PARTIE 2 - DEVIS TECHNIQUE DES TRAVAUX
PROJET 23-097-024

TRAVAUX D'ENTRETIEN DES BRANCHES 3 ET 4 DE LA GRANDE DÉCHARGE DES TERRES NOIRES

VERSION FINALE

N/D : 2023-414

1991 Boulevard de Périgny local 107, Chambly, QC J3L 4C3

450 684-0800 | alpg.ca

Registre des révisions		
N° révision	*Date*	*Description*
01	*2024-02-08*	*Version finale*

Toute reproduction, distribution ou adaptation dans son entièreté ou en partie, de toute façon que ce soit, est strictement interdite sans le consentement écrit de ALPG consultants. Ce document est destiné exclusivement aux fins du mandat. Le contenu doit être considéré dans son intégralité selon les conditions, les limitations et les règles applicables au moment de l'émission du document.

PARTIE 2 – DEVIS TECHNIQUE DES TRAVAUX
PROJET 23-097-024

TRAVAUX D'ENTRETIEN DES BRANCHES 3 ET 4 DE LA GRANDE DÉCHARGE DES TERRES NOIRES

Version finale

N/D : 2023-414

Préparé pour :

MRC du Haut-Richelieu
380, 4ième Avenue
Saint-Jean-sur-Richelieu (QC)
J0H 1A0

Préparé par : _____

Frédéric Ouellet, ing. (membre OIQ 5056814)

Frédéric Ouellet 5056814 INGÉNIEUR • ENGINEER QUÉBEC

_____

Eve Dufresne, Géographe

Approuvé par _____

Eve Dufresne, Chargée de projet

Le 8 février 2024

LISTE DES DOCUMENTS

PARTIE 2 **DEVIS TECHNIQUE DES TRAVAUX**

CAHIER 2A	Clauses techniques générales
CAHIER 2B	Clauses techniques spécifiques
ANNEXE 2A	Barrières à sédiments et barrière à débris
ANNEXE 2B	Ensemencement et matelas antiérosion
ANNEXE 2C	Formulaire d'avis aux riverains Formulaire d'acceptation finale des travaux
ANNEXE 2D	Procédures relatives aux travaux d'entretien des cours d'eau de la MRC du Haut-Richelieu
ANNEXE 2E	Vue en plan, profil et coupes
ANNEXE 2F	Cartes des contraintes environnementales et humaines

PARTIE 2 - DEVIS TECHNIQUE DES TRAVAUX
PROJET 23-097-024
CAHIER 2A - CLAUSES TECHNIQUES GÉNÉRALES

Travaux de nettoyage et d'entretien des Branches 3 et 4 de la Grande Décharge des Terres Noires

N/D : 2023-414

CLIENT : MRC DU HAUT-RICHELIEU

Le 8 février 2024

TABLE DES MATIÈRES

1 CLAUSES TECHNIQUES GÉNÉRALES DES TRAVAUX 2
1.1 Organisation de chantier 2
1.1.1 Points de repère, cotes, mesurages et piquets 2
1.1.2 Plans, devis et corrections 3
1.1.3 Services publics 3
1.1.4 Réunion de chantier 4
1.1.5 Avis et acceptation des propriétaires 4
1.2 Description générale des travaux 4
1.2.1 Mobilisation et démobilisation 5
1.2.2 Accès au chantier et aire de ravitaillement 5
1.2.3 Obstacles 6
1.2.4 Clôtures transversales 6
1.2.5 Signalisation 6
1.2.6 Barrières à sédiments et à débris 6
1.2.7 Nettoyage et débroussaillage des rives et du prisme du cours d'eau 7
1.2.8 Déboisement dans un boisé 9
1.2.9 Profilage du cours d'eau 10
1.2.10 Roc 11
1.2.11 Ponts et ponceaux 12
1.2.12 Ensemencement 12
1.2.13 Matelas antiérosion biodégradable en fibres de coco tressées et plantation 13
1.2.14 Protection des foyers d'érosion 14
1.2.15 Disposition des déblais 15
1.2.16 Nettoyage et remise en état des lieux 18
1.2.17 Période de garantie des travaux 18
2 CLAUSES ENVIRONEMENTALES GÉNÉRALES 18
2.1 Mesures et exigences générales d'atténuation des impacts 19
2.2 Travaux en milieu aquatique 20
2.3 Machinerie et véhicules motorisés 21
2.4 Produits pétroliers et dangereux 21
2.4.1 Trousse de récupération des produits pétroliers 22
2.5 Disposition des objets, matières, produits ou autres 22
2.5.1 Disposition des déchets solides et disposition des matériaux secs 22
2.5.2 Disposition des surplus d'excavation 23
3 PÉRIODE DES TRAVAUX 23

1 CLAUSES TECHNIQUES GÉNÉRALES DES TRAVAUX

1.1 Organisation de chantier

Le coût de cette opération doit être inclus dans les prix unitaires du bordereau.

1.1.1 Points de repère, cotes, mesurages et piquets

L'entrepreneur **doit faire un relevé d'arpentage du cours d'eau à entretenir avant de commencer les travaux**.

Lors de la réunion de chantier, il est désigné à l'entrepreneur par le surveillant de chantier l'emplacement général des travaux, le point de repère de départ et les endroits où les travaux doivent commencer et se terminer. Il appartient ensuite à l'entrepreneur de fournir son **service technique d'arpentage** pour établir les cotes à tous les **50 mètres** et effectuer tous les autres mesurages avant, pendant et après les travaux.

L'entrepreneur doit **fournir au surveillant de chantier ses points de mesurage sur une feuille d'élévation de creusage à tous les 50 mètres, et ce, cinq (5) jours ouvrables avant le début des travaux**. L'entrepreneur doit reporter, sans s'y limiter, les points de mesurage de l'élévation des rives gauche et droite, du lit existant et profilé, des drains visibles, des ponceaux incluant les radiers amont et aval ainsi que les dimensions des ponceaux sur le **plan profil** où figure le fond actuel et le fond projeté des travaux à effectuer.

L'entrepreneur a l'entière responsabilité de placer et de maintenir, pour toute la durée des travaux, les piquets et les repères de niveaux destinés à indiquer les lignes d'opération, les élévations, les cotes et les dimensions des ouvrages à faire, conformément aux plans et devis et aux instructions du surveillant de chantier. L'entrepreneur a l'entière responsabilité de remplacer, sans frais supplémentaires, les repères, les bornes et autres indications servant au repérage sur le terrain rendus inutilisables pendant les travaux. Les piquets et les repères doivent rendre possible la vérification du positionnement des travaux et des ouvrages par le surveillant de chantier aux fins de contrôle pour toute la durée des travaux.

Si l'entrepreneur décèle une anomalie dans les points de repère, il doit en aviser immédiatement le surveillant de chantier et cesser immédiatement les travaux susceptibles d'être à reprendre advenant que l'anomalie soit confirmée. Si les données fournies par l'entrepreneur divergent de celles contrôlées par le surveillant de chantier, celles établies par le surveillant de chantier prévaudront. L'entrepreneur est **responsable de tous les frais et de tous les délais** encourus en cas d'erreurs et/ou d'omissions dans son relevé d'arpentage.

À la fin des travaux, tous les ouvrages doivent être achevés de façon à correspondre aux élévations indiquées dans les plans originaux ou modifiés officiellement.

Lorsqu'indiqué dans la ***Partie 2 – Devis technique des travaux*** ou par le surveillant de chantier, un périmètre de protection doit être délimité par l'installation d'une clôture adéquate, de type clôture à neige, qui doit être maintenue en place pour toute la durée des travaux.

Le périmètre de protection, dans lequel la circulation de la machinerie, l'excavation, la disposition des déblais, l'entreposage de matériel et de débris ou autres travaux, est situé à plus de trois (3) mètres autour d'un boisé et à plus de deux (2) mètres autour du tronc des arbres et des arbustes à conserver.

1.1.2 Plans, devis et corrections

L'entrepreneur doit vérifier la concordance entre ses données issues du relevé d'arpentage et les plans et devis en les reportant au plan profil du consultant. Il doit aviser immédiatement le surveillant de chantier de toutes erreurs et/ou omissions pour correction avant le début des travaux.

Dans le cas d'erreurs et/ou de contradictions dans et/ou entre les plans et les devis, le surveillant de chantier fait les corrections nécessaires pour assurer l'exécution des travaux. Ces corrections doivent être respectées par l'entrepreneur et n'invalident en rien le marché, et elles ne peuvent servir de prétexte à aucune réclamation.

La ligne de fond du cours d'eau peut être modifiée par le surveillant de chantier jusqu'à 150 millimètres par rapport à la ligne de fond montrée aux plans sans frais supplémentaires. Si la différence de matériel à excaver est au-delà de 150 millimètres, l'entrepreneur doit prendre une entente écrite avec le surveillant de chantier concernant la rémunération de ces travaux supplémentaires avant leur exécution.

Le personnel affecté aux travaux par l'entrepreneur doit avoir en tout temps sur les chantiers une copie des plans et devis du projet, les points de mesurage sur une feuille d'élévation de creusage à tous les 50 mètres et le plan profil où figure le fond actuel et le fond projeté des travaux à effectuer, ou le fond modifié s'il y a lieu, sans quoi les travaux pourront être suspendus par le surveillant de chantier, et ce, sans possibilité de réclamation.

1.1.3 Services publics

Les renseignements fournis au marché concernant la présence et la localisation des services publics ne sont qu'à titre informatif. Avant de commencer les travaux, l'entrepreneur est tenu entièrement responsable de l'obtention de toutes autorisations nécessaires auprès des autorités compétentes des différents services publics, oléoducs, gazoducs, services téléphoniques, Hydro-Québec, aqueducs, égouts et autres structures municipales, voie ferrée ou autres, localisés dans et à proximité des travaux et de les faire repérer sur le terrain. Une copie de ces documents doit être remise au surveillant de chantier au minimum **cinq (5) jours avant le début des travaux sans quoi les travaux ne peuvent débuter**.

Avant d'entreprendre les travaux, l'entrepreneur est responsable de veiller à ce que les différents services publics soient identifiés sur le terrain, de prendre toutes les mesures de sécurité nécessaires et d'exécuter les différents travaux demandés par les autorités concernées. L'entrepreneur doit se

conformer aux plus récentes versions du Code de sécurité pour les travaux de construction du Québec, de la Loi sur l'Office national de l'énergie du Canada et de ses règlements afférents.

Aucune circulation de la machinerie et aucun travail incluant l'excavation ou le remblayage ne doivent débuter et être effectués à proximité de l'emprise, dans la zone de sécurité et/ou dans les zones interdites temporaires des oléoducs, des gazoducs, des réseaux de fibres optiques et des lignes à haute tension sans la présence d'un inspecteur de la compagnie concernée.

Tous dommages aux structures et installations d'utilité publique causés par la négligence de l'entrepreneur ou de son personnel affecté aux travaux sont aux frais de l'entrepreneur. L'entrepreneur ne peut plaider l'ignorance au cas où les structures et les installations publiques ne seraient pas indiquées dans les plans et devis.

1.1.4 Réunion de chantier

L'entrepreneur est tenu d'assister obligatoirement à une réunion de chantier, convoquée par le surveillant de chantier, avec les intervenants et les riverains concernés cinq (5) jours avant le début des travaux.

L'heure de la réunion est fixée durant les heures normales de travail, c'est-à-dire entre 8 h et 17 h du lundi au vendredi. L'endroit de la réunion est à moins de 15 kilomètres du lieu des travaux.

Aucune machinerie n'est autorisée sur le chantier avant la réunion de chantier. Les formulaires des riverains recueillis lors de la préparation du projet sont remis à l'entrepreneur. Il est de la responsabilité de l'entrepreneur d'effectuer les démarches nécessaires pour contacter les propriétaires riverains concernés par les travaux.

1.1.5 Avis et acceptation des propriétaires

Avant le début des travaux, l'entrepreneur doit obligatoirement aviser ou rencontrer tous les propriétaires riverains. L'entrepreneur doit faire signer le formulaire ***Avis aux*** **riverains** en annexe de de la ***Partie 2 – Devis technique des travaux*** qui est fourni à la signature du contrat. L'entrepreneur peut profiter de la réunion de chantier (article 1.1.4) pour faire signer le formulaire ***Avis aux*** **riverains** en annexe de la ***Partie 2 – Devis technique des travaux***. La réunion de chantier ne dispense pas l'entrepreneur de sa responsabilité de rencontrer tous les riverains concernés par les travaux. Advenant le cas où un ou plusieurs riverains sont absents lors de la réunion de chantier, l'entrepreneur doit aviser et rencontrer les riverains absents afin de compléter et de remettre le formulaire ***Avis aux*** **riverains** en annexe de la ***Partie 2 – Devis technique des travaux*** au surveillant de chantier.

Le formulaire ***Avis aux riverains*** signé par tous les riverains doit obligatoirement être remis au surveillant de chantier **cinq (5) jours avant le début des travaux sans quoi les travaux ne pourront débuter**. L'entrepreneur est alors responsable des délais occasionnés et les pénalités prévues dans la ***Partie 1 – Appel d'offres*** s'appliquent le cas échéant.

Lorsque tous les travaux sont exécutés, l'entrepreneur doit faire signer, par tous les propriétaires riverains, le formulaire ***Acceptation finale des travaux*** en annexe de la ***Partie 2 – Devis technique des travaux***. Si un riverain refuse de signer le formulaire ***Acceptation finale***, l'entrepreneur doit immédiatement en aviser le surveillant de chantier.

Le formulaire ***Acceptation finale des travaux*** signé par tous les riverains doit obligatoirement être remis au surveillant de chantier **dix (10) jours après la fin des travaux sans quoi le paiement suivant l'acceptation provisoire des travaux ne peut être autorisé**. L'entrepreneur est alors responsable des délais occasionnés dans le paiement des travaux. À la fin des travaux, aucun paiement n'est autorisé sans l'obtention des formulaires ***Acceptation finale des travaux*** signés par tous les riverains.

1.2 Description générale des travaux

1.2.1 Mobilisation et démobilisation

Tous frais de mobilisation et de démobilisation de la machinerie sont inclus dans les prix unitaires mentionnés au bordereau de soumission pour tous les travaux prévus au présent contrat. Si les travaux sont interrompus par un cas fortuit ou par le surveillant de chantier pour une raison pour laquelle l'entrepreneur n'est pas tenu responsable, l'entrepreneur sera payé au taux horaire du fardier pour chacune des machineries à mobiliser et au taux horaire du journalier pour la main-d'œuvre nécessaire à l'exécution de la tâche. Le temps alloué est d'une (1) heure pour la mobilisation et d'une (1) heure pour la démobilisation au taux horaire prévu pour chacune des machineries et/ou de la main-d'œuvre à mobiliser. Il en est de même pour la fourniture d'une machinerie spécialisée requise par le surveillant de chantier et qui est non prévue au bordereau de soumission. Le temps de la main-d'œuvre est rémunéré au taux horaire journalier.

1.2.2 Accès au chantier et aire de ravitaillement

L'accès au cours d'eau se fait par les chemins existants. S'il n'y a pas d'accès, de route et/ou de chemin de ferme, le surveillant de chantier identifie à l'entrepreneur un ou plusieurs chemin(s) d'accès au cours d'eau. Ces accès servent pour le transport de la machinerie, le transport des matériaux et aussi pour le transport des déblais. L'entrepreneur doit circuler le long du cours d'eau pour effectuer les travaux demandés entre les chemins d'accès au cours d'eau.

En dehors de l'aire de travail adjacent au cours d'eau, tous chemins de ferme, routes et/ou accès, hors du passage le long du cours d'eau, endommagés par l'entrepreneur doivent être remis dans leur état initial, le tout aux frais de l'entrepreneur. En cas de réclamation par un propriétaire, si l'entrepreneur fournit une preuve (photos et/ou lettre d'entente avec le propriétaire) que le chemin était en mauvais état avant son utilisation et qu'il a pris les dispositions nécessaires pour minimiser les dommages lors des travaux, les frais de réparation seront évalués et remboursés à l'entrepreneur avec l'approbation préalable et écrite du surveillant de chantier. Toute réclamation pour non-respect de cette clause est déduite du contrat.

Le surveillant de chantier doit être présent lors des travaux de remise en état. **En tout temps, une approbation écrite du propriétaire doit être fournie par l'entrepreneur au surveillant de chantier pour**

confirmer que le propriétaire accepte les travaux de remise en état tels qu'exécutés.

Les aires de ravitaillement de la machinerie sont ceux indiqués aux plans. En tout temps, ces aires doivent se trouver en dehors des milieux hydriques et sensibles.

1.2.3 Obstacles

L'entrepreneur doit procéder au déplacement et au retrait de tous les obstacles pouvant gêner les travaux, et ce, autant à l'intérieur du cours d'eau que sur ses rives. L'entrepreneur doit arrêter les travaux s'il lui est impossible, physiquement ou légalement, d'enlever un ouvrage d'art. L'entrepreneur doit en avertir immédiatement le surveillant de chantier. L'entrepreneur recommence les travaux aussitôt qu'il obtient l'autorisation écrite du surveillant de chantier.

1.2.4 Clôtures transversales

L'entrepreneur doit défaire et refaire les clôtures transversales aux chemins d'accès pour permettre le passage de la machinerie. Les clôtures longeant le cours d'eau sont sous la responsabilité du propriétaire riverain. Si ces dernières nuisent aux travaux, l'entrepreneur doit aviser le propriétaire riverain de les retirer avant l'arrivée de la machinerie sur le chantier **au moins cinq (5) jours avant le début des travaux**. Si le propriétaire ne procède pas à l'enlèvement des clôtures, l'entrepreneur doit obtenir une autorisation écrite du surveillant de chantier avant de les défaire.

1.2.5 Signalisation

L'entrepreneur est responsable de toutes signalisations sur le chantier. Pour les travaux exécutés à partir d'un chemin public municipal ou d'une route du ministère des Transports du Québec, l'entrepreneur doit prévoir et exécuter une signalisation conforme aux exigences prévues en vertu des lois et règlements du Québec et des règlements municipaux. Il doit, entre autres, respecter les règles de signalisation contenues dans la version la plus récente du règlement sur la signalisation routière (R.R.Q., ch. C24.2, r.41) et aux prescriptions relatives à la signalisation des travaux de courte durée du Tome V – Signalisation routière de la collection Normes – Ouvrages routiers du ministère des Transports du Québec.

Le coût de cette opération doit être inclus dans les prix unitaires du bordereau de soumission.

1.2.6 Barrières à sédiments et à débris

Avant d'entamer les travaux, des barrières à sédiments et à débris doivent être **obligatoirement** aménagées par l'entrepreneur pour capter et limiter le transport des sédiments et débris dans le cours d'eau. Les barrières sont localisées au travers du cours d'eau à l'aval des travaux, et ce, pour chaque cours d'eau et branches de cours d'eau à profiler.

Au moins un ensemble de barrières doit être aménagée pour chaque tronçon d'une longueur maximale de 1 000 mètres de travaux, et ce, pour tous les cours d'eau à travailler, peu importe la longueur des cours d'eau à travailler.

Indépendamment de ce qui précède, la confection peut aussi être demandée dans le **Cahier 2B – *Clauses techniques spécifiques*** ou exigée par le surveillant de chantier en amont d'une zone à protéger ou selon les conditions particulières du cours d'eau.

Un schéma de confection et d'installation de barrière à sédiments et barrière à débris est inclus à l'Annexe 2A de la ***Partie 2 – Devis technique des travaux***.

À défaut de respecter ce qui suit concernant les barrières à sédiments et les barrières à débris, l'entrepreneur s'expose à une pénalité comme prévu à la ***Partie 1 – Appel d'offres***, et ce, sans autre avis.

1.2.6.1 Barrière à débris

Afin de capter les débris végétaux et les autres débris pouvant être transportés par le cours d'eau, **une barrière à débris doit être installée avant le début des travaux par l'entrepreneur**.

La barrière à débris peut être construite avec une clôture maillée (type clôture à neige en plastique) et solidement fixée au travers du cours d'eau de façon à retenir les débris. La barrière à débris doit suivre la reprise journalière des travaux à une distance maximale de 100 mètres. La barrière à débris doit être nettoyée et maintenue fonctionnelle pour toute la durée des travaux. Les débris doivent être disposés en dehors du prisme du cours d'eau et de l'aire de travail. Les débris ne doivent, en aucun cas, être mêlés aux déblais d'excavation.

1.2.6.2 Barrières à sédiments

Une ou plusieurs barrières à sédiments doivent être installées pour filtrer les sédiments. Ces barrières doivent être installées avant le début du profilage.

La barrière à sédiments est confectionnée avec une membrane de type Géotextile et maintenue avec des piquets de métal ou de bois au travers du cours d'eau. Dans le cas de cours d'eau à sec ou à très faible débit, un rouleau de paillis peut être utilisé et installé dans le littoral, de part et d'autre du cours d'eau, en remplacement de la membrane conformément aux coupes de l'Annexe 2A de la ***Partie 2 – Devis technique des travaux***.

1.2.7 Nettoyage et débroussaillage des rives et du prisme du cours d'eau

Le nettoyage et déboisement des rives et du prisme du cours d'eau peut être effectué avant l'activité de mesurage afin de facilité l'arpentage du cours d'eau.

Afin de limiter le déboisement au strict nécessaire, les arbres et les branches à conserver sont distingués de ceux à couper avant le début des travaux. L'entrepreneur doit prendre toutes les mesures nécessaires pour préserver de tous dommages ou de toutes mutilations les arbres et les arbustes à conserver.

Tout arbre enlevé et qui était à conserver est remplacé par l'entrepreneur à ses frais. Le nouvel arbre doit être de la même espèce et il doit avoir un diamètre minimum de 75 millimètres mesuré à 600 millimètres de la base de l'arbre.

1.2.7.1 Identification des arbres et des branches à conserver

L'entrepreneur doit effectuer une visite du cours d'eau avec le surveillant de chantier afin de déterminer les arbres et les branches nuisibles au passage de la machinerie ou à la réalisation des travaux qui doivent être débroussailler. Les arbres à conserver sont ceux identifiés par le surveillant de chantier et/ou identifiés dans la ***Partie 2 – Devis technique des travaux***. Toute végétation ne nuisant pas aux travaux doit être préservée. Seul le surveillant de chantier est en droit de décider et d'identifier la végétation nuisant ou pouvant nuire à l'écoulement des eaux ou à la stabilité des talus ou à la réalisation des travaux. L'entrepreneur ne peut en aucun cas exigé des frais supplémentaires en regard des travaux de débroussaillage.

Avant d'abattre, de couper ou d'élaguer tout arbre et/ou branche en dehors du prisme du cours d'eau, l'entrepreneur doit obtenir l'autorisation écrite du propriétaire et du surveillant de chantier.

1.2.7.2 Travaux de débroussaillage

Une fois les arbres et la végétation identifiés et acceptés par le surveillant de chantier, l'entrepreneur peut procéder aux travaux de débroussaillage. Tout début de travaux de déboisement sans visite avec le surveillant de chantier entraîne une pénalité comme prévu à la ***Partie 1 – Appel d'offres***.

Conformément à l'article 1.2.6.1 du **Cahier 2A – *Clauses techniques générales***, l'entrepreneur doit obligatoirement installer une barrière à débris avant de commencer les travaux de débroussaillage.

L'entrepreneur doit effectuer le débroussaillage de l'aire de travail au besoin. L'aire de travail est identifiée comme le prisme et le replat de talus du cours d'eau. L'aire de travail a une largeur jusqu'à trois (3) mètres sur le côté du passage de la pelle.

L'aire de travail est identifiée comme le prisme et le replat de talus du cours d'eau. L'aire de travail a une largeur jusqu'à trois (3) mètres sur le côté du passage de la pelle.

La coupe à ras de terre implique de couper la végétation à une hauteur maximale de 150 millimètres au-dessus du sol en évitant de couper la végétation non arborescente. Les souches sont laissées en place sauf lorsqu'indiqué par le surveillant de chantier.

L'élagage implique de dégager le chemin d'accès et l'aire de travail de toutes branches interférentes qui ne peuvent pas être conservées. Les travaux d'élagage doivent être conformes à la norme « BNQ 0605-200 Entretien arboricole et horticole-Partie IV : Élagage des arbres ».

Le débroussaillage est fait avec une pelle munie d'une débroussailleuse. Dans tous les cas, l'arrachage de la végétation avec la pelle hydraulique ou autre est strictement interdit. Les travaux sont exécutés selon les exigences du surveillant de chantier et selon le **Cahier 2B – *Clauses techniques spécifiques***.

1.2.7.3 Disposition des résidus de coupe

Les résidus de coupe provenant du débroussaillage (branches, arbres et autres débris de bois) sont sous formes de copeaux.

Les résidus de débroussaillage ne doivent jamais être mélangés aux déblais d'excavation. Si les résidus sont incorporés aux déblais, ces déblais seront transportés aux frais de l'entrepreneur.

1.2.8 Déboisement dans un boisé

Les travaux s'exécutent toujours de la rive non boisée d'un cours d'eau. Advenant que les deux rives soient boisées et qu'aucune précision n'est apportée dans les plans et devis et/ou par un avis écrit du surveillant de chantier, le ou les propriétaires choisissent la rive de passage de la machinerie.

Tout arbre enlevé et qui était à conserver est remplacé par l'entrepreneur à ses frais. Le nouvel arbre doit être de la même espèce et il doit avoir un diamètre minimum de 75 millimètres mesuré à 600 millimètres de la base de l'arbre. L'arbre doit être planté selon les indications du surveillant de chantier.

Dans les peuplements forestiers propices à la production de sirop d'érable et assujettis à la Loi sur la protection du territoire et des activités agricoles du Québec, l'entrepreneur doit se conformer aux instructions du surveillant de chantier avant d'effectuer le déboisement.

1.2.8.1 Identification des arbres et des branches à conserver

L'entrepreneur doit effectuer une visite du cours d'eau avec le surveillant de chantier afin de déterminer les arbres et les branches nuisibles au passage de la machinerie ou à la réalisation des travaux qui doivent être coupés. Les arbres à conserver sont ceux identifiés par le surveillant de chantier et/ou identifiés dans la ***Partie 2 – Devis technique des travaux.*** Ceux n'étant pas identifiés sont à couper. Toute végétation ne nuisant pas aux travaux doit être préservée.

Avant d'abattre, de couper ou d'élaguer tout arbre et/ou branche en dehors du prisme du cours d'eau, l'entrepreneur doit obtenir l'autorisation écrite du propriétaire et du surveillant de chantier.

1.2.8.2 Travaux de déboisement

Une fois les arbres et la végétation identifiés et acceptés par le surveillant de chantier, l'entrepreneur peut procéder aux travaux de déboisement. Tout début de travaux de déboisement sans visite avec le surveillant de chantier entraîne une pénalité comme prévu à la ***Partie 1 – Appel d'offres***.

Conformément à l'article 1.2.6.1 du **Cahier 2A – *Clauses techniques générales***, l'entrepreneur doit obligatoirement installer une barrière à débris avant de commencer les travaux de déboisement.

L'entrepreneur doit effectuer le déboisement du chemin d'accès et de l'aire de travail. Le déboisement consiste à dégager les zones identifiées des arbres, arbustes, souches, branches, bois morts et autres débris nuisant aux travaux par la coupe à ras de terre, par l'abattage ou par l'élagage.

L'aire de travail est identifiée comme le prisme et le replat de talus du cours d'eau. L'aire de travail a une largeur jusqu'à trois (3) mètres sur le côté du passage de la pelle.

La coupe à ras de terre implique de couper la végétation à une hauteur maximale de 150 millimètres au-dessus du sol en évitant de couper la végétation non arborescente. Les souches doivent être laissées en place sauf lorsqu'indiqué par le surveillant de chantier.

L'abattage implique d'ébrancher, de couper et de corder tous les arbres identifiés à couper qui ont 100 millimètres de diamètre et plus à partir de 1,3 mètre du sol afin que le propriétaire du terrain puisse récupérer le bois. Les arbres doivent être coupés en sections d'une longueur de 2,43 mètres et ils doivent être cordés le long du cours d'eau, à l'extérieur de la rive, c'est-à-dire à dix (10) mètres du haut du talus.

L'élagage implique de dégager le chemin d'accès et l'aire de travail de toutes branches interférentes qui ne peuvent pas être conservées. Les travaux d'élagage doivent être conformes à la norme « BNQ 0605-200 Entretien arboricole et horticole-Partie IV : Élagage des arbres ».

Le déboisement peut être fait soit avec une pelle munie d'une débroussailleuse et/ou par des bûcherons munis de l'équipement adéquat, selon les exigences du surveillant de chantier et le **Cahier 2B – *Clauses techniques spécifiques***. Dans tous les cas, l'arrachage de la végétation avec la pelle hydraulique ou autre est strictement interdit.

1.2.8.3 Disposition des résidus de coupe

Les résidus de coupe provenant du déboisement (branches, racines, souches et autres débris de bois) sont rassemblés en tas, puis transportés à l'endroit trouvé par le propriétaire du terrain qui les valorisera à l'automne suivant les travaux. Les résidus de coupe sont placés à l'extérieur de la rive de trois (3) mètres jusqu'à ce que le propriétaire riverain en prenne possession. De plus, l'endroit doit être localisé en dehors des rives, du littoral, des plaines inondables, des milieux humides, des marais, des marécages, des étangs, des tourbières et de tous autres milieux sensibles identifiés par le surveillant de chantier. L'endroit est situé à une distance maximale de trois (3) kilomètres du lieu de coupe.

Si le propriétaire ne désire par valoriser les résidus de coupe de végétation, ils sont laissés sur place, ne sont pas mis en tas (pas d'empilement) et ne sont pas déplacés (aucun transport sauf dans le périmètre immédiat autour du site de la coupe).

Les résidus de déboisement ne doivent jamais être mélangés aux déblais d'excavation. L'enfouissement des débris ligneux est prohibé.

1.2.9 Profilage du cours d'eau

L'entrepreneur doit effectuer les travaux de profilage du cours d'eau conformément aux plans et profils, à tout autre plan qui peut être établi au cours de l'exécution des travaux et aux lois et

règlements applicables. Les travaux de profilage doivent être effectués selon les clauses particulières du ***Cahier 2B – Clauses techniques spécifiques*** et selon les instructions du surveillant de chantier. Une fois les travaux débutés, ils doivent être effectués sans interruption à moins d'avis contraire du surveillant de chantier. S'il y a arrêt des travaux sans autorisation, une pénalité comme prévu dans la ***Partie 1 – Appel d'offres*** est appliquée sans autre avis.

L'entrepreneur doit obligatoirement utiliser une pelle hydraulique munie d'un godet à fossé et d'un système de contrôle au rayon laser ou d'un GPS pour exécuter les travaux de profilage. L'entrepreneur doit tenir compte que la machinerie requise doit convenir à la situation où les travaux sont effectués. En tout temps, le surveillant de chantier peut exiger de changer la machinerie si celle utilisée menace d'aggraver la situation ou la pérennité des travaux.

Lorsque la situation le permet et seulement avec l'autorisation du surveillant de chantier, l'entrepreneur doit utiliser la méthode du tiers inférieur pour l'enlèvement des sédiments lors du profilage sur une partie ou sur la totalité du cours d'eau à moins d'indications contraires dans les plans et devis ou du surveillant de chantier.

Les talus doivent être profilés aux pentes minimales indiquées dans la ***Partie 2 – Devis technique des travaux*** nonobstant la largeur du fond projeté ou la largeur du fond existant. Les talus instables lors des travaux ou pendant la période de garantie doivent être profilés aux pentes minimums ou selon les indications du surveillant de chantier. **La machinerie doit effectuer les travaux en étant positionnée à plus de trois (3) mètres du haut des talus afin de prévenir leur rupture.**

L'entrepreneur est responsable de maintenir le fond excavé à la profondeur projetée dans les plans pour toute la durée des travaux et jusqu'à l'acceptation de ceux-ci par le surveillant de chantier.

Dans les secteurs où il y a des fosses remplies d'eau, l'entrepreneur doit faire une petite tranchée variant de 100 à 200 millimètres de largeur et sur une longueur nécessaire (selon l'importance de la fosse) en aval de la fosse pour permettre l'évacuation graduelle et progressive de l'eau contenue dans ces fosses d'eau. Les travaux reprendront une fois les fosses vidées.

Tout en permettant aux eaux de surfaces de s'écouler vers le cours d'eau, les déblais d'excavation doivent temporairement être déposés en andains en arrière de la machinerie parallèlement au cours d'eau (aire d'entreposage) pendant les travaux de profilage, et ce, jusqu'au moment de leur disposition. Aucun déblai ne doit être déposé dans les traces de la machinerie et/ou l'aire de circulation.

1.2.10 Roc

Le roc est une masse de pierre très dure qui ne peut être enlevée qu'en la brisant avec **un concasseur mécanique ou hydraulique**. Les roches ne sont pas considérées comme du roc. Le roc enlevé avec une pelle à godet n'est pas considéré comme du roc. Avant d'extraire le roc, un relevé technique de la localisation du roc doit être fait par l'entrepreneur et approuvé par le surveillant de chantier.

1.2.11 Ponts et ponceaux

L'entrepreneur doit effectuer le **nettoyage complet de tous les ponts et les ponceaux (privés, routiers et autres)** qui ne sont pas à retirer en même temps que les travaux de profilage. Les travaux effectués sont exemptés d'une autorisation et sont conformes à l'article 323 du règlement sur l'encadrement d'activités en fonction de leur impact sur l'environnement (REAFIE). Si les ponts ne sont pas nettoyés lors du profilage, l'entrepreneur s'expose à une pénalité comme prévu à la ***Partie 1 – Appel d'offres***, et ce, sans autres avis.

Si un pont ou un ponceau n'est pas conforme quant à son dimensionnement ou à son niveau d'installation dans le prisme, l'entrepreneur doit retirer ce pont ou ponceau en même temps que les travaux de profilage. Le démantèlement du ponceau doit être conforme à l'article 327 du REAFIE et conforme au règlement sur les activités dans des milieux humides, hydriques et sensible (RAMHHS). Si un propriétaire ne veut pas faire retirer son ponceau immédiatement, l'entrepreneur doit arrêter les travaux et aviser immédiatement le surveillant de chantier pour que les mesures appropriées soient prises.

La réinstallation des ponceaux retirés du prisme du cours d'eau n'est pas prévue au présent contrat. La réinstallation des ponceaux est aux frais et sous la responsabilité du riverain propriétaire de la structure. À moins d'une réglementation divergente, une nouvelle installation de ponceau doit se faire en respectant un enchâssement minimal de 10 % de son diamètre. Cette règle s'applique pour les ponceaux ayant un diamètre intérieur variant entre 1 200 et 2 400 mm.

L'**adjudicateur** se dégage de toutes responsabilités relatives à l'enlèvement et à l'installation d'un pont ou d'un ponceau. Les spécifications concernant les ponts et les ponceaux sont à l'annexe de la ***Partie 2 – Devis technique des travaux.***

1.2.12 Ensemencement

L'entrepreneur doit procéder à l'ensemencement des surfaces mises à nu sur les talus, le replat de talus sur trois (3) mètres et autres superficies mises à nu, dans les **quatre (4) heures** suivant les travaux d'excavation.

À moins d'indications spécifiques dans le ***Cahier 2C – Aménagement faunique et floristique***, la composition du mélange de semences à employer est le suivant :

- Fétuque rouge traçante (*Festuca rubra ssp. rubra*) à 55 %;
- Pâturin des marais (Poa palustris) à 17 %;
- Elyme du Canada (Elymus canadendis) à 10 %;
- Elyme de Virginie (Elymus verginicus) à 10 %;
- **Agrostide scabre (Agrostis scabra) à 8 %.**

Ce mélange doit être épandu à raison de 255 kilogrammes à l'hectare ou selon le taux prescrit par le fabricant.

Avant de procéder à l'ensemencement, l'entrepreneur doit remettre **obligatoirement au surveillant de chantier** les étiquettes indiquant le contenu du mélange et les spécifications techniques des sacs.

Avant de procéder à l'ensemencement et lorsqu'indiqué par le surveillant de chantier, le sol doit être décompacté afin d'augmenter l'adhésion des graines au sol. Le décompactage est obligatoire dans les cas des sols argileux. Le décompactage s'effectue avec un râteau manuel ou tout équipement équivalent sur une profondeur suffisante pour permettre l'adhésion des graines au sol.

Le surveillant de chantier peut exiger à l'entrepreneur de recouvrir l'ensemencement d'un matelas antiérosion aux endroits jugés nécessaires et/ou lorsque les conditions du site, les conditions climatiques et autres l'exigent.

L'entrepreneur doit utiliser la méthode d'ensemencement pneumatique.

Tout ensemencement effectué avant le dégel printanier et après le 1er octobre de chaque année doit être recouvert d'un matelas antiérosion.

Le taux de germination doit être égal ou supérieur à 80 % pour être accepté. L'acceptation définitive des travaux par le surveillant de chantier se fait lorsque les sections ont atteint le pourcentage souhaité. L'entrepreneur est responsable de réensemencer jusqu'à l'atteinte du taux de germination.

1.2.13 Matelas antiérosion biodégradable en fibres de coco tressées et plantation

1.2.13.1 Matelas antiérosion biodégradable en fibres de coco tressées

L'utilisation d'un matelas antiérosion biodégradable en fibre de coco tressée peut être exigée par le surveillant de chantier lors des travaux d'ensemencement et elle peut être également prescrite dans les plans annexés et/ou aux clauses spécifiques indiquées dans la ***Partie 2 – Devis technique des travaux.***

L'entrepreneur doit respecter les normes minimales suivantes lors de l'installation :

- Pour éviter le déplacement des semences par les intempéries et pour favoriser une germination optimale, le matelas antiérosion biodégradable en fibre de coco tressée doit être placé sur l'endroit traité en un maximum d'une (1) heure après l'ensemencement;
- Dérouler le matelas afin que les fibres entrent en contact avec le sol, selon les indications du fabricant ou du surveillant de chantier;
- Pour assurer la stabilité du matelas, bien fixer le matelas avec une densité suffisante de crampons.

Le matelas antiérosion biodégradable en fibre de coco tressée est à utiliser à moins d'indications contraires dans le ***Cahier 2B – Clauses techniques spécifiques*** et/ou le ***Cahier 2C – Aménagement faunique et floristique***. Lorsque l'utilisation de matelas antiérosion est prévue dans le projet, le type et les zones d'installation et autres particularités sont indiqués dans le ***Cahier 2B – Clauses techniques spécifiques*** et/ou le ***Cahier 2C – Aménagement faunique et floristique.***

1.2.13.2 Plantation

Le cas échéant, l'aménagement floristique du prisme du cours d'eau et/ou de la bande riveraine peut être prescrit dans les plans annexés et/ou aux clauses spécifiques indiquées dans la ***Partie 2 – Devis technique des travaux.***

Si l'aménagement floristique est une part intégrante du projet, les espèces, les formats, les zones de plantation, les méthodes de plantation, les matériaux et l'entretien sont indiqués dans le ***Cahier 2C – Aménagement faunique et floristique.***

Il est de la responsabilité de l'entrepreneur de commander les plants aux formats indiqués dans les délais nécessaires à la réalisation de l'aménagement floristique selon l'échéancier prévu. Une preuve de commande doit être remise au surveillant de chantier à l'intérieur **des 45 jours suivant l'obtention du contrat par l'entrepreneur**.

Tous les végétaux fournis doivent être conformes à la norme BNQ 0605-300 / 2001-09-21, intitulé « Produits de pépinière et de gazon ». Aucun plan récolté en milieu naturel n'est accepté. Tous les contenants doivent être identifiés.

Le coût au mètre carré pour l'aménagement floristique inclut l'achat et la livraison des plants, la fourniture des matériaux (terre végétale, mycorhizes, disques, tuteurs et autres), la plantation et l'entretien des arbres et des arbustes selon les clauses indiquées dans le ***Cahier 2C – Aménagement faunique et floristique***.

1.2.14 Protection des foyers d'érosion

L'entrepreneur doit s'assurer que tous les travaux d'aménagement de protection des foyers d'érosion sont effectués à sec. L'entrepreneur doit aussi fournir l'équipement requis pour effectuer en tout temps et/ou selon les exigences du surveillant de chantier le transport des matériaux afin de minimiser la compaction du terrain si le sol est trop humide (camion avec pneus larges, tracteur avec remorque, etc.).

Les empierrements de protection des foyers d'érosion doivent être réduits au minimum et doivent avoir une superficie maximale de 4 m^2 conformément aux articles 323 et 338 du REAFIE et articles applicables du RAMHHS. Aucun travaux de stabilisation de talus par enrochement n'est prévu dans le présent projet (article 337 du REAFIE).

À défaut de respecter ce qui précède et ce qui suit concernant la protection des foyers d'érosion, l'entrepreneur s'expose à une pénalité comme prévu à la ***Partie 1 – Appel d'offres***, et ce, sans autre avis.

1.2.14.1 Sorties de drainage

L'entrepreneur doit procéder **obligatoirement** à l'aménagement des sorties de drainage **en même temps que les travaux de profilage** selon la coupe-type illustrée aux plans « DÉTAIL #1 » du ***Devis des***

travaux et/ou suivant les instructions du surveillant de chantier. Le présent projet ne prévoit pas le déplacement de sorties de drainage.

La pierre utilisée pour les sorties de drainage est de la pierre angulaire variant entre 100 et 200 millimètres de diamètre avec un géotextile de type Texel 7609 ou équivalent.

Avant de commencer les travaux, l'entrepreneur doit aviser les propriétaires riverains de dégager et de localiser les sorties de drainage. L'entrepreneur est responsable de tous bris causés aux sorties de drainage identifiées pendant l'exécution des travaux et il doit exécuter sans frais toutes les réparations nécessaires afin d'assurer le bon fonctionnement de celles-ci.

Le coût indiqué au mètre cube ou à la tonne métrique pour l'aménagement des sorties de drainage dans le bordereau de soumission inclut l'excavation, la fourniture et l'installation des matériaux (pierre et membrane) ainsi que la disposition des déblais provenant de l'excavation.

Les dimensions prévues pour l'aménagement des sorties de drainage figurent dans la coupe-type illustrée aux plans « DÉTAIL #1 » des plans présentés en annexe de la *Partie 2 – Devis technique des travaux*. L'entrepreneur ne sera pas rémunéré pour l'excédent de pierre utilisé par rapport aux dimensions prévues.

1.2.14.2 Fossés transversaux

L'entrepreneur doit procéder **obligatoirement** à l'aménagement des fossés transversaux **en même temps que les travaux de profilage** selon la coupe-type illustrée aux plans « DÉTAIL #2 » du ***Devis des travaux*** et/ou suivant les instructions du surveillant de chantier.

La pierre utilisée pour les sorties de fossés transversaux est de la pierre angulaire variant entre 100 et 200 millimètres de diamètre avec un géotextile de type Texel 7609 ou l'équivalent.

Le coût indiqué au mètre cube ou à la tonne métrique pour l'aménagement des fossés transversaux dans le bordereau de soumission inclut l'excavation, la fourniture et l'installation des matériaux (pierre et membrane) ainsi que la disposition des déblais provenant de l'excavation.

Les dimensions prévues pour l'aménagement des fossés transversaux figurent dans la coupe-type illustrée aux plans « DÉTAIL #2 » des plans présentés en annexe de la *Partie 2 – Devis technique des travaux*. L'entrepreneur ne sera pas rémunéré pour l'excédent de pierre utilisé par rapport aux dimensions prévues.

1.2.15 Disposition des déblais

L'entrepreneur doit disposer des déblais provenant du profilage sans retard inutile et de façon à créer le moins d'inconvénients possibles aux propriétaires riverains. Il doit disposer des déblais soit par régalage sur le terrain immédiat, avec épierrement s'il y a lieu, soit par transport à un endroit désigné, le tout conformément aux instructions du surveillant de chantier.

Le fait de laisser les déblais sur place, ou mis en tas à l'extérieur de la rive, pour que le propriétaire en dispose lui-même est formellement interdit.

L'entrepreneur doit éviter de mélanger les déblais contenant des espèces exotiques envahissantes (EEE) avec ceux exempts de EFEE lors de l'excavation.

Lorsque les déblais contiennent des EFEE, telles que le phragmite, les déblais doivent être régalés sur des terres en culture. Si les déblais doivent être transportés, ils doivent être disposés dans un site reconnu conformément à la réglementation applicable (article 75 du REAFIE). Afin d'éviter la contamination de site exempt de EFEE, la machinerie (godet) sera nettoyée au-dessus d'un camion-benne à la fin des travaux d'excavation et/ou de chargement des déblais contenant des EFEE.

Lorsque les déblais transportés contiennent des espèces floristiques exotiques envahissantes prioritaires (EFEEP), telles que le phragmite, les déblais doivent être régalés pour valorisation, c'est-à-dire étendus sur des terres en culture, ou disposés dans un site reconnu conformément à la réglementation applicable.

La gestion des sols ne contenant pas des EFEE doit se faire conformément à l'Annexe 5 Grille de gestion des sols excavés du Guide d'intervention - Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés du MELCCFP et si les sols seront régalés à l'extérieur des milieux humides (marais, marécage, étang ou tourbière) et hydriques (littoral et rive).

L'enfouissement de tous déblais et/ou débris en bordure des travaux, en rives, en littoral, en plaines inondables, en milieux humides (marais, marécages, tourbières, etc.) et autres milieux sensibles est interdit.

Lorsque les travaux s'effectuent sur un terrain résidentiel et lorsque les déblais sont non compatibles avec le sol agricole, les déblais doivent obligatoirement être transportés.

1.2.15.1 Régalage des déblais

L'entrepreneur doit procéder au régalage des déblais sur place. Les déblais sont considérés à régaler sur place lorsqu'ils sont compatibles avec le sol agricole et qu'ils sont attestés par le surveillant de chantier pour être régalés sur place.

L'épaisseur des déblais régalés est de 80 millimètres au maximum. Le régalage doit être effectué sur une largeur suffisante pour disposer de tous les déblais en respectant une berme de trois (3) mètres, soit trois (3) mètres à partir du haut de talus, et de façon à assurer un bon drainage superficiel. L'entrepreneur doit laisser des ouvertures libres de déblais entre les zones de régalage pour permettre l'égouttement des terrains riverains.

En milieu forestier, les déblais doivent être régalés sommairement dans l'aire de travail en respectant la berme de trois (3) mètres tout en laissant des ouvertures pour permettre l'écoulement

à moins d'indication contraire dans les clauses spécifiques et les plans à l'Annexe 2E de la ***Partie 2 – Devis technique des travaux*** et/ou du surveillant de chantier.

Le régalage doit être réalisé au moyen d'un bélier mécanique. Le régalage par une pelle hydraulique est prohibé, sauf s'il est autorisé par le surveillant de chantier.

En tout temps, une approbation écrite du propriétaire doit être obtenue par l'entrepreneur pour confirmer que le propriétaire accepte le régalage des déblais tel qu'exécuté. Cette approbation doit être obligatoirement fournie au surveillant de chantier via le formulaire d'Acceptation finale des travaux intégré à l'Annexe 2C de la ***Partie 2 – Devis technique des travaux*** dans les dix (10) jours suivant les travaux de régalage.

1.2.15.2 Transport des déblais

Lorsque les travaux s'effectuent sur un terrain résidentiel, les déblais doivent obligatoirement être transportés. Dans les sols organiques (terre noire), les déblais de sol minéral sont obligatoirement transportés sauf sous preuve d'une entente écrite avec le propriétaire intéressé.

Les déblais qui seront transportés doivent être dirigés à l'endroit trouvé par le propriétaire intéressé, lequel endroit doit se situer en dehors des rives, du littoral, des plaines inondables et des milieux humides (marais, marécages, tourbières, etc.) et autres milieux sensibles.

La distance maximale de transport est de trois (3) kilomètres. Si l'endroit est situé à plus de trois (3) kilomètres, les frais sont imputés au propriétaire. L'entrepreneur doit régaler convenablement les déblais transportés sur le site.

L'entrepreneur doit fournir l'équipement requis (camion avec pneus larges, tracteur avec remorque, etc.) pour effectuer en tout temps et/ou selon les exigences du surveillant de chantier le transport des déblais afin de minimiser la compaction du terrain et/ou d'endommager le sol en condition trop humide. L'entrepreneur doit tenir compte que le transport des matériaux peut aussi se faire sur un sol gelé donc, en hiver. Il doit prévoir dans les coûts de transport le dégagement de la neige pour les chemins et accès.

Lorsque l'entrepreneur excave des déblais contenant des EFEEP et qui sont à transporter, il doit effectuer **obligatoirement** un effort maximal de ségrégation au moment de l'excavation en retirant d'abord la première couche de terrain en surface qui est constituée essentiellement d'EFEEP (tiges et racines de la plante).

La première couche de terrain contiendra ainsi plus de 50 % de matière végétale (tiges, racines, etc.) et est donc considérée comme des matières résiduelles au sens de l'article 1 de la LQE. Il est donc possible de disposer par transport ces matières de façon à éviter la propagation des espèces floristiques exotiques envahissantes prioritaires (EFEEP), c'est-à-dire qu'ils doivent être déposés sur des sites déjà envahis par la même espèce floristique exotique envahissante prioritaire (EFEEP) ou de la manière suivante :

a) **Les terres agricoles accueillant les déblais transportés doivent être en culture;**
b) **Si la terre agricole est en culture au moment de l'entretien du cours d'eau, les résidus d'EFEEP peuvent être entassés temporairement sur le site des travaux, à l'extérieur des milieux humides et hydriques excluant la zone inondable, en attendant la fin des cultures à l'automne pour ensuite les régaler avant l'hiver;**
c) **Les mesures d'atténuation relatives au nettoyage de la machinerie lourde en contact avec des EFEEP s'appliquent lorsque la machinerie quitte le site des travaux. Cela signifie qu'il n'y a pas lieu de nettoyer la machinerie lorsqu'elle se déplace d'un champ à un autre (du moment que les champs sont cultivés, et non en friche).**

Tous les sites d'entreposage et d'élimination des déblais envisagés pour la réalisation du présent contrat doivent être préalablement approuvés par le surveillant de chantier, au plus tard à la réunion de chantier. Aucune disposition de ces matériaux ne peut s'effectuer sans l'obtention de cette approbation.

1.2.16 Nettoyage et remise en état des lieux

Lorsque les travaux sont terminés, l'entrepreneur doit nettoyer et remettre en état le site des travaux. Il doit retirer de la zone de travail son matériel, les matériaux inutilisés, les déchets, les rebuts, les résidus du déboisement, les débris de bois, les roches et autres et en disposer selon la réglementation applicable.

Il doit remettre en bon état les fossés et les cours d'eau qu'il a franchis. Il doit réparer tous les dommages et les dégâts qu'il a causés sur les terrains et les milieux affectés par les travaux incluant les propriétés publiques et privées, les milieux aquatiques, les boisés, etc. Il doit également procéder à la restauration du couvert végétal lorsque requis dans les plans et devis. Lorsque les travaux sont exécutés seulement au tiers inférieur, l'entrepreneur ne doit pas procéder à la végétalisation du littoral. Toutefois, en milieu agricole, lorsqu'il y a profilage des talus et retrait de la végétalisation existante jusqu'à trois (3) mètres du haut de talus, l'entrepreneur doit procéder à la végétalisation des surface mise à nus selon l'article 1.2.12 *Ensemencement* du **Cahier 2A – *Clauses techniques générales***.

Les terrains résidentiels endommagés par le passage de la machinerie et par les travaux doivent automatiquement être remis dans le même état qu'avant les travaux.

Le coût de cette opération doit être inclus dans les prix unitaires du bordereau.

1.2.17 Période de garantie des travaux

La période devant s'écouler après l'acceptation provisoire des travaux et durant laquelle l'entrepreneur doit garantir le bon état et le bon fonctionnement des travaux qu'il a exécutés en vertu du présent contrat est de douze (12) mois[1]. Cette garantie n'élimine pas la garantie imposée à

1. Dans le cas où la période de garantie d'un (1) an prend fin lorsque le cours d'eau est inaccessible notamment

l'entrepreneur par l'article correspondant au Code civil en vigueur dans la province de Québec.

L'entrepreneur garanti le bon fonctionnement de tous les ouvrages et appareils installés en vertu de la présente convention, et répare immédiatement, à ses frais, tout appareil, accessoire, matériel ou installation qui est trouvé défectueux au cours des douze (12) mois[1] suivant l'acceptation provisoire.

Le surveillant de chantier fait une inspection finale des travaux avant l'expiration de la garantie. Si des réparations sont jugées nécessaires, l'entrepreneur est tenu de les effectuer pour obtenir l'acceptation définitive et la remise de la retenue ou du cautionnement d'exécution.

Les travaux doivent être terminés avant le premier (1er) décembre de l'année courante. L'entrepreneur doit prendre en considération que les réparations peuvent être faites en partie ou en totalité et en différents temps. Les travaux doivent débuter dans les cinq (5) jours de l'avis du surveillant de chantier.

Une fois les travaux débutés, ils doivent être effectués sans interruption à moins d'avis contraire du surveillant de chantier. S'il y a arrêt des travaux sans autorisation, une pénalité comme prévu dans la ***Partie 1 – Appel d'offres*** est appliquée sans autre avis.

2 CLAUSES ENVIRONEMENTALES GÉNÉRALES

2.1 Mesures et exigences générales d'atténuation des impacts

L'entrepreneur doit aviser le personnel affecté aux travaux des mesures d'atténuation et des exigences prévues pour protéger les milieux humides, l'environnement, la faune et la flore ainsi que les règles de conduite qui y sont associées. Lorsqu'applicable, il prend les mesures suivantes en plus de celles prévues aux clauses de la ***Partie 2 – Devis technique des travaux*** :

- Limiter au strict nécessaire le défrichage, le décapage, le déblaiement, le terrassement et le nivellement des aires de travail;
- Signaler et protéger adéquatement les milieux sensibles (habitat du poisson, milieux humides, etc.) situés dans ou près de l'aire de travail;
- Identifier clairement les limites de déboisement et de défrichage avant le début des travaux;
- Ne pas circuler avec la machinerie en milieu aquatique et sensible pour toute la durée des travaux;
- Éviter les empiétements non essentiels à la réalisation des travaux dans la bande riveraine;
- Ne réaliser aucun travail de terrassement ou d'excavation près des cours d'eau lors des périodes de crue ou lors de fortes pluies;
- Aménager les pentes des chemins d'accès situés en bordure des cours d'eau et des milieux sensibles, s'il y a lieu, de manière à ne pas excéder une pente de 5 % à moins de protéger

---

en raison des cultures, les réparations doivent être effectuées dès que le cours d'eau est accessible ou après les récoltes sauf sur acceptation écrite du ou des propriétaire(s) riverain(s) permettant « d'écraser » les cultures.

adéquatement les cours d'eau et les milieux sensibles de l'apport de particules fines. La pente maximale autorisée pour les chemins d'accès est de 12 %;

- Ne rejeter aucun débris, déchets, rebuts, produits et autres dans le milieu aquatique. Tous les débris, déchets, rebuts, produits et autres introduits accidentellement dans le milieu aquatique doivent être retirés dans les plus brefs délais;
- Entreposer la neige provenant du déblaiement des aires de travail à plus de 60 mètres des cours d'eau et des milieux sensibles;
- Restreindre les volumes de matériaux utilisés pour les enrochements au strict minimum, à une hauteur maximale équivalant à la limite du littoral (LL);
- Utiliser dans les enrochements des matériaux propres, contenant peu ou pas de particules fines et assez grosses pour résister au déplacement dû à différents phénomènes (crue des eaux, vagues, etc.);
- Utiliser des méthodes reconnues pour contrôler ou enrayer la production de poussière et de fumée ainsi que toute pollution atmosphérique sur le chantier au-delà de ce qui est autorisé dans la réglementation applicable;
- Réaliser les travaux dans les meilleurs délais possible et conserver la machinerie en milieu terrestre pour toute la durée des travaux;
- Procéder sans délai à mesure que les travaux progressent à la restauration des lieux perturbés.

2.2 Travaux en milieu aquatique

Pour les besoins du présent contrat, le milieu aquatique comprend :

- **tout milieu humide (marais, marécage, tourbière, étang, etc.);**
- **toute rive (bande de 10 mètres horizontale de la limite du littoral);**
- **tout littoral (secteurs de plans d'eau influencés par des ouvrages ou la marée situés sous la limite du littoral);**
- **le lit de tout plan et cours d'eau;**
- **toute plaine inondable (20 ans ou 100 ans) cartographiée ou non, excédant la rive.**

Avant le début des travaux, l'entrepreneur doit fournir un calendrier d'exécution spécifique aux travaux en milieu aquatique. **Ce calendrier doit respecter toute période restrictive indiquée aux clauses de la *Partie 2 – Devis technique des travaux*.** Les méthodes de travail doivent permettre la réalisation des ouvrages le plus rapidement possible.

En milieu aquatique, l'entrepreneur n'est pas autorisé à négocier des servitudes supplémentaires avec les propriétaires concernés. Toutes les servitudes identifiées doivent être scrupuleusement respectées.

L'entrepreneur doit assurer un libre écoulement minimal des eaux afin de permettre la survie des espèces aquatiques.

L'entrepreneur doit prendre les dispositions et construire les installations nécessaires pour éviter que les matériaux puissent polluer les cours d'eau ou constituer des nuisances ou des matières nuisibles à la vie de la faune aquatique.

Les surplus d'excavation doivent être déposés en dehors des milieux aquatiques. L'entrepreneur doit disposer des matériaux d'excavation conformément aux exigences de l'article intitulé « Dispositions des objets, matières, produits et autres » de la présente section.

Tous les ouvrages temporaires d'isolement et de sédimentation doivent être enlevés à la fin des travaux et l'endroit doit être laissé dans un état au moins équivalent à son état premier prévalent avant les travaux.

L'entrepreneur doit restaurer le secteur riverain de manière à reproduire le phénomène d'implantation naturelle de la végétation.

2.3 Machinerie et véhicules motorisés

L'entrepreneur doit restreindre la circulation de la machinerie et des véhicules motorisés aux voies de circulation proposées qui doivent être clairement identifiées.

- La circulation de la machinerie et des véhicules motorisés est formellement interdite dans le milieu aquatique et dans les milieux sensibles;
- L'entrepreneur doit éloigner et stationner la machinerie et les véhicules motorisés à une distance sécuritaire du milieu aquatique dès qu'ils ne sont plus utilisés;

L'entrepreneur doit s'assurer que la machinerie et les véhicules utilisés sont nettoyés et propres avant usage sur le site des travaux. L'entrepreneur doit également s'assurer que la machinerie et les véhicules utilisés sont exempts de fuites à son arrivée sur le site et les maintenir dans cet état tout au long des travaux.

2.4 Produits pétroliers et dangereux

L'entrepreneur doit posséder et savoir utiliser des équipements d'urgence en cas de déversement accidentel.

- L'entrepreneur doit placer les bidons ou récipients contenant des hydrocarbures et autres produits dangereux dans un bac étanche ou entre des bermes étanches ayant la capacité de recueillir 110 % des réserves entreposées;
- Acheminer les huiles usées découlant de l'utilisation de la machinerie et les déchets dans un site autorisé en vertu de toute réglementation et loi applicables;
- L'entrepreneur doit prendre toutes les mesures nécessaires pour éviter la contamination des cours d'eau et des lacs par des matières toxiques ou susceptibles de l'être. À moins d'avoir obtenu une autorisation officielle de la direction concernée du MELCCFP, il est interdit d'utiliser des pesticides, des herbicides et des insecticides.

Advenant un déversement d'hydrocarbure ou de toute autre substance nocive, l'entrepreneur ou le personnel attitré aux travaux doit contacter SANS DÉLAI :

Le réseau d'alerte d'Environnement Canada :

1 866 283-2333

ou

Urgence Environnement :

1 866 694-5454

Et

Le surveillant de chantier

2.4.1 Trousse de récupération des produits pétroliers

L'entrepreneur doit rendre disponible en permanence une trousse d'urgence pour la récupération des produits pétroliers et des produits dangereux.

- La trousse d'urgence doit contenir minimalement des boudins de confinements, des rouleaux absorbants, de la mousse de sphaigne de même que les contenants et accessoires nécessaires pour contrer un déversement accidentel et assurer la récupération, l'entreposage et la gestion des matériaux et des sols contaminés par les produits pétroliers;
- Le matériel doit être disponible en quantité suffisante pour permettre la récupération des produits pétroliers selon les conditions particulières du site des travaux. Dans le cas des cours d'eau, le matériel absorbant doit être en quantité suffisante pour permettre l'intervention sur la largeur du cours d'eau et sur la longueur pouvant être atteinte dans le cours d'eau. Dans tous les cas, la quantité de matériel absorbant doit être en mesure de couvrir le périmètre de la source émettrice du déversement;
- La trousse d'urgence doit être accessible en tout temps et localisée de façon à contrôler rapidement un déversement. L'entrepreneur doit s'assurer que le personnel affecté aux travaux est en mesure d'utiliser adéquatement la trousse d'urgence.

2.5 Disposition des objets, matières, produits ou autres

2.5.1 Disposition des déchets solides et disposition des matériaux secs

La définition de « matériaux secs » est celle du « Règlement sur les déchets solides » de la Loi sur la qualité de l'environnement. Tous les déchets solides, comme défini dans le « Règlement sur

l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles » de la Loi sur la qualité de l'environnement doivent être éliminés selon ledit règlement.

La disposition des matériaux secs doit faire l'objet d'une entente avec le surveillant de chantier et être conforme aux directives sur l'interprétation dudit règlement sur les déchets solides.

2.5.2 Disposition des surplus d'excavation

Tous les sites d'entreposage et d'élimination des déblais (surplus d'excavation excluant tout déchet) envisagés pour la réalisation du présent contrat doivent être préalablement approuvés par le surveillant de chantier, au plus tard à la première réunion de chantier. Aucune disposition de ces matériaux ne peut s'effectuer sans l'obtention de cette approbation.

Les sites prévus doivent être conformes à la réglementation municipale applicable.

Tous les sites d'élimination des surplus d'excavation des déblais feront l'objet d'un régalage et d'une végétalisation adéquate lorsque requis, à la satisfaction du surveillant de chantier.

3 PÉRIODE DES TRAVAUX

Les travaux sont réalisés aux dates identifiées à l'appel d'offres et/ou au contrat intervenu entre l'**Adjudicateur** et l'**Entrepreneur** conformément aux prescriptions indiquées dans l'autorisation émise par le MELCCFP. Les travaux sont prévus en période d'étiage. Aucun pompage, batardeau ni rétrécissement du cours d'eau ne seront effectués.

Il est à noter que le projet est assujetti à une autorisation par le MELCCFP. Le projet comme présenté peut être sujet à certaines modifications selon les résultats des autorisations obtenues. Le présent contrat ainsi que les dates prescrites sont conditionnels à la délivrance d'une autorisation par le MELCCFP et à ses exigences.

Si les conditions climatiques et les particularités du terrain deviennent trop humides et affectent la qualité des travaux, le surveillant de chantier peut suspendre l'exécution de tout travail jusqu'au retour de conditions jugées acceptables de sa part. L'entrepreneur n'a droit à aucune réclamation pour des inconvénients ou des frais possibles dus à une telle suspension. Toutefois, le délai d'exécution est prolongé d'une durée équivalente si l'entrepreneur en fait la demande par écrit.

Le refus de commencer les travaux (profilage, empierrement, régalage et/ou transport) après les délais précités occasionne une pénalité comme prévu dans la ***Partie 1 – Appel d'offres*** sans autre avis.

Si les travaux de creusage et d'ensemencement ne sont pas exécutés à la date prévue pour la fin des travaux, une pénalité comme prévu dans la ***Partie 1 – Appel d'offres*** est appliquée.

Une fois les travaux débutés, ils doivent être effectués sans interruption à moins d'avis contraire du surveillant de chantier. S'il y a arrêt des travaux sans autorisation, une pénalité comme prévu dans la ***Partie 1 – Appel d'offres*** est imposée et il en est de même pour les retards à la fin des travaux.

PARTIE 2 – DEVIS TECHNIQUE DES TRAVAUX

PROJET 23-097-024

CAHIER 2B – CLAUSES TECHNIQUES SPÉCIFIQUES

Travaux de nettoyage et d'entretien des Branches 3 et 4 de la Grande Décharge des Terres Noires

N/D : 2023-414

CLIENT : MRC DU HAUT-RICHELIEU

Le 8 février 2024

TABLE DES MATIÈRES

1 CLAUSES TECHNIQUES SPÉCIFIQUES DES TRAVAUX 2
1.1 Mise en contexte 2
1.2 Description des travaux 2
1.2.1 Documents préparatoires 2
1.2.2 Barrières à sédiments et à débris 3
1.2.3 Déboisement dans un boisé 3
1.2.4 Nettoyage, profilage et ensemencement du prisme du cours d'eau 3
1.2.5 Ponceaux 3
1.2.6 Protection des foyers d'érosion 3
1.2.7 Gestion des déblais 4
1.3 Travaux à taux horaire 4
2 CLAUSES GÉNÉRALES 4
3 ÉCHÉANCIER DES TRAVAUX 4

1 CLAUSES TECHNIQUES SPÉCIFIQUES DES TRAVAUX

1.1 Mise en contexte

Les Travaux de nettoyage et d'entretien des Branches 3 et 4 de la Grande Décharge des Terres Noires dans la municipalité de Mont-Saint-Grégoire consistent à rétablir les fonctions écologiques et hydrauliques de drainage du cours d'eau par curage mécanique. Les travaux visent à faucher la végétation herbacée pour permettre la prise de mesures techniques, à dégager par curage mécanique les sorties drains agricoles et les émissaires pluviaux pour en assurer le fonctionnement adéquat, à retirer les obstructions ponctuelles et les amoncellements de sédiments accumulés, à protéger par empierrement les foyers d'érosion, à ensemencer les sols mis à nus et à gérer les déblais d'excavation par valorisation en milieu agricole. Les travaux doivent être exécutés conformément aux règles de l'art, aux normes environnementales applicables et dans le respect des propriétés privées.

Les travaux doivent être effectués conformément aux plans no. 2023-414 annexés à la ***Partie 2 – Devis technique des travaux*** et conformément aux instructions du surveillant de chantier.

1.2 Description des travaux

Les travaux dans la Branche 3 de la Grande Décharge des Terres Noires débutent au chaînage 1+200 et se terminent au chaînage 2+866, soit une longueur de travaux d'environ 1 666 mètres.

Les travaux dans la Branche 4 de la Grande Décharge des Terres Noires débutent au chaînage 0+000 et se terminent au chaînage 1+342, soit une longueur de travaux d'environ 1 342 mètres.

Les enrochements existants des foyers d'érosion doivent être conservés. L'entrepreneur doit veiller à séparer les déblais contenants de la pierre de ceux qui en sont exempts lors de l'excavation par la méthode du tiers inférieur.

La rive des travaux et les chemins d'accès indiqués au plan de localisation sont à confirmer avec les propriétaires riverains. Si des changements sont nécessaires, l'entrepreneur doit aviser le surveillant de chantier avant le début des travaux.

1.2.1 Documents préparatoires

Conformément à l'article 1.1 du ***Cahier 2A – Clauses techniques générales,*** l'entrepreneur doit fournir au surveillant de chantier les documents suivants au moins cinq (5) jours avant le début du chantier :

- Formulaire Avis aux riverains, article 1.1.5 du ***Cahier 2A – Clauses techniques générales***
- Relevé technique + plan, article 1.1.1 du ***Cahier 2A – Clauses techniques générales***
- Info-Excavation et autres services publics, article 1.1.3 du ***Cahier 2A – Clauses techniques générales***

1.2.2 Barrières à sédiments et à débris

Au début des travaux, une barrière à débris et une barrière à sédiments sont installées pour toute la durée des travaux. Cette barrière est installée selon l'article 1.2.6 du ***Cahier 2A – Clauses techniques générales***. Une barrière à débris doit aussi suivre les travaux, article 1.2.6 du ***Cahier 2A – Clauses techniques générales***.

Un schéma d'aménagement des barrières est annexé à la ***Partie 2 – Devis technique des travaux.***

1.2.3 Déboisement dans un boisé

Les travaux à effectuer ne nécessitent aucun déboisement. Il n'y a pas de boisé dans le secteur où les travaux sont requis.

1.2.4 Nettoyage, profilage et ensemencement du prisme du cours d'eau

Les travaux de débroussaillage du prisme du cours d'eau sont effectués selon l'article 1.2.7 du ***Cahier 2A – Clauses techniques générales***. La végétation nuisant à la réalisation des travaux, au passage de la machinerie, au libre écoulement des eaux et à la stabilité des talus sont retirés.

Les travaux de profilage sont effectués tels que décrits à l'article 1.2.9 du ***Cahier 2A – Clauses techniques générales***. L'utilisation d'une machinerie conventionnelle pour l'excavation des sédiments est requise pour le présent contrat

L'ensemencement des talus est effectué en même temps que le profilage selon l'article 1.2.12 du ***Cahier 2A – Clauses techniques générales.*** Si les travaux sont effectués après le 30 septembre de l'année en cours et qu'il y a profilage des talus, l'entrepreneur doit automatiquement recouvrir l'ensemencement d'un matelas antiérosion comme décrit à l'article 1.2.13 du ***Cahier 2A – Clauses techniques générales***

1.2.5 Ponceaux

Les ponceaux doivent être nettoyés en même temps que les travaux d'excavation. S'il y a des ponceaux qui doivent être retirés, cela doit se faire selon l'article 1.2.11 du ***Cahier 2A – Clauses techniques générales.***

1.2.6 Protection des foyers d'érosion

Les enrochements des foyers d'érosions existants doivent être conservés par l'entrepreneur sinon ils sont refaits aux frais de l'entrepreneur. Tous les fossés transversaux et sorties de drainage souterrain sont empierrés selon l'article 1.2.14 du ***Cahier 2A – Clauses techniques générales.***

Il est à prévoir que certaines protections enrochées non identifiés dans les plans et devis descriptifs peuvent être exigés par le surveillant de chantier pour contrer une marque d'érosion ponctuelle. Advenant une telle situation, ces travaux supplémentaires sont rémunérés selon l'item 7 du formulaire de soumission de la ***Partie 1 – Appel d'offres***.

Dans tous les cas, la protection d'un foyer d'érosion ne doit pas excéder 4 m². L'entrepreneur est responsable de refaire les protections à ses frais si cette prescription n'est pas respectée.

1.2.7 Gestion des déblais

Les travaux sont effectués tels que décrits à l'article 1.2.15 du ***Cahier 2A – Clauses techniques générales.*** Les travaux de disposition des déblais et des matières résiduelles doivent être conformes aux articles 74 et 75 du REAFIE.

1.3 Travaux à taux horaire

Le surveillant de chantier se réserve le droit de faire exécuter certains travaux aux taux horaires de l'équipement sur place. L'entrepreneur doit fournir, lors du dépôt de sa soumission, la liste des taux horaires applicables à la machinerie et à la main-d'œuvre disponibles. Les taux horaires doivent correspondre aux taux du marché (référence : Taux de location de machinerie lourde en vigueur, Gouvernement du Québec). Le taux horaire inclut le prix de la machinerie utilisée avec son opérateur. Ces travaux doivent être autorisés par écrit par le surveillant de chantier. Tous les travaux non autorisés sont refusés et non rémunérés.

2 CLAUSES GÉNÉRALES

En plus des spécifications précitées, l'entrepreneur doit tenir compte de toutes les clauses administratives, techniques et environnementales mentionnées au présent document, car elles sont parties intégrantes du projet.

3 ÉCHÉANCIER DES TRAVAUX

Comme mentionné à l'article 3 du **Cahier 2A – *Clauses techniques générales***, les travaux sont effectués aux dates identifiées à l'appel d'offres et/ou au contrat intervenu entre l'**Adjudicateur** et l'**Entrepreneur** conformément aux prescriptions indiquées dans l'autorisation émise par le MELCCFP.

Les travaux de profilage, d'ensemencement et d'empierrement doivent être exécutés pour le premier (1er) octobre de l'année en cours sans égard à la date du début des travaux.

À moins que les conditions ne soient pas propices et à moins d'obtenir une autorisation écrite du surveillant de chantier, **les travaux de régalage et de transport** sont effectués après les récoltes. Les

travaux doivent être terminés avant le **premier (1er) décembre de l'année en cours**. L'entrepreneur doit prendre en considération que le régalage et le transport des déblais peuvent être faits en partie ou en totalité et en différents temps. Ils doivent débuter dans les cinq (5) jours de l'avis du surveillant de chantier.

En tout temps, l'entrepreneur doit se conformer aux dates d'échéance énoncées dans les documents d'appel d'offres ainsi qu'aux instructions du surveillant de chantier.

NOTE : **Si les travaux ne sont pas débutés et/ou terminés dans les délais précités ainsi que dans les dates convenues à l'échéancier, les pénalités comme prévu à la *Partie 1 – Appel d'offres* sont appliquées sans autre avis.**

PARTIE 2 - DEVIS TECHNIQUE DES TRAVAUX
PROJET 23-097-024
ANNEXES – DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

Travaux de nettoyage et d'entretien des Branches 3 et 4 de la Grande Décharge des Terres Noires

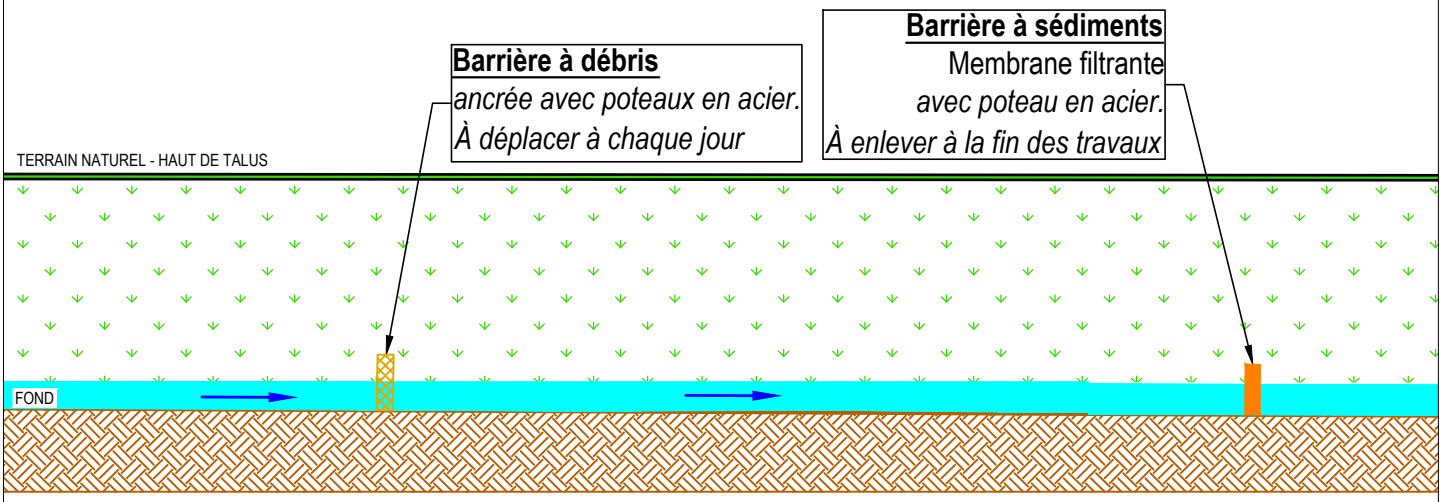
N/D : 2023-414

CLIENT : MRC DU HAUT-RICHELIEU

Le 8 février 2023

ANNEXE 2A
Barrières à sédiments et à débris

COUPE LONGITUDINALE



*À installer au début des travaux et à tous les 1 000 mètres.

ALPG
Génie • Eau • Environnement

Titre

DÉTAIL D'INSTALLATION DE LA BARRIÈRE À SÉDIMENTS ET À DÉBRIS

Préparé par:
Audrey Ouellet, ing.

Dessiné par:
Eve Dufresne, géographe

ANNEXE 2B
Ensemencement et matelas antiérosion biodégradable en fibres de coco tressées

ENSEMENCEMENT ET MATELAS ANTIÉROSION

Aux endroits jugés nécessaires par le surveillant, l'ensemencement est recouvert d'un matelas antiérosion biodégradable en fibres de coco tressée. Il est généralement vendu en rouleau de 2,44 m de largeur par une longueur variable. Une largeur d'environ 1,22 mètre doit être installée de chaque côté du cours d'eau. Le matelas antiréosion est installé sur une largeur de 250 mm sur le replat du talus et environ 970 mm dans le talus.

NORMES D'INSTALLATION MINIMALES À RESPECTER

- Pour éviter le déplacement des semences par les intempéries et pour favoriser une germination optimale, le matelas antiérosion est installé sur l'endroit ciblé dans les 1 à 3 heures suivant l'ensemencement;
- Dérouler le matelas de façon à ce que la fibre soit tendue et que les bouts de rouleaux se chevauchent.
- Pour assurer sa stabilité, bien fixer le matelas avec une densité suffisante de crampons.

ANNEXE 2C

Formulaire d’avis aux riverains

(exemple pouvant être reproduit et utilisé)

Formulaire d’acceptation finale des travaux

(exemple pouvant être reproduit et utilisé)

FORMULAIRE AVIS AUX RIVERAINS
(à compléter/signer et remettre MAXIMUM 5 jours avant les travaux)

TRAVAUX D'ENTRETIEN ET DE NETTOYAGE DU COURS D'EAU _____

Nous, _____ (nom de l'entrepreneur), avons été contractés par la MRC du Haut-Richelieu pour effectuer les travaux d'entretien et de nettoyage du cours d'eau mentionné ci-haut à _____ (ville / municipalité).

Tel que discuté avec vous, les travaux sont prévus pour une durée de _____ jours et débuteront le _____ (date).

Nous avons abordé les points suivants avec vous :

- ☐ L'identification des obstacles à contourner et des arbres à conserver sur votre propriété
- ☐ Confirmation des accès possibles au cours d'eau : Oui ☐ Non ☐
- ☐ Confirmation de la rive d'exécution des travaux : RD ☐ RG ☐
- ☐ L'identification des ponceaux à nettoyer et/ou à retirer du prisme du cours d'eau
- ☐ Identification des sorties de drainage : Oui ☐ Non ☐
- ☐ Le mode de disposition des déblais : Régalage ☐ Transport ☐ Aucun travaux ☐
  (peut être sujet à changement)
- ☐ Mention de toutes particularités pertinentes à votre propriété dans le cadre des présents travaux

Nom du propriétaire (lettres moulées) : _____

Numéro (s) du/des lot (s) : _____

N° de téléphone : _____

Courriel : _____

Signé le _____ 20__.

_____ _____

Signature propriétaire Signature entrepreneur

ACCEPTATION FINALE DES TRAVAUX D'ENTRETIEN

Nom du cours d'eau :

_____

Je, en tant que propriétaire ou représentant du propriétaire dument autorisé, _____(nom en lettres majuscules), accepte par la présente :

Cocher les cases applicables :

- ☐ de conserver les déblais et d'en disposer selon les lois et règlements en vigueurs. _____ (initiales)
- ☐ le régalage des déblais, tel qu'exécuté _____ (initiales)
- ☐ le transport des déblais, tel qu'exécuté _____ (initiales)

Cocher les deux cases suivantes :

- ☐ l'état des lieux et des accès, telle que laissés _____ (initiales)
- ☐ si présentes, l'état des sorties de drainage, telle qu'exécuté _____ (initiales)

Matricule ou lot : _____

- Du chaînage ___+_____ au ___+_____
- Du chaînage ___+_____ au ___+_____

Matricule ou lot : _____

- Du chaînage ___+_____ au ___+_____
- Du chaînage ___+_____ au ___+_____

Je confirme avoir pris connaissance des travaux exécutés et je me déclare satisfait.

Signé le _____202__ à _____

_____ _____

Signature propriétaire Signature de l'entrepreneur

ANNEXE 2D

Procédures relatives aux travaux et d'entretien des cours d'eau de la MRC du Haut-Richelieu

Version 2023-02-14

MRC Haut-Richelieu

PROCÉDURES RELATIVES AUX TRAVAUX D'ENTRETIEN DES COURS D'EAU DE LA MRC DU HAUT-RICHELIEU

SECTION 1- DISPOSITIONS GÉNÉRALES

Article 1 - Objet

Le présent règlement vise à régir les travaux d'entretien des cours d'eau situés sur le territoire de la MRC du Haut-Richelieu.

Article 2 - Définitions

Aux fins d'application du présent règlement, les définitions suivantes doivent être prises en compte :

« Arbres » : Grande plante ligneuse vivace dont le diamètre est supérieur de 10 cm à une hauteur de 1,3 m à partir du sol.

« Arbustes » : Plante ligneuse plus petite qu'un arbre et ne dépassant pas 7 m de hauteur.

« Boisé » : Tout espace ou partie d'un espace sous couverture forestière continue d'une superficie minimale d'un hectare, à l'intérieur duquel les arbres d'un diamètre minimum de 100 millimètres (4 pouces), mesurés à un mètre du niveau du sol, représentent plus de 20 % de toutes les tiges de bois.

« Chargé de projet » : Personnes responsables de mener et/ou gérer et/ou organier et/ ou surveiller les travaux d'entretien de cours d'eau.

« Cours d'eau » : Tous les cours d'eau à débit régulier ou intermittent, y compris ceux qui ont été créés ou modifiés par une intervention humaine, à l'exception :

1° des cours d'eau ou portion de cours d'eau qui relèvent de la seule juridiction du gouvernement du Québec et qui sont déterminés par le décret numéro 1292-2005 en date du 20 décembre 2005 (2005, G.O.2, 7381 A), soit : (énumérer ici les cours d'eau de votre territoire qui sont identifiés au décret);

2° d'un fossé de voie publique;

3° d'un fossé mitoyen au sens de l'article 1002 du Code civil du Québec, qui se lit comme suit :

«Tout propriétaire peut clore son terrain à ses frais, l'entourer de murs, de fossés, de haies ou de toute autre clôture.

Il peut également obliger son voisin à faire sur la ligne séparative, pour moitié ou à frais communs, un ouvrage de clôture servant à séparer leurs fonds et qui tienne compte de la situation et de l'usage des lieux. »

4° d'un fossé de drainage qui satisfait aux exigences suivantes :

a) utilisé aux seules fins de drainage et d'irrigation;
b) qui n'existe qu'en raison d'une intervention humaine;
c) dont la superficie du bassin versant est inférieure à 100 hectares.

La portion d'un cours d'eau qui sert de fossé est aussi sous la compétence de la MRC.

« Déblais propices à l'agriculture »: Terre extraite du cours d'eau de composition similaire à celle se trouvant sur la rive adjacente au cours d'eau pouvant contenir quelques

souches, branches, racines, roches et/ou autres débris isolés, mais pouvant être séparés et triés de la terre. Les déblais sont considérés propices à l'agriculture malgré la présence de mauvaises herbes, notamment le roseau commun (phragmite).

« Déblais non propices à l'agriculture » : Terre extraite du cours d'eau contenant une quantité importante de souches, de branches, de roches et/ou toutes autres matières non compatibles avec l'agriculture et dont le tri est difficilement réalisable ou terre extraite du cours d'eau de composition différente à celle se trouvant sur la rive adjacente au cours d'eau.

« Entretien » : Travaux qui visent principalement le rétablissement du profil initial d'un cours d'eau qui a déjà fait l'objet d'un aménagement en vertu d'un acte réglementaire. Les travaux consistent à l'enlèvement, par creusage, des sédiments accumulés au fond du cours d'eau pour le remettre dans son profil initial. Ils peuvent être accompagnés, entre autres, de l'ensemencement des rives, de la stabilisation végétale des rives pour utilité collective (qui rendent des bénéfices à plusieurs propriétaires), de la stabilisation des exutoires de drainage souterrain ou de surface, ainsi que de l'aménagement et la vidange de fosses à sédiments.

« Exutoire » : Structure aménagée au cours d'eau permettant l'écoulement de l'eau de surface ou souterraine.

« Haut du talus » : Point de rencontre du sommet de la section en pente du talus et de la surface horizontale du terrain.

« Personne désignée » : Employé(e) de la MRC ou d'une municipalité locale à qui l'application de la réglementation a été confiée par entente municipale, conformément à l'article 109 de la Loi sur les compétences municipales.

« Pont et ponceau» : Ouvrage aménagé sur un cours d'eau, comprenant ou non des culées, afin de créer une traverse permanente pour le libre passage, tout en assurant le libre écoulement des eaux.

« Prisme du cours d'eau» : Section du cours d'eau comprise entre le haut du talus de la rive droite et de la rive gauche.

« Riverain » : Propriétaire d'un immeuble adjacent à un cours d'eau.

« Rive » : Bande de terre qui borde un cours d'eau et qui s'étend vers l'intérieur des terres à partir du littoral.

SECTION 2 MODALITÉ DE PRÉPARATION AUX TRAVAUX

Article 3 - Formulaire de déclaration du propriétaire riverain (ANNEXE 1)

Avant la réalisation des travaux, lorsque les plans préliminaires du projet sont complétés, la MRC peut tenir une réunion d'information à laquelle sont convoqués tous les riverains et/ou tous les intéressés.

À cet effet, la convocation acheminée aux riverains est accompagnée du « FORMULAIRE DE DÉCLARATION DU PROPRIÉTAIRE RIVERAIN » qui doit être complété par tous les propriétaires. Il doit être remis lors de la réunion d'information ou acheminé à la MRC au plus tard 10 jours suivant la réunion.

Lorsque le « FORMULAIRE DE DÉCLARATION DU PROPRIÉTAIRE RIVERAIN » n'est pas complété et remis dans les délais prescrits, le chargé de projet ou un représentant de la MRC peut rencontrer les riverains concernés afin d'obtenir les informations requises.

Article 4 - Réunion de chantier et rencontre des riverains

L'entrepreneur retenu pour l'exécution des travaux se verra remettre une copie des « FORMULAIRES DE DÉCLARATION DU PROPRIÉTAIRE RIVERAIN » complétés.

Cinq (5) jours avant d'entreprendre les travaux et de mobiliser de la machinerie sur le chantier, l'entrepreneur devra rencontrer tous les riverains et vérifier avec eux si les « FORMULAIRES DE DÉCLARATION DU PROPRIÉTAIRE RIVERAIN » n'ont pas à être modifiés.

Lorsque requis, l'entrepreneur convoque une réunion de chantier cinq (5) jours avant le début des travaux avec le chargé de projet et un représentant de la MRC. L'heure de la réunion doit être fixée aux heures normales de travail, c'est-à-dire entre 8 h 00 et 17 h 00. L'endroit de la réunion est au choix de l'entrepreneur et doit être à moins de 10 kilomètres du lieu des travaux. Cette réunion peut également se faire par visioconférence ou par téléconférence.

SECTION 3 EXÉCUTION DES TRAVAUX

Article 5 - Rive d'exécution des travaux

Aux fins d'exécution des travaux, la rive est normalement déterminée à partir des critères ci-dessous énumérés en ordre de priorité tout en représentant le moins de contraintes et créant le moins d'inconvénients pour la réalisation des travaux. Toutefois, cet ordre pourrait être révisé lors de situation exceptionnelle. La rive retenue pour l'exécution des travaux :

1. est celle nécessitant le moins d'arbres à couper. À cette fin, l'aménagement de traverses temporaires peut être nécessaire;

2. est une rive agricole;

3. est celle où se trouve majoritairement (plus de 70%) le bassin versant.

Lorsque le cours d'eau sépare deux immeubles détenus par des propriétaires différents, il doit y avoir entente entre eux. Dans le cas où aucun accord n'est convenu, le chargé de projet déterminera la rive d'exécution des travaux et s'il est nécessaire de dédommager pour la perte de récoltes. L'aménagement d'une traverse temporaire pourrait être privilégié.

Si les critères précédents ne s'appliquent pas à la situation, les travaux se feront du côté indiqué sur le « FORMULAIRE DE DÉCLARATION DU PROPRIÉTAIRE RIVERAIN » complété. Après la réunion de chantier, si un riverain souhaite que les travaux soient effectués à partir de l'autre rive, il doit aviser l'entrepreneur par écrit. À cette étape, l'entrepreneur peut refuser d'apporter les changements. Malgré le choix retenu, les travaux pourraient être exécutés à partir de l'autre rive, si cette dernière représente moins de contraintes et crée moins d'inconvénients pour la réalisation des travaux.

Article 6 - Déboisement dans un boisé

Les travaux de déboisement se feront prioritairement par le propriétaire avant le 1er juin de l'année des travaux. Si le propriétaire ne veut pas effectuer ce travail, les frais des travaux de déboisement dans un boisé seront répartis à l'ensemble du projet et seront effectués par l'entrepreneur. Le propriétaire doit indiquer son choix sur le « FORMULAIRE DE DÉCLARATION DU PROPRIÉTAIRE RIVERAIN ». Lorsque l'entrepreneur effectue les travaux de déboisement, ils sont réalisés à l'aide de bûcherons ou d'une débroussailleuse. Les arbres coupés seront ébranchés et placés le long du cours d'eau. Les résidus provenant du débroussaillage seront laissés sur place.

Dans le cas où le propriétaire devait effectuer lui-même les travaux de déboisement, si lors de la réunion de chantier ces travaux ne sont pas effectués, l'entrepreneur devra les réaliser. Dès que l'entrepreneur est informé de la situation, il doit aviser le chargé de projet.

Le dégagement le long du cours d'eau doit être d'environ 6 m à partir du haut du talus vers l'intérieur des terres, à moins de contre-indication du chargé de projet.

Avant de débuter les travaux dans un boisé, l'entrepreneur doit avoir l'autorisation écrite du propriétaire et du chargé de projet.

En aucun cas, l'entrepreneur ne sera autorisé à couper des arbres sans l'approbation du chargé de projet, et ce, même si la demande provient du propriétaire.

Article 7 - Remplacement d'arbres dans un boisé

Dans un boisé dont les arbres ont été coupés pour effectuer les travaux d'entretien, la MRC propose de planter un arbre à tous les 15 m en quinconce à un minimum de 1,5 m du haut du talus. Le propriétaire a le choix d'accepter ou de refuser en apposant ses initiales devant l'option retenue sur le « FORMULAIRE DE DÉCLARATION DU PROPRIÉTAIRE RIVERAIN ». Les frais reliés au remplacement des arbres sont répartis à l'ensemble du projet.

Article 8 - Coupe d'arbres sur le replat de la rive et dans le prisme du cours d'eau en milieu agricole et dans le périmètre urbain.

Les arbres, arbustes et autres végétations situés dans le prisme du cours d'eau et sur le replat de la rive correspondant aux situations suivantes seront coupés par l'entrepreneur seulement si le chargé projet donne l'autorisation;

1. nuisant ou pouvant nuire à l'écoulement des eaux;
2. nuisant ou pouvant nuire à la stabilité des talus;
3. nuisant à la réalisation des travaux.

Seuls les arbres coupés par nécessité sur le replat de la rive ayant un diamètre supérieur à 10 cm à 1,3 m du sol seront remplacés par la MRC, soit par une espèce d'arbre similaire ou par des arbustes. Le choix est à la discrétion du propriétaire. Le cas échéant, les arbres seront plantés à 1,5 m du haut du talus et les arbustes seront plantés à 0,5 m du haut du talus. À cet effet, les travaux se feront conformément aux indications sur le « FORMULAIRE DE DÉCLARATION DU PROPRIÉTAIRE RIVERAIN ». Les frais reliés à la coupe d'arbres et à la plantation des arbres et des arbustes sont répartis à l'ensemble du projet.

Les arbres coupés dans le prisme du cours d'eau ainsi que l'émondage partiel des arbres ne peuvent pas faire l'objet de remplacement.

En aucun cas, l'entrepreneur ne sera autorisé à couper des arbres sans l'approbation du chargé de projet, et ce, même si la demande provient du propriétaire.

Article 9 - Ponts et ponceaux non conformes

Une liste des ponts et ponceaux identifiant leur conformité ou non est envoyée à tous les propriétaires. Lorsqu'un pont ou un ponceau n'est pas conforme, il est enlevé par l'entrepreneur en même temps que les travaux de creusage et ces frais sont répartis à l'ensemble du projet.

L'achat et l'installation d'un ponceau sont entièrement à la charge du propriétaire. Il est de l'entière responsabilité du propriétaire de s'assurer du respect des normes, lois et règlementations.

Article 10 - Exutoire privé

Le repérage et l'identification des exutoires privés doivent être faits par le propriétaire afin d'éviter que l'entrepreneur l'endommage. En aucun cas, la MRC, l'entrepreneur et le surveillant de chantier ne seront responsables d'un bris d'exutoire.

Article 11 - Disposition des déblais propices à l'agriculture

Les déblais propices à l'agriculture, sont régalés sur une épaisseur d'environ 100 mm à partir de 3 m du haut du talus, une fois les récoltes enlevées, et ce, peu importe le type, la méthode de culture ou les conditions du terrain, à moins de contre-indication sur le « FORMULAIRE DE DÉCLARATION DU PROPRIÉTAIRE RIVERAIN », ces frais sont répartis à l'ensemble du projet. Lorsque les déblais sont régalés, les récoltes doivent être enlevées avant le 20 novembre, sinon les déblais demeureront sur place en andain.

Il est à la charge du propriétaire de transporter des déblais propices à l'agriculture. Il est également de sa responsabilité de s'assurer du respect des normes, lois et règlementations.

L'entrepreneur peut charger les déblais au frais du projet. Dans un tel cas, il est rémunéré au taux unitaire prévu pour l'item « *régalage* » dans sa soumission. Cette activité ne doit engendrer aucun coût supplémentaire au projet.

Après la réunion de chantier, si le riverain désire apporter des modifications au formulaire, il doit en informer l'entrepreneur par écrit. À cette étape, l'entrepreneur peut refuser d'apporter les changements.

Article 12 - Disposition des déblais non propices à l'agriculture

Les déblais non propices à l'agriculture, sont transportés à une distance maximum de 3 km ou enfouis et les frais sont répartis à l'ensemble du projet. L'emplacement pour l'enfouissement doit être à proximité du chantier, ne requiert pas de transport et est déterminé par le propriétaire. L'endroit pour le transport des déblais est obligatoirement trouvé par le propriétaire et est indiqué sur le « FORMULAIRE DE DÉCLARATION DU PROPRIÉTAIRE RIVERAIN ». Si l'endroit trouvé par le propriétaire se situe à plus de 3 km, les frais supplémentaires, le cas échéant, doivent être assumés par ce dernier.

Si, après la réunion de chantier, le riverain désire apporter des modifications au formulaire, il doit en informer l'entrepreneur par écrit. À cette étape, l'entrepreneur peut refuser d'apporter les changements.

Article 13 - Disposition des déblais d'un cours d'eau longeant une route

Lorsque les travaux d'entretien d'un cours d'eau sont réalisés en bordure d'une route, les déblais sont transportés. Les frais sont répartis à l'ensemble du projet.

Article 14 - Disposition des déblais à partir d'un terrain résidentiel

Lorsque les travaux d'entretien d'un cours d'eau sont réalisés à partir d'un terrain résidentiel, les déblais sont transportés.

Article 15 - Accès au cours d'eau

Les accès priorisés seront les chemins de ferme existants. S'il n'y a pas de chemin de ferme, les accès au cours d'eau seront déterminés par le chargé de projet.

Article 16 - Dédommagement

Pour l'exécution des travaux d'entretien, il n'y a pas de dédommagement, sauf lorsque :

1. pour accéder au début des travaux, des récoltes sont écrasées, le propriétaire a prévu une bande non semée ou a récolté plus hâtivement. Dans un tel cas, la remise en état (décompaction) doit être prévue;
2. le cours d'eau sépare deux immeubles détenus par des propriétaires différents et que les travaux sont réalisés à partir d'une seule rive. Dans un tel cas, le propriétaire où les travaux ont été exécutés est dédommagé pour la moitié de la perte totale et n'a droit à aucun autre dédommagement, notamment pour la gestion supplémentaire des déblais occasionnée par cette situation. Il n'y a pas de dédommagement lorsque les travaux sont exécutés à partir d'une seule rive et que le bassin versant se situe à plus de 70% sur cette dernière;
3. les travaux sont exécutés sur plus d'une période de récolte et entraînent des pertes sur plus d'un an.

Le dédommagement est calculé en fonction des dépenses réelles exécutées (détaillées dans le document « *Budget à l'hectare »* préparé par le Centre de Référence en Agriculture et Agroalimentaire du Québec (CRAAQ)), du type de culture, du rendement de l'année en cours ainsi que du prix moyen du marché des cinq (5) derniers mois ou de toutes autres pièces justificatives que le propriétaire possède.

SECTION 4 ANNEXE

MODÈLE TYPE DU FORMULAIRE DE DÉCLARATION DU PROPRIÉTAIRE RIVERAIN (peut-être modifié selon les besoins)

MRC
Haut-Richelieu

FORMULAIRE DE DÉCLARATION DU PROPRIÉTAIRE RIVERAIN RELATIF AUX TRAVAUX D'ENTRETIEN DU COURS D'EAU : Normandin-Desranleau

La MRC du Haut-Richelieu, ayant compétence exclusive sur les cours d'eau de son territoire, a reçu une demande pour effectuer des travaux d'entretien dans le cours d'eau Normandin-Desranleau.

Ce formulaire ne constitue pas une acceptation des travaux, mais bien un outil pour en faciliter la réalisation. Nous souhaitons votre prompte collaboration afin qu'il soit rempli et remis à la MRC par la poste, en utilisant l'enveloppe affranchie ci-jointe, dans les **10 jours** suivant la rencontre d'information. Si vous préférez, vous pouvez le transmettre par voie numérique en utilisant l'adresse courriel suivante : yannick.beauchamp@mrchr.qc.ca ou par télécopieur au (450) 346-8464.

1. Identification du propriétaire

a. FERME JEAN-PAUL INC, 250 RANG DU VIDE, SAINT-VALENTIN, QC, J0J 1Z0

b. Numéro de téléphone : _____

c. Adresse courriel : _____

Rive d'exécution des travaux. Normalement, la rive pour l'exécution des travaux est déterminée à partir des critères suivants énumérés en ordre de priorité tout en représentant le moins de contraintes et créant le moins d'inconvénients pour la réalisation des travaux. La rive retenue pour l'exécution des travaux : **(1)** est celle nécessitant le moins d'arbres à couper, **(2)** est une rive agricole, **(3)** est celle où se trouve majoritairement (plus de 70%) le bassin versant. **(4)** Lorsque le cours d'eau sépare deux propriétaires d'immeubles différents, il doit y avoir entente entre eux. Sinon, le chargé de projet prendra la décision. **(5)** Si les conditions précédentes ne s'appliquent pas, indiquez le numéro de matricule, les chaînages et apposez vos initiales vis-à-vis le choix de la rive en vous référant au plan joint.

d. Numéro de matricule : _____

Du chaînage _____ au _____

Rive droite : _____ (initiales)

Rive gauche : _____ (initiales)

e. Numéro de matricule : _____

Du chaînage _____ au _____

Rive droite : _____ (initiales)

Rive gauche : _____ (initiales)

f. Pour l'exécution des travaux, je suis informé de prévoir une largeur d'environ 8 mètres le long du cours d'eau. Également, je comprends qu'il se peut que les travaux soient effectués de l'autre rive ou reportés à l'année suivante et qu'aucun dédommagement n'est prévu.

Initiales : _____

2. Travaux de déboisement.

a. Déboisement dans un boisé sur une largeur d'environ 6 mètres à partir du replat du talus. Si applicable, apposez vos initiales devant l'option retenue.

_____ (initiales) J'effectuerai moi-même le déboisement avant le 1er juin 2023.

_____ (initiales) J'autorise la MRC du Haut-Richelieu à effectuer le déboisement à l'aide de bûcherons ou d'une débroussailleuse, sur une largeur d'environ 6 m à partir du replat du talus. Si les arbres sont coupés, ils seront ébranchés et placés le long du cours d'eau. Si le déboisement est effectué à l'aide d'une débroussailleuse, les résidus seront laissés sur place. Les frais seront répartis à l'ensemble du projet.

b. Remplacement d'arbres dans un boisé. Les arbres de remplacement auront un diamètre variant de 15 à 20 mm à 1 m du sol. Si applicable, apposez vos initiales devant l'option retenue.

_____ (initiales) Malgré le nombre d'arbres coupés, sans égard à leur dimension, je désire que des arbres d'espèces similaires soient plantés à environ tous les 15 mètres en quinconce à un minimum de 1,5 m du haut du talus.

_____ (initiales) Je refuse les arbres de remplacement.

c. Coupe et remplacement d'arbres à l'extérieur d'un boisé. Seuls les arbres situés sur le replat du talus et dont le diamètre est supérieur à 10 cm à 1,3 m du sol pourront être remplacés par des arbres de diamètre variant de 15 à 20 mm à 1 m du sol ou par des arbustes. Le choix est à la discrétion du propriétaire.

Si des arbres sont coupés sur le replat du talus lors de la réalisation des travaux (apposez vos initiales devant l'option retenue) :

_____ (initiales) Je désire que les arbres coupés sur le replat du talus soient remplacés par des espèces similaires. Ils seront plantés à 1,5 m du haut du talus.

_____ (initiales) Je désire que les arbres coupés sur le replat du talus soient remplacés par des arbustes. Ils seront plantés à 0,5 m du haut du talus.

_____ (initiales) Je refuse les arbres de remplacement.

3. Ponts et ponceaux

Lorsqu'un pont ou un ponceau n'est pas conforme, il est enlevé par l'entrepreneur en même temps que les travaux de creusage, aux frais du projet. L'achat et l'installation d'un ponceau sont entièrement à la charge du propriétaire. Il est de votre responsabilité de vous assurer du respect des normes d'installation. Voici un extrait du tableau des ponceaux. Nonobstant le travail à effectuer indiqué, cette information pourrait changer.

Chaînage	Lot	Diamètre actuel		Diamètre requis	Travail à effectuer
1+458	3 092 596	av	TBA 1200	1200	Joint non étanche, À retirer
		am	TBA 1200		
1+691	3 092 596	av	TA 1600	1200	À nettoyer
		am	TA 1600		

_____ (initiales) J'ai pris connaissance du travail à effectuer sur mon ponceau ainsi que des normes à respecter.

4. Disposition des déblais

a. Déblais propices à l'agriculture Les déblais propices à l'agriculture sont régalés peu importe le type, la méthode de culture ou les conditions du terrain. Les récoltes doivent être enlevées avant le 20 novembre, sinon les déblais demeureront sur place. L'entrepreneur peut charger les déblais au lieu de les régaler, mais le transport est au frais du propriétaire. Apposez vos initiales devant l'option retenue.

_____ (initiales) Je veux que les déblais propices à l'agriculture soient régalés.

_____ (Initiales) Je disposerai moi-même des déblais propices à l'agriculture.

b. Déblais non propices à l'agriculture Les déblais non propices à l'agriculture sont transportés à 3 km et moins du chantier ou enfouis à proximité du chantier. L'endroit est identifié par le propriétaire. Le propriétaire doit assumer les frais supplémentaires pour les déblais transportés à plus de 3 km. Apposez vos initiales devant l'option retenue.

_____ (initiales) Je veux que les déblais non propices à l'agriculture soient transportés dans un site à moins de 3 km trouvé par le propriétaire. Emplacement du site : _____

_____ (initiales) Je veux que les déblais non propices à l'agriculture soient enfouis.

_____ (initiales) Je disposerai moi-même des déblais non propices à l'agriculture.

5. Accès au cours d'eau. Apposez vos initiales devant l'option retenue

_____ (initiales) Je possède un chemin de ferme qui peut être utilisé pour accéder au cours d'eau situé sur le lot _____. Si ce chemin est endommagé lors du passage de la machinerie, il sera remis dans l'état après son utilisation.

_____ (initiales) Je ne possède pas de chemin de ferme pour accéder au cours d'eau.

Particularités : _____

_____

Signé ce _____ jour du mois de _____ 2023.

_____

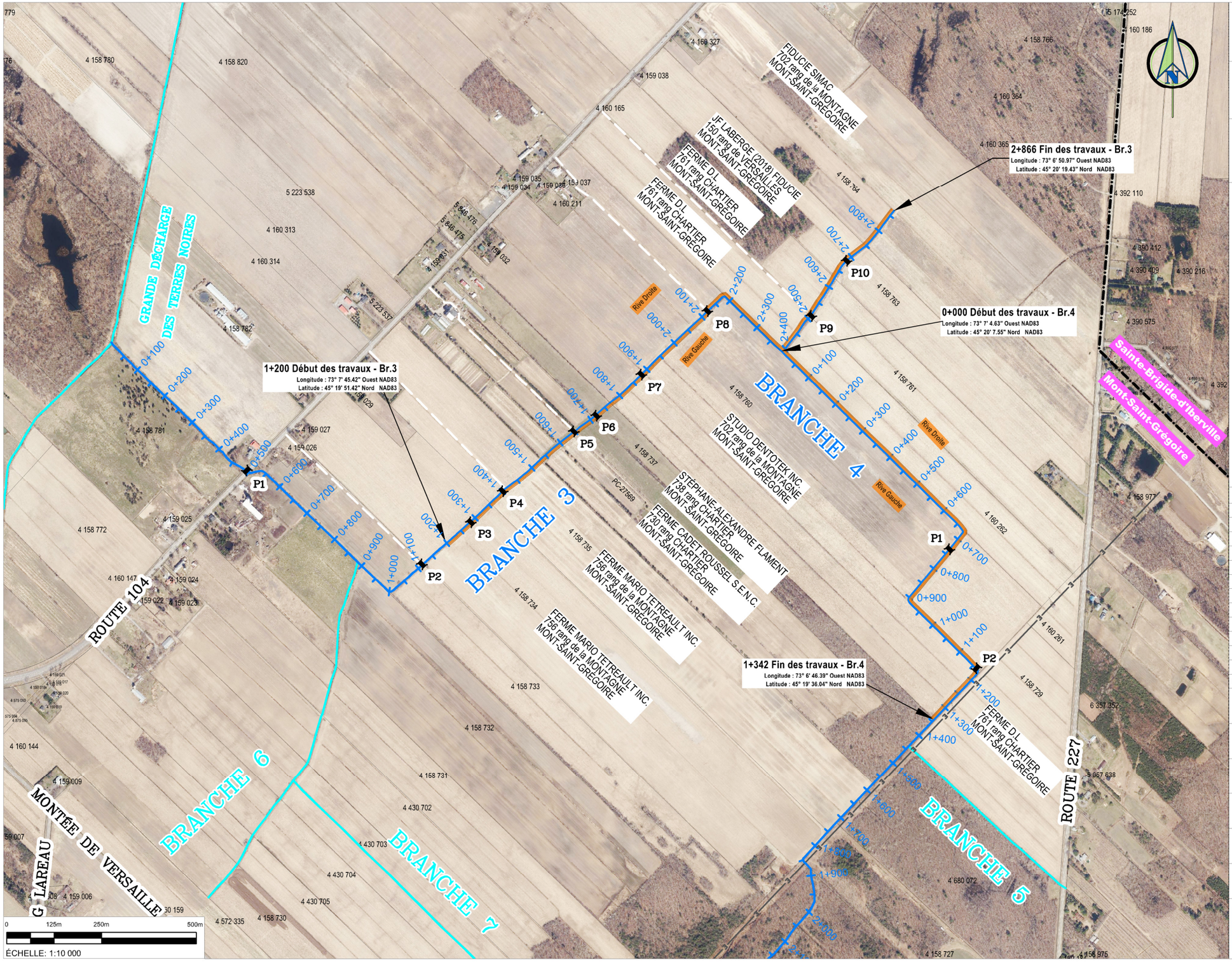
Signature du ou des propriétaires ou de son représentant

Merci de votre précieuse collaboration et de remettre ce formulaire dans les délais prescrits.

N.B. La version intégrale des Procédures relatives aux travaux d'entretien des cours d'eau est disponible sur le site de la MRC ou sur demande.

Yannick Beauchamp, T.P., Coordonnateur de cours d'eau
Téléphone bureau : (450)346-3636 poste 6515 Adresse courriel : yannick.beauchamp@mrchr.qc.ca

ANNEXE 2E
Vue en plan, profil et coupes



Projet

BRANCHES 3 ET 4 DE LA GRANDE DÉCHARGE DES TERRES NOIRES

PROJET NO. 2023-414

VUE EN PLAN
CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES ET OPÉRATIONNELLES DES INTERVENTIONS

Feuillet 1 de 5

Préparé pour

MRC du Haut-Richelieu
380, 4e Avenue
Saint-Jean-sur-Richelieu (Québec)
J2X 1W9 (450)346-3636

LÉGENDE

- Cours d'eau à l'étude et zone d'intervention (0+000 / 0+100 / 0+200)
- Aire d'utilisation de la machinerie / circulation
- Aire d'entreposage
- Accès chantier et aires de ravitaillement
- Gazoduc (GAZ)
- Pont ou ponceau

Source des données :
Matrice graphique : MRC du Haut-Richelieu, 2023
Orthophoto : Géomont, 2020
Réseau hydrographique : MERN, 2020

----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
3A	2024-02-08	Émis pour soumission	F.O. 5056814
2A	2023-11-28	Émis pour permis	F.O. 5056814
1B	2023-11-08	Émis pour informatiom	F.O. 5056814
1A	2023-10-25	Émis pour information	F.O. 5056814
0A	2023-09-06	Émis pour coordination	F.O. 5056814
Rév	Date	Description	Par

Description
POUR SOUMISSION
CE DOCUMENT NE DOIT PAS ÊTRE UTILISÉ À DES FINS DE CONSTRUCTION

Révision
3A

Date
2023-09-06

Préparé par
Frédéric Ouellet, ing.

Dessiné par
Pierre-Olivier Carreau, géomaticien

Approuvé par
Eve Dufresne, géographe

Authentification

Frédéric Ouellet 5056814 QUÉBEC

ALPG consultants
1991, boul. De Périgny, local 107
Chambly (Québec), J3L 4C3
(450) 684-0800
alpg.ca

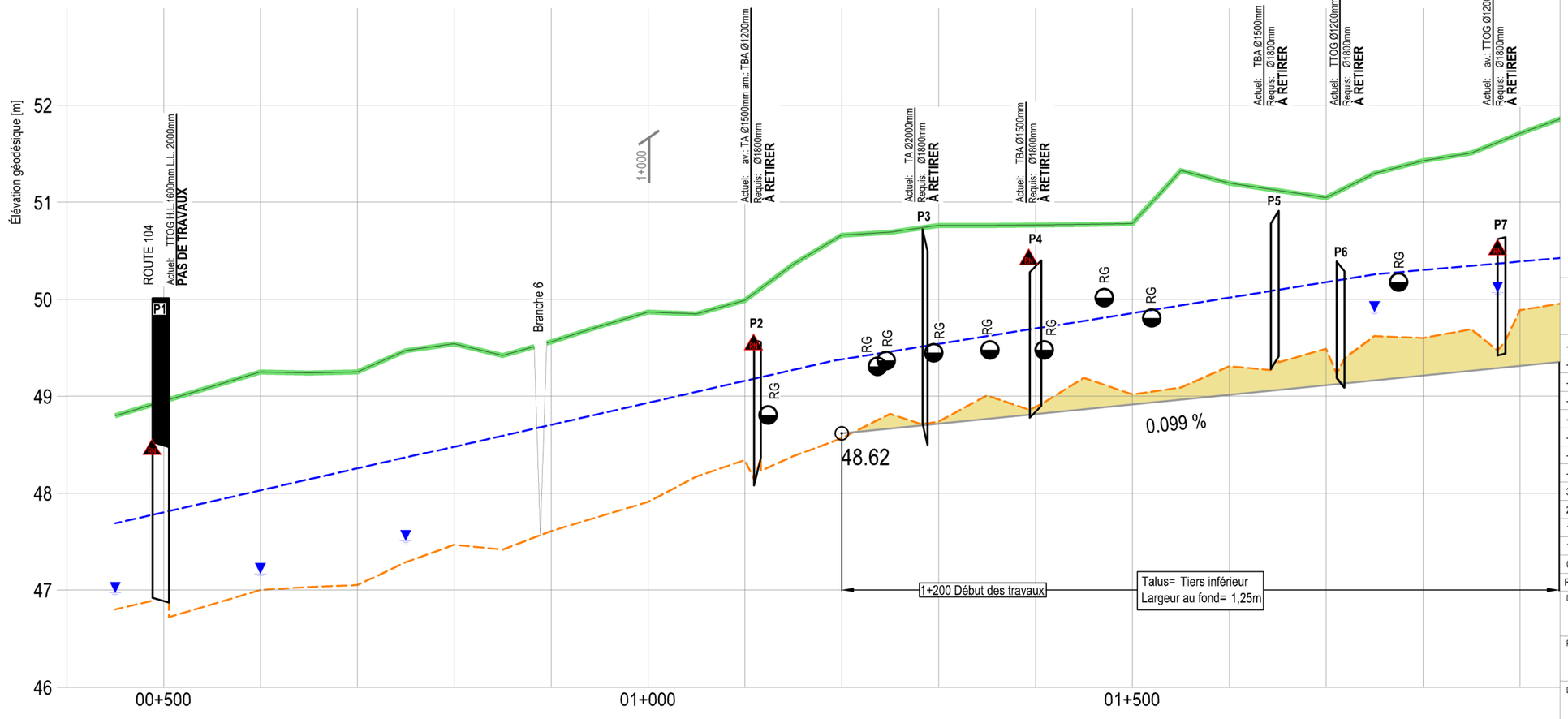
BRANCHE 3 DE LA GRANDE DÉCHARGE DES TERRES NOIRES

RN 1	Élév.: 48.55m
Chaînage:0+488 @0 m sur la rive G	
DESSUS DU PONCEAU SUR LE CÔTÉ AVAL	

RN 2	Élév.: 49.63m
Chaînage:1+109 @0 m sur la rive G	
DESSUS DU PONCEAU SUR LE CÔTÉ AVAL	

RN 3	Élév.: 50.51m
Chaînage:1+393 @0 m sur la rive G	
DESSUS DU PONCEAU SUR LE CÔTÉ AVAL	

RN 4	Élév.: 50.61m
Chaînage:1+877 @0 m sur la rive G	
DESSUS DU PONCEAU SUR LE CÔTÉ AVAL	



Projet

BRANCHES 3 ET 4 DE LA GRANDE DÉCHARGE DES TERRES NOIRES

PROJET NO. 2023-414

PROFIL LONGITUDINAL
COURS D'EAU À L'ÉTUDE

Feuillet 2 de 5

Préparé pour

MRC du Haut Richelieu
380, 4e Avenue
Saint-Jean-sur-Richelieu (Québec)
J2X 1W9 (450)346-3636

LÉGENDE

- Terrain naturel
- Fond projeté
- Fond actuel
- Limite du littoral (LL) approximative
- Sortie de drainage
- Ponceau de ferme
- Ponceau de route
- Niveau de l'eau
- Repère de nivellement
- Tournant du cours d'eau

Échelle
horizontale 1 : 5 000 | verticale 1:50

Avant le début des travaux, l'entrepreneur doit faire une demande de localisation des services publics

Les coupes montrées au plan sont à titre informatif

Rév	Date	Description	Par
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
3A	2024-02-08	Émis pour soumission	F.O. 5056814
2A	2023-11-28	Émis pour permis	F.O. 5056814
1B	2023-11-08	Émis pour informatiom	F.O. 5056814
1A	2023-10-25	Émis pour information	F.O. 5056814
0A	2023-09-06	Émis pour coordination	F.O. 5056814

Description
POUR SOUMISSION
CE DOCUMENT NE DOIT PAS ÊTRE UTILISÉ À DES FINS DE CONSTRUCTION

Révision
3A

Date
2023-09-06

Préparé par
Frédéric Ouellet, ing.

Dessiné par
Pierre-Olivier Carreau, géomaticien

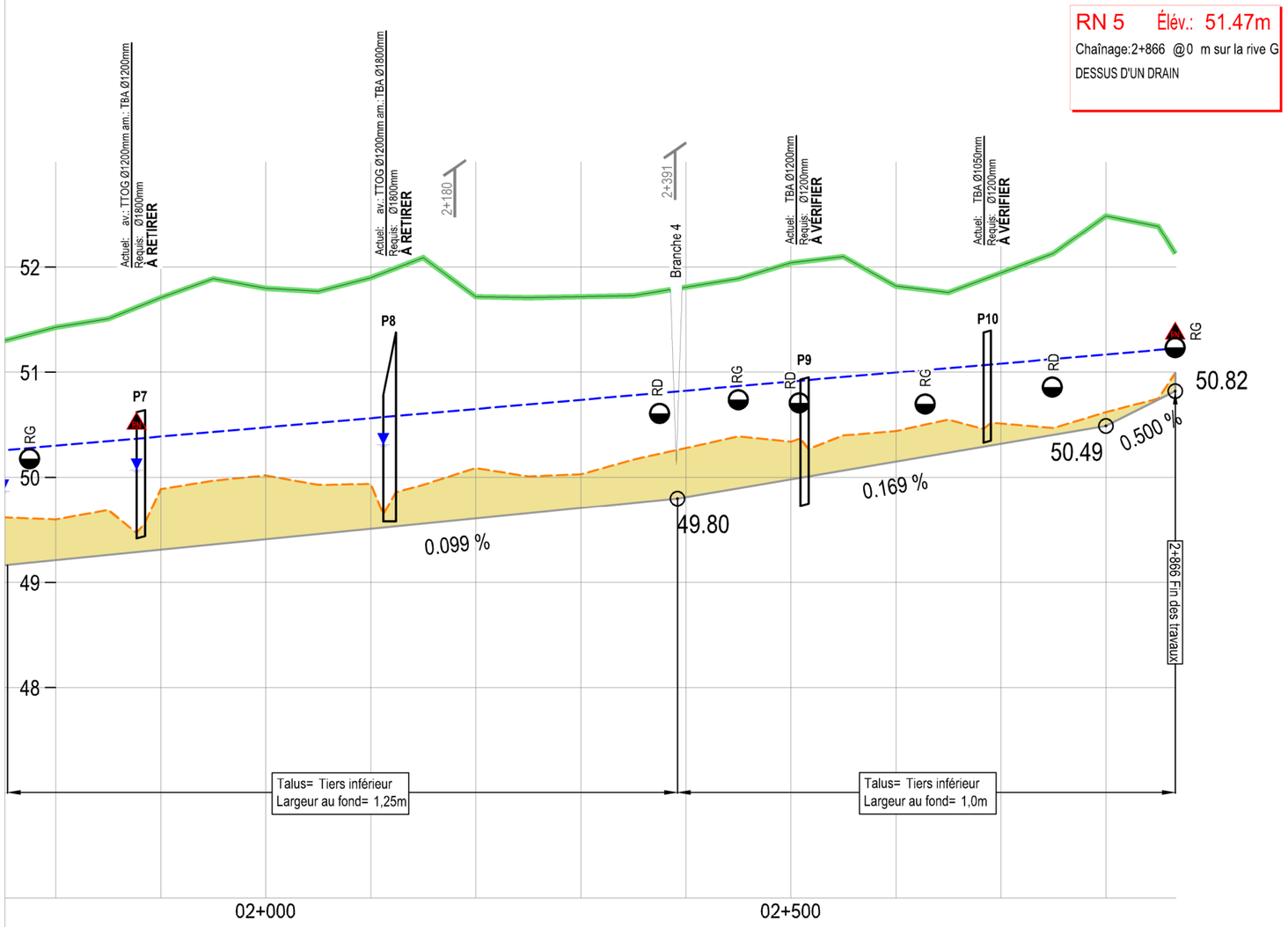
Approuvé par
Eve Dufresne, géographe

Authentification

INGÉNIEUR - ENGINEER
Frédéric Ouellet
5056814
QUÉBEC

ALPG Génie Eau Environnement

ALPG consultants
1991, boul. De Périgny, local 107
Chambly (Québec), J3L 4C3
(450) 684-0800
alpg.ca



Projet

BRANCHES 3 ET 4 DE LA GRANDE DÉCHARGE DES TERRES NOIRES

PROJET NO. 2023-414

PROFIL LONGITUDINAL
COURS D'EAU À L'ÉTUDE

Feuillet 3 de 5

Préparé pour

MRC du Haut-Richelieu
380, 4e Avenue
Saint-Jean-sur-Richelieu (Québec)
J2X 1W9 (450)346-3636

LÉGENDE

- Terrain naturel
- Fond projeté
- Fond actuel
- Limite du littoral (LL) approximative
- Sortie de drainage
- Ponceau de ferme
- Ponceau de route
- Niveau de l'eau
- Repère de nivellement
- Tournant du cours d'eau

Échelle
horizontale 1 : 5 000 | verticale 1:50

Avant le début des travaux, l'entrepreneur doit faire une demande de localisation des services publics

Les coupes montrées au plan sont à titre informatif

----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
3A	2024-02-08	Émis pour soumission	F.O. 5056814
2A	2023-11-28	Émis pour permis	F.O. 5056814
1B	2023-11-08	Émis pour informatiom	F.O. 5056814
1A	2023-10-25	Émis pour information	F.O. 5056814
0A	2023-09-06	Émis pour coordination	F.O. 5056814
Rév	Date	Description	Par

Description
POUR SOUMISSION
CE DOCUMENT NE DOIT PAS ÊTRE UTILISÉ À DES FINS DE CONSTRUCTION

Révision
3A

Date
2023-09-06

Préparé par
Frédéric Ouellet, ing.

Dessiné par
Pierre-Olivier Carreau, géomaticien

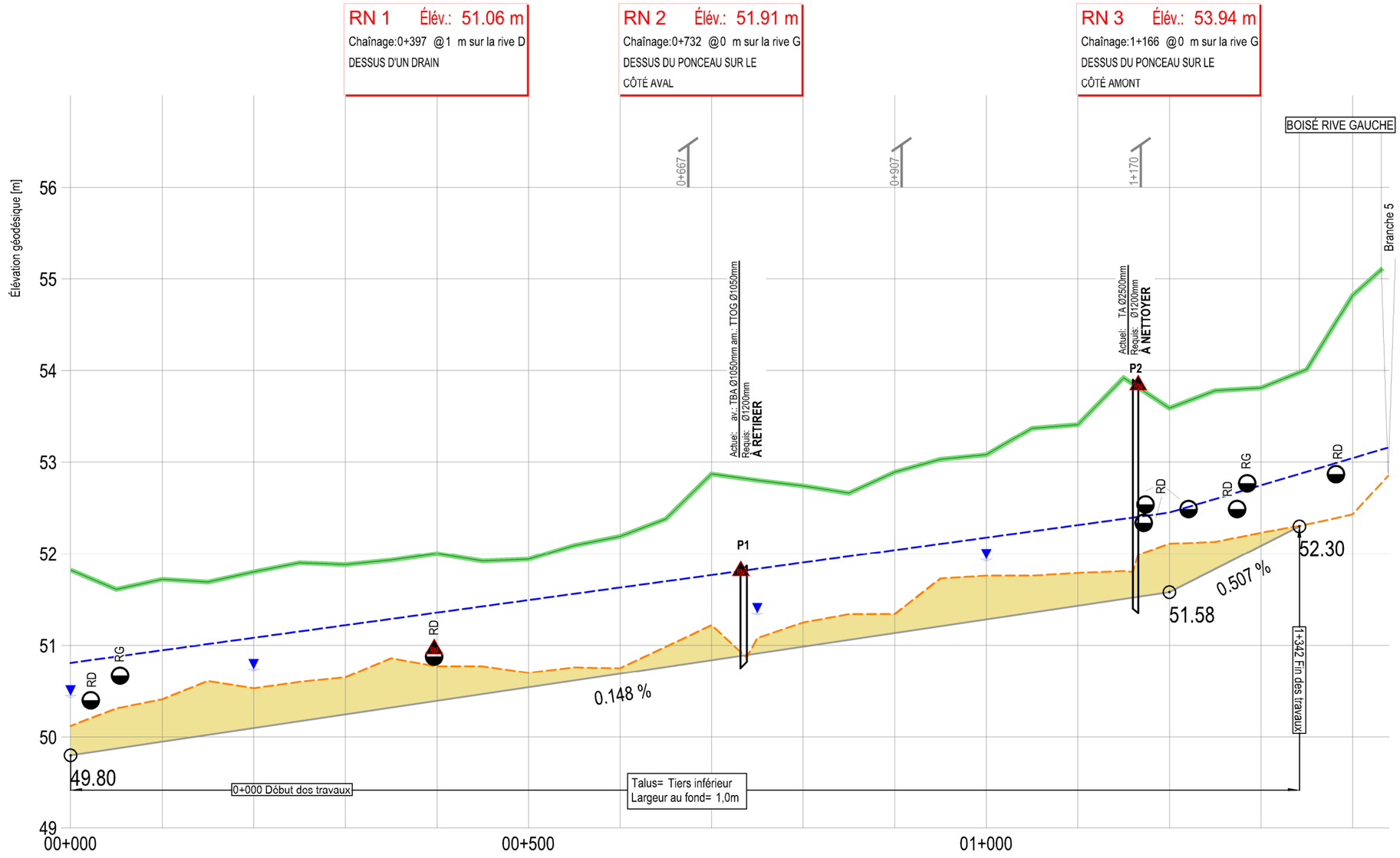
Approuvé par
Eve Dufresne, géographe

Authentification

INGÉNIEUR • ENGINEER
Frédéric Ouellet
5056814
QUÉBEC

ALPG consultants
1991, boul. De Périgny, local 107
Chambly (Québec), J3L 4C3
(450) 684-0800
alpg.ca

BRANCHE 4 DE LA GRANDE DÉCHARGE DES TERRES NOIRES



Projet

BRANCHES 3 ET 4 DE LA GRANDE DÉCHARGE DES TERRES NOIRES

PROJET NO. 2023-414

PROFIL LONGITUDINAL
COURS D'EAU À L'ÉTUDE

Feuillet 4 de 5

Préparé pour

MRC du Haut-Richelieu
380, 4e Avenue
Saint-Jean-sur-Richelieu (Québec)
J2X 1W9 (450)346-3636

LÉGENDE

- Terrain naturel
- Fond projeté
- Fond actuel
- Limite du littoral (LL) approximative
- Sortie de drainage
- Ponceau de ferme
- Ponceau de route
- Niveau de l'eau
- Repère de nivellement
- Tournant du cours d'eau

Échelle
horizontale 1 : 5 000 | verticale 1:50

Avant le début des travaux, l'entrepreneur doit faire une demande de localisation des services publics

Les coupes montrées au plan sont à titre informatif

Rév	Date	Description	Par
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
3A	2024-02-08	Émis pour soumission	F.O. 5056814
2A	2023-11-28	Émis pour permis	F.O. 5056814
1B	2023-11-08	Émis pour informatiom	F.O. 5056814
1A	2023-10-25	Émis pour information	F.O. 5056814
0A	2023-09-06	Émis pour coordination	F.O. 5056814

Description
POUR SOUMISSION
CE DOCUMENT NE DOIT PAS ÊTRE UTILISÉ À DES FINS DE CONSTRUCTION

Révision
3A

Date
2023-09-06

Préparé par
Frédéric Ouellet, ing.

Dessiné par
Pierre-Olivier Carreau, géomaticien

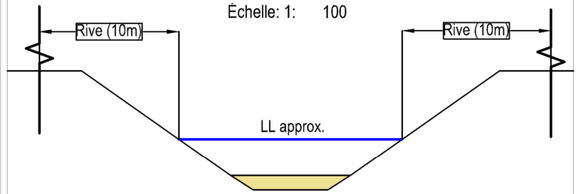
Approuvé par
Eve Dufresne, géographe

Authentification

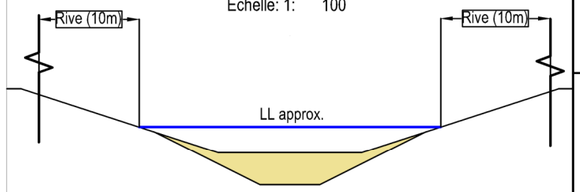
INGÉNIEUR • ENGINEER
Frédéric Ouellet
5056814
QUÉBEC

ALPG consultants
1991, boul. De Périgny, local 107
Chambly (Québec), J3L 4C3
(450) 684-0800
alpg.ca

COUPE - BR.3 Chaînage: 01+350
Élévation du fond : 49.01 m Élévation du fond projeté : 48.77 m
Largeur du fond projeté : 1.25 m Pente des talus (Hor/Vert): Tiers inférieur
Surface à extraire: 0.392 m²
Les coupes sont à titre d'information seulement.
Échelle: 1: 100

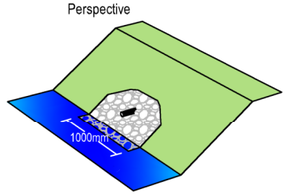


COUPE Chaînage: 00+350
Élévation du fond : 50.86 m Élévation du fond projeté : 50.32 m
Largeur du fond projeté : 1 m Pente des talus (Hor/Vert): Tiers inférieur
Surface à extraire: 1.26 m²
Les coupes sont à titre d'information seulement.
Échelle: 1: 100

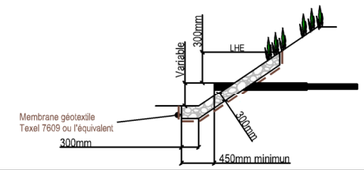


Détail #1: Sortie de drainage souterrain

Perspective

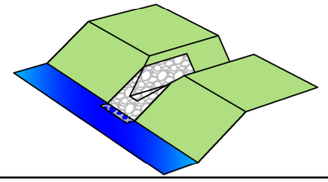


Coupe transversale

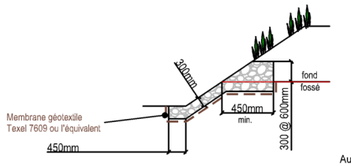


Détail #2: Sortie de fossé

Perspective

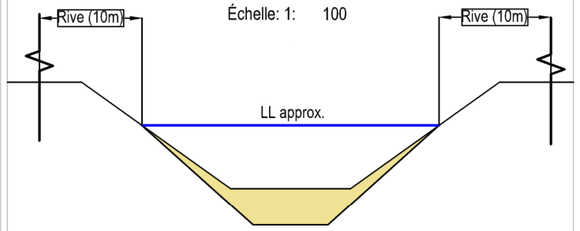


Coupe transversale

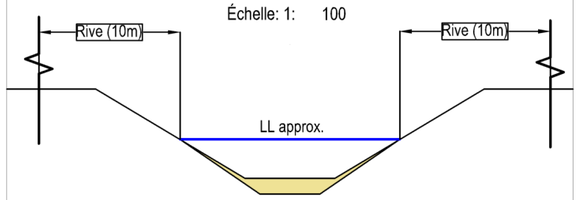


Aucune échelle

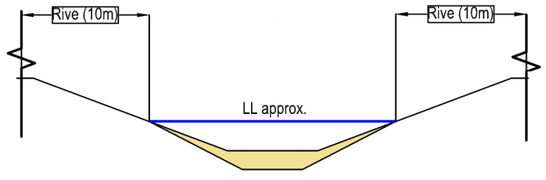
COUPE - BR.3 Chaînage: 02+000
Élévation du fond : 50.02 m Élévation du fond projeté : 49.41 m
Largeur du fond projeté : 1.25 m Pente des talus (Hor/Vert): Tiers inférieur
Surface à extraire: 1.496 m²
Les coupes sont à titre d'information seulement.
Échelle: 1: 100



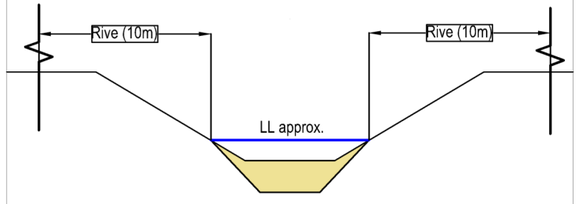
COUPE Chaînage: 00+800
Élévation du fond : 51.25 m Élévation du fond projeté : 50.99 m
Largeur du fond projeté : 1 m Pente des talus (Hor/Vert): Tiers inférieur
Surface à extraire: 0.454 m²
Les coupes sont à titre d'information seulement.
Échelle: 1: 100



COUPE - BR.3 Chaînage: 02+650
Élévation du fond : 50.55 m Élévation du fond projeté : 50.24 m
Largeur du fond projeté : 1 m Pente des talus (Hor/Vert): Tiers inférieur
Surface à extraire: 0.682 m²
Les coupes sont à titre d'information seulement.
Échelle: 1: 100



COUPE Chaînage: 01+200
Élévation du fond : 52.11 m Élévation du fond projeté : 51.58 m
Largeur du fond projeté : 1 m Pente des talus (Hor/Vert): Tiers inférieur
Surface à extraire: 0.882 m²
Les coupes sont à titre d'information seulement.
Échelle: 1: 100



Projet
BRANCHES 3 ET 4 DE LA GRANDE DÉCHARGE DES TERRES NOIRES
PROJET NO. 2023-414

COUPES
COURS D'EAU À L'ÉTUDE

Feuillet 5 de 5

Préparé pour

MRC du Haut-Richelieu
380, 4e Avenue
Saint-Jean-sur-Richelieu (Québec)
J2X 1W9 (450)346-3636

Note

La pierre utilisée doit être de la pierre angulaire concassée d'un diamètre variant entre 100 et 200 millimètres. Si la pierre exigée au devis n'est pas disponible, une autorisation écrite du surveillant de chantier doit être obtenue avant d'utiliser un autre calibre.

L'excédent de pierre utilisé par rapport aux dimensions prévues et indiquées aux détails de construction n'est pas payé.

L'installation de la pierre doit être effectuée sur une hauteur maximale équivalant à la mi-hauteur du talus.

Les empierrements existants doivent être conservés par l'entrepreneur.

Avant le début des travaux, l'entrepreneur doit faire une demande de localisation des services publics

Les coupes montrées au plan sont à titre informatif

Rév	Date	Description	Par
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
----	----	----	----
3A	2024-02-08	Émis pour soumission	F.O. 5056814
2A	2023-11-28	Émis pour permis	F.O. 5056814
1B	2023-11-08	Émis pour informatiom	F.O. 5056814
1A	2023-10-25	Émis pour information	F.O. 5056814
0A	2023-09-06	Émis pour coordination	F.O. 5056814

Description
POUR SOUMISSION
CE DOCUMENT NE DOIT PAS ÊTRE UTILISÉ À DES FINS DE CONSTRUCTION

Authentification

INGÉNIEUR • ENGINEER
Frédéric Ouellet
5056814
QUÉBEC

Révision
3A

Date
2023-09-06

Préparé par
Frédéric Ouellet, ing.

Dessiné par
Pierre-Olivier Carreau, géomaticien

Approuvé par
Eve Dufresne, géographe

ALPG consultants
1991, boul. De Périgny, local 107
Chambly (Québec), J3L 4C3
(450) 684-0800
alpg.ca

ANNEXE 2F
Carte des contraintes environnementales et humaines

Botryche d'Oneida
Carex hirsute
Grimmie porte-poil
Information masquée
Salamandre à quatre orteils
Polytric méridional

Information masquée

Caryer ovale

BRANCHE 3
BRANCHE 4
BRANCHE 5
BRANCHE 6
BRANCHE 7
BRANCHE 4 DU RUISSEAU HAZEN

ROUTE 104
ROUTE 227
MONTÉE DE VERSAILLE O.
RANG LARBEAU

1+200 Début des travaux - Br.3
Longitude : 73° 7' 45.42" Ouest NAD83
Latitude : 45° 19' 51.42" Nord NAD83

2+866 Fin des travaux - Br.3
Longitude : 73° 6' 59.35" Ouest NAD83
Latitude : 45° 20' 09.42" Nord NAD83

0+000 Début des travaux - Br.4
Longitude : 73° 7' 4.83" Ouest NAD83
Latitude : 45° 20' 7.55" Nord NAD83

1+342 Fin des travaux - Br.4
Longitude : 73° 6' 46.29" Ouest NAD83
Latitude : 45° 19' 39.54" Nord NAD83

P1 P2 P3 P4 P5 P6 P7 P8 P9 P10

FERME J.L. CHARTIER INC. 787, RANG DE LA MONTAGNE MONT-SAINT-GRÉGOIRE

FERME MARIO TÉTREAULT INC. 787, RANG DE LA MONTAGNE MONT-SAINT-GRÉGOIRE

FERME ÉDOUARD ROUSSEL S.E.N.C. 787, RANG DE LA MONTAGNE MONT-SAINT-GRÉGOIRE

STUDIO PEINTOTAL INC. 787, RANG DE LA MONTAGNE MONT-SAINT-GRÉGOIRE

STÉPHANE ALEXANDRE FLAMENT 787, RANG DE LA MONTAGNE MONT-SAINT-GRÉGOIRE

FERME J.L. CHARTIER INC. 787, RANG DE LA MONTAGNE MONT-SAINT-GRÉGOIRE

FERME DU CHARTIER 787, RANG DE LA MONTAGNE MONT-SAINT-GRÉGOIRE

Marais arbustif et herbacé
Mont-Saint-Grégoire

0 250m 500m 1000m
ÉCHELLE: 1:20 000

Projet
BRANCHES 3 ET 4 DE LA GRANDE DÉCHARGE DES TERRES NOIRES
PROJET NO. 2023-414

CARTE
ZONES DES CONTRAINTES ENVIRONNEMENTALES ET HUMAINES

Préparé pour

MRC du Haut-Richelieu
380, 4e Avenue
Saint-Jean-sur-Richelieu (Québec)
J2X 1W9 (450)346-3636

LÉGENDE

- Cours d'eau à l'étude et points mesurés (0+000, 0+100, 0+200)
- Limite du bassin versant (BV)
- Pont ou ponceau
- Espèce menacée, vulnérable ou susceptible (EMVS)
- Milieu humide (marécage)
- Milieu humide (eau peu profonde)
- Milieu humide (marais)
- Milieu humide potentiel
- Rive (10 m)
- Espèces floristiques exotiques envahissantes (roseau commun)
- Terrains contaminés

Source des données :
Matrice graphique : MRC du Haut-Richelieu, 2023
Milieu humide : MELCC, 2020
Orthophoto : Géomont, 2020
Réseau hydrographique : MERN, 2020
Terrains contaminés : MELCCFP, 2023

Date
2023-11-07

ALPG consultants
1991, boul. De Périgny, local 107
Chambly (Québec), J3L 4C3
(450) 684-0800
alpg.ca