles

Circonscription foncière :	Maskinongé	Dates de mise à jour du Registre
Cadastre :	Cadastre du Québec	Droits : 2020-06-12 09:04
Lot :	5 335 377	Radiations : 2020-06-11 14:40
Date d'établissement :	2015-11-11 09:00	Soumis à l'article 19 de la Loi sur le cadastre
Plan :	Liste des plans	
Concordance :	Partie du (des) lot(s) 144 Paroisse de Saint-Paulin.	

Date de présentation d'inscription	Numéro	Nature de l'acte	Qualité	Nom des parties	Remarques	Avis d'adresse	Radiations
Aucune inscription n'apparaît au Registre foncier informatisé selon vos critères de recherche							

Index des immeubles

Circonscription foncière :	Maskinongé	Dates de mise à jour du Registre
Cadastre :	Cadastre du Québec	Droits : 2020-06-12 09:04
Lot :	5 335 380	Radiations : 2020-06-12 09:04
Date d'établissement :	2015-11-11 09:00	Soumis à l'article 19 de la Loi sur le cadastre
Plan :	Liste des plans	
Concordance :	Partie du (des) lot(s) 145 Paroisse de Saint-Paulin.	

Date de présentation d'inscription	Numéro	Nature de l'acte	Qualité	Nom des parties	Remarques	Avis d'adresse	Radiations
Aucune inscription n'apparaît au Registre foncier informatisé selon vos critères de recherche							

Index des immeubles

Circonscription foncière :	Maskinongé	Dates de mise à jour du Registre
Cadastre :	Cadastre du Québec	Droits : 2020-06-12 09:04
Lot :	5 335 381	Radiations : 2020-06-12 09:04
Date d'établissement :	2015-11-11 09:00	Soumis à l'article 19 de la Loi sur le cadastre
Plan :	Liste des plans	
Concordance :	Partie du (des) lot(s) 144 Paroisse de Saint-Paulin.	

Date de présentation d'inscription	Numéro	Nature de l'acte	Qualité	Nom des parties	Remarques	Avis d'adresse	Radiations
Aucune inscription n'apparaît au Registre foncier informatisé selon vos critères de recherche							

Index des immeubles

Circonscription foncière :	Maskinongé	Dates de mise à jour du Registre
Cadastre :	Cadastre du Québec	Droits : 2020-06-12 09:04
Lot :	5 569 042	Radiations : 2020-06-12 09:04
Date d'établissement :	2015-11-11 09:00	Soumis à l'article 19 de la Loi sur le cadastre
Plan :	Liste des plans	
Concordance :	Partie du (des) lot(s) 260 Canton de Hunterstown.	

Date de présentation d'inscription	Numéro	Nature de l'acte	Qualité	Nom des parties	Remarques	Avis d'adresse	Radiations
Aucune inscription n'apparaît au Registre foncier informatisé selon vos critères de recherche							

C

Annexe C Montage photographique

Photographies prises par : Stéphanie Larocque-Desroches

Date(s) de prise : 14 septembre 2020

Photo 1

Identification

Terrains vacants (boisés et en friche) suivis de la rivière du Loup.

Commentaires

Terrains au sud du site.



Photo 2

Identification

Bâtiments résidentiels et agricoles (fermes).

Commentaires

Propriétés voisines situées au nord du site.



Photo 3

Identification

Terres agricoles.

Commentaires

Propriétés voisines situées au nord du site.

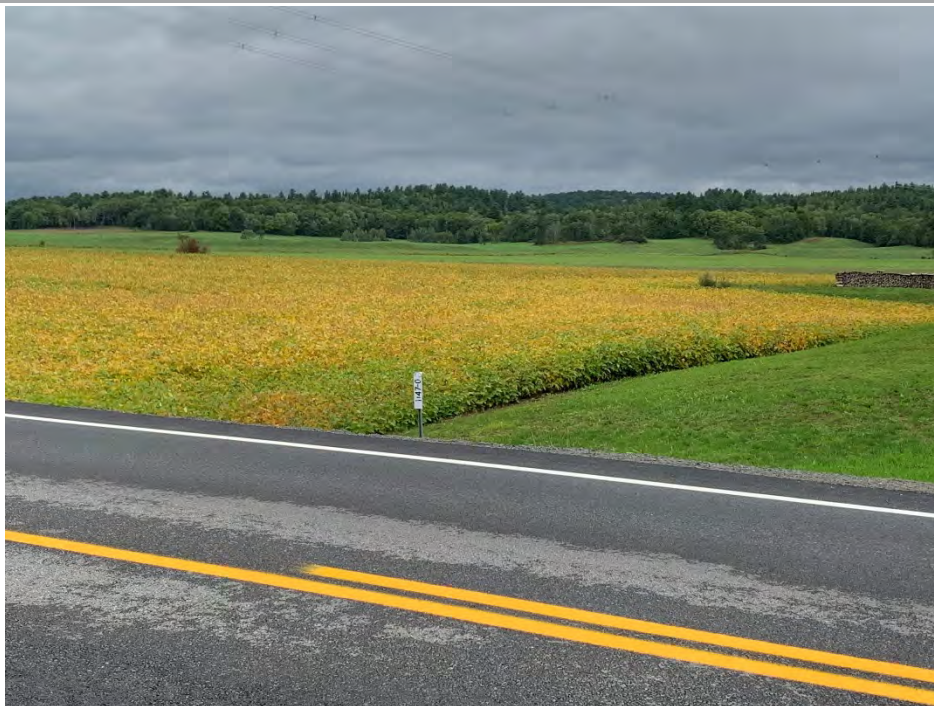


Photo 4

Identification

Bâtiments résidentiels et agricoles (fermes).

Commentaires

Propriétés voisines situées au nord du site.



Photo 5

Identification

Bâtiments agricoles (fermes).

Commentaires

Propriétés voisines situées au nord du site.



Photo 6

Identification

Bâtiments résidentiels et agricoles (fermes).

Commentaires

Propriétés voisines situées au nord du site.



Photo 7

Identification

Bâtiments agricoles.

Commentaires

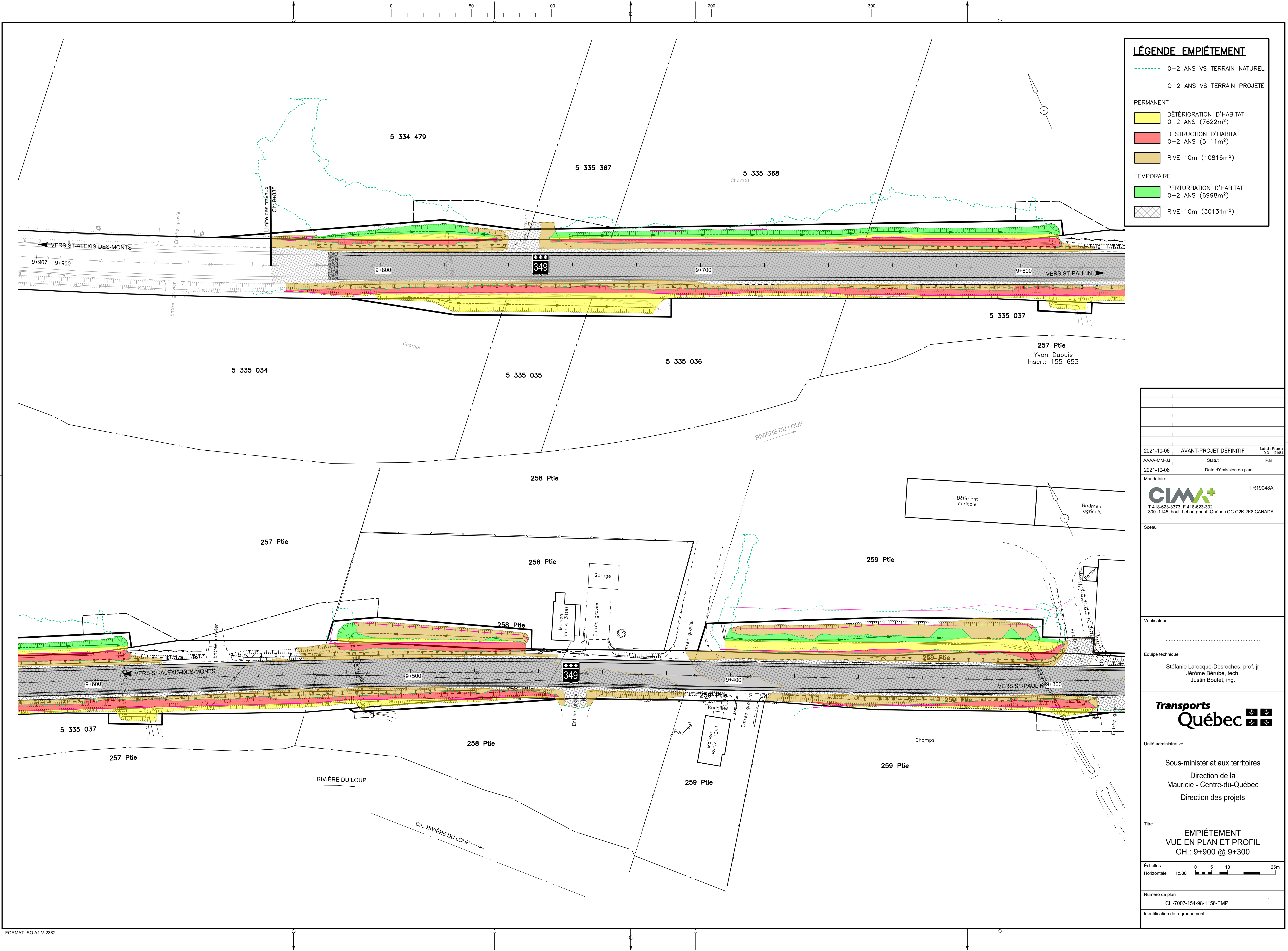
Propriétés voisines situées au nord
du site.





D

Annexe D Plans d'empiètement



LÉGENDE EMPIÉTEMENT

0-2 ANS VS TERRAIN NATUREL

0-2 ANS VS TERRAIN PROJETÉ

PERMANENT

DÉTÉRIORATION D'HABITAT
0-2 ANS (7622m²)

DESTRUCTION D'HABITAT
0-2 ANS (5111m²)

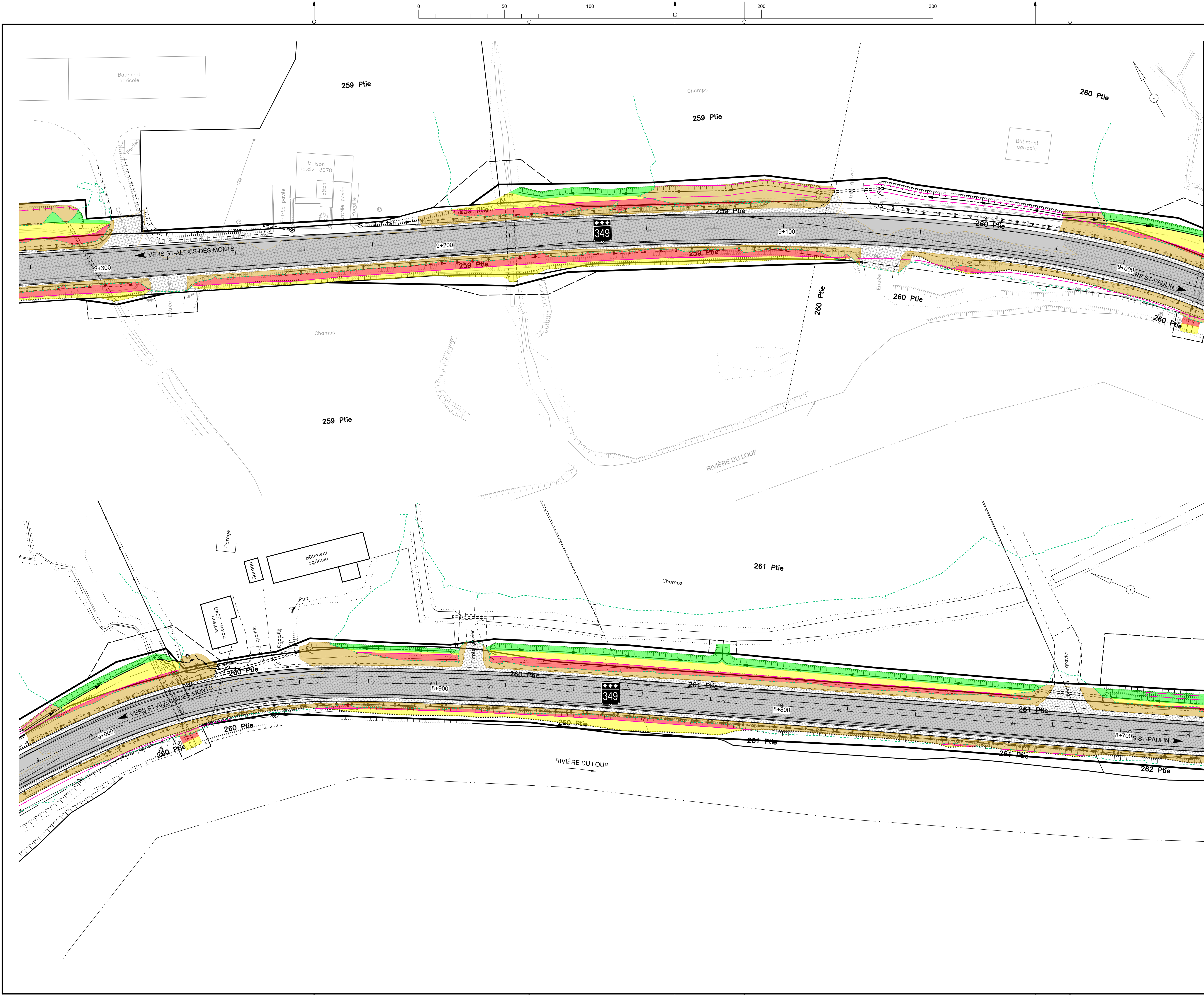
RIVE 10m (10816m²)

TEMPORAIRE

PERTURBATION D'HABITAT
0-2 ANS (6998m²)

RIVE 10m (30131m²)

2021-10-06	AVANT-PROJET DÉFINITIF	Nathalie Fournier 200 - 1500
AAAA-MM-JJ	Statut	Par
2021-10-06	Date d'émission du plan	
Mandataire		TR19048A
<div>CIMA+</div> <div>T 418-623-3373, F 418-623-3321 300-1145, boul. Lebourgneuf, Québec QC G2K 2K8 CANADA</div>		
Sceau		
Vérificateur		
Equipe technique		
Stéphanie Larocque-Desroches, prof. jr Jérôme Bérubé, tech. Justin Boutet, ing.		
<div>Transports Québec</div>		
Unité administrative		
Sous-ministériat aux territoires Direction de la Mauricie - Centre-du-Québec Direction des projets		
Titre		
EMPIÉTEMENT VUE EN PLAN ET PROFIL CH.: 9+900 @ 9+300		
Échelles		
Horizontale 1:500 0 5 10 25m		
Numéro de plan		1
CH-7007-154-98-1156-EMP		
Identification de regroupement		



LÉGENDE EMPIÈTEMENT

0-2 ANS VS TERRAIN NATUREL

0-2 ANS VS TERRAIN PROJETÉ

PERMANENT

DÉTÉRIORATION D'HABITAT
0-2 ANS (7622m²)

DESTRUCTION D'HABITAT
0-2 ANS (5111m²)

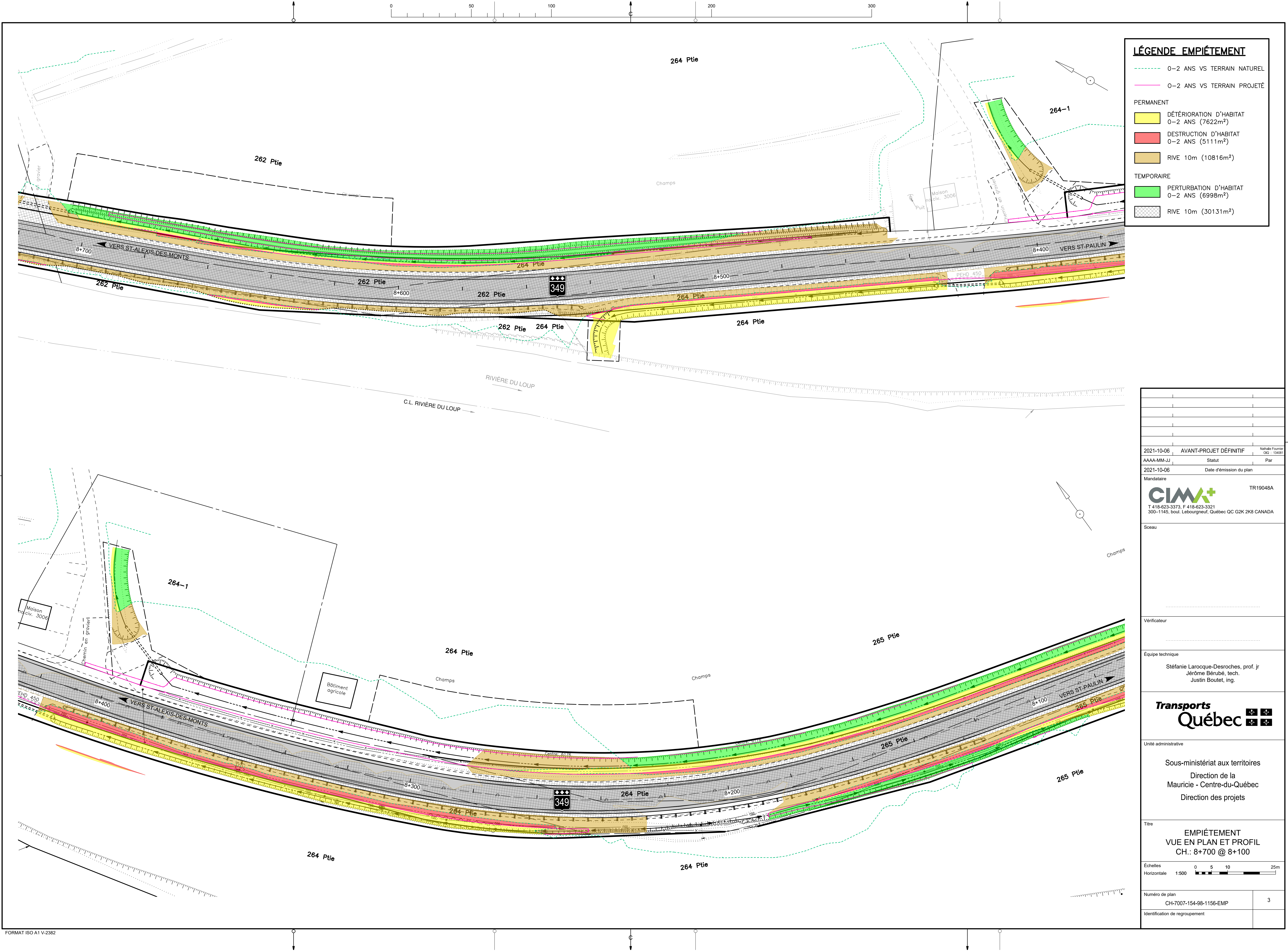
RIVE 10m (10816m²)

TEMPORAIRE

PERTURBATION D'HABITAT
0-2 ANS (6998m²)

RIVE 10m (30131m²)

2021-10-06	AVANT-PROJET DÉFINITIF	Nathalie Fournier 200 - 154891
AAAA-MM-JJ	Statut	Par
2021-10-06	Date d'émission du plan	
Mandataire		TR19048A
<div>CIMA+</div> <div>T 418-623-3373, F 418-623-3321 300-1145, boul. Lebourgneuf, Québec QC G2K 2K8 CANADA</div>		
Sceau		
Vérificateur		
Equipe technique		
Stéphanie Larocque-Desroches, prof. jr Jérôme Bérubé, tech. Justin Boutet, ing.		
<div>Transports Québec</div>		
Unité administrative		
Sous-ministériat aux territoires Direction de la Mauricie - Centre-du-Québec Direction des projets		
Titre		
EMPIÈTEMENT VUE EN PLAN ET PROFIL CH.: 9+300 @ 8+700		
Échelles		
Horizontale 1:500		
0 5 10 25m		
Numéro de plan		2
CH-7007-154-98-1156-EMP		
Identification de regroupement		



LÉGENDE EMPIÈTEMENT



0-2 ANS VS TERRAIN NATUREL
0-2 ANS VS TERRAIN PROJETÉ

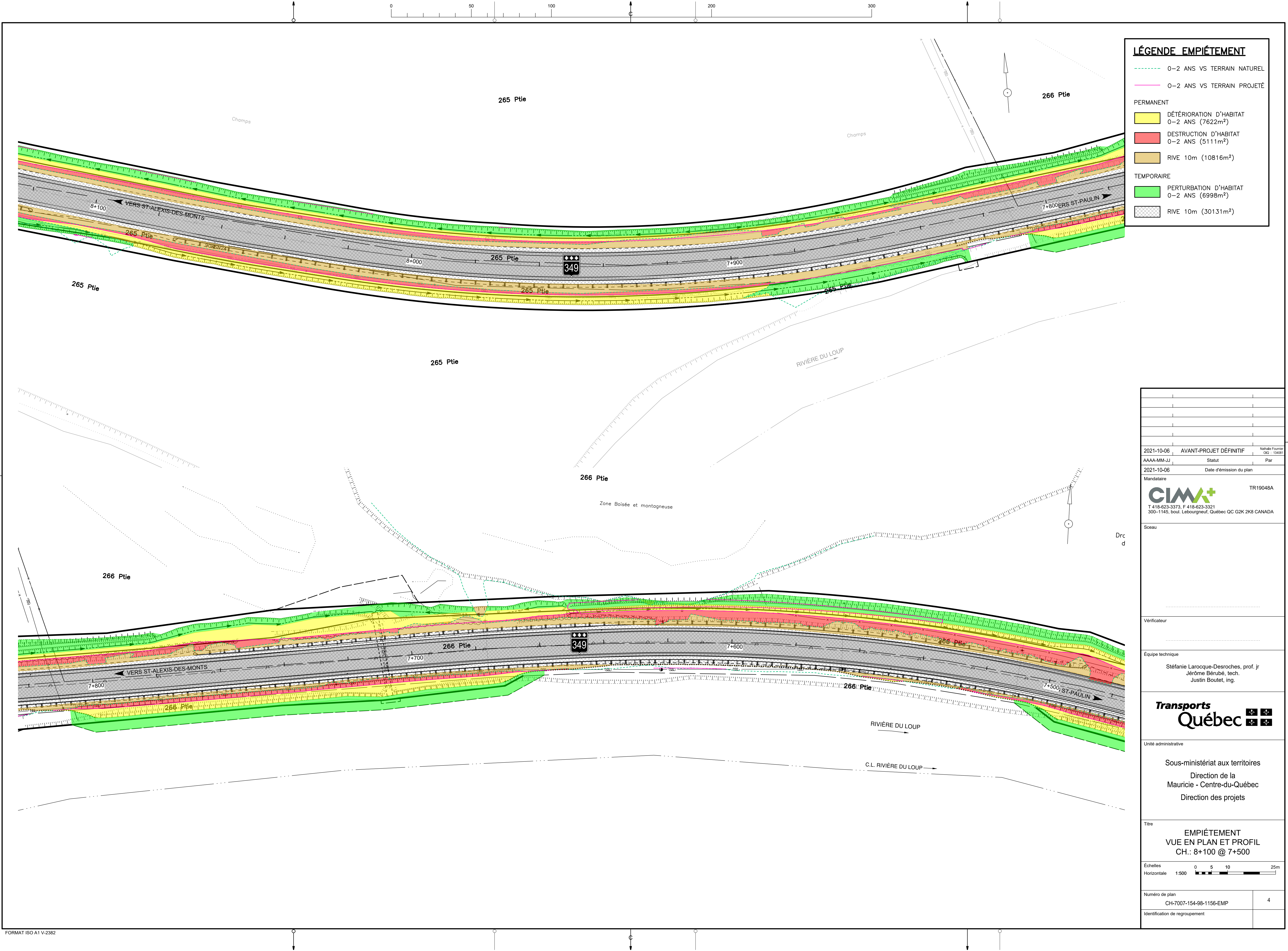
PERMANENT

- DÉTÉRIORATION D'HABITAT 0-2 ANS (7622m²)
- DESTRUCTION D'HABITAT 0-2 ANS (5111m²)
- RIVE 10m (10816m²)

TEMPORAIRE

- PERTURBATION D'HABITAT 0-2 ANS (6998m²)
- RIVE 10m (30131m²)

2021-10-06	AVANT-PROJET DÉFINITIF	Nathalie Fournier
AAAA-MM-JJ	Statut	Par
2021-10-06	Date d'émission du plan	
Mandataire		TR19048A
 T 418-623-3373, F 418-623-3321 300-1145, boul. Lebourgneuf, Québec QC G2K 2K8 CANADA		
Sceau		
Vérificateur		
Equipe technique		
Stéphanie Larocque-Desroches, prof. jr Jérôme Bérubé, tech. Justin Boutet, ing.		
		
Unité administrative		
Sous-ministériat aux territoires Direction de la Mauricie - Centre-du-Québec Direction des projets		
Titre		
EMPIÈTEMENT VUE EN PLAN ET PROFIL CH.: 8+700 @ 8+100		
Échelles		
Horizontale 1:500 0 5 10 25m		
Numéro de plan		3
CH-7007-154-98-1156-EMP		
Identification de regroupement		



LÉGENDE EMPIÈTEMENT

0-2 ANS VS TERRAIN NATUREL

0-2 ANS VS TERRAIN PROJETÉ

PERMANENT

DÉTÉRIORATION D'HABITAT
0-2 ANS (7622m²)

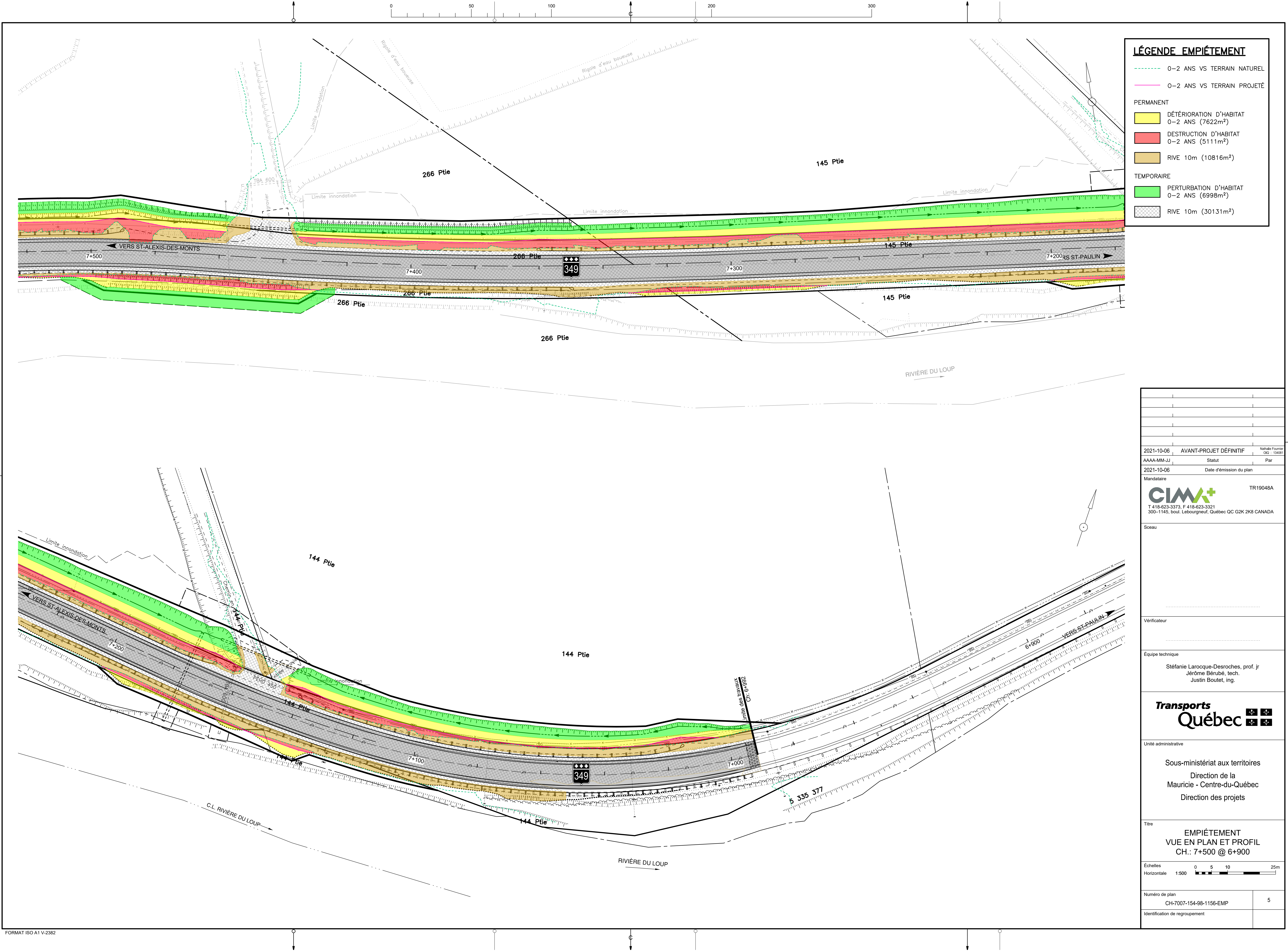
DESTRUCTION D'HABITAT
0-2 ANS (5111m²)

RIVE 10m (10816m²)

TEMPORAIRE

PERTURBATION D'HABITAT
0-2 ANS (6998m²)

RIVE 10m (30131m²)



LÉGENDE EMPIÈTEMENT

0-2 ANS VS TERRAIN NATUREL

0-2 ANS VS TERRAIN PROJETÉ

PERMANENT

DÉTÉRIORATION D'HABITAT
0-2 ANS (7622m²)

DESTRUCTION D'HABITAT
0-2 ANS (5111m²)

RIVE 10m (10816m²)

TEMPORAIRE

PERTURBATION D'HABITAT
0-2 ANS (6998m²)

RIVE 10m (30131m²)

ÉTUDE HYDRAULIQUE RÉVISION 1

Route 349 et la rivière du Loup
Municipalité : Saint-Paulin
Étude n° : P-81114

Préparée
par :

Sophie Lépine, ing,
N° membre OIQ : 133715
Direction de l'hydraulique

Vérifiée
par :

Frédérique Gosselin-Lessard, ing,
N° membre OIQ : 5019737
Direction de l'hydraulique

Le 4 octobre 2019

TABLE DES MATIÈRES

1.	INTRODUCTION	3
1.1	Mise en contexte	4
1.2	Réponses aux questions du MELCC	4
2.	ENQUÊTE SUR LE TERRAIN ET AUTRES SOURCES D'INFORMATION	6
3.	GÉOMORPHOLOGIE SOMMAIRE	13
4.	HYDROLOGIE	15
4.1	Débits	15
4.2	Barrages	16
5.	ANALYSE HYDRAULIQUE	16
5.1	Analyse hydraulique du cours d'eau actuel	18
5.2	Analyse hydraulique du cours d'eau avec la route rehaussée	19
6.	CONCLUSION	21

1. INTRODUCTION

Le présent rapport fait suite à une demande de mise à jour d'une étude hydraulique, en date du 29 août 2018, de madame Dorothée Mitchell, biologiste, de la Direction générale de la Mauricie-Centre-du-Québec (DGMCCQ). Celle-ci concerne le rehaussement de certains tronçons de la route 349 entre les chaînages 4+243 et 11+182, c'est-à-dire entre le pont P-04299 et le pont P-04359, longeant la rivière du Loup à Saint-Paulin. Un plan de localisation est présenté à la figure 1.1.

Certaines normes ont été modifiées depuis l'émission de la première étude hydraulique, soit le 22 novembre 1999. De plus, le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC) demande des précisions concernant l'analyse de recevabilité d'une étude d'impact pour le rehaussement de la route 349. La présente étude hydraulique répondra aux questions d'ordre hydraulique et sera modifiée selon les commentaires du MELCC. Ce rapport remplace celui du 22 novembre 1999.

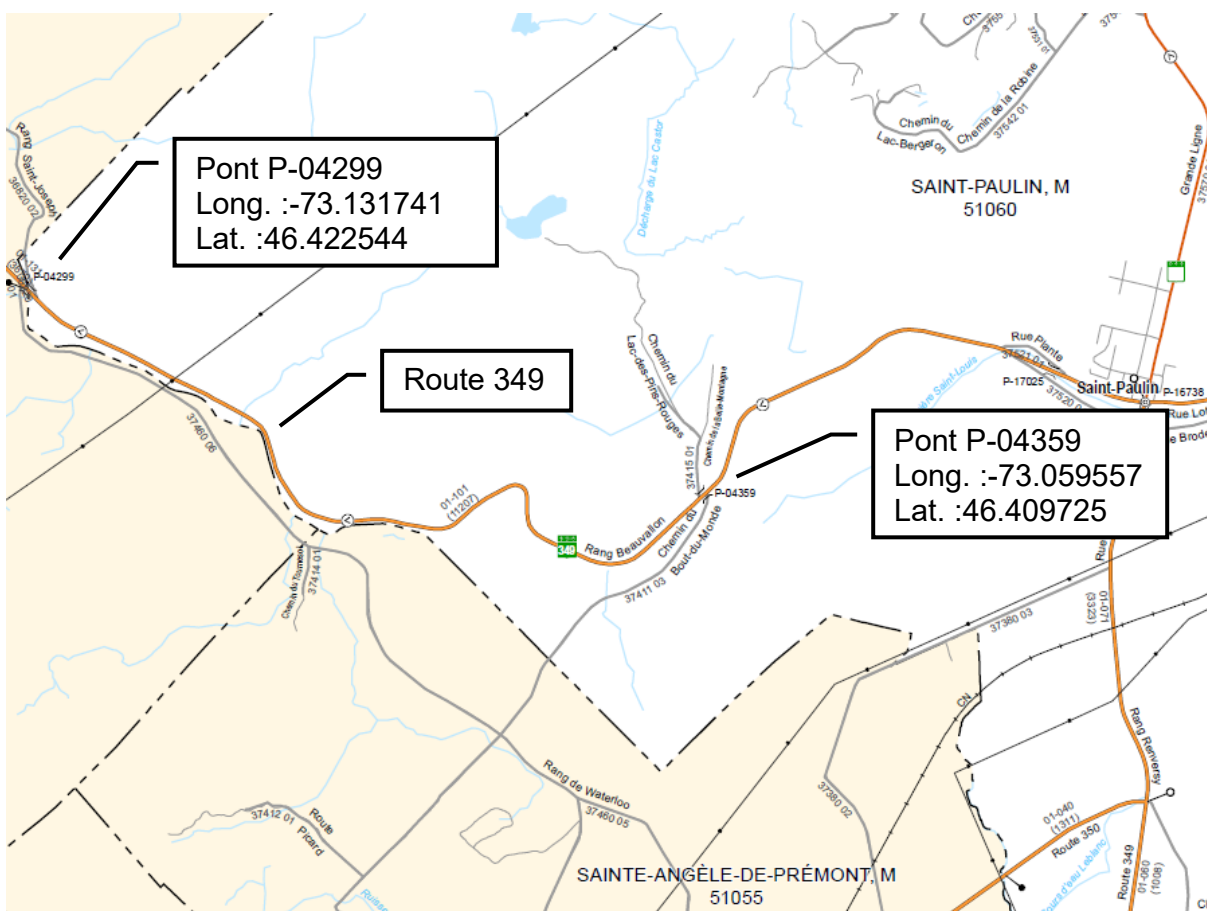


Figure 1.1 Plan de localisation

1.1 Mise en contexte

Une étude hydraulique a été effectuée par le ministère des Transports (MTQ) en 1999¹. Le but de cette étude était d'évaluer les élévations des niveaux des eaux hautes de la rivière, le long de la route, pour permettre la conception du profil de celle-ci. Un relevé de 21 sections avait été effectué pour réaliser cette étude.

Depuis, la Direction générale de l'évaluation environnementale et stratégique du MELCC a produit un document² comprenant des questions et des commentaires adressés au MTQ, dans le cadre de l'analyse de recevabilité de l'étude d'impact sur l'environnement pour le projet de rehaussement de la route 349 sur le territoire de la municipalité de Saint-Paulin.

La DGMCQ demande à ce que les commentaires émis dans ce document soient pris en compte dans l'étude hydraulique et que les questions soient répondues.

1.2 Réponses aux questions du MELCC

La présente section présente les questions extraites du rapport du MELCC ainsi que les réponses à celles-ci.

QC-1.1 Il est mentionné dans la réponse qu'une mise à jour de l'étude hydrologique avec les débits observés pour la période de 1966 à 2015 a été effectuée. À la suite des inondations de ce printemps, le gouvernement du Québec a pris une nouvelle orientation en ce qui concerne les calculs de débits de récurrences et la détermination ou la mise à jour des zones inondables. Toutes demandes en cours et à venir doivent tenir compte de l'évènement du printemps 2017. De ce fait, l'initiateur doit inclure à son analyse hydrologique les débits observés pour les années 2016 à 2017.

L'hydrologie a été mise à jour. Les données de la station de jaugeage Du Loup (n° 052805) ont été retenues. Les débits journaliers maximums des années 1966 à 2018 à cette station ont été considérés. L'hydrologie complète est présentée à la section 4.

¹ Étude hydraulique, Inondation de la route 349 entre les chaînages 4+243 et 11+143 le long de la rivière du Loup, 22 novembre 1999

² Deuxième série de questions et commentaires pour le projet de rehaussement de la route 349 sur le territoire de la municipalité de Saint-Paulin par le ministère des Transports, de la Mobilité durable et de l'Électrification des transports du Québec, Dossier 3211-02-277, Direction générale de l'évaluation environnementale et stratégique, 6 juin 2018

QC-1.2 Selon notre compréhension, le modèle utilisé par le MTMDET pour l'étude de 1999 a été calibré ou validé avec les résultats de l'étude du Centre d'expertise hydrique du Québec (CEHQ) de 2006. Depuis 2006, la bathymétrie du cours d'eau ainsi que la topographie du secteur à l'étude ont peut-être changé (modification du lit de la rivière par érosion ou transport sédimentaire, remblai ou déblai, etc.). Il est donc important de valider que le terrain et le lit de la rivière pour ce secteur n'ont pas changé de façon significative depuis 2006. Si des changements majeurs sont observés, l'initiateur doit en tenir compte dans son étude et présenter de quelle façon ils ont été pris en compte.

L'analyse de la géomorphologie sommaire du cours d'eau présenté à la section 3 démontre que le cours d'eau n'est pas dynamique.

De plus, une visite terrain de mai 2019 a permis de confirmer qu'il n'y avait pas de changement majeur du cours d'eau.

Il est donc considéré que les sections relevées en 1999 reflètent encore la réalité et peuvent être utilisées pour la modélisation hydraulique actuelle.

Le modèle utilisé pour la présente étude a été calibré avec les marques observées lors des deux enquêtes terrain au pont P-04299. Les sections du relevé bathymétrique de 1999 ont été utilisées ainsi que celles relevées près du pont P-04299 en 2018.

QC-2 Le scénario proposé permet de protéger la route contre des crues de récurrence de 25 ans aux endroits où il y a un historique d'inondation et contre des crues de récurrence de 5 ans pour les autres secteurs. En faisant ce choix, l'initiateur doit démontrer que les secteurs à plus faible protection (récurrence de 5 ans) ne deviennent pas plus vulnérables aux inondations, et ce, en raison de l'augmentation des niveaux d'eau occasionnée par les secteurs à plus grande protection (récurrence de 25 ans).

Les niveaux d'eau ne varient pas de manière significative avant et après le rehaussement de la route. En effet, il y a des ponceaux sous la route permettant le passage de l'eau vers les plaines de débordement. La route ne crée donc pas de barrière hydraulique, et ce, même avec un rehaussement de la chaussée. De plus, les rehaussements de la route proposés sont assez faibles et les pentes de talus de la route actuelle le sont aussi. L'empiètement dans la rivière causé par le rehaussement de la route sera minime.

QC-20 L'initiateur mentionne que le projet n'aura pas d'impact sur la formation d'embâcle de glace sans toutefois préciser s'il y a vraiment une problématique d'embâcle pour ce secteur. L'initiateur doit statuer sur la présence ou non d'embâcle dans ce secteur et, le cas échéant, démontrer comment il en tient compte dans la conception finale de la route.

Il n'y a pas d'embâcle de glace dans ce secteur de la rivière selon deux voisins interrogés.

QC-22 Alors que l'étude d'impact sur l'environnement du projet ne prenait pas en compte les changements climatiques, la question QC-22 demandait d'expliquer comment le concept retenu pour le rehaussement de la route tient compte des impacts des changements climatiques. À cet effet, l'initiateur a répondu qu'il n'y a pas de directive provenant du MTMDET afin de tenir compte de l'effet des changements climatiques pour les bassins versants de superficie supérieure à 25 km². Il est à noter que la superficie totale du bassin versant de la rivière du Loup est de 1600 km². Le MDDELCC souhaite indiquer que les projections hydrologiques de l'Atlas hydroclimatique du Québec méridional (CEHQ, 2015) s'appliquent pour les bassins versants entre 500 et 20 000 km². Ce document quantifie l'ampleur du changement à l'horizon 2050 pour différents indicateurs de crue, d'étiage et d'hydraulicité. L'information est donc valide et disponible pour le secteur à l'étude afin que l'initiateur puisse prendre en compte les impacts des changements climatiques pour l'élaboration du concept final de rehaussement de la route. De plus, l'initiateur est encouragé à s'assurer que les travaux prévus n'augmentent pas la vulnérabilité des berges de la rivière à l'érosion.

Il n'y a pas de changement significatif des vitesses avant et après le rehaussement de la route (voir section 5 du rapport). Puisque les vitesses ne varient pas, les berges ne seront pas plus vulnérables à l'érosion.

En ce sens, l'initiateur doit donc intégrer l'impact des changements climatiques au concept retenu en se référant à la plus récente version de l'Atlas hydroclimatique du Québec méridional. La démonstration de cette intégration doit être présentée.

Selon l'Atlas hydroclimatique du Québec de 2018, les débits de la rivière Du Loup diminueront probablement. Il est donc conservateur de considérer les débits actuels.

2. ENQUÊTE SUR LE TERRAIN ET AUTRES SOURCES D'INFORMATION

Des enquêtes sur le terrain ont été effectuées par notre Direction le 18 juin 2018 et le 22 mai 2019. Un relevé topographique a été transmis par la direction générale de la Mauricie–Centre-du-Québec le 4 décembre 2018 (TT-7007-154-02-0855_083-17_Livré_2018-10-16.dwg). De plus le relevé topographique utilisé pour réaliser l'étude en 1999 a été utilisé. Les différentes données recueillies sont les suivantes :

- le fond du cours d'eau est composé de sable, de cailloux et de roches. Il y a une bande d'arbres sur les berges et ensuite il y a des champs;
- il y a des plaines de débordement. Il y a de l'eau dans les champs chaque année;
- il y a beaucoup de gros débris dans la rivière tels que des arbres morts;

- il y a un peu d'érosion sur les berges;
- lors de l'enquête terrain de 2018, l'élévation des eaux du jour au pont P-04299, situé en amont de la zone à l'étude, était à $\pm 150,7$ m. Selon les laisses de crue dans un arbre en aval du pont, le niveau extrême de l'eau en 2018 était environ 4,7 m au-dessus des eaux du jour, soit à l'élévation $\pm 155,4$ m;
- lors de l'enquête terrain de 2019, l'élévation des eaux du jour au pont P-04299, était à $\pm 152,1$ m. Selon les laisses de crue dans un arbre en aval du pont, le niveau de l'eau atteint en 2019 était environ 3,05 m au-dessus des eaux du jour, soit à l'élévation $\pm 155,15$ m;
- lors de l'enquête terrain de 2019, selon les laisses de crue, le niveau des eaux hautes est estimé aux élévations suivantes :
 - $\pm 155,0$ m vis-à-vis la résidence 3200, route 349, situé environ au chaînage 10+600;
 - $\pm 154,65$ m vis-à-vis la résidence 3170, route 349, situé environ au chaînage 10+200, soit 2,55 m au-dessus des eaux du jour;
 - $\pm 154,55$ m vis-à-vis le pont piétonnier, situé environ au chaînage 6+100.
- selon le résident des 70 dernières années du 1300, route 349, une maison située juste en amont du pont P-04299, la pire crue s'est produite au printemps 2018. Il y avait de l'eau sur le pont. De plus, l'eau a atteint son potager, soit l'élévation $\pm 155,5$ m. Il y a des problèmes d'embâcles de glace en amont du pont. La municipalité doit venir avec une pelle mécanique;
- le résident du 3200 route 349, situé environ au chaînage 10+600, mentionne qu'il n'y a pas d'embâcle de glace dans la rivière vis-à-vis chez lui. Chaque année, le champ en avant de chez lui est presque entièrement inondé. Cela signifie que l'eau atteint au moins l'élévation 154 m. En 2018, l'eau a passé par-dessus le pont. Ce fut la pire année de ces 50 ans d'observation;
- selon le résident des cinq dernières années du 3100, route 349, situé environ au chaînage 9+450, il n'y a pas de problématique de glace sur la rivière. L'année passée, le résident a eu de l'eau dans son garage. L'eau a atteint une élévation d'environ 155 m à cet endroit;
- le résident depuis 50 ans du 2776, route 349, situé environ au chaînage 7+450, mentionne que l'eau allait sur la chaussée vis-à-vis chez lui environ une fois aux dix ans. Par contre, depuis trois ans, la chaussée est toujours inondée au printemps. L'eau atteint donc une élévation minimale de $\pm 154,6$ m pour une crue avec une période de retour de 10 ans (2017 et 2019);
- la rivière a une très faible pente et il y a peu de vitesse.

Voici un tableau récapitulations des principales observations :

Observation	Année	Localisation	Chaînage	Élévation
Niveau des eaux hautes selon le résident	2018	Amont du pont P-04299		± 155,5 m
Niveau des eaux hautes selon les laisses de crue	2019	3200, route 349	± 10+600	± 155,0 m
	2019	3170, route 349	± 10+200	± 154,65 m
Niveau des eaux hautes selon le résident	2018	3100, route 349	± 9+450	± 155,0 m
	2017 et 2019	2776, route 349	± 7+450	± 154,6 m
Niveau des eaux hautes selon les laisses de crue	2019	Petit pont piétonnier	± 6+100	± 154,55 m

Des relevés ont été effectués par la DGMCC au pont P-04299 en 2015 et 2016. Selon ces données, il n'y a pas de changement notable du fond du cours d'eau.

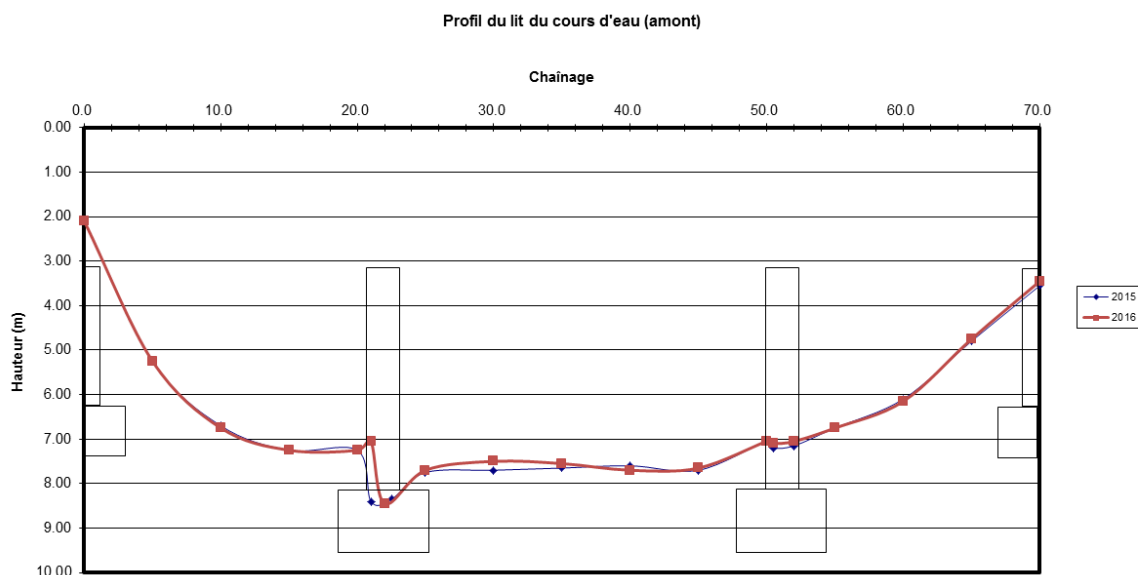


Figure 2.1 Extrait du graphique du relevé

Les photographies suivantes ont été prises lors des enquêtes terrain :



Figure 2.2 Vue du cours d'eau en aval du pont P-04299. soit au chaînage $\pm 11+300$



Figure 2.3 Laisse de crue en aval du pont P-04299



Figure 2.4 Laisse de crue vis-à-vis le 3200, route 349



Figure 2.5 Vue du cours d'eau avec des berges érodées



Figure 2.6 Vue du cours d'eau au chaînage 9+000



Figure 2.8 Extrait de Google street view mai 2018, 3091, route 349, chaînage 9+400



Figure 2.9 Passage piétonnier, chaînage 6+100



Figure 2.10 Laisse de crue au pont piétonnier

3. GÉOMORPHOLOGIE SOMMAIRE

Il s'agit d'un cours d'eau à méandres stable bien qu'il y ait un ancien méandre abandonné.



Figure 3.1 Extrait orthophoto de 2009

L'analyse des photographies aériennes du secteur, pour les années 1970 et 1985 ainsi que de l'orthophoto de 2017, a été effectuée.



Figure 3.2 Extrait de la photographie aérienne Q70847-227 de 1970



Figure 3.3 Extrait de la photographie aérienne Q85841-134 de 1985

Le cours d'eau ne semble pas s'être déplacé. De plus, selon le portail géotechnique, il n'y a pas de problème de stabilité des berges, ou des ouvrages de stabilisation, au niveau de la section de la rivière à l'étude. **Puisque le cours d'eau ne semble pas se déplacer, les sections relevées en 1999 reflètent encore la réalité et peuvent être utilisées pour la modélisation hydraulique actuelle.**

4. HYDROLOGIE

4.1 Débits

La rivière du Loup draine, à l'amont du secteur à l'étude, un bassin versant d'une superficie de 1 262 km². La rivière du Loup est jaugée. Plusieurs méthodes d'estimation des débits ont été utilisées et comparées. La méthode de transfert des analyses statistiques de bassins versants jaugés et les méthodes régionales HP-33 et HP-40 ont été employées.

À la suite de la comparaison des débits obtenus avec ces différentes méthodes, la méthode de transfert de bassin versant à partir de la station de jaugeage Du Loup (n° 052805) a été retenue. Cette station a un bassin versant de 769 km² et est située sur la rivière du Loup, environ 20 km en vol d'oiseau en amont de la zone à l'étude.

Les données de cette station ont été traitées à partir du logiciel HYFRAN PLUS de l'Institut national de la recherche scientifique (INRS), afin d'obtenir les débits de pointe journaliers pour différentes périodes de retour. Les débits journaliers maximums des années 1966 à 2018 à cette station furent traités à l'aide de la loi statistique Gamma. Les débits obtenus, pour différentes périodes de retour, furent par la suite pondérés pour tenir compte de la superficie du bassin versant de la rivière du Loup au site à l'étude. Finalement, un facteur de pointe de 1,02 établi à partir des données de cette station et pondéré selon l'équation de Fuller a été appliqué afin de déterminer les débits de pointe.

Le tableau qui suit présente les débits de pointe estimés de la rivière du Loup.

Tableau 4.1 Débits de pointe – Rivière du Loup

Période de retour (ans)	Débit de pointe (m ³ /s)
2*	142,9
5	185,1
10	210,0
25	239,5
50	259,7
100	278,4

* Crue annuelle

Les débits sont similaires à ceux présentés dans l'étude hydraulique de 1999.

D'après les débits enregistrés à la station de jaugeage Du Loup (n 052805), la crue de 2018 correspondrait environ à une crue avec une période de retour de 50 ans et celle de 2019 correspondrait environ à une crue avec une période de retour de 10 ans. En effet, voici les débits de pointe à la station de jaugeage.

Tableau 4.2 Débits de pointe à la station de jaugeage Du Loup (n° 052805)

Période de retour (ans)	Débit de pointe (m³/s)
2	93,7
5	121,4
10	137,7
25	157,1
50	170,3
100	182,6

Le tableau suivant présente les débits de pointes des dernières années à la station ainsi que leurs périodes de retour correspondantes.

Tableau 4.3 Débits de pointe à la station de jaugeage Du Loup (n° 052805)

Année	Débit de pointe maximal à la station (m³/s)	Période de retour correspondante (ans)
2015	53,3	Inférieure à 2 ans
2016	80,6	Près de 2 ans
2017	141,5	Légèrement supérieure à 10 ans
2018	166,4	Près de 50 ans
2019	129,9	Près de 10 ans

4.2 Barrages

Il y a plusieurs barrages sur la rivière du Loup selon le site internet de la Direction de l'expertise hydrique du ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC). Les plus importants sont les barrages X0002275 et X0002276. Les deux barrages sont de fortes contenances et sont situés respectivement à 11 km et 18 km à l'aval du site à l'étude. Ces barrages n'ont pas d'impact sur les conditions hydrauliques au site à l'étude.

5. ANALYSE HYDRAULIQUE

L'analyse hydraulique, en eau libre, a été réalisée à l'aide du logiciel HEC-RAS, version 5.0.5. Les sections de l'étude hydraulique de 1999 ont été utilisées.

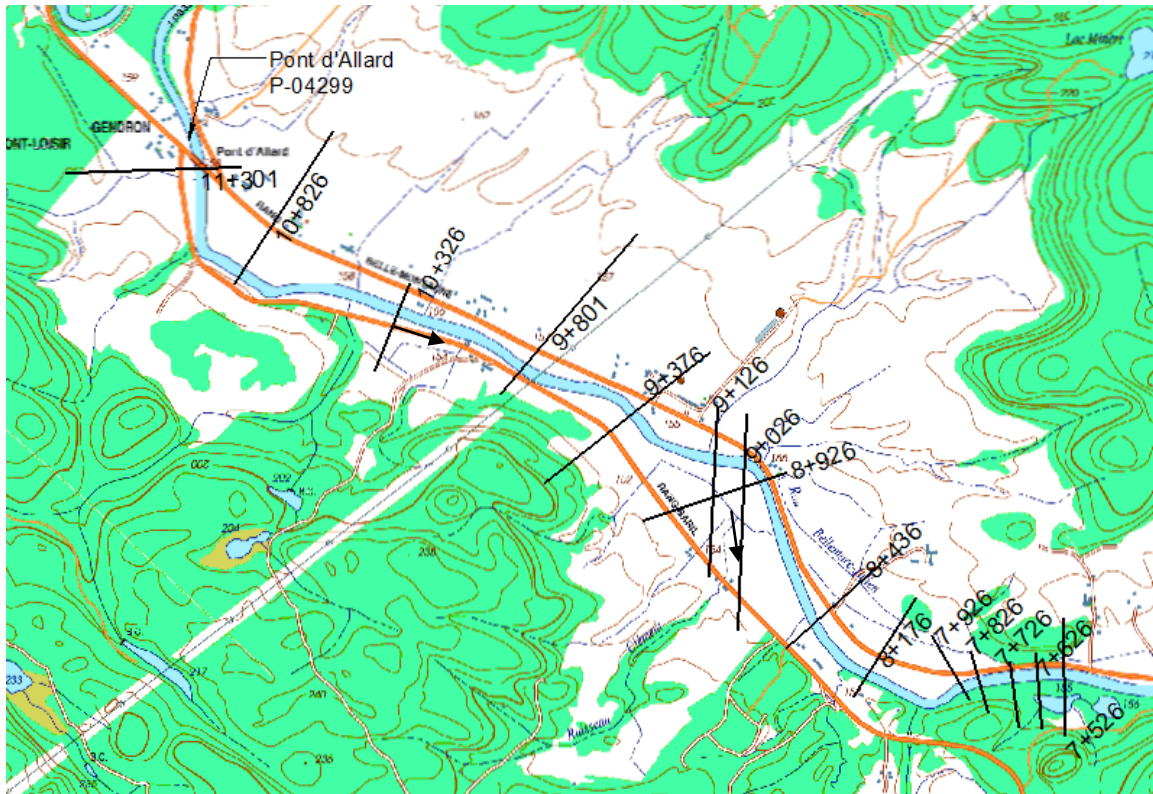


Figure 5.1 Position des sections Hecras de la rivière (1 de 2)

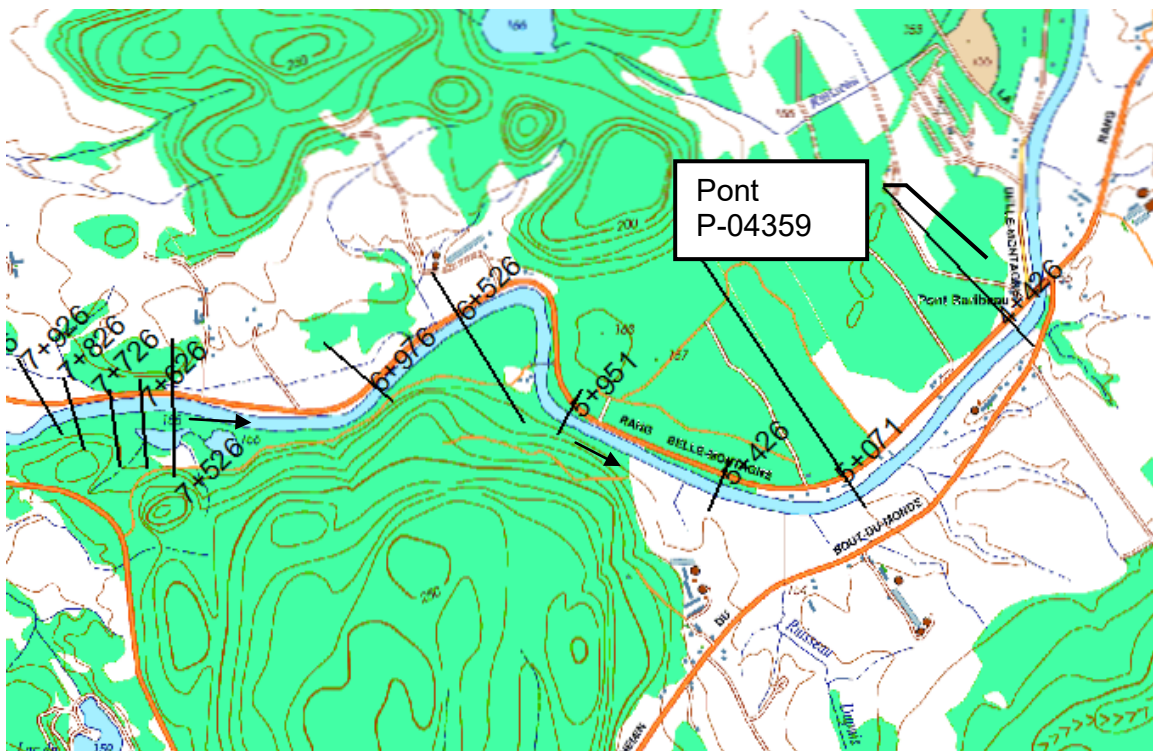


Figure 5.2 Position des sections Hecras de la rivière (2 de 2)

5.1 Analyse hydraulique du cours d'eau actuel

Le tableau 5.1 présente les résultats de l'analyse hydraulique du cours d'eau actuel. Les zones ombragées dans le tableau suivant indiquent les endroits où la route risque d'être inondée, ou sera inondée, pour diverses périodes de retour. Une marge de sécurité de 10 cm a été utilisée pour tenir compte des diverses imprécisions.

Les élévations du centre de la route proviennent de l'étude hydraulique de 1999. Une vérification de ces élévations a été effectuée avec le LiDAR (données acquises par détection de la distance par laser) de 2007. Les élévations du centre de la route peuvent différer légèrement à certains chaînages. **Une validation de ces élévations à l'aide d'un relevé d'arpentage est recommandée, car cela indique les secteurs de la route qui risquent d'être inondés.**

Tableau 5.1 Analyse hydraulique du cours d'eau avec la route 349 actuelle

Chainage	Élévation du centre la route existante (m)	Élévation de l'eau pour diverses périodes de retour (m)					
		2 ans	5 ans	10 ans	25 ans	50 ans	100 ans
4+426	155,90	153,65	154,15	154,45	154,70	154,90	155,05
5+071	154,90	153,65	154,20	154,45	154,75	154,95	155,10
5+426	154,85	153,70	154,20	154,50	154,75	154,95	155,10
5+951	154,60	153,70	154,25	154,50	154,80	155,00	155,15
6+526	155,70	153,75	154,30	154,55	154,85	155,05	155,20
6+976	155,00	153,75	154,30	154,60	154,90	155,05	155,25
7+526	154,65	153,80	154,35	154,60	154,90	155,10	155,25
7+626	154,65	153,80	154,35	154,60	154,90	155,10	155,25
7+726	154,55	153,80	154,35	154,60	154,90	155,10	155,25
7+826	154,40	153,85	154,35	154,65	154,95	155,15	155,30
7+926	154,60	153,85	154,40	154,65	154,95	155,15	155,30
8+176	155,05	153,85	154,40	154,65	154,95	155,15	155,30
8+436	154,95	153,85	154,40	154,70	155,00	155,15	155,35
8+926	154,90	153,90	154,45	154,70	155,00	155,20	155,35
9+026	154,70	153,90	154,45	154,70	155,00	155,20	155,35
9+126	154,85	153,90	154,45	154,70	155,00	155,20	155,35
9+376	155,05	153,95	154,45	154,70	155,00	155,20	155,35
9+801	155,10	154,00	154,50	154,75	155,05	155,20	155,40
10+326	155,60	154,05	154,55	154,80	155,05	155,25	155,40
10+826	156,80	154,10	154,60	154,85	155,15	155,30	155,50
11+301	155,60	154,15	154,60	154,90	155,15	155,35	155,50

Ombragé foncé= inondation de la route

Ombragé pâle = inondation probable d'une partie de la route

Les élévations d'eau provenant de l'analyse concordent avec les données recueillies sur le terrain et les témoignages. En effet, le tableau suivant compare quelques valeurs calculées avec celles observées.

Tableau 5.2 Analyse hydraulique du cours d'eau avec la route 349 actuelle

Section	Niveau d'eau calculé (m)	Niveau d'eau observé (m)	Notes
10+826	154,85	± 155,00	Observé au ch. ± 10+600 en 2019 donc crue de récurrence de 10 ans
10+326	154,80	± 154,65	Observé au ch. ± 10+200 en 2019 donc crue de récurrence de 10 ans
9+376	155,20	± 155,00	Observé au ch. ± 9+450 en 2018 donc crue de récurrence de 50 ans
7+526	154,60	± 154,60	Observé au ch. ± 7+450 en 2019 donc crue de récurrence de 10 ans
5+951	154,50	± 154,55	Observé au ch. ± 6+100 en 2019 donc crue de récurrence de 10 ans

Les résultats sont cependant différents de ceux présentés au tableau 2 de l'étude hydraulique de 1999. En effet, les nouveaux niveaux d'eau peuvent être jusqu'à 80 cm inférieurs aux précédents. Les coefficients de Manning et la condition limite aval expliquent en grande partie ces variations.

La DGMCCQ a demandée des données supplémentaires entre les sections 6+976 à 7+526 et 9+801 à 10+326. Ces données sont présentées à l'annexe A.

5.2 Analyse hydraulique du cours d'eau avec la route rehaussée

Il y a eu divers scénarios d'élaborés afin de protéger la route des risques d'inondation. Ces scénarios ont été élaborés à partir des résultats de l'étude hydraulique de 1999. Le MTQ a choisi de protéger la route 349 contre des crues de récurrence 25 ans aux endroits où, historiquement, l'eau de la rivière du Loup a recouvert la chaussée de la route 349 lors d'inondations, en plus de protéger la route contre des crues de récurrence 5 ans aux autres endroits. Voici les interventions projetées :

- chaînage 7+650 à 7+800 : Rehaussement pour une protection contre une crue de récurrence 25 ans;

- chaînage 7+043,5 à 8+260 : Rehaussement pour une protection contre une crue de récurrence 5 ans;
- chaînage 8+730 à 9+230 : Rehaussement pour une protection contre une crue de récurrence 5 ans.

D'après les nouveaux résultats, il n'y aura pas d'eau sur la chaussée pour une crue de période de retour de 5 ans. Les rehaussements de la route seront donc à revoir. Le niveau de risque accepté devra être déterminé. Par exemple, une crue d'une période de retour de 25 ans signifie qu'il y a 1 chance sur 25 que cet événement se produise durant l'année.

Pour ce rapport, il est considéré que la route sera rehaussée afin d'être protégée d'une crue d'une récurrence de 25 ans entre les chaînages 7+526 et 9+801. De plus, une marge de sécurité de 300 mm a été considérée.

Voici les élévations proposées :

Tableau 5.3 Élévations proposées pour la route 349

Chaînage	Élévation du centre la route existante (m)	Élévation minimum du centre la route proposée (m)	Rehaussement de la route proposé (m)
7+526	154,65	155,20	0,55
7+626	154,65	155,20	0,55
7+726	154,55	155,20	0,65
7+826	154,40	155,25	0,85
7+926	154,60	155,25	0,65
8+436	154,95	155,30	0,35
8+926	154,90	155,30	0,40
9+026	154,70	155,30	0,60
9+126	154,85	155,30	0,45
9+376	155,05	155,30	0,25
9+801	155,10	155,35	0,25

Il est considéré que les ponceaux actuels sous la route 349 resteront en place afin qu'il y ait un lien hydraulique entre la rivière et les plaines de débordement de l'autre côté de la route.

Malgré le rehaussement de certains tronçons de la route, les niveaux d'eau présentés au tableau 5.1 sont toujours valides. En effet, il y a une augmentation négligeable des niveaux d'eau, car il y a des plaines de débordement et que la largeur au miroir pour la crue annuelle peut varier de 100 m à 380 m. De plus, les rehaussements de la route proposés sont assez faibles et les pentes de talus de la route actuelle le sont aussi. L'empiètement dans la rivière causé par le rehaussement de la route sera minime.

6. CONCLUSION

La présente étude a permis de mettre à jour l'étude hydraulique de la rivière du Loup pour le rehaussement de certains tronçons de la route 349 à Saint-Paulin.

Certaines normes ont été modifiées depuis l'émission de la première étude hydraulique, soit le 22 novembre 1999. De plus, le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques demande des précisions concernant l'analyse de recevabilité d'une étude d'impact pour le rehaussement de la route 349. La présente étude hydraulique a répondu aux questions d'ordre hydraulique et a été modifiée selon les commentaires. Ce rapport remplace celui du 22 novembre 1999.

Il a été considéré dans l'étude que les ponceaux actuels sous la route 349 resteront en place afin qu'il y ait un lien hydraulique entre la rivière et les plaines de débordement de l'autre côté de la route 349.

Il est à souligner que les conclusions et recommandations élaborées dans le cadre de cette étude hydraulique ne sont valides que pour ce tronçon de rivière et ne pourront être utilisées pour d'autres sites, même contigus, sans avoir fait l'objet d'une étude.

SL/mcf

A N N E X E A

TABLEAUX DÉTAILLÉS DES RÉSULTATS DE L'ANALYSE HYDRAULIQUE ENTRE LES CHAINAGES 6+975 À 7+535 ET 9+800 À 10+320

**Les élévations du centre de la route pour les divers chainages dans les tableaux
suivants proviennent du LiDAR de 2007.**

Tableau A.1 Analyse hydraulique du cours d'eau avec la route 349 actuelle entre les chainages 6+975 à 7+535

Chainage	Élévation du centre la route selon le LiDAR 2007 (m)	Élévation de l'eau pour diverses périodes de retour (m)					
		2 ans	5 ans	10 ans	25 ans	50 ans	100 ans
6+975	155,1 *	153,75	154,3	154,6	154,9	155,05	155,25
6+995	155,1	153,75	154,3	154,6	154,9	155,05	155,25
7+015	155,1	153,75	154,3	154,6	154,9	155,05	155,25
7+035	154,95	153,75	154,3	154,6	154,9	155,05	155,25
7+055	154,95	153,75	154,3	154,6	154,9	155,05	155,25
7+075	154,9	153,75	154,3	154,6	154,9	155,05	155,25
7+095	154,7	153,75	154,3	154,6	154,9	155,05	155,25
7+115	154,6	153,75	154,3	154,6	154,9	155,05	155,25
7+135	154,65	153,75	154,3	154,6	154,9	155,05	155,25
7+155	154,65	153,75	154,3	154,6	154,9	155,05	155,25
7+175	154,7	153,80	154,35	154,6	154,9	155,10	155,25
7+195	154,7	153,80	154,35	154,6	154,9	155,10	155,25
7+215	154,7	153,80	154,35	154,6	154,9	155,10	155,25
7+235	154,8	153,80	154,35	154,6	154,9	155,10	155,25
7+255	154,8	153,80	154,35	154,6	154,9	155,10	155,25
7+275	154,8	153,80	154,35	154,6	154,9	155,10	155,25
7+295	154,8	153,80	154,35	154,6	154,9	155,10	155,25
7+315	154,8	153,80	154,35	154,6	154,9	155,10	155,25
7+335	154,8	153,80	154,35	154,6	154,9	155,10	155,25
7+355	154,85	153,80	154,35	154,6	154,9	155,10	155,25
7+375	154,8	153,80	154,35	154,6	154,9	155,10	155,25
7+395	154,8	153,80	154,35	154,6	154,9	155,10	155,25
7+415	154,85	153,80	154,35	154,6	154,9	155,10	155,25
7+435	154,75	153,80	154,35	154,6	154,9	155,10	155,25
7+455	154,7	153,80	154,35	154,6	154,9	155,10	155,25
7+475	154,65	153,80	154,35	154,6	154,9	155,10	155,25
7+495	154,55	153,80	154,35	154,6	154,9	155,10	155,25
7+515	154,55	153,80	154,35	154,6	154,9	155,10	155,25
7+535	154,6	153,80	154,35	154,6	154,9	155,10	155,25

*Élévation de la route à 155,0 m selon étude de 1999

Ombragé foncé= inondation de la route

Ombragé pâle = inondation probable d'une partie de la route

Tableau A.2 Analyse hydraulique du cours d'eau avec la route 349 actuelle entre les chainages 9+800 et 10+320

Chainage	Élévation du centre la route selon le LiDAR 2007 (m)	Élévation de l'eau pour diverses périodes de retour (m)					
		2 ans	5 ans	10 ans	25 ans	50 ans	100 ans
9+800	155,2 *	154,00	154,5	154,75	155,05	155,2	155,4
9+820	155,3	154,00	154,5	154,75	155,05	155,2	155,4
9+840	155,35	154,00	154,5	154,75	155,05	155,2	155,4
9+860	155,4	154,00	154,5	154,75	155,05	155,2	155,4
9+880	155,4	154,00	154,5	154,75	155,05	155,2	155,4
9+900	155,45	154,00	154,5	154,75	155,05	155,2	155,4
9+920	155,45	154,00	154,5	154,75	155,05	155,2	155,4
9+940	155,45	154,00	154,5	154,75	155,05	155,2	155,4
9+960	155,45	154,00	154,5	154,75	155,05	155,2	155,4
9+980	155,45	154,00	154,5	154,75	155,05	155,2	155,4
10+000	155,4	154,00	154,5	154,75	155,05	155,2	155,4
10+020	155,4	154,00	154,5	154,75	155,05	155,2	155,4
10+040	155,45	154,00	154,5	154,75	155,05	155,2	155,4
10+060	155,5	154,05	154,55	154,80	155,05	155,25	155,4
10+080	155,6	154,05	154,55	154,80	155,05	155,25	155,4
10+100	155,6	154,05	154,55	154,80	155,05	155,25	155,4
10+120	155,55	154,05	154,55	154,80	155,05	155,25	155,4
10+140	155,6	154,05	154,55	154,80	155,05	155,25	155,4
10+160	155,55	154,05	154,55	154,80	155,05	155,25	155,4
10+180	155,6	154,05	154,55	154,80	155,05	155,25	155,4
10+200	155,6	154,05	154,55	154,80	155,05	155,25	155,4
10+220	155,7	154,05	154,55	154,80	155,05	155,25	155,4
10+240	155,7	154,05	154,55	154,80	155,05	155,25	155,4
10+260	155,7	154,05	154,55	154,80	155,05	155,25	155,4
10+280	155,9	154,05	154,55	154,80	155,05	155,25	155,4
10+300	155,95	154,05	154,55	154,80	155,05	155,25	155,4
10+320	156,05	154,05	154,55	154,8	155,05	155,25	155,4

*Élévation du centre de la route à 155,1 m selon étude hydraulique de 1999

Ombragé foncé= inondation de la route

Ombragé pâle = inondation probable d'une partie de la route