Devis des travaux

CLAUSES TECHNIQUES ET ENVIRONNEMENTALES

Travaux d'entretien du cours d'eau
Petite rivière Bernier, Branche 3
Dossiers 22-083-026

TETRA TECH QI INC.
1377, Avenue Galilée
Québec (Québec) G1P 4G4

Tél. : 418 871-8151
Téléc. : 418 871-9625

Numéro de projet TT : 46655TTB

Signature de l'Ingénieur : _____ 2024-02-05

Février 2024

TABLE DES MATIÈRES

1. PORTÉE DE L'APPEL D'OFFRES ET DÉFINITIONS 4
2. MANDAT 4
3. CLAUSES TECHNIQUES GÉNÉRALES DES TRAVAUX 4
3.1. DOCUMENT À CONSERVER SUR LE CHANTIER 4
3.2. RÉUNIONS DE CHANTIER AVANT LE DÉBUT DES TRAVAUX 4
3.3. AVIS ET ACCEPTATION DES PROPRIÉTAIRES 5
3.4. DÉBOISEMENT DES RIVES ET DU PRISME DU COURS D'EAU 5
3.4.1. Préparation des travaux 5
3.4.2. Réalisation du déboisement et du débroussaillage du prisme et des rives 5
3.5. DÉBOISEMENT DANS UN BOISÉ 6
3.6. FOSSE À SÉDIMENTS, BARRIÈRES À SÉDIMENTS ET À DÉBRIS TEMPORAIRES 7
3.7. PROFILAGE 7
3.8. TRAVAUX DE CURAGE ET DE GESTION DES DÉBLAIS 8
3.8.1. Régalage des déblais sur place 10
3.8.2. Transport des déblais 11
3.8.3. Déblais laissés sur place ou mis en tas 11
3.8.4. Enfouissement des débris 11
3.8.5. Disposition des débris et des déchets 12
3.9. TRAVERSE TEMPORAIRE 12
3.10. ENSEMENCEMENT ET PAILLIS ANTI-ÉROSION 13
3.11. PONTS ET PONCEAUX 13
3.12. PERRÉS DE PROTECTION, STABILISATION DES EXTRÉMITÉS DE PONCEAUX ET DES FOSSÉS LATÉRAUX 14
3.13. SORTIES DE DRAINAGE 15
3.14. CLÔTURES TRANSVERSALES 15
3.15. OBSTACLES 15
3.16. PERMIS DES SERVICES PUBLICS 15
3.17. SIGNALISATION ET PROPRETÉ DU RÉSEAU ROUTIER 16
3.18. CHEMIN DE FERME ET ACCÈS 16
3.19. REMISE EN ÉTAT DES TERRAINS 17
3.20. LITIGE 17
3.21. MOBILISATION ET DÉMOBILISATION 17
3.22. MODIFICATIONS AUX TRAVAUX ET TRAVAUX IMPRÉVUS 17

4. CLAUSES ENVIRONNEMENTALES 18
4.1. MESURES GÉNÉRALES D'ATTÉNUATION DES IMPACTS 18
4.2. MACHINERIE 19
4.3. TRAVAUX EN MILIEU AQUATIQUE 20
4.4. DISPOSITION DES DÉCHETS SOLIDES, DES MATÉRIAUX SECS OU AUTRES 20
5. CLAUSES ET CONDITIONS SPÉCIALES 21
5.1. CAHIER DES CHARGES GÉNÉRALES 21
5.2. PLANS, DEVIS ET CORRECTIONS 21
5.3. TEMPÉRATURE 21
5.4. PIQUETS, POINTS DE REPÈRE, COTES ET MESURAGES 21
5.5. PAIEMENT 22
6. DESCRIPTION DES ITEMS DU BORDEREAU DE SOUMISSION 23
6.1. TRAVAUX DE DÉBROUSSAILLAGE, DE PROFILAGE ET D'ENSEMENCEMENT DU PRISME DU COURS D'EAU 23
6.2. DÉBOISEMENT DANS UN BOISÉ 24
6.3. RÉGALAGE DES DÉBLAIS 24
6.4. TRANSPORT DES DÉBLAIS 24
6.5. ENFOUISSEMENT DES DÉBRIS 24
6.6. DISPOSITION DES DÉBRIS, DES DÉCHETS SOLIDES, DES MATÉRIAUX SECS OU AUTRES 24
6.7. EMPIERREMENT DES SORTIES DE DRAINAGE 24
6.8. STABILISATION DES FOSSÉS LATÉRAUX 25
6.9. NETTOYAGE DES PONTS ET PONCEAUX 25
6.10. RETRAIT DES PONCEAUX NON CONFORMES 25
6.11. AMÉNAGEMENT DES PERRÉS DE STABILISATION ET PROTECTION DES PONCEAUX 25
6.12. STABILISATION AU MOYEN DE PAILLIS 25
6.13. TRAVAUX À TAUX HORAIRE 26
7. PÉRIODE DES TRAVAUX, ÉCHÉANCIERS ET COMMUNICATIONS 26

LISTE DES ANNEXES

Annexe 1 : Formulaire « Début des travaux – Avis du propriétaire »

Annexe 2 : Formulaire « Acceptation finale du propriétaire »

Annexe 3 : Détails de construction – Fosse à sédiments temporaire

Annexe 4 : Plans des travaux

1. PORTÉE DE L'APPEL D'OFFRES ET DÉFINITIONS

La présente section a pour objet d'établir les conditions techniques et particulières du mandat, de sa réalisation, de son exécution et de faire valoir les attentes et les conditions de la MRC du Haut-Richelieu en relation avec ce projet.

Dans le cadre du présent contrat et à moins d'avis contraire, on entend par :

MRC :	la Municipalité régionale de comté du Haut-Richelieu
Ingénieur :	Tetra Tech QI inc.
Surveillant de chantier :	Tetra Tech QI inc.
Entrepreneur :	le mot « Entrepreneur » ou les personnes qui en tiennent lieu signifie la partie intéressée, l'adjudicataire, son représentant, ses successeurs ou ayant droit, comme partie contractante dans la convention avec la MRC
MELCCFP :	ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs

En tout temps et en toutes circonstances, en ce qui a trait à l'administration du contrat et de l'exécution des travaux, la place d'affaires de l'Entrepreneur est réputée être à la même adresse que la MRC.

2. MANDAT

La MRC du Haut-Richelieu sollicite des soumissions pour la réalisation de travaux d'entretien et de nettoyage sur un ou des cours d'eau situés sur son territoire, le tout suivant les clauses techniques mentionnées ci-après.

Les travaux à exécuter comprennent tous les frais inhérents et tous les menus travaux et accessoires qui, bien que non spécifiés, sont nécessaires à la réalisation de travaux d'entretien et de nettoyage de cours d'eau, suivant les règles de l'art.

3. CLAUSES TECHNIQUES GÉNÉRALES DES TRAVAUX

3.1. DOCUMENT À CONSERVER SUR LE CHANTIER

L'Entrepreneur doit avoir constamment sur les chantiers une copie de plans et devis s'appliquant au projet.

3.2. RÉUNIONS DE CHANTIER AVANT LE DÉBUT DES TRAVAUX

L'Entrepreneur doit être présent à la réunion de chantier qui aura lieu avec tous les intervenants avant le début des travaux (Entrepreneur, Ingénieur et MRC). Cette rencontre doit avoir lieu au moins cinq (5) jours avant le début des travaux. La convocation sera effectuée par l'Ingénieur.

3.3. AVIS ET ACCEPTATION DES PROPRIÉTAIRES

L'Entrepreneur doit faire signer le formulaire « Début des travaux – Avis du propriétaire » (Annexe 1) par TOUS les propriétaires riverains et ceux où la machinerie circulera et doit obligatoirement le remettre à l'Ingénieur **cinq (5) jours avant le début des travaux, sans quoi les travaux ne peuvent débuter.** Aucune machinerie n'est autorisée sur le chantier avant que tous les propriétaires riverains n'aient été avisés. L'Entrepreneur sera alors responsable des délais occasionnés et les pénalités prévues aux clauses administratives du document d'appel d'offres s'appliqueront, le cas échéant.

De plus, lorsque spécifiquement mentionné, de même que dans les situations où les travaux réalisés diffèrent des clauses du présent devis, une acceptation finale signée par les propriétaires concernés, pour tous les lots visés, devra être fournie par l'Entrepreneur au Surveillant de chantier à la fin des travaux (Annexe 2). L'acceptation provisoire et la recommandation de paiement ne pourront être émises sans que l'Entrepreneur ait fourni ces documents, lorsque requis.

La liste des propriétaires, incluant les numéros de matricule et les adresses postales, est remise à l'Entrepreneur à la suite de l'adjudication du contrat. Les numéros de téléphone disponibles seront également inclus, mais il appartient à l'Entrepreneur de faire les démarches pour contacter ou rencontrer les propriétaires.

3.4. DÉBOISEMENT DES RIVES ET DU PRISME DU COURS D'EAU

3.4.1. Préparation des travaux

Avant le début des travaux, l'Entrepreneur doit effectuer une visite du cours d'eau afin d'identifier et marquer les arbres nuisibles à la réalisation des travaux qui seront à couper. En terrain découvert, les arbres isolés dans le haut du talus ne sont pas coupés.

Tout arbre à couper doit être autorisé par le Surveillant de chantier. Tout arbre coupé et qui était à conserver est remplacé par l'Entrepreneur et à ses frais. Le nouvel arbre doit être de la même espèce et doit avoir un diamètre minimum de soixante-quinze (75) millimètres pris à six cents (600) millimètres de la base de l'arbre.

Une fois que tout a été identifié et accepté par le Surveillant de chantier, l'Entrepreneur peut procéder aux travaux tels que décrits. Tout début de travaux sans visite avec le Surveillant de chantier entraîne une pénalité selon l'ampleur des travaux, tel que mentionné aux clauses administratives du document d'appel d'offres.

Avant de débuter les travaux de débroussaillage, l'Entrepreneur doit obligatoirement installer une barrière à débris et doit la maintenir fonctionnelle en tout temps jusqu'à ce que les travaux de reprofilage débutent, sous risque d'une pénalité telle que prévue aux clauses administratives du document d'appel d'offres.

3.4.2. Réalisation du déboisement et du débroussaillage du prisme et des rives

L'Entrepreneur doit effectuer le déboisement et le débroussaillage de tous les talus du cours d'eau à travailler et sur deux (2) mètres en sommet de talus sur le côté du passage de la pelle. Ces travaux consistent à dégager le cours d'eau par la coupe et/ou le broyage des arbres, arbustes, souches, branches, herbages et autres débris dans les talus du cours d'eau et non de les arracher avec la pelle hydraulique ou autre. Le débroussaillage est obligatoire pour assurer une vision adéquate du cours d'eau par l'opérateur de la pelle

mécanique lors du creusage et pour éliminer au maximum la présence des débris ligneux qui nuirait aux opérations agricoles suivant le régalage des déblais.

Sur le parcours des travaux, les arbres à enlever en dehors du talus, doivent avoir eu l'approbation écrite du propriétaire et être approuvés par le Surveillant de chantier. Les arbres à enlever dont le diamètre est supérieur à dix (10) centimètres mesurés à un virgule deux (1,2) mètre du sol sont ébranchés, coupés en longueur de deux virgule quarante-trois (2,43) mètres et cordés le long du cours d'eau, à l'extérieur de la rive, c'est-à-dire dix (10) mètres du haut du talus, si le propriétaire en fait la demande.

Le déboisement léger peut être fait soit avec une pelle munie d'une débroussailleuse ou avec l'aide de bûcherons avec l'équipement adéquat, selon les exigences du propriétaire et du Surveillant de chantier.

En complément, concernant le débroussaillage du prisme et des rives du cours d'eau, pour les tronçons où des arbres et des arbustes sont présents en plus grande quantité, l'Entrepreneur devra obligatoirement effectuer les travaux à partir de la rive qui présente le moins d'arbre. Du côté de la rive où la machinerie circulera, le maximum d'arbres devront être conservés. De plus, le débroussaillage devra être effectué en conservant une hauteur non coupée de 1 m sur les talus non excavés et dans la bande riveraine afin que les arbustes présents ne soient pas détruits et poursuivent leur croissance après la réalisation des travaux.

3.5. DÉBOISEMENT DANS UN BOISÉ

Si un côté du cours d'eau est boisé et l'autre côté est non boisé, les travaux se font du côté non boisé.

Si les deux côtés sont boisés et que ces boisés appartiennent au même propriétaire, ce dernier choisit de quel côté la machinerie passera.

Si les deux côtés sont boisés et que les boisés appartiennent à des propriétaires différents, les propriétaires s'entendent pour se partager les parties de rives à utiliser pour les travaux. À défaut de s'entendre, le représentant de la MRC prendra la décision.

L'Entrepreneur doit effectuer, au besoin, suivant l'obtention d'un certificat d'autorisation de la Municipalité s'il y a lieu, le déboisement sur la rive du cours d'eau à travailler et les talus, pour permettre la réalisation des travaux de creusage du cours d'eau. Ce déboisement consiste à dégager l'accès au cours d'eau par la coupe des arbres, souches, branches et autres et non à les arracher avec la pelle hydraulique ou autre. Le déboisement doit être effectué sur le côté où doit passer la machinerie, sur une largeur suffisante pour favoriser l'utilisation normale de la machinerie lourde. Les arbres qui ne nuisent pas au passage de la machinerie pour effectuer les travaux d'excavation dans le cours d'eau doivent être conservés. Les arbres qui nuisent doivent être coupés et l'Entrepreneur doit obtenir l'autorisation écrite du propriétaire avant de les couper. Si le propriétaire refuse de donner une autorisation écrite, l'Entrepreneur en avise la MRC.

Les arbres à enlever sont ébranchés, coupés en longueur de deux virgule quarante-trois (2,43) mètres et cordés le long du cours d'eau, à la limite du dégagement du boisé. L'Entrepreneur devra disposer des branches, souches, racines, bois morts et débris en les mettant en tas à la limite de la zone déboisée. L'enfouissement est permis en zone boisée, sur autorisation du propriétaire seulement. L'enfouissement doit se faire en dehors des

rives, du littoral, des plaines inondables et des milieux humides et hydriques (marais, marécages et tourbières).

Le déboisement peut être fait soit avec une pelle munie d'une débroussailleuse ou avec l'aide de bûcherons avec l'équipement adéquat, selon les exigences du Surveillant de chantier et du propriétaire.

Dans les peuplements forestiers de type érablière à sucre et assujettis à la *Loi sur la protection du territoire agricole du Québec*, l'Entrepreneur doit se conformer aux instructions de la MRC concernant l'autorisation d'effectuer le déboisement.

3.6. FOSSE À SÉDIMENTS, BARRIÈRES À SÉDIMENTS ET À DÉBRIS TEMPORAIRES

Au début des travaux d'entretien, une fosse à sédiments temporaire de trois cents (300) millimètres de profondeur et d'une longueur de dix (10) mètres est **obligatoirement** confectionnée afin de récupérer les sédiments transportés par l'eau lors des travaux. Deux barrières filtrantes sont aménagées en aval de la fosse à sédiment (voir détail en Annexe 3). La première sera construite avec une membrane filtrante et maintenue avec des piquets de métal. La deuxième barrière filtrante est constituée de pierre nette d'une grosseur de cent (100) millimètres sur une hauteur de cinq cents (500) millimètres. La fosse à sédiments temporaire doit être maintenue fonctionnelle durant toute la durée des travaux.

Dans le cas où la longueur des travaux excède 1000 mètres linéaires, une fosse à sédiment supplémentaire doit être aménagée à tous les 1000 mètres de distance calculée à partir du début des travaux (aval).

Une barrière à débris doit être installée et maintenue lors des travaux de débroussaillage et de creusage. Cette barrière peut être construite avec une clôture maillée (type clôture à neige en plastique) et doit suivre la reprise des travaux journalière à une distance maximale de cinq cents (500) mètres. Les nuits et les jours où il n'y a pas de travaux, cette barrière est enlevée.

Si lors de la visite du Surveillant de chantier, les barrières à sédiments ou à débris ne sont pas en place, des pénalités telles que prévues aux clauses administratives du document d'appel d'offres seront appliquées sans préavis.

3.7. PROFILAGE

L'Entrepreneur doit effectuer le reprofilage du cours d'eau avec une pelle hydraulique munie d'un godet à fossé et d'un système de contrôle au rayon laser ou par système GPS (obligatoire), conformément aux plans et profils fournis et à tout autre plan qui peut être établi au cours de l'exécution des travaux. Le gabarit des équipements réalisant les travaux d'excavation devra être adapté à la situation. Le Surveillant de chantier pourra exiger qu'un équipement de calibre différent soit rendu disponible pour effectuer les travaux, notamment pour que ceux-ci s'effectuent à partir d'une seule rive, ou encore lorsque la qualité des travaux en serait améliorée.

Les déblais doivent être déposés temporairement à plus de 3 m du haut de talus en terrain agricole et à l'extérieur de la bande riveraine en milieu boisé, s'il ne sont pas immédiatement transportés.

Les talus sont reprofilés aux pentes minimums 1,5H:1V, peu importe la largeur au fond, projetée ou existante. Les talus instables sont reprofilés aux pentes 1,5H:1,0V et plus, selon

les indications aux plans ou du Surveillant de chantier. La pelle doit se situer à plus de deux (2) mètres du haut des talus afin de prévenir tout éboulis du talus.

Lorsque la situation le permet, l'Entrepreneur doit utiliser la méthode du tiers inférieur pour l'enlèvement des sédiments sur une partie ou sur la totalité du cours d'eau.

Dans les secteurs où il y a des fosses remplies d'eau soit à la sortie des ponceaux ou autres endroits, l'Entrepreneur doit faire une petite tranchée variant de cent (100) à deux cents (200) millimètres de largeur (selon l'importance de la fosse) pour permettre l'évacuation graduelle et progressive de l'eau contenue dans les poches d'eau. Les travaux reprennent une fois que la fosse sera vidée.

3.8. TRAVAUX DE CURAGE ET DE GESTION DES DÉBLAIS

L'Entrepreneur doit disposer des déblais provenant du dragage sans retard inutile de façon à créer le moins d'inconvénients possible aux riverains, soit par régalage sur le terrain (avec épierrement, s'il y a lieu), soit par transport à un endroit où ils ne peuvent nuire, le tout conformément aux clauses du devis, aux règlements municipaux et provinciaux et aux instructions du Surveillant de chantier.

Lorsque le cours d'eau sépare deux propriétés, si possible les déblais sont disposés de chaque côté du cours d'eau au prorata des longueurs des propriétés, à moins d'avis contraire ou entente avec les propriétaires riverains. Lorsque requis, l'Entrepreneur doit prévoir une traverse temporaire.

L'Entrepreneur disposera des déblais selon les méthodes suivantes :

- les déblais qui sont propres à l'agriculture seront régalés sur le terrain adjacent au cours d'eau, à l'extérieure de la bande riveraine, lorsque celui-ci est en culture;
- les déblais jugés impropres à l'agriculture ou ne pouvant être régalés en raison de l'utilisation autre que l'agriculture du terrain adjacent seront transportés.

Les déblais pouvant être jugés impropres à l'agriculture sont ceux 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 lorsque la terre extraite du cours d'eau de composition différente à celle se trouvant sur les champs adjacents.

Tous les autres déblais sont jugés propres à l'agriculture à moins d'une situation particulière qui sera évaluée par le Surveillant. De manière générale, lorsque le cours d'eau traverse un terrain résidentiel, industriel ou commercial, les déblais seront transportés en même temps que les travaux d'excavation. L'entrepreneur est alors responsable de trouver un endroit pour en disposer conformément à la réglementation.

Les résidus ligneux provenant du débroussaillage et du déboisement (branches et grumes sans valeur commerciale) qui n'ont pas été déchiquetés adéquatement sont de l'entière responsabilité de l'Entrepreneur. Il doit les séparer des déblais et en disposer à ses frais dans un site autorisé par la réglementation ou les déchiqueter en copeaux et les incorporer aux déblais. Cette activité n'est pas payable car elle résulte d'une déficience lors du débroussaillage.

Les autres résidus impropres au régalage dans les champs en culture, comme les grosses racines, les souches, les pierres de plus de 300 mm de diamètre et les déchets (pneus,

morceaux de béton ou d'acier, etc.) ne doivent en aucun temps être mélangés aux déblais d'excavation. Si ces résidus sont incorporés aux déblais, l'Entrepreneur est tenu de les trier lors du régalage. Les résidus doivent plutôt être rassemblés en tas, puis transportés dans un site autorisé ou enfouis conformément à la réglementation en vigueur (voir les items 3.8.4 et 3.8.5).

À la demande du propriétaire, lorsque la situation est contraire aux indications du devis, mais que les lois et règlements le permettent, l'Entrepreneur doit obtenir l'acceptation écrite du propriétaire afin de laisser les déblais sur place sans les régaler ou les transporter. Un formulaire se trouve en Annexe 2 à cette fin.

En présence de débris ligneux dans le cours d'eau, l'Entrepreneur doit effectuer un effort maximal de ségrégation au moment de l'excavation en retirant, en triant et en mettant à l'écart des autres déblais les souches, les grosses racines, branches et tous les autres résidus ligneux pouvant nuire aux activités agricoles s'ils étaient régalés dans les champs. Ces tas de résidus devront être gérés séparément conformément aux items 3.8.4 et 3.8.5.

Tous les autres déblais excavés lors des travaux sont considérés comme des sols et doivent être gérés ainsi puisqu'ils contiennent moins de 50 % de matière végétales. Ces sols excavés, avec ou sans présence de EFEEP (Espèce Floristique Exotique Envahissante Prioritaire), qui ne présentent pas de contamination par des activités humaines, ne sont pas visés par le *Règlement concernant la traçabilité des sols contaminés excavés* et peuvent être gérés sur place (terrain d'origine) ou hors site (terrain récepteur autre que le terrain d'origine) en respect de la *Grille de gestion des sols excavés* du *Guide d'intervention - Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés* et aux fiches techniques qui l'accompagnent. Les sols excavés, contenant des EFEEP ou non, doivent être gérés en respect de la Grille de gestion des sols excavés de ce guide.

Que le déblai soit considéré comme un sol ou comme une matière résiduelle, lorsqu'ils contiennent des EFEEP, même en très faibles quantités, il doivent être gérés de façon à éviter que les EFEEP se propagent ailleurs sur d'autres terrains qui ne seraient pas affectés.

Ainsi, la gestion des déblais doit être effectuée en évitant la propagation des EFEEP. Les mesures suivantes permettent d'éviter leur propagation lors de la gestion des déblais.

1. Les terres agricoles visées par le régalage sont cultivées.
2. 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.
3. 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 (i.e. lorsqu'elle retourne sur la route). Dans un contexte agricole, 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). Là où il faut être vigilant, c'est lorsque la machinerie doit traverser un cours d'eau non envahi.

En s'assurant du respect des trois mesures ci-dessus, la gestion des déblais avec des EFEEP peut être réalisée selon les options suivantes :

- Les déblais demeurent sur le terrain sur lequel ils ont été déposés lors des travaux d'entretien;

  Si les déblais sont transportés :

- Ils doivent être déposés sur des sites déjà envahis par la même espèce floristique exotique envahissante prioritaire (EFEEP);
- Ils doivent être enfouis sur des sites non-envahis en respectant les conditions suivantes :

  - L'enfouissement n'est pas effectué dans le littoral, une rive ou à moins de 10 m d'un milieu humide;
  - dans le cas où l'enfouissement est effectué à moins de 30 m du littoral ou effectué entre 10 m et 30 m d'un milieu humide, les matières enfouies sont recouvertes d'au moins 2 m de sol exempt d'espèces floristiques exotiques envahissantes;
  - dans le cas où l'enfouissement est effectué à 30 m ou plus du littoral ou d'un milieu humide, les matières enfouies sont recouvertes d'au moins 1 m de sol exempt d'espèces floristiques exotiques envahissantes.

La machinerie utilisée pour la manipulation des déblais contenant des EFEEP est inspectée et nettoyée après l'opération pour éviter la dispersion d'espèces floristiques exotiques envahissantes et le terrain où est effectuée une telle activité doit, dans les 6 mois suivants, être revégétalisé selon les conditions suivantes :

- en utilisant des espèces appartenant aux mêmes strates que celles affectées, adaptées au milieu, idéalement indigènes et n'appartenant pas à une espèce floristique exotique envahissante;
- le taux de survie de la végétation ou de couvert est de 80 % l'année suivant la revégétalisation.

3.8.1. Régalage des déblais sur place

Les déblais propres à l'agriculture seront régalés sur les propriétés riveraines après les récoltes, sans retard inutile, de manière à créer le moins d'inconvénients possible aux propriétaires riverains. À cette fin, l'Entrepreneur doit considérer que les travaux de régalage pourraient être effectués en plusieurs fois, ce qui pourrait impliquer plusieurs déplacements d'équipement. Il n'a droit à aucune compensation en raison de cette situation.

Pour disposer des déblais de façon à assurer le bon drainage de surface, le régalage doit se faire sur une épaisseur maximum de cent (100) millimètres sur une largeur suffisante à l'extérieur du premier trois (3) mètres du haut du talus. En milieu forestier, les déblais doivent être régalés sommairement à l'extérieur de la bande riveraine et il faut laisser des ouvertures libres de déblais pour permettre le drainage de surface.

Sur les terres cultivées, lorsque des roches de plus de 300 mm de diamètre ou des débris isolés restent présents une fois les travaux de régalage complétés, il appartient à l'Entrepreneur de les enlever et de les rassembler en tas. Ce travail est inclus dans le prix unitaire de l'item régalage. Pour la disposition de ces tas de résidus, voir les items 3.8.4 et 3.8.5.

Lorsque la situation est contraire aux directives du devis mais accepté par le propriétaire et conforme aux lois et règlements, l'Entrepreneur doit faire remplir une approbation écrite du propriétaire pour confirmer qu'il accepte le régalage des déblais tel qu'exécuté et l'Entrepreneur doit la transmettre au Surveillant de chantier (Annexe 2).

3.8.2. Transport des déblais

En cas de transport de déblais, l'Entrepreneur doit s'assurer de réaliser le tout conformément à l'Annexe 5 : Grille de gestion des sols excavés du *Guide d'intervention - Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés*, qui dicte les usages possibles des sols, selon leur niveau de contamination et en respectant les consignes de la section 3.8 générale du présent devis en cas de présence d'EFEEP.

L'Entrepreneur doit fournir l'équipement requis pour effectuer en tout temps ou selon les exigences du Surveillant de chantier, le transport des déblais, lorsque requis, afin de minimiser la compaction du terrain ou de l'endommager si le sol est trop humide (camion avec pneus larges, tracteur avec remorque, etc.). Le cas échéant, si le transport des déblais entraîne des dommages aux champs, aux terrains et aux chemins d'accès privés, la remise en état des chemins d'accès et de tout endroit où de l'équipement ou des camions auraient circulé, est entièrement de la responsabilité l'Entrepreneur. L'Entrepreneur doit tenir compte que le transport des déblais peut aussi se faire sur sol gelé donc en hiver. Il doit prévoir dans les coûts de transport, le dégagement de la neige pour les chemins et accès.

Les déblais qui sont transportés doivent être dirigés à un endroit identifié par l'entrepreneur et dont la Municipalité a délivré une autorisation de remplissage. Si l'Entrepreneur doit régaler les déblais qui ont été transportés, le taux unitaire du régalage pourra s'appliquer. Toutefois, l'autorisation préalable de l'Ingénieur est obligatoire.

Si un propriétaire désire faire transporter des déblais qui sont jugés propres à l'agriculture et attestés par le Surveillant de chantier pour être régalés sur place, l'Entrepreneur pourra facturer la MCR pour le taux payable pour le régalage et il doit prendre une entente par écrit avec ce propriétaire et lui facturer les coûts supplémentaires liés à ces travaux, s'il y a lieu.

3.8.3. Déblais laissés sur place ou mis en tas

Les déblais laissés sur place ou mis en tas sont acceptés sur approbation écrite du propriétaire (voir Acceptation finale du propriétaire en Annexe 2). L'Entrepreneur doit faire remplir une approbation écrite du propriétaire pour confirmer qu'il accepte de laisser les déblais sur place ou mis en tas tel qu'exécuté et l'Entrepreneur doit la transmettre au Surveillant de chantier.

3.8.4. Enfouissement des débris

En tout temps, l'enfouissement des débris doit être priorisé sur leur transport lorsque la situation et la réglementation le permettent.

L'enfouissement de tout débris en bordure des travaux doit respecter les conditions de l'article 74 du REAFIE, c'est-à-dire que seul l'enfouissement de racines, de souches ou de pierres est permis aux conditions suivantes :

1. La quantité de matières enfouies sur un même lot est inférieure à 60 m³.
2. L'exploitant n'exerce pas déjà cette même activité dans un rayon de 500 m.
3. L'enfouissement est effectué :

a. à 30 m ou plus d'un cours d'eau, d'un lac ou d'un milieu humide;
b. à 100 m ou plus d'un site de prélèvement d'eau souterraine de catégorie 1, 2 ou 3.

Les débris doivent être recouverts d'un minimum de 900 mm de terre. La terre de surplus sera régalée.

L'entrepreneur doit obtenir l'approbation du propriétaire avant d'enfouir des débris et le propriétaire doit indiquer précisément l'endroit à l'entrepreneur afin d'être certain qu'il n'y a pas de drains à l'endroit prévu pour le creusage de la fosse. En cas de doute l'entrepreneur doit demander au propriétaire d'être présent lors de l'enfouissement.

En cas de présence EFEEP dans les déblais à enfouir, ils doivent être enfouis en respectant les conditions stipulées à la section 3.8 générale du présent devis.

3.8.5. Disposition des débris et des déchets

Lorsqu'ils ne peuvent pas être enfouis ou valorisés autrement, les débris doivent être transportés par l'Entrepreneur vers une installation d'élimination régie par le *Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles* (REIMR).

3.9. TRAVERSE TEMPORAIRE

Des changements de rive peuvent être exigés lorsque les propriétaires sont différents sur les deux rives ou pour effectuer les travaux à la demande du propriétaire ou du Surveillant de chantier.

L'Entrepreneur ne peut utiliser une traverse existante si elle est située à plus de cinquante (50) mètres afin de ne pas endommager les récoltes en place, à moins d'avoir obtenu les autorisations écrites des propriétaires.

Lorsqu'il est requis de franchir le cours d'eau à un endroit où il n'y a pas de pont ou de ponceau, deux options sont permises.

La première, en vertu de l'article 33.7 du RAMHHS, qui est à privilégier lors qu'applicable en fonction des caractéristiques du site, consiste à circuler dans le littoral du cours d'eau pour un seul passage aller-retour, dans la mesure où le passage choisi minimise les impacts sur le cours d'eau. Pour cette situation, l'entrepreneur doit s'assurer de remettre les berges et le littoral en état à la suite du retour de la machinerie.

La seconde consiste à aménager une traverse temporaire avec deux tuyaux d'un diamètre d'au moins six cents (600) millimètres chacun, comblés de terre provenant des déblais sur une épaisseur minimale de six cents (600) millimètres au-dessus des tuyaux. Ces traverses doivent être installées immédiatement avant le passage de la machinerie et enlevées immédiatement après le passage de la machinerie. Les lieux doivent être remis à l'état initial. Les pentes des talus doivent être semblables à la situation des présents travaux.

L'Entrepreneur doit avoir sur place ou faire venir à sa charge le matériel nécessaire pour confectionner une traverse de cours d'eau temporaire lorsque requis. L'Entrepreneur doit effectuer des traverses de cours d'eau temporaires pour avoir accès à la rive opposée uniquement lorsque requis et sur approbation du surveillant.

3.10. ENSEMENCEMENT ET PAILLIS ANTI-ÉROSION

L'Entrepreneur doit procéder à l'ensemencement des talus et autres superficies mises à nu, dans les **vingt-quatre (24) heures** suivant les travaux d'excavation si les conditions climatiques le permettent. L'Entrepreneur peut utiliser la méthode d'ensemencement pneumatique ou à la volée.

Le mélange de semences certifié doit être composé de :

- 35% Fétuque élevée
- 10% agrostide scabre (indigène)
- 10% Élyme du Canada (indigène)
- 15% phléole des Prés
- 15% Ray-grass annuel
- 10% Pâturin Kentucky (indigène)
- 5% trèfle blanc

Le taux de semis doit être d'au moins 250 kg/ha épandu uniformément. Le taux de germination doit être égal ou supérieur à quatre-vingts pour cent (80 %) pour être accepté. Les sections n'ayant pas atteint ce pourcentage doivent être réensemencées jusqu'à l'acceptation finale. Advenant que des surfaces doivent être réensemencées, aucune compensation ne sera accordée à l'Entrepreneur pour ce faire, quelle que soit la raison.

Aux endroits jugés nécessaires par le Surveillant de chantier, l'ensemencement est recouvert d'un paillis anti-érosion de type Coir MAT 700 ou l'équivalent. La dimension des matelas et leur installation devront être conformes aux consignes du Surveillant de chantier.

<u>Lors de l'installation, l'Entrepreneur doit respecter les normes minimales suivantes</u> :

- Pour éviter le déplacement des semences par les intempéries et pour favoriser une germination optimale, le paillis doit être placé sur l'endroit traité dans les une (1) à trois (3) heures;
- Pour assurer sa stabilité, bien fixer le paillis avec une densité suffisante de crampons.

Les étiquettes indiquant le contenu du mélange et les spécifications des sacs ensemencés doivent être **obligatoirement fournies au Surveillant de chantier** par l'Entrepreneur.

3.11. PONTS ET PONCEAUX

L'Entrepreneur doit effectuer le **nettoyage complet de tous les ponts, passerelles et ponceaux (privés et autres)** pour lesquels cette mention est indiquée dans le tableau des ponceaux apparaissant aux plans, et ce, en même temps que le creusage. Le nettoyage consiste à extraire des conduites les débris, saletés, cailloux, sables, boues et tout autre dépôt meuble susceptible de nuire à l'écoulement de l'eau.

Lorsqu'un ponceau est indiqué « à abaisser » ou « à retirer » sur les plans, l'Entrepreneur doit déterrer le ponceau. Dans la mesure du possible, tenter de ne pas l'abîmer et le laisser à plus de cinq (5) mètres du talus. Le propriétaire devient responsable d'en disposer.

Lorsque la mention « à vérifier » est indiquée au tableau des ponceaux, l'Entrepreneur doit, une fois les extrémités du ponceau dégagées, prendre les mesures du ponceau (diamètre et élévation des radiers par rapport au fond projeté) et aviser l'Ingénieur qui transmettra les instructions à l'Entrepreneur qui devra nettoyer ou retirer le ponceau en question.

Si le propriétaire fournit un ponceau conforme, l'Entrepreneur peut prendre une entente par écrit avec ce propriétaire et lui facturer directement les travaux pour procéder à l'installation du ponceau. Il est à noter que le radier des ponceaux doit, sauf avis contraire, être installé à une profondeur équivalant à 10 % de son diamètre plus bas que la ligne de fond projeté.

Pour les ponceaux localisés sous un chemin de fer ou un chemin public, la seule action qui doit être réalisée par l'Entrepreneur consiste à nettoyer le ponceau ou le pont malgré ce qui peut être indiqué aux plans. Les ponceaux localisés sous un chemin du MTQ doivent faire l'objet d'une autorisation délivrée à la MRC par ce ministère avant que l'Entrepreneur ne procède au nettoyage.

La MRC 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 ponceaux sont dans le « TABLEAU DES PONCEAUX » présenté aux plans.

3.12. PERRÉS DE PROTECTION, STABILISATION DES EXTRÉMITÉS DE PONCEAUX ET DES FOSSÉS LATÉRAUX

Tous les matériaux importés doivent provenir de sites autorisés en vertu du Règlement sur les carrières et sablières.

Les pierres doivent provenir d'une carrière, être dures, denses et anguleuses, résistantes, exemptes de fentes, de fissures et autres défauts. La densité apparente ne devra pas être inférieure à deux virgule six (2,6). La pierre ne doit pas contenir de matériaux gélifs (ex. : shale, schiste, ardoise, phyllade, calcaire argileux, dolomie argileuse, grès argileux, pélite argileuse) ni de plans de faiblesse (ex. : microlites argileux) susceptibles de provoquer la fragmentation de la pierre au moment de la mise en œuvre. Les pierres naturelles non issues d'un processus de concassage ou de dynamitage ne sont pas acceptées.

La dimension des pierres est donnée aux plans. Le matériau doit contenir cinquante pour cent (50 %) de pierres dont le diamètre est supérieur à la moyenne entre le minimum et le maximum des limites granulométriques.

Dans tous les cas, la pierre à utiliser est de calibre cent – deux cents (100-200) millimètres à moins d'une indication contraire du Surveillant. L'augmentation du calibre de la pierre ne modifie en rien le prix unitaire applicable.

L'Entrepreneur doit procéder à l'empierrement des fossés latéraux en même temps que les travaux d'excavation réalisés pour les travaux d'entretien selon la coupe type illustrée aux plans ou suivant les instructions du Surveillant de chantier. Lorsque la différence d'élévation entre le fond du fossé latéral et le fond du cours d'eau est inférieure à trois cents (300) millimètres, aucune protection ne doit être aménagée.

Uniquement sur demande du Surveillant de chantier, l'Entrepreneur doit procéder à l'aménagement des perrés de stabilisation aux entrées et sorties de ponceaux. Il doit également empierrer les secteurs problématiques rencontrés lors des travaux de creusage qui auront préalablement été indiqués et approuvés par le Surveillant.

Advenant que des travaux additionnels d'empierrement visant à corriger des talus instables ou des foyers d'érosion soient requis, l'Entrepreneur sera tenu de les effectuer. L'Entrepreneur doit prendre en considération que les travaux additionnels peuvent être effectués en différents temps et que les frais de mobilisation et de démobilisation sont toujours inclus dans les prix unitaires soumis.

L'aménagement de ces perrés se fait selon les coupes types illustrées sur les plans ou suivant les instructions du Surveillant. Pour la confection des perrés, l'Entrepreneur doit installer une membrane géotextile de type Texel 7609 ou l'équivalent. Si la pierre demandée n'est pas disponible, une autorisation écrite doit être obtenue avant d'utiliser une autre pierre.

3.13. SORTIES DE DRAINAGE

L'Entrepreneur doit procéder obligatoirement à l'aménagement des sorties de drainage en même temps que les travaux d'excavation réalisés pour les travaux d'entretien selon la coupe type illustrée aux plans.

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

Lors de la réunion de démarrage du chantier, l'Entrepreneur doit aviser les propriétaires riverains de localiser les sorties de drainage. L'Entrepreneur est responsable de tout bris causé aux sorties de drainage identifiées pendant l'exécution des travaux et doit exécuter sans frais toutes les réparations nécessaires afin d'assurer le bon fonctionnement de celles-ci.

3.14. CLÔTURES TRANSVERSALES

L'Entrepreneur doit défaire et refaire les clôtures transversales lors du passage de la machinerie. Les clôtures longeant le cours d'eau sont sous la responsabilité du propriétaire. Si ces dernières nuisent aux travaux, le propriétaire doit être avisé par l'Entrepreneur de les enlever. 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.

3.15. OBSTACLES

L'Entrepreneur doit procéder au déplacement de tous les obstacles pouvant interférer avec les travaux, et ce, autant à l'intérieur des limites du cours d'eau que sur ses rives. L'Entrepreneur doit arrêter les travaux s'il lui est impossible, physiquement ou légalement, de délacer un obstacle. L'Entrepreneur doit en avertir immédiatement le Surveillant de chantier et peut recommencer les travaux aussitôt qu'il obtiendra son autorisation.

3.16. PERMIS DES SERVICES PUBLICS

L'Entrepreneur est entièrement responsable d'effectuer une demande auprès d'Info-Excavation et d'obtenir toute approbation nécessaire auprès des autorités responsables des différents services publics (gazoduc, service téléphonique, Hydro-Québec, structure municipale, voie ferrée, ou autres). **L'Entrepreneur doit remettre une copie de ces documents au Surveillant de chantier.**

L'Entrepreneur est responsable d'exécuter les différents travaux demandés par les autorités concernées et le coût de ces travaux doit être inclus dans les prix unitaires du bordereau.

Aucun travail d'excavation ou de remblayage ne doit débuter à proximité des gazoducs sans la présence d'un inspecteur de la compagnie de pipeline. Il en est de même pour le nettoyage des ponceaux sous un chemin de fer.

3.17. SIGNALISATION ET PROPRETÉ DU RÉSEAU ROUTIER

Pour les travaux exécutés à partir d'un chemin municipal ou d'une route du ministère des Transports du Québec, l'Entrepreneur doit prévoir une signalisation conforme aux exigences prévues en vertu des lois et règlements du Québec et des règlements municipaux. Il doit, entre autres, se conformer aux prescriptions relatives à la signalisation des travaux de courte durée du cahier des charges et devis du ministère des Transports du Québec.

L'Entrepreneur doit effectuer la signalisation appropriée à sa charge. Il doit nettoyer, à ses frais, tout chemin et route salis lors de l'exécution des travaux.

3.18. CHEMIN DE FERME ET ACCÈS

L'accès au cours d'eau se fait par les chemins de fermes existants. Ces accès servent pour le transport de la machinerie et le transport de la pierre au cours d'eau et aussi pour le transport des déblais. Entre les chemins d'accès au cours d'eau, l'Entrepreneur doit circuler le long du cours d'eau et effectuer les travaux demandés.

Si le long du cours d'eau, il y a des fossés transversaux, l'Entrepreneur doit les combler pour permettre la circulation de la machinerie et doit les nettoyer le plus rapidement possible. Si le comblement des fossés s'étire sur une période de plus de trois jours, l'Entrepreneur doit prévoir la circulation des eaux en installant des tuyaux pour la circulation des eaux en cas de pluie.

Si le long du cours d'eau, il y a confluence avec d'autres cours d'eau, l'Entrepreneur doit construire une traverse temporaire conformément aux dispositions de l'article 3.9 de la présente section.

À l'exception de l'aire de travail adjacente au cours d'eau, tous chemins de fermes, routes ou accès, endommagés par l'Entrepreneur qui ne prend pas les dispositions nécessaires pour minimiser les dommages (ornières, compactage du sol, etc.) lors des travaux 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, les frais de réparation seront évalués et remboursés pour les réparations. Le tout doit être approuvé au préalable par le Surveillant de chantier sans quoi il n'y a pas de dédommagement pour les réparations. Toute réclamation pour non-respect de cette clause est déduite du contrat.

Tous chemins d'accès autres que ceux précités et autorisés par le Surveillant de chantier devront être remis à l'état initial. L'Entrepreneur doit prévoir des travaux de décompactage et de nivellement selon le cas. En tout temps, une approbation écrite du propriétaire doit être fournie au Surveillant de chantier pour confirmer que le propriétaire accepte les travaux de remise en état tels qu'exécutés.

3.19. REMISE EN ÉTAT DES TERRAINS

L'entrepreneur à l'obligation de remettre en état les surfaces des terrains sur lesquels des équipements ou de la machinerie va circuler ou causer des perturbations. Les chemins de ferme et les surfaces riveraines des terres agricoles ou boisées, qui sont utilisées pour la circulation de la machinerie afin de permettre la réalisation des travaux, sont traités à l'article précédent.

Lorsque l'entrepreneur doit circuler sur des terrains résidentiels, commerciaux, industriels ou institutionnels, il doit au préalable prendre des photographies ou réaliser des vidéos qui permettent de visualiser l'ensemble des superficies qui risquent d'être affectées incluant les matériaux, végétaux, aménagements et bâtiments présents. Ces photographies ou vidéos doivent être conservées tant que l'acceptation finale de garantie n'est pas émise. Sur demande, ils doivent être remises au Surveillant ou à la MRC.

L'entrepreneur est responsable de prendre toutes les mesures afin de minimiser les dommages et ennuis causés à ces propriétés incluant l'utilisation de machineries ou de matériaux adaptés aux situations particulières.

Les surfaces, autres que celles situées dans le cours d'eau et sur ses talus, qui sont endommagées par le passage de la machinerie et la réalisation des travaux, doivent être remises à leur profil initial incluant la fourniture de terre végétale ou de gravier. Les surfaces engazonnées doivent être nivelées et ensemencées avec un mélange de semences à gazon adapté aux conditions du sites. L'entrepreneur doit procéder aux arrosages nécessaires à la germination et à l'implantation des surfaces à engazonner. Au besoin, si le taux de repousse n'est pas adéquat, un réensemencement doit être effectué sans frais additionnels.

La remise en état de ces types de propriétés exclue la fourniture et la plantation d'arbres, d'arbustes et de végétaux ornementaux dont l'enlèvement aura été approuvé par le surveillant.

3.20. LITIGE

Tout litige entre l'Entrepreneur et le propriétaire riverain relatif à ce présent devis, sans autorisation signée, est automatiquement considéré comme non-respect du devis. L'Entrepreneur doit apporter les correctifs à ses frais.

3.21. MOBILISATION ET DÉMOBILISATION

Tous frais de mobilisation et démobilisation de la machinerie sont inclus dans les prix unitaires mentionnés au bordereau de soumission pour tous les travaux prévus .

3.22. MODIFICATIONS AUX TRAVAUX ET TRAVAUX IMPRÉVUS

La MRC peut, si elle le juge à propos, demander à l'Entrepreneur de retrancher ou d'ajouter au marché certains ouvrages pour exécution et rémunération selon les dispositions des « Clauses techniques » et du bordereau de soumission ci-inclus.

Dans l'éventualité où les travaux décrits à un quelconque article ne seraient pas requis lors de la réalisation du projet, l'Entrepreneur n'aura droit à aucune rémunération et l'article sera considéré nul et sans effet.

La MRC se réserve aussi le droit de faire exécuter certains travaux à taux horaire par l'équipement sur place. Les taux horaires doivent correspondre aux taux du marché (référence : Taux de location de machinerie lourde, Conseil du trésor, Gouvernement du Québec). Le taux horaire inclut le prix de la machine utilisée avec son opérateur. Ces travaux doivent être autorisés par écrit par le Surveillant de chantier. Tous travaux non autorisés sont refusés.

4. CLAUSES ENVIRONNEMENTALES

4.1. MESURES GÉNÉRALES D'ATTÉNUATION DES IMPACTS

L'Entrepreneur doit aviser le personnel affecté aux travaux des mesures d'atténuation prévues pour protéger les milieux humides et hydriques ainsi que les règles de conduite qui y sont associées, il prend dans la mesure du possible, les mesures suivantes :

- 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 et hydriques) situés dans ou près de l'aire de travail;
- Identifier clairement les limites de déboisement et de défrichage avant le début des travaux;
- Éviter les empiétements non essentiels à la réalisation des travaux en bande riveraine;
- Vidanger les bassins de sédimentation périodiquement;
- 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 cinq pour cent (5 %) à moins de les protéger adéquatement contre l'apport de particules fines. La pente maximale autorisée pour les chemins d'accès est de douze pour cent (12 %);
- Ne rejeter aucun débris dans le milieu aquatique. Tous les débris 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 soixante (60) mètres des cours d'eau et des milieux sensibles (habitat du poisson, milieux humides et hydriques);
- Restreindre les volumes de matériaux utilisés pour les enrochements au strict minimum, à une hauteur maximale équivalant à la ligne des hautes eaux (LHE);
- Utiliser 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.) pour réaliser les enrochements;
- Réaliser les travaux dans les meilleurs délais possible et conserver la machinerie en milieu terrestre pour toute la durée des travaux.

4.2. MACHINERIE

L'Entrepreneur doit aussi prendre les mesures d'atténuation suivantes :

- Restreindre la circulation des véhicules aux voies de circulation proposées qui doivent être clairement identifiées;
- La circulation de toute machinerie dans le lit du cours d'eau est interdite;
- Éloigner la machinerie du cours d'eau dès qu'elle n'est plus utilisée;
- Rendre le matériel d'urgence (produits absorbants, toiles, outils, etc.) disponible sur le site en cas de déversement de produits dangereux (huile, gazole, etc.);
- Placer les bidons ou récipients contenant des hydrocarbures et autres produits dangereux dans un bac ou entre des bermes ayant la capacité de recueillir cent dix pour cent (110 %) des réserves entreposées;
- Acheminer les huiles usées découlant de l'utilisation de la machinerie et les déchets en dehors du territoire et en disposer dans un site prévu à cette fin;
- Posséder et savoir utiliser des équipements d'urgence en cas de déversement accidentel. Advenant un déversement d'hydrocarbure ou de tout autre substance nocive, le réseau d'alerte d'Environnement Canada (1-866-283-2333) ou d'Urgence-Environnement du Québec (1-866-694-5454) doit être avisé sans délai.

Des mesures particulières doivent être prises pour éviter la propagation des EFEEP notamment :

- La machinerie doit être nettoyée avant l'arrivée sur les lieux ;
- Éviter de circuler dans les colonies ;
- Éviter leur déplacement ;
- La fauche des colonies de EFEEP si nécessaire, doit être limitée et effectuée après les autres zones à faucher ;
- Les zones à faucher s'il y a lieu doivent être fauchées isolément ;
- Éviter que les débris de fauche ne soient dispersés hors des zones déjà colonisées ;
- Prendre des mesures pour éviter que les graines ne soient dispersées par l'eau ou autrement,
- Nettoyer manuellement la machinerie à la sortie d'une colonie.

Les surplus d'excavation doivent être déposés en dehors des rives, du littoral, des plaines inondables et milieux humides et hydriques (marécage, marais et tourbières).

L'Entrepreneur doit préserver sur le chantier toute végétation, telle qu'arbres, buissons et pelouse, qui, de l'avis du Surveillant de chantier de la MRC, ne gêne pas les travaux. Dans le cas où l'Entrepreneur endommage la végétation hors de la servitude prévue et que la remise en état n'est pas comprise dans les travaux, il doit la remplacer, à ses frais et à la satisfaction du Surveillant de chantier de la MRC.

L'Entrepreneur doit procéder sans délai à mesure que les travaux progressent à la restauration des lieux perturbés.

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, herbicides et insecticides.

Lorsqu'il y a pompage, l'Entrepreneur doit éviter la succion de sédiments et prévoir à la sortie un système permettant de retenir les particules fines et de ne rejeter dans le cours d'eau que de l'eau claire (25 mg/l de MES – critère issu du Règlement sur les carrières et sablières).

L'Entrepreneur doit, pendant la durée du contrat, utiliser les méthodes industrielles de contrôle reconnues pour éviter ou enrayer la production de poussière et de fumée ainsi que toute pollution atmosphérique sur le chantier.

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

4.3. TRAVAUX EN MILIEU AQUATIQUE

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

- Tout milieu humide et hydrique (marais, marécage, tourbière, etc.);
- Toute rive (15 mètres de la ligne des hautes eaux moyennes);
- Tout littoral (secteurs de plans d'eau influencés par des ouvrages ou la marée);
- Le lit de tout plan d'eau;
- Toute plaine inondable (20 ans ou 100 ans) cartographiée ou non, excédant la rive.

Avant le début des travaux du contrat, l'Entrepreneur doit fournir un calendrier d'exécution spécifique aux travaux en milieu aquatique. Ce calendrier doit respecter toute période restrictive indiquée par le MELCCFP. Les méthodes de travail doivent permettre la réalisation des ouvrages le plus rapidement possible.

L'Entrepreneur doit assurer un libre écoulement minimal des eaux afin de permettre la survie de toute espèce aquatique.

L'Entrepreneur doit disposer des matériaux d'excavation conformément aux exigences de l'article 4.4 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.

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

4.4. DISPOSITION DES DÉCHETS SOLIDES, DES MATÉRIAUX SECS OU AUTRES

Tous les déchets solides, tels que définis dans le « Règlement sur les déchets solides » de la *Loi sur la qualité de l'environnement*, doivent être éliminés selon le règlement.

La définition de « matériaux secs » est celle du « Règlement sur les déchets solides » de la *Loi sur la qualité de l'environnement*.

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

5. CLAUSES ET CONDITIONS SPÉCIALES

5.1. CAHIER DES CHARGES GÉNÉRALES

L'Entrepreneur est soumis aux clauses et conditions générales du présent cahier des clauses techniques. L'Entrepreneur doit se conformer aux instructions du Surveillant de chantier.

5.2. PLANS, DEVIS ET CORRECTIONS

L'Entrepreneur doit faire un relevé d'arpentage, vérifier les plans et aviser immédiatement de toute omission pour correction avant le début des travaux. Le relevé technique doit être transcrit sur les plans profils avec une feuille de cotes de creusage.

Suite au relevé d'arpentage, la ligne de fond peut être modifiée par le Surveillant de chantier d'au plus trois cents (300) millimètres par rapport à la ligne montrée au plan et sans extra. L'Entrepreneur doit tenir compte d'un surcreusage de cent (100) millimètres afin de maintenir la profondeur du cours d'eau jusqu'à l'acceptation finale.

Dans le cas d'erreurs ou de contradictions dans les plans ou dans les devis 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 ne peuvent servir de prétexte à aucune réclamation.

L'Entrepreneur doit avoir constamment sur les chantiers une copie de plans et devis s'appliquant au projet.

5.3. TEMPÉRATURE

Si les conditions de terrain devenaient trop humides et affectaient 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'aura 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.

5.4. PIQUETS, POINTS DE REPÈRE, COTES ET MESURAGES

Il est désigné à l'Entrepreneur l'emplacement général des travaux de creusage, 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** pour établir les cotes à tous les cinquante (50) mètres et effectuer tous les autres mesurages avant et après le creusage. L'Entrepreneur doit mettre les points de mesurage (terrain, lit existant, ponceaux, etc.) sur le plan profil et fournir aussi les points de mesurage sur une feuille d'élévation de creusage à tous les cinquante (50) mètres, et ce, cinq (5) jours ouvrables avant le début

des travaux. Les repères physiques de ces points de mesurage aux cinquante (50) mètres doivent demeurer visibles sur le terrain jusqu'à la fin de travaux.

Les travaux de reprofilage et d'extraction de sédiments pourront débuter uniquement après autorisation du profil à exécuter (fond projeté) par l'Ingénieur sous peine des pénalités prévues aux clauses administratives de devis d'appel d'offres. L'approbation par l'Ingénieur du profil d'exécution à partir des points de référence et profils fournis par l'Entrepreneur ne dégage en rien ce dernier de sa responsabilité en regard de la conformité des travaux.

Suivant les travaux de creusage du cours d'eau, l'Entrepreneur doit procéder aux relevés du fond du cours d'eau à tous les cent (100) mètres et fournir les fichiers électroniques de relevés au Surveillant de chantier dans les 30 jours suivant le creusage dudit cours d'eau. Ce relevé doit également contenir la position des radiers et le diamètre de tous les ponceaux. De plus, s'il y a lieu, il doit indiquer la position et les mesures des surfaces ayant fait l'objet de l'empierrement ou d'un recouvrement par un matelas anti-érosion. Le version PDF du document de relevé final doit être signé par l'entrepreneur ou son représentant. Une retenue additionnelle de 10% du montant unitaire soumissionné pour l'item 1 du bordereau sera retenue tant que les relevés n'auront pas été transmis et approuvés par l'ingénieur.

L'Entrepreneur assume seul les frais de ces opérations, à même le prix de sa soumission, et aura seul l'entière responsabilité de placer et de maintenir, pour toute la durée des travaux, les piquets et les repères de niveau 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. Si les quantités fournies par l'Entrepreneur divergent de celles contrôlées par le Surveillant de chantier, ces dernières prévalent.

5.5. PAIEMENT

Le paiement du (des) prix unitaire(s) et/ou forfaitaire(s) indiqué(s) au bordereau des prix de la soumission par l'Entrepreneur constituera une compensation complète pour la fourniture des matériaux, des équipements, des accessoires, de la machinerie, de l'outillage et de la main-d'œuvre qui seront nécessaires à la réalisation des travaux correspondants.

Finalement, il(s) comprend(nent) la protection des services, des repères légaux et/ou géodésiques et des aménagements existants devant être conservés, la signalisation pour le maintien de la circulation, le régalage de terrain et la remise en état du site des travaux, le nettoyage des structures souterraines, les activités nécessaires à la protection de la qualité de l'environnement, le relevé « tel que construit » des ouvrages réalisés, de même que tout autre élément requis qui n'aurait pas un article de paiement spécifique au bordereau des prix de la soumission. Lorsque des travaux additionnels sont requis dans un deuxième temps, par exemple des empierrements ou des protections anti-érosion à la suite d'une instabilité de talus ou la présence d'un foyer d'érosion, l'Entrepreneur reçoit comme paiement complet, les quantités alors réalisées aux taux unitaires soumis. Les prix unitaires utilisés comprennent toujours, et en toutes circonstances, la mobilisation et la démobilisation de la machinerie.

Toute demande de paiement devra obligatoirement être accompagnée des profils en long « tel que construit » de même que les mesurages pertinents à l'établissement des quantités et la qualité des travaux. L'Entrepreneur devra notamment fournir les dimensions et le chaînage de tout ouvrage faisant partie de la demande de paiement. Le détail complet du

calcul des quantités demandées au paiement est requis en toutes circonstances. Si l'Ingénieur constate que le profil « tel que construit » n'est pas précis ou complet ou encore que les données d'arpentage et de mesurage ne permettent pas d'établir de façon précise les travaux ou les quantités, il refusera de traiter la demande de paiement et en avertira l'Entrepreneur. L'Ingénieur peut aussi suspendre l'exécution des travaux tant et aussi longtemps que l'Entrepreneur n'aura pas fait la preuve de l'exactitude de ses données et quantités. Les preuves d'achat, comme les billets de pesée pour la pierre, de même que les étiquettes du mélange de semences pourront également être demandées avant la recommandation au paiement de toute facture.

6. DESCRIPTION DES ITEMS DU BORDEREAU DE SOUMISSION

Les travaux d'entretien et de nettoyage prévus pour le cours d'eau Petite rivière Bernier, branche 3, situé sur le territoire de la MRC du Haut-Richelieu, doivent être exécutés conformément aux clauses techniques formulées dans ce devis et aux plans présentés à l'annexe 4.

La rive des travaux indiquée aux plans de localisation est à titre d'information. L'Entrepreneur doit confirmer le tout avec les propriétaires riverains. Si des changements sont nécessaires, l'Entrepreneur devra aviser le Surveillant de chantier avant le début des travaux.

6.1. TRAVAUX DE DÉBROUSSAILLAGE, DE PROFILAGE ET D'ENSEMENCEMENT DU PRISME DU COURS D'EAU

Cet article au bordereau de soumissions inclut l'ensemble des travaux d'entretien mis à part ceux qui sont expressément explicités aux autres articles du bordereau. Ainsi, le prix au mètre linéaire inclut les tâches suivantes et toutes les autres tâches nécessaires au bon parachèvement des travaux qui n'ont pas été expressément identifiées dans cet article ou les suivants :

- Réunions de chantier;
- Relevés techniques préalables aux travaux de creusage;
- Mobilisations et démobilisations;
- Débroussaillage des rives et du prisme du cours d'eau;
- Disposition des branches, arbres, souches, racines, pierres;
- Profilage du cours d'eau selon la ligne de fond et les sections types présentées aux plans;
- Mise en place et maintenance des fosses et barrières à sédiments;
- Ensemencement;
- Traverse temporaire;
- Clôtures transversales;
- Obstacles;
- Services publics;
- Signalisation;
- Relevés techniques d'arpentage du fond du cours d'eau après les travaux de creusage;

- Remise en état des chemins de ferme, des autres accès et des propriétés;
- Nettoyage du chantier.

Les travaux de profilage sont effectués tels que décrits aux articles 3.7 et 3.8 des clauses techniques et environnementales, tout en favorisant le tiers inférieur, lorsque qu'applicable.

6.2. DÉBOISEMENT DANS UN BOISÉ

Les travaux sont effectués tels que décrits à l'article 3.5 des clauses techniques et environnementales et sont payables au mètre linéaire selon le chaînage du cours d'eau. Toutes les demandes de paiement pour cet item doivent présenter les chainages précis pour lesquels le déboisement est facturé.

6.3. RÉGALAGE DES DÉBLAIS

Les travaux sont effectués tels que décrits à l'article 3.8 des clauses techniques et environnementales et sont payables au mètre linéaire selon le chaînage du cours d'eau. Toutes les demandes de paiement pour cet item doivent présenter les chainages précis pour lesquels le régalage est facturé.

6.4. TRANSPORT DES DÉBLAIS

Les travaux sont effectués tels que décrits à l'article 3.8 des clauses techniques et environnementales et sont payables au mètre linéaire selon le chaînage du cours d'eau. Toutes les demandes de paiement pour cet item doivent présenter les chainages précis pour lesquels le transport est facturé.

6.5. ENFOUISSEMENT DES DÉBRIS

Les travaux sont effectués comme décrit à l'article 3.8 des Clauses techniques et environnementales et sont payables à taux horaire de pelle mécanique. L'Entrepreneur doit aviser par écrit le surveillant 48 heures avant de procéder à l'enfouissement de débris. Toutes les demandes de paiement pour cet item doivent présenter les chainages précis pour lesquels l'enfouissement est facturé de même que les dates.

6.6. DISPOSITION DES DÉBRIS, DES DÉCHETS SOLIDES, DES MATÉRIAUX SECS OU AUTRES

Les travaux sont effectués comme décrit à l'article 3.8 des Clauses techniques et environnementales et sont payables à la tonne métrique sur présentation des coupons de pesée émis par le site de réception des matériaux.

6.7. EMPIERREMENT DES SORTIES DE DRAINAGE

Les empierrements existants devront être conservés par l'Entrepreneur, sinon ils seront refaits aux frais de celui-ci. Toutes les sorties de drainage souterrain doivent être stabilisées selon l'article 3.13 des clauses techniques et environnementales. Ces travaux sont payés de façon unitaire où une unité correspond à une sortie de drainage. Le coût pour l'aménagement des sorties de drainage inclut l'excavation, la fourniture des matériaux (pierre et membrane), la main-d'œuvre ainsi que la disposition des déblais (régalage ou transport selon le type de sol) provenant de l'excavation. Toutes les demandes de paiement

pour cet item doivent présenter les chainages précis de chacun des drains enrochés qui sont facturés.

6.8. STABILISATION DES FOSSÉS LATÉRAUX

Les empierrements existants devront être conservés par l'Entrepreneur, sinon ils seront refaits aux frais de celui-ci. Tous les fossés latéraux dont l'exutoire est situé à plus de trois cents (300) millimètres du fond du cours d'eau entretenu doivent être stabilisés selon l'article 3.12 des clauses techniques et environnementales. Ces travaux sont payés de façon unitaire où une unité correspond à un fossé latéral. Le coût pour l'aménagement des fossés latéraux inclut l'excavation, la fourniture des matériaux (pierre et membrane), la main-d'œuvre ainsi que la disposition des déblais (régalage ou transport selon le type de sol) provenant de l'excavation. Toutes les demandes de paiement pour cet item doivent présenter les chainages précis de chacun des fossés enrochés qui sont facturés.

6.9. NETTOYAGE DES PONTS ET PONCEAUX

Les ponts et ponceaux pour lesquels la mention « à nettoyer » est inscrite au tableau des ponceaux doivent être nettoyés en même temps que les travaux d'excavation et les travaux doivent être réalisés conformément à l'article 3.11 des clauses techniques et environnementales. Cette activité est payable au prix unitaire du bordereau. Toutes les demandes de paiement pour cet item doivent présenter les chainages précis de chacun des ponts et ponceaux nettoyés qui sont facturés.

6.10. RETRAIT DES PONCEAUX NON CONFORMES

Les ponceaux pour lesquels la mention « à abaisser » ou « à retirer » est inscrite au tableau des ponceaux doivent être retirés en même temps que les travaux d'excavation, selon l'article 3.11 des clauses techniques et environnementales. Cette activité est payable au prix unitaire du bordereau. Toutes les demandes de paiement pour cet item doivent présenter les chainages précis de chacun des ponceaux retirés qui sont facturés.

6.11. AMÉNAGEMENT DES PERRÉS DE STABILISATION ET PROTECTION DES PONCEAUX

Les empierrements existants devront être conservés par l'Entrepreneur, sinon ils seront refaits aux frais de celui-ci. Sur demande du Surveillant, les extrémités des ponceaux doivent être stabilisées selon l'article 3.12 des clauses techniques et environnementales. Ces travaux sont payés au mètre carré. Il en est de même pour les enrochements de protection servant à stabiliser un talus. Cette rémunération constituera une compensation complète pour l'excavation, la disposition des déblais, la fourniture et la mise en place de l'empierrement, incluant la clé d'ancrage, la membrane géotextile, la pierre demandée, la préparation des surfaces et les mobilisations et démobilisations de l'équipement. Toutes les demandes de paiement pour cet item doivent présenter les chainages précis et les superficies de chacun des enrochements qui sont facturés.

6.12. STABILISATION AU MOYEN DE PAILLIS

La stabilisation des talus au moyen d'un paillis est réservée uniquement aux endroits jugés non stables suivant la réalisation des travaux et sera déterminée par le Surveillant de chantier. L'installation doit être faite selon l'article 3.10 des clauses techniques et environnementales et les recommandations du fournisseur. Le prix au mètre carré pour cette tâche doit être inscrit à l'item correspondant du bordereau. Toutes les demandes de paiement pour cet item doivent présenter les chainages précis qui sont facturés.

6.13. TRAVAUX À TAUX HORAIRE

Le Surveillant de chantier et la MRC se réservent le droit de faire exécuter certains travaux à taux horaires par l'équipement sur place. Les taux horaires doivent correspondre aux taux du marché (référence : Taux de location de machinerie lourde, Conseil du trésor, Gouvernement du Québec). Le taux horaire inclut le prix de la machine utilisée avec son opérateur. Ces travaux doivent être autorisés par écrit par le Surveillant de chantier. Tous les travaux non autorisés seront refusés. Les taux applicables doivent être inscrits à l'article correspondant du bordereau de soumission, mais ne seront pas considérés dans le calcul du prix global de la soumission pour l'octroi du contrat. Toutes les demandes de paiement pour cet item doivent présenter les chainages précis concernés par les travaux qui sont facturés de même que les dates de réalisation.

7. PÉRIODE DES TRAVAUX, ÉCHÉANCIERS ET COMMUNICATIONS

L'échéancier final sera déterminé à la réunion de démarrage de chantier. L'Ingénieur autorise ou détermine l'échéancier final. Les travaux pourront débuter seulement lorsque toutes les conditions ci-dessous seront respectées :

1) Le contrat entre la MRC et l'Entrepreneur sera conclu;
2) La MRC aura obtenue l'autorisation générale du MELCCFP et que l'Entrepreneur en possédera une copie;
3) la date de début des travaux stipulée dans l'autorisation générale du ministère sera atteinte;
4) le profil d'exécution aura été autorisé conformément à l'article 5.4 des clauses techniques et environnementales;
5) l'Entrepreneur aura rencontré l'ensemble des propriétaires riverains conformément à l'article 3.3 des clauses techniques et environnementales et que la réunion de chantier aura eu lieu.
6) l'Entrepreneur aura transmis à l'Ingénieur l'ensemble des résultats de sa demande a Info-Excavation et obtenu toutes les approbations nécessaires auprès des autorités responsables des différents services publics (gazoduc, service téléphonique, Hydro-Québec, structure municipale, voie ferrée, ou autres) le cas échéant.

Lorsque ces six étapes seront complétées, les travaux doivent débuter dans les cinq (5) jours suivant l'avis écrit de l'Ingénieur.

Une fois les travaux débutés, toutes les activités subséquentes, incluant le creusage, l'ensemencement et l'empierrement, devront se dérouler sans interruption jusqu'à ce que les travaux soient complètements terminés à l'intérieur des délais prescrits à moins que les conditions ne soient pas propices à la réalisation des travaux. L'article 3.3 est alors appliqué.

Les travaux de creusage, d'ensemencement et d'empierrement doivent être complétés pour le 31 octobre de l'année où débute les travaux. Cette date représente la limite maximale. Il est entendu qu'en fonction de la date de début des travaux permise par l'autorisation générale du MELCCFP, les travaux doivent débuter le plus tôt possible.

Les travaux de régalage et de transport sont effectués après les récoltes et doivent être terminés avant le 20 décembre de l'année où débute les travaux. 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. Il doit également considérer dans l'établissement de ces prix que des travaux peuvent être réalisés en présence de sol boueux, de neige, de glace et de sol gelé. Aucune compensation additionnelle ne peut être réclamée pour ces conditions.

Si les travaux de creusage et d'ensemencement ne sont pas complétés à la date prévue pour la fin des travaux, une pénalité telle que prévue aux clauses administratives de cet 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 telle que prévue aux clauses administratives de cet appel d'offres est imposée et il en est de même pour les retards à la fin des travaux.

L'Entrepreneur doit obligatoirement informer l'Ingénieur et la MRC quarante-huit (48) heures à l'avance lorsqu'il débute les travaux d'entretien ou reprend les travaux, par exemple pour le régalage des déblais. De plus, quelle que soit la nature du travail en cours, il doit également informer l'Ingénieur chaque lundi de son programme de travail de la semaine. Dans l'éventualité où le programme de travail change au courant de la semaine, il doit communiquer avec l'Ingénieur pour lui faire part des changements. L'Entrepreneur a la responsabilité de communiquer avec l'Ingénieur pour l'informer de toutes problématiques ou de changements du programme de travail préétabli. De plus, il doit donner le numéro de cellulaire du contremaître ou de l'opérateur de machinerie qui pilote les travaux. Ces derniers doivent être joignables en tout temps pendant les heures normales de travail.

En tout temps, l'Entrepreneur doit se conformer aux instructions du Surveillant de chantier de la MRC du Haut-Richelieu

Annexe 1 :

Formulaire
« Début des travaux – Avis du propriétaire »

ANNEXE 1

DÉBUT DES TRAVAUX – AVIS DU PROPRIÉTAIRE

Travaux d'entretien du cours d'eau _____

Par la présente, je (nom) _____

représentant les matricules suivants : _____

confirme ce qui suit :

La rive à partir de laquelle les travaux seront effectués a été discutée. La rive droite ou gauche est déterminée en regardant dans la direction vers où l'eau s'écoule.

Du chaînage _____ + _____ à _____ + _____ Rive : Droite ☐ ou Gauche ☐

Du chaînage _____ + _____ à _____ + _____ Rive : Droite ☐ ou Gauche ☐

Du chaînage _____ + _____ à _____ + _____ Rive : Droite ☐ ou Gauche ☐

Du chaînage _____ + _____ à _____ + _____ Rive : Droite ☐ ou Gauche ☐

Un chemin de ferme est disponible pour permettre l'accès au cours d'eau à l'entrepreneur : Oui ☐ sur le matricule # _____ ou Non ☐

Signé le _____ 20____

_____
Signature du propriétaire ou du représentant

Annexe 2 :

Formulaire « Acceptation finale du propriétaire »

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 en place afin de les régaler moi-même plus tard sur des sols en culture sur le site des travaux selon la règlementation en vigueur. _____ (initiales)
- ☐ de conserver les déblais en place afin de les transporter moi-même plus tard sur le site suivant ,_____,le tout conformément à la règlementation en vigueur. _____ (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.

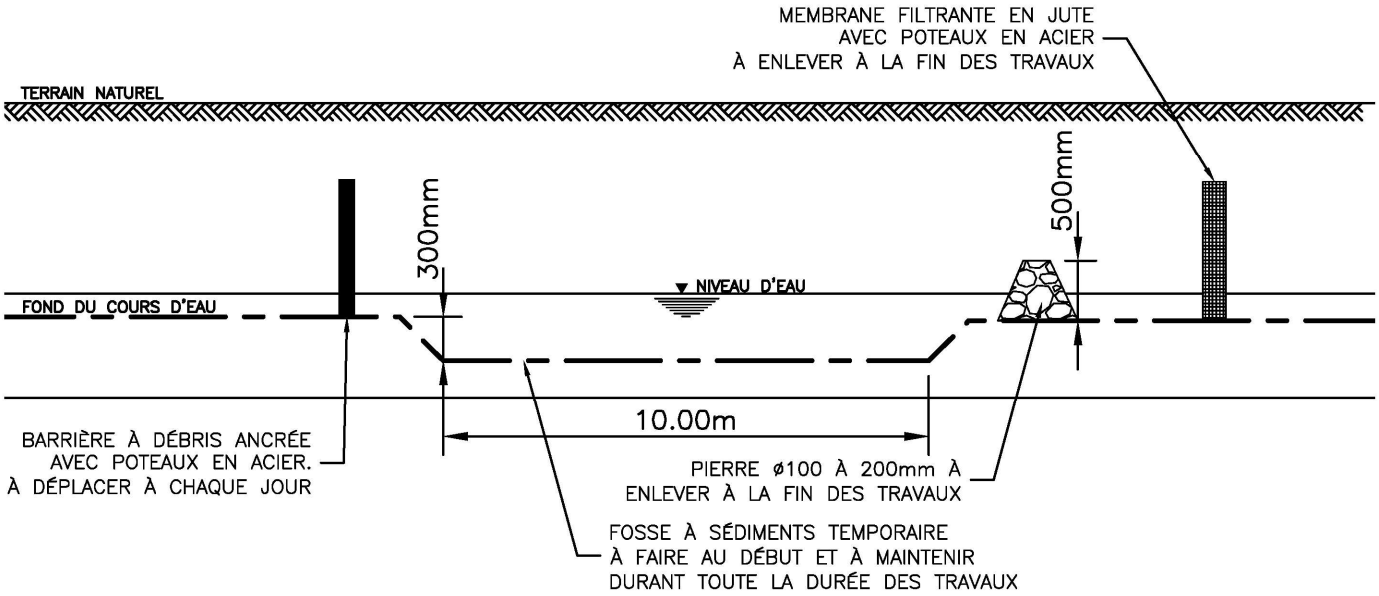
Signé le _____202___ à _____

_____ _____

Signature du propriétaire Signature de l'entrepreneur

Annexe 3 :

Détails de construction – Fosse à sédiments temporaire



SCEAU

INGÉNIEUR
Charles Fortier
128451
QUÉBEC

2024-02-05

CLIENT

MRC du Haut Richelieu

No.	RÉVISION	PAR	DATE

DESSIN SPÉCIFIQUE

TITRE
DÉTAILS DE CONSTRUCTION
FOSSE À SÉDIMENTS
TEMPORAIRES

TETRA TECH

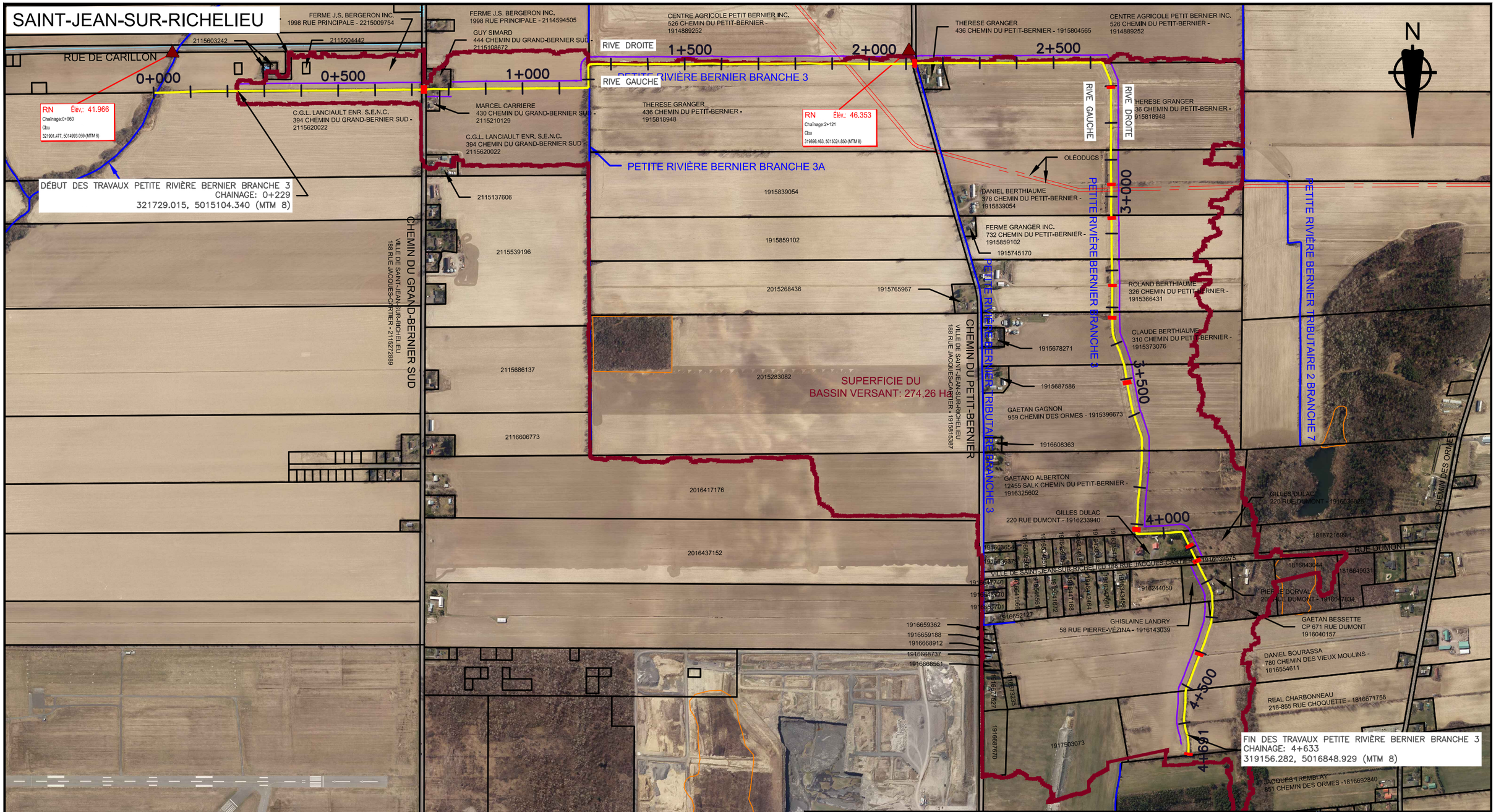
PROJET	40523TT	ÉCHELLE	RÉVISION
DATE	2020-02-04	N/A	

DESSINÉ PAR	APPROUVÉ PAR	NUMÉRO DE DESSIN	FEUILLE
X.A.	C.F. ing. agr.		1 DE 1

FORMAT AV impérial 8.5"X11"

Annexe 4 :

Plans des travaux



Système de coordonnées planimétriques: NAD83 SCRS MTM 8 (EPSG: 2950)
Système de coordonnées altimétriques: CGVD28 (EPSG: 5713)
Point de référence: 95K1059

Avant le début des travaux, l'entrepreneur doit aviser tous les services publics (Info–Excavation, gazoduc, service téléphonique, Hydro–Québec, etc...) pour leur localisation.

LÉGENDE

- Ponceau
- Repère de nivellement
- Cours d'eau (avec chaînage)
- Cours d'eau
- Limite municipale
- Lotissement
- Bassin versant
- Conduite de gas (Énergir)
- Rive de circulation proposée de la machinerie
- Milieux Humides
- Oléoducs

FORMAT BH impérial 17"X11"

CLIENT

MRC du Haut Richelieu

No.	RÉVISION	PAR	DATE
A	PLANS PRÉLIMINAIRES	SKM	2023/01/18
B	POUR DEMANDE D'AUTORISATION	SKM	2023/12/06
C	POUR SOUMISSION	SKM	2024/02/02

PETITE RIVIÈRE BERNIER BRANCHE 3

TITRE

PLAN DE LOCALISATION

DOSSIER	DATE
22-083-026	2022/11/29

PRÉPARÉ PAR	DESSINÉ PAR	VÉRIFIÉ PAR
Samuel K-M, tech	Samuel K-M, tech	Charles Fortier, ing

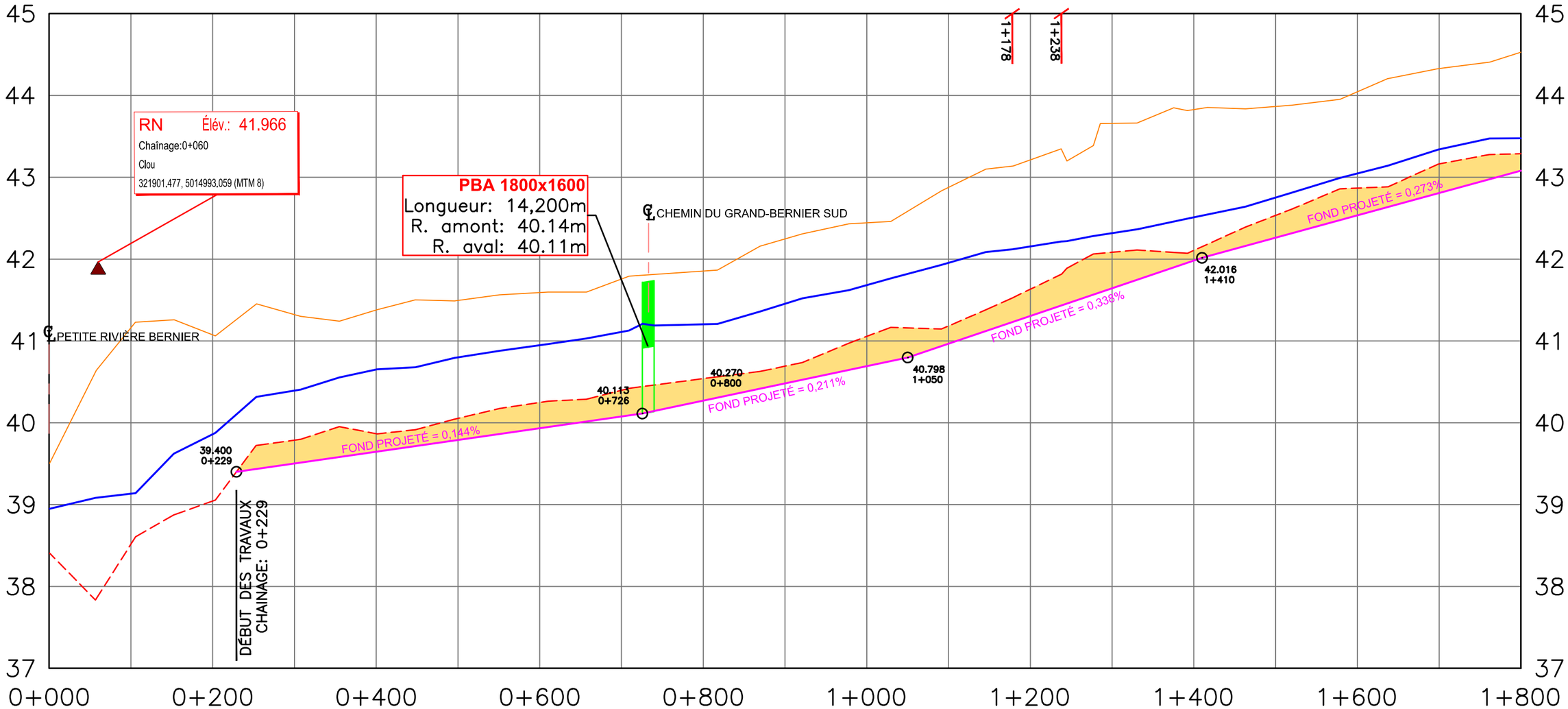
INGÉNIEUR Charles Fortier 128451 QUÉBEC 2024-02-05

TETRA TECH

ÉCHELLE	RÉVISION
1:10000	C

NUMÉRO DE DESSIN: BH-40523TT-BR-X001

FEUILLE: 1 DE 8



PROFIL – PETITE RIVIÈRE BERNIER BRANCHE 3

HOR.: 1:5000
VER.: 1:50

Avant le début des travaux, l'entrepreneur doit aviser tous les services publics (Info–Excavation, gazoduc, service téléphonique, Hydro–Québec, etc...) pour leur localisation.

CLIENT: MRC du Haut Richelieu

PETITE RIVIÈRE BERNIER BRANCHE 3

TITRE: PROFIL

No.	RÉVISION	PAR	DATE
A	PLANS PRÉLIMINAIRES	SKM	2023/01/18
B	POUR DEMANDE D'AUTORISATION	SKM	2023/12/06
C	POUR SOUMISSION	SKM	2024/02/02

DOSSIER 22-083-026 | DATE 2022/11/29

PRÉPARÉ PAR	DESSINÉ PAR	VÉRIFIÉ PAR
Samuel K-M, tech	Samuel K-M, tech	Charles Fortier, ing

INGÉNIEUR Charles Fortier 128451 QUÉBEC 2024-02-05

TETRA TECH

ÉCHELLE: H 1:5000 V 1:50

RÉVISION: C

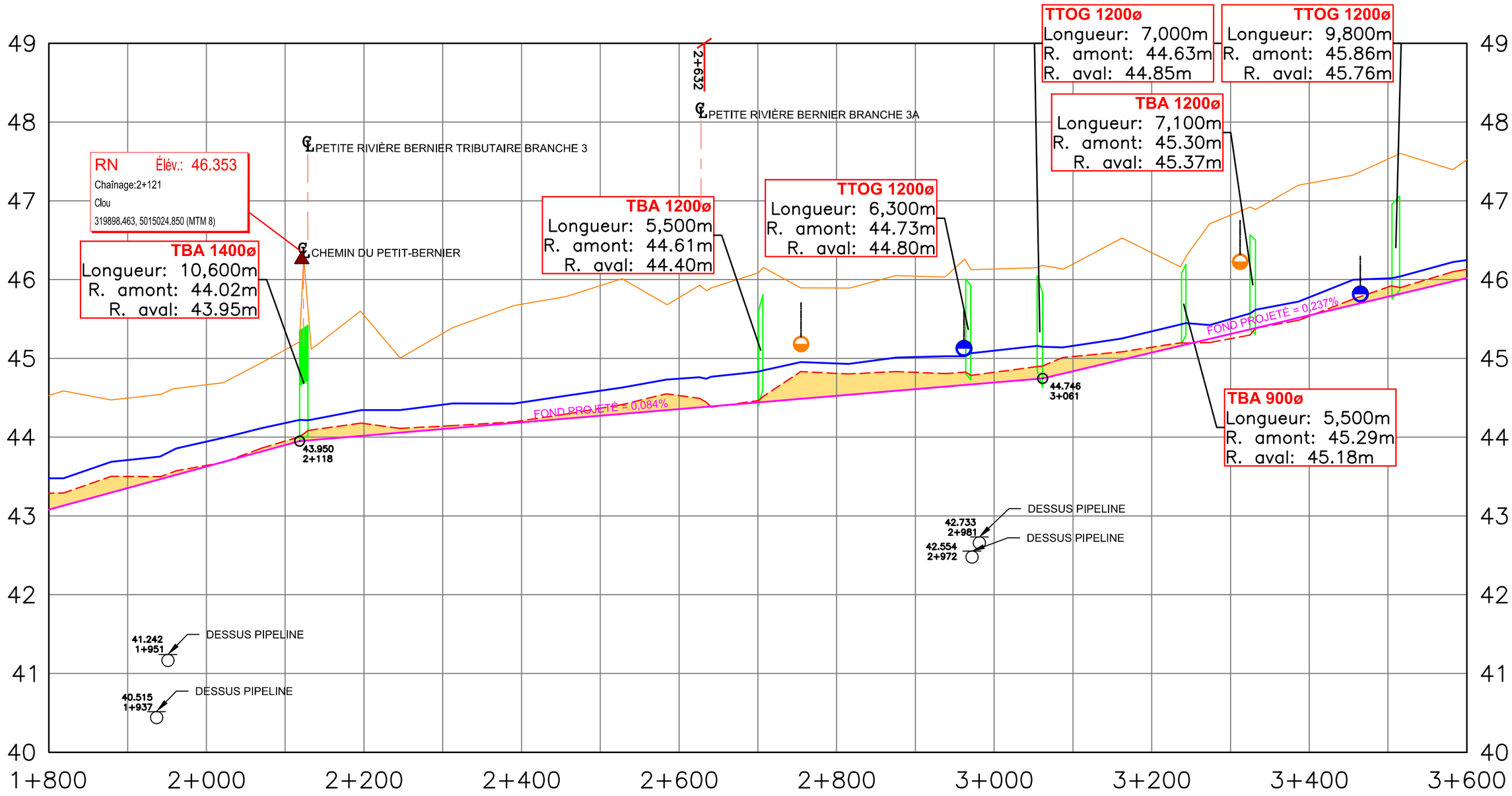
NUMÉRO DE DESSIN: BH-40523TT-BR-X002

FEUILLE: 2 DE 8

LÉGENDE

- Terrain naturel
- Fond actuel
- Niveau d'eau
- Fond projeté
- Fond Historique
- Tournant du cours d'eau
- Repère de nivellement
- Ponceau de route
- Ponceau de ferme
- Drain rive droite
- Drain rive gauche

FORMAT BH impérial 17"X11"



PROFIL – PETITE RIVIÈRE BERNIER BRANCHE 3

HOR.: 1:5000
VER.: 1:50

Avant le début des travaux, l'entrepreneur doit aviser tous les services publics (Info–Excavation, gazoduc, service téléphonique, Hydro–Québec, etc...) pour leur localisation.

LÉGENDE

- Terrain naturel
- Fond actuel
- Niveau d'eau
- Fond projeté
- Fond Historique
- Tournant du cours d'eau
- Repère de nivellement
- Ponceau de route
- Ponceau de ferme
- Drain rive droite
- Drain rive gauche

FORMAT BH impérial 17"X11"

CLIENT: MRC du Haut Richelieu

No.	RÉVISION	PAR	DATE
A	PLANS PRÉLIMINAIRES	SKM	2023/01/18
B	POUR DEMANDE D'AUTORISATION	SKM	2023/12/06
C	POUR SOUMISSION	SKM	2024/02/02

PETITE RIVIÈRE BERNIER BRANCHE 3

TITRE: PROFIL

DOSSIER 22-083-026 | DATE 2022/11/29

PRÉPARÉ PAR: Samuel K-M, tech | DESSINÉ PAR: Samuel K-M, tech | VÉRIFIÉ PAR: Charles Fortier, ing

INGÉNIEUR Charles Fortier 128451 QUÉBEC 2024-02-05

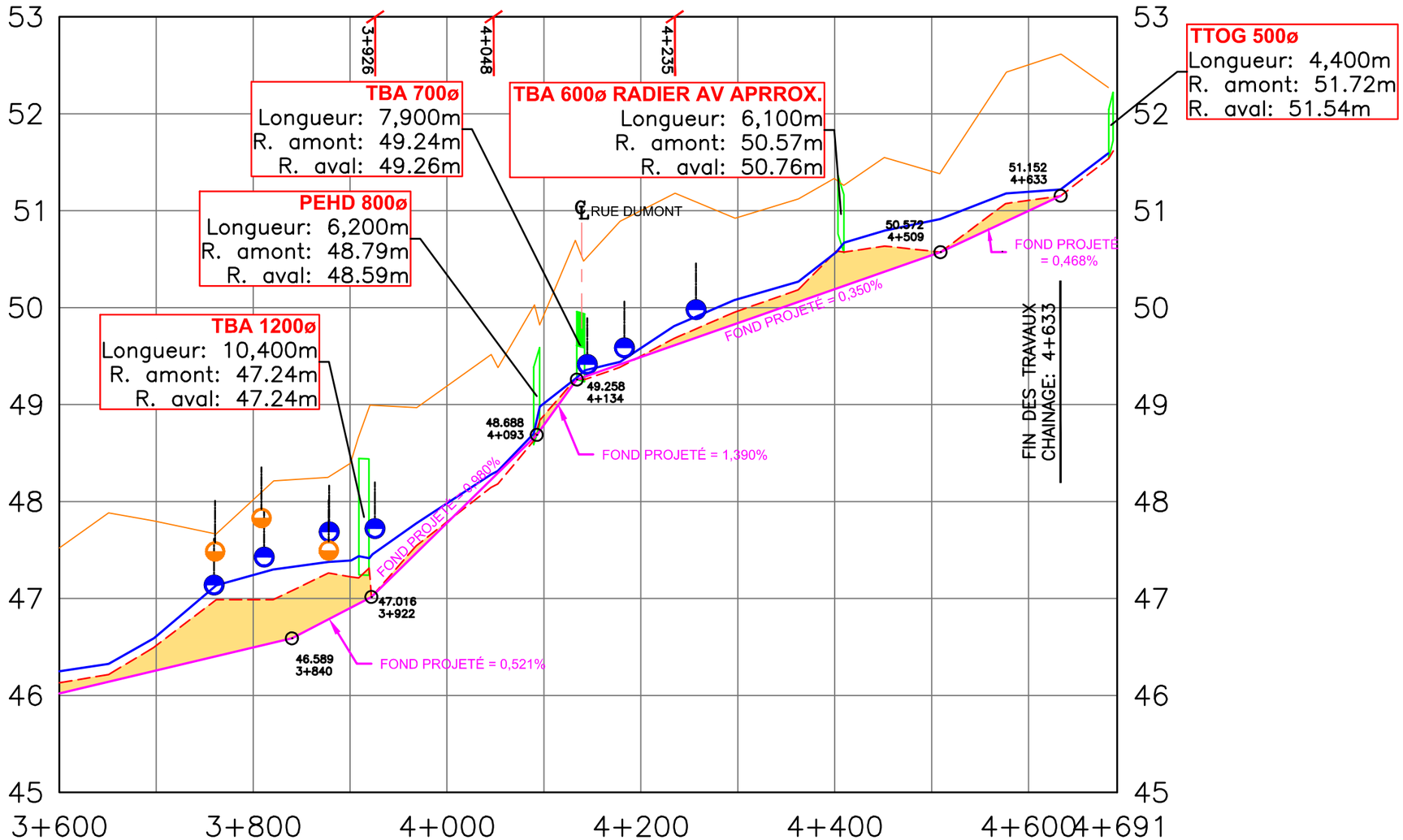
TETRA TECH

ÉCHELLE: H 1:5000 V 1:50

RÉVISION: C

NUMÉRO DE DESSIN: BH-40523TT-BR-X003

FEUILLE: 3 DE 8



PROFIL – PETITE RIVIÈRE BERNIER BRANCHE 3

HOR.: 1:5000
VER.: 1:50

Avant le début des travaux, l'entrepreneur doit aviser tous les services publics (Info–Excavation, gazoduc, service téléphonique, Hydro–Québec, etc...) pour leur localisation.

CLIENT: MRC du Haut Richelieu

PETITE RIVIÈRE BERNIER BRANCHE 3

TITRE: PROFIL

TETRA TECH

INGÉNIEUR Charles Fortier 128451 QUÉBEC 2024-02-05

No.	RÉVISION	PAR	DATE
A	PLANS PRÉLIMINAIRES	SKM	2023/01/18
B	POUR DEMANDE D'AUTORISATION	SKM	2023/12/06
C	POUR SOUMISSION	SKM	2024/02/02

DOSSIER	DATE	ÉCHELLE	RÉVISION
22-083-026	2022/11/29	H 1:5000 V 1:50	C

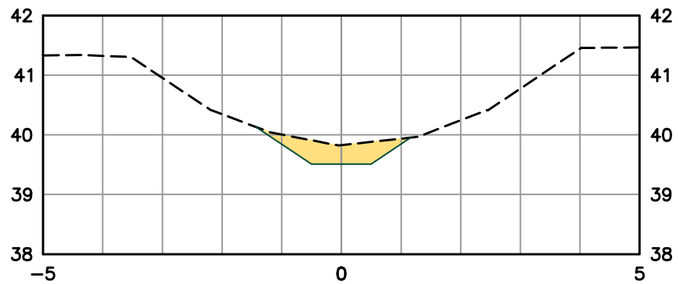
PRÉPARÉ PAR	DESSINÉ PAR	VÉRIFIÉ PAR	NUMÉRO DE DESSIN	FEUILLE
Samuel K-M, tech	Samuel K-M, tech	Charles Fortier, ing	BH-40523TT-BR-X004	4 DE 8

LÉGENDE

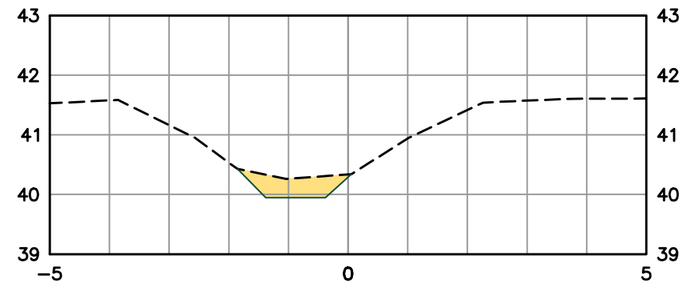
- Terrain naturel
- Fond actuel
- Niveau d'eau
- Fond projeté
- Fond Historique
- Tournant du cours d'eau
- Repère de nivellement
- Ponceau de route
- Ponceau de ferme
- Drain rive droite
- Drain rive gauche

FORMAT BH impérial 17"X11"

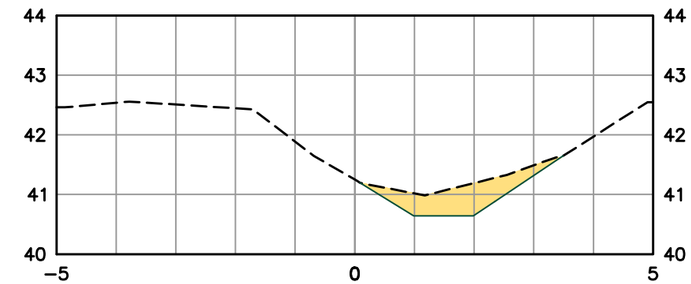
COUPE
Chaînage: 0+307
Élévation du fond: 39.823
Élévation du fond projeté: 39.512
Largeur du fond projeté: 1.0m
Pente des talus (Hor./Ver.): 1.5:1
Surface à extraire: 0.639m²
Les coupes sont à titre d'information seulement



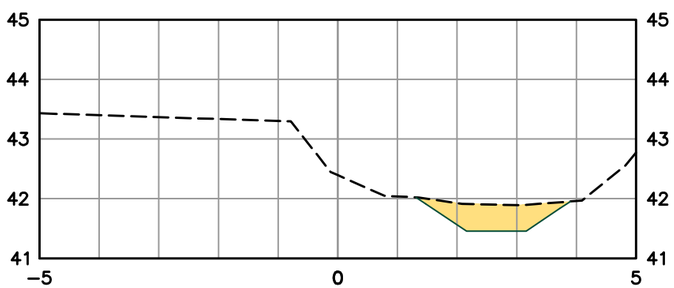
COUPE
Chaînage: 0+609
Élévation du fond: 40.262
Élévation du fond projeté: 39.946
Largeur du fond projeté: 1.0m
Pente des talus (Hor./Ver.): 1.5:1
Surface à extraire: 0.515m²
Les coupes sont à titre d'information seulement



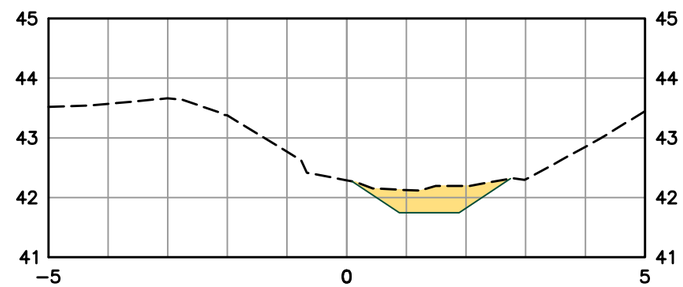
COUPE
Chaînage: 0+976
Élévation du fond: 39.986
Élévation du fond projeté: 40.642
Largeur du fond projeté: 1.0m
Pente des talus (Hor./Ver.): 1.5:1
Surface à extraire: 0.996m²
Les coupes sont à titre d'information seulement



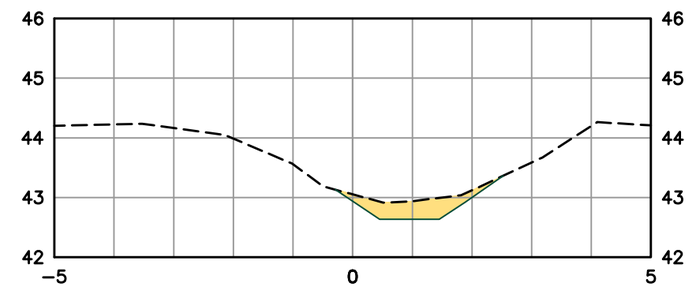
COUPE
Chaînage: 1+245
Élévation du fond: 41.901
Élévation du fond projeté: 41.457
Largeur du fond projeté: 1.0m
Pente des talus (Hor./Ver.): 1.5:1
Surface à extraire: 0.796m²
Les coupes sont à titre d'information seulement



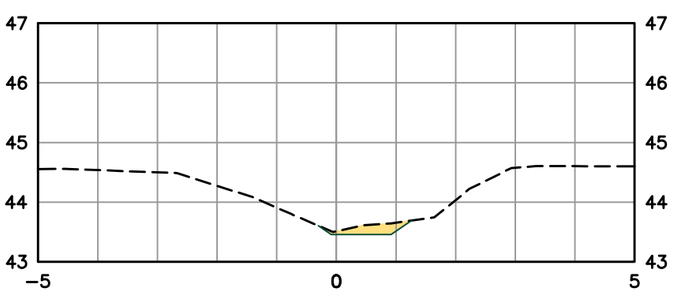
COUPE
Chaînage: 1+329
Élévation du fond: 42.115
Élévation du fond projeté: 41.743
Largeur du fond projeté: 1.0m
Pente des talus (Hor./Ver.): 1.5:1
Surface à extraire: 0.732m²
Les coupes sont à titre d'information seulement



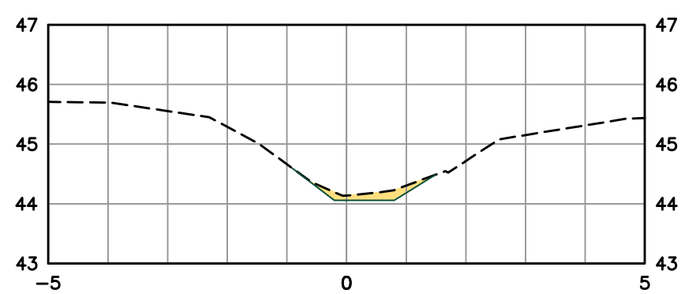
COUPE
Chaînage: 1+636
Élévation du fond: 42.914
Élévation du fond projeté: 42.633
Largeur du fond projeté: 1.0m
Pente des talus (Hor./Ver.): 1.5:1
Surface à extraire: 0.573m²
Les coupes sont à titre d'information seulement



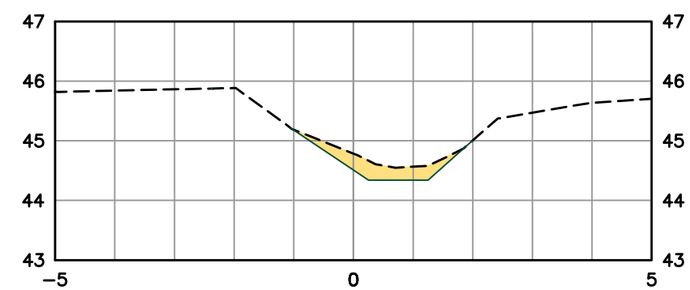
COUPE
Chaînage: 1+939
Élévation du fond: 43.499
Élévation du fond projeté: 43.459
Largeur du fond projeté: 1.0m
Pente des talus (Hor./Ver.): 1.5:1
Surface à extraire: 0.167m²
Les coupes sont à titre d'information seulement



COUPE
Chaînage: 2+247
Élévation du fond: 44.133
Élévation du fond projeté: 44.058
Largeur du fond projeté: 1.0m
Pente des talus (Hor./Ver.): 1.5:1
Surface à extraire: 0.205m²
Les coupes sont à titre d'information seulement



COUPE
Chaînage: 2+583
Élévation du fond: 44.547
Élévation du fond projeté: 44.342
Largeur du fond projeté: 1.0m
Pente des talus (Hor./Ver.): 1.5:1
Surface à extraire: 0.520m²
Les coupes sont à titre d'information seulement



Avant le début des travaux, l'entrepreneur doit aviser tous les services publics (Info–Excavation, gazoduc, service téléphonique, Hydro–Québec, etc...) pour leur localisation.

CLIENT
MRC du Haut Richelieu

No.	RÉVISION	PAR	DATE
A	PLANS PRÉLIMINAIRES	SKM	2023/01/18
B	POUR DEMANDE D'AUTORISATION	SKM	2023/12/06
C	POUR SOUMISSION	SKM	2024/02/02

PETITE RIVIÈRE BERNIER BRANCHE 3

TITRE
COUPES TRANSVERSALES

DOSSIER 22-083-026 | DATE 2022/11/29

PRÉPARÉ PAR	DESSINÉ PAR	VÉRIFIÉ PAR
Samuel K-M, tech	Samuel K-M, tech	Charles Fortier, ing

INGÉNIEUR Charles Fortier 128451 QUÉBEC
2024-02-05

TETRA TECH

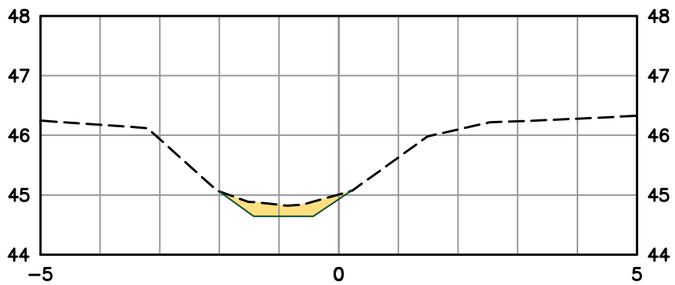
ÉCHELLE	RÉVISION
1:100	C

NUMÉRO DE DESSIN
BH-40523TT-BR-X005

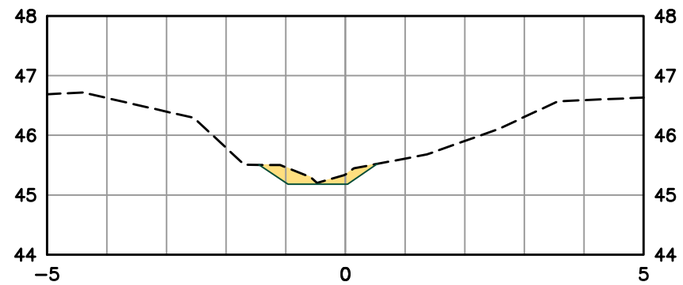
FEUILLE 5 DE 8

FORMAT BH impérial 17"X11"

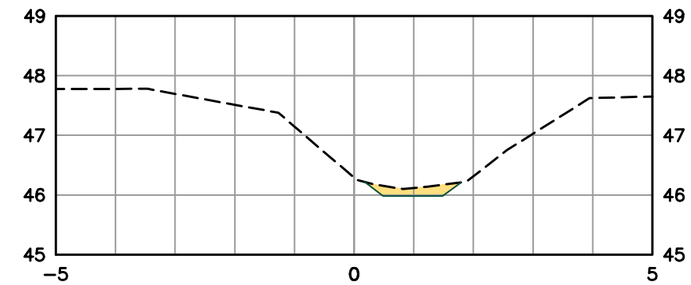
COUPE
Élévation du fond: 44.820
Largeur du fond projeté: 1.0m
Chaînage: 2+939
Élévation du fond projeté: 44.642
Pente des talus (Hor./Ver.): 1.5:1
Surface à extraire: 0.345m²
Les coupes sont à titre d'information seulement



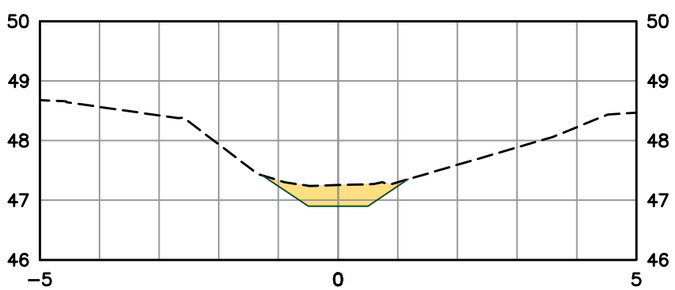
COUPE
Élévation du fond: 45.203
Largeur du fond projeté: 1.0m
Chaînage: 3+245
Élévation du fond projeté: 45.180
Pente des talus (Hor./Ver.): 1.5:1
Surface à extraire: 0.264m²
Les coupes sont à titre d'information seulement



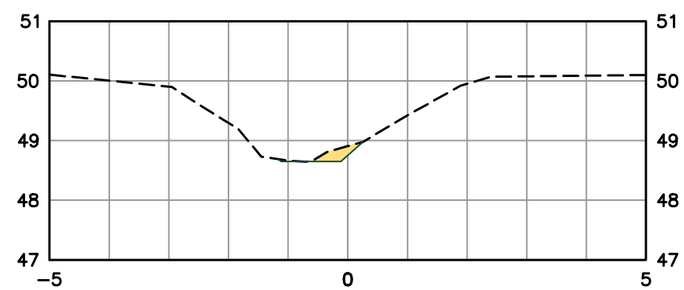
COUPE
Élévation du fond: 46.101
Largeur du fond projeté: 1.0m
Chaînage: 3+583
Élévation du fond projeté: 45.981
Pente des talus (Hor./Ver.): 1.5:1
Surface à extraire: 0.206m²
Les coupes sont à titre d'information seulement



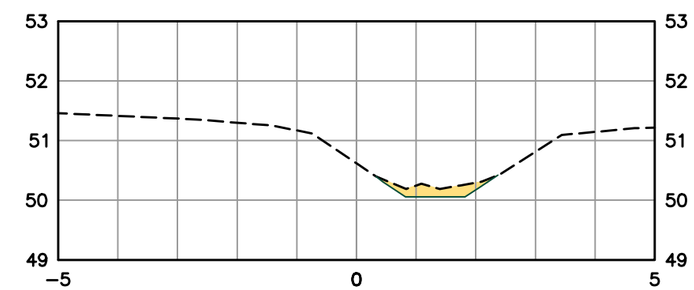
COUPE
Élévation du fond: 47.240
Largeur du fond projeté: 1.0m
Chaînage: 3+900
Élévation du fond projeté: 46.902
Pente des talus (Hor./Ver.): 1.5:1
Surface à extraire: 0.585m²
Les coupes sont à titre d'information seulement



COUPE
Élévation du fond: 48.651
Largeur du fond projeté: 1.0m
Chaînage: 4+089
Élévation du fond projeté: 48.651
Pente des talus (Hor./Ver.): 1.5:1
Surface à extraire: 0.111m²
Les coupes sont à titre d'information seulement



COUPE
Élévation du fond: 50.188
Largeur du fond projeté: 1.0m
Chaînage: 4+362
Élévation du fond projeté: 50.056
Pente des talus (Hor./Ver.): 1.5:1
Surface à extraire: 0.257m²
Les coupes sont à titre d'information seulement



Avant le début des travaux, l'entrepreneur doit aviser tous les services publics (Info–Excavation, gazoduc, service téléphonique, Hydro–Québec, etc...) pour leur localisation.

CLIENT
MRC du Haut Richelieu

No.	RÉVISION	PAR	DATE
A	PLANS PRÉLIMINAIRES	SKM	2023/01/18
B	POUR DEMANDE D'AUTORISATION	SKM	2023/12/06
C	POUR SOUMISSION	SKM	2024/02/02

PETITE RIVIÈRE BERNIER BRANCHE 3

TITRE
COUPES TRANSVERSALES

DOSSIER 22-083-026
DATE 2022/11/29

PRÉPARÉ PAR Samuel K-M, tech
DESSINÉ PAR Samuel K-M, tech
VÉRIFIÉ PAR Charles Fortier, ing

INGÉNIEUR Charles Fortier 128451 QUÉBEC 2024-02-05

TETRA TECH

ÉCHELLE 1:100
RÉVISION C

NUMÉRO DE DESSIN BH-40523TT-BR-X006
FEUILLE 6 DE 8

FORMAT BH impérial 17"X11"

TABLEAU DES PONCEAUX

COURS D'EAU: PETITE RIVIÈRE BERNIER BRANCHE 3

CHAÎNAGE	NUMÉROS DE MATRICULES	DIAMÈTRE ACTUEL (mm)		DIAMÈTRE REQUIS	TRAVAIL À EFFECTUER
0+732	2 115 272 889 (Chemin du Grand-Bernier Sud)	AV	PBA 1800x1600	N.A.	À NETTOYER
		AM	PBA 1800x1600		
2+124	1 915 815 387 (Chemin du Petit-Bernier)	AV	TBA 1400Ø	1800	TOLÉRER - À NETTOYER
		AM	TBA 1400Ø		
2+704	1 915 818 948	AV	TBA 1200Ø	1200	À ABAISSER
		AM	TBA 1200Ø		
2+967	1 915 839 054	AV	TTOG 1200Ø	1200	À ABAISSER
		AM	TTOG 1200Ø		
3+058	1 915 859 102	AV	TTOG 1200Ø	1200	À ABAISSER
		AM	TTOG 1200Ø		
3+241	1 915 366 431	AV	TBA 900Ø	900	À ABAISSER
		AM	TBA 900Ø		
3+328	1 915 373 076	AV	TBA 1200Ø	900	À NETTOYER
		AM	TBA 1200Ø		
3+510	1 915 396 673	AV	TTOG 1200Ø	900	À NETTOYER
		AM	TTOG 1200Ø		
3+915	1 916 325 602	AV	TBA 1200Ø	900	À ABAISSER
		AM	TBA 1200Ø		
4+093	1 916 036 025 et 1 916 233 940	AV	PEHD 800Ø	900	TOLÉRER - À NETTOYER
		AM	PEHD 800Ø		
4+138	1 916 039 575 (Rue Dumont)	AV	TBA 700Ø	900	TOLÉRER - À NETTOYER
		AM	TBA 700Ø		
4+407	1 816 554 611	AV	TBA 600Ø	900	À RETIRER
		AM	TBA 600Ø		

AV: Ponceau du côté aval
AM: Ponceau du côté amont
H.L.: Hauteur libre
L.L.: Largeur libre
* vérifier avec le surveillant des travaux

pour la conformité.

RA: Réservoir d'acier
TTOG: Tuyau de tôle ondulée galvanisée
PBA: Pont/ponceau en béton armé
TBA: Tuyau de béton armé
TPO: Tuyau en thermoplastique
PEHD: tuyau ondulé à double paroi en polyéthylène haute densité

SECTION PETITE RIVIÈRE BERNIER BRANCHE 3		
LARGEUR DU FOND	PENTE DE TALUS (H:V)	CHAINAGE
1.0m	1.5:1	0+229 À 4+633

Avant le début des travaux, l'entrepreneur doit aviser tous les services publics (Info–Excavation, gazoduc, service téléphonique, Hydro–Québec, etc...) pour leur localisation.

CLIENT: MRC du Haut Richelieu

No.	RÉVISION	PAR	DATE
A	PLANS PRÉLIMINAIRES	SKM	2023/01/18
B	POUR DEMANDE D'AUTORISATION	SKM	2023/12/06
C	POUR SOUMISSION	SKM	2024/02/02

PETITE RIVIÈRE BERNIER BRANCHE 3

TITRE: TABLEAU DES PONCEAUX

DOSSIER 22-083-026 | DATE 2022/11/29

PRÉPARÉ PAR: Samuel K-M, tech | DESSINÉ PAR: Samuel K-M, tech | VÉRIFIÉ PAR: Charles Fortier, ing

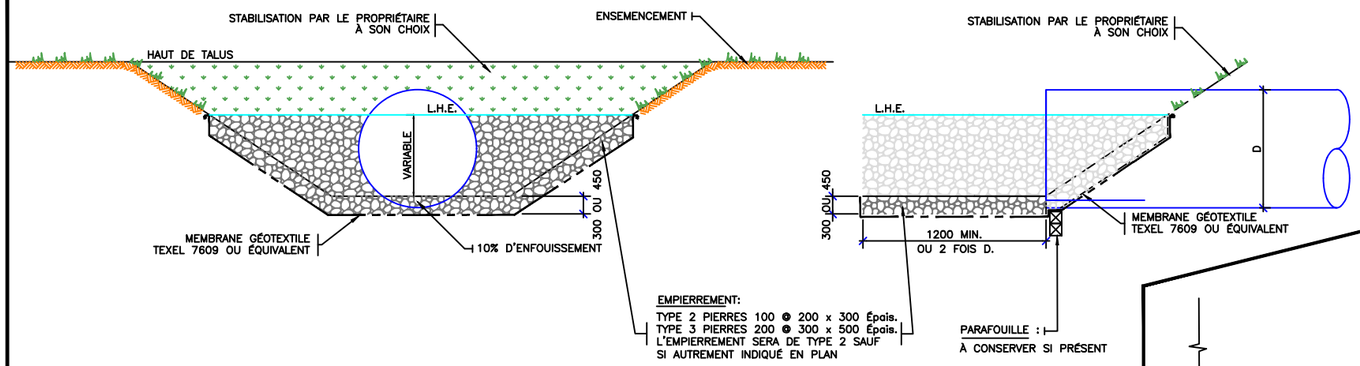
INGÉNIEUR Charles Fortier 128451 QUÉBEC 2024-02-05

TETRA TECH

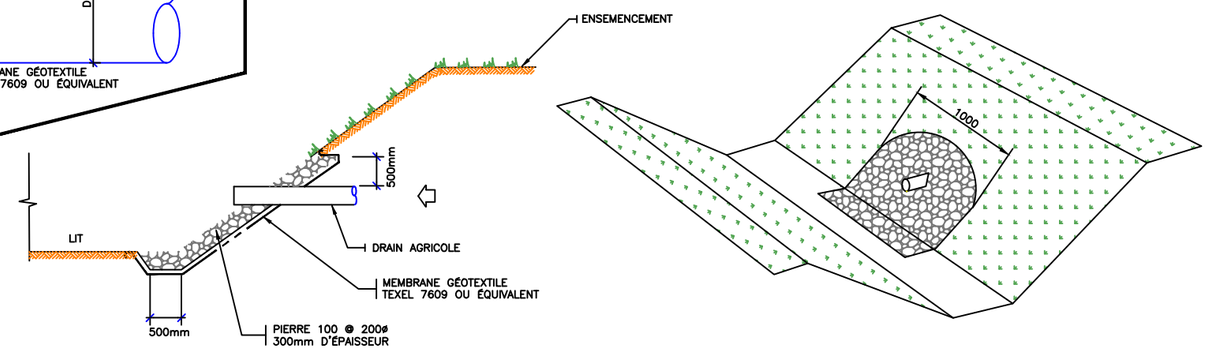
ÉCHELLE: - | RÉVISION: C

NUMÉRO DE DESSIN: BH-40523TT-BR-X007 | FEUILLE 7 DE 8

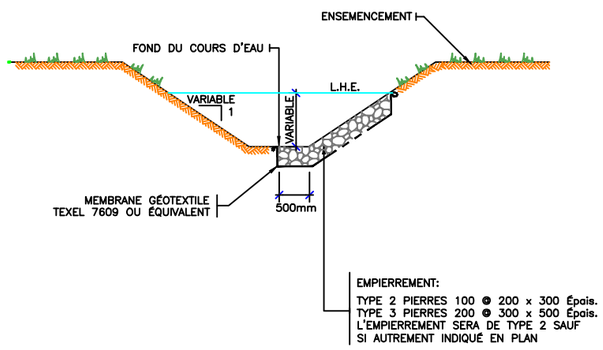
FORMAT BH impérial 17"X11"



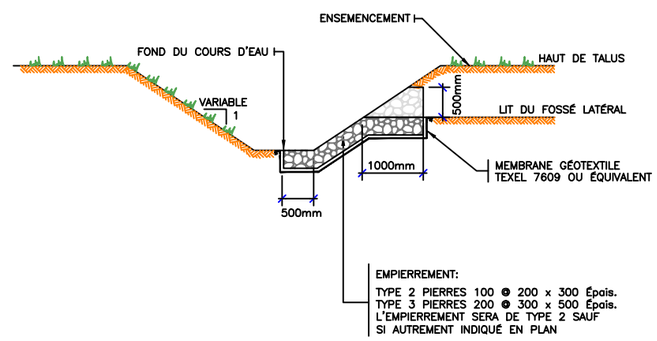
DÉTAIL #1
EXTRÉMITÉ DU PONCEAU
1:100

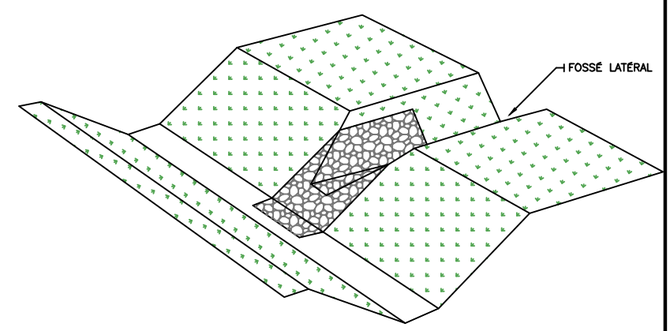


DÉTAIL #3
SORTIE DE DRAIN AGRICOLE
1:100



DÉTAIL #2
COTÉ EXTÉRIEUR DES COURBES
OU POUR LA STABILISATION DE TALUS
1:100





DÉTAIL #4
EXUTOIRE FOSSÉ LATÉRAL
1:100

CLIENT

MRC du Haut Richelieu

No.	RÉVISION	PAR	DATE
A	PLANS PRÉLIMINAIRES	SKM	2023/01/18
B	POUR DEMANDE D'AUTORISATION	SKM	2023/12/06
C	POUR SOUMISSION	SKM	2024/02/02

PETITE RIVIÈRE BERNIER BRANCHE 3

TITRE
DÉTAILS

DOSSIER	DATE
22-083-026	2022/11/29

PRÉPARÉ PAR	DESSINÉ PAR	VÉRIFIÉ PAR
Samuel K-M, tech	Samuel K-M, tech	Charles Fortier, ing

INGÉNIEUR Charles Fortier 128451 QUÉBEC 2024-02-05

TETRA TECH

ÉCHELLE	RÉVISION
1:100	C

NUMÉRO DE DESSIN: BH-40523TT-BR-X008

FEUILLE: 8 DE 8

FORMAT BH impérial 17"X11"