

SEPG2-225178

Soumis le : 2017-05-15



**SÉPAQ – Parc
national de la
Yamaska (07-06534)**

Transit piste cyclable

Devis
Émis pour soumission

Les Services exp inc.
30, rue Dufferin
Granby (Québec) J2G 4W6
Tél. : 450-378-3322
Télec. : 450-378-6281

SÉPAQ – Parc national de la Yamaska (07-06534)

Transit piste cyclable

**Devis
Émis pour soumission**

Préparé par



2017-05-15

**Kevin Hickey, ing.
N° O.I.Q. : 119553**

Les Services exp inc.
30, rue Dufferin
Granby (Québec) J2G 4W6
Tél. : 450-378-3322
Télec. : 450-378-6281

Mai 2017

Projet n° : SEPG2-225178



DIVISION 00

INFORMATIONS AUX SOUMISSIONNAIRES

Section 00200
Section 00410

Instructions aux soumissionnaires et conditions générales
Documents de soumission – Formulaire de soumission

DIVISION 01

CLAUSES ADMINISTRATIVES GÉNÉRALES ET PARTICULIÈRES

Section 01300

Clauses administratives particulières

DIVISION 02

CLAUSES TECHNIQUES GÉNÉRALES ET PARTICULIÈRES

Section 02020
Section 02370
Section 02700

Clauses environnementales
Contrôle de l'érosion
Terrassement

Numéro de plan	Titre	N° Révision	Date
C-01	Tracé proposé – Ch. 0+000 @ 0+350	0	2017-05-12

INSTRUCTIONS AUX SOUMISSIONNAIRES ET CONDITIONS GÉNÉRALES



LA SOCIÉTÉ DES
ÉTABLISSEMENTS
DE PLEIN AIR DU QUÉBEC

**INSTRUCTIONS
AUX SOUMISSIONNAIRES
ET CONDITIONS GÉNÉRALES**

APPEL D'OFFRES SUR INVITATION

POUR TRAVAUX DE CONSTRUCTION
VERSION ABRÉGÉE

**PARC NATIONAL DE LA YAMASKA
PISTE CYCLABLE**

PROJET : #07-06534

Juillet 2016

TABLE DES MATIÈRES

Titres	Pages
1. <u>DÉFINITIONS</u>	1
2. <u>INSTRUCTIONS AUX SOUMISSIONNAIRES</u>	1
2.1. Documents de soumission	1
2.2. Soumission	2
2.3. Établissement et licence	2
2.4. Attestation de Revenu Québec	2
2.5. Adjudication du contrat	3
3. <u>DESCRIPTION DES TRAVAUX</u>	3
3.1. Description des travaux.....	3
3.2. Durée du contrat	3
3.3. Autres informations	4
4. <u>CONDITIONS GÉNÉRALES</u>	4
4.1. Obligation générale.....	4
4.2. Lois et règlements, permis et brevets.....	4
4.3. Assurances.....	4
4.4. Calendrier des travaux.....	4
4.5. Garantie.....	5
4.6. Paiement	5
5. <u>CHANTIER ET MESURES DE PROTECTION</u>	5
5.1. Normes et codes.....	5
5.2. Conditions climatologiques	5
5.3. Maîtrise des travaux.....	6
5.4. Responsabilité de l'Entrepreneur	6
5.5. Sous-traitance.....	6
5.6. Santé et sécurité au chantier	7
5.7. Main-d'œuvre, matériaux et matériel de construction.....	7
5.8. Instructions du fabricant.....	7
5.9. Nettoyage	7
5.10. Suivi du chantier	7
5.11. Réception des travaux	7
6. <u>CONTRAT</u>	8
6.1. Résiliation du contrat	8
6.2. Cession du contrat	8
6.3. Lieu de passation du contrat	8

1. **DÉFINITIONS**

Dans les documents contractuels, à moins que le contexte n'indique un sens différent, les termes et expressions qui suivent prennent la signification suivante :

- 1) « Attestation de Revenu Québec » : document délivré par l'Agence du revenu du Québec qui confirme que l'Entrepreneur a produit les déclarations exigées en vertu des lois fiscales québécoises et qu'il n'a pas de compte en souffrance à l'égard du ministre du Revenu du Québec. Si il a un compte en souffrance, le recouvrement de ses dettes a été légalement suspendu ou il a conclu une entente de paiement qu'il respecte;
- 2) « Certificat de réception définitive » : écrit signé par une personne habilitée à cette fin par le propriétaire attestant la réception définitive de l'ouvrage;
- 3) « Contrat » : document contenant l'ensemble des clauses relatives aux droits, aux obligations et aux responsabilités des deux parties aux fins de l'exécution des travaux confiés à l'Entrepreneur;
- 4) « Documents contractuels » : ensemble des documents servant à la préparation et à la présentation de la soumission de même qu'à l'adjudication et l'exécution du contrat, lesquels documents se complètent mutuellement;
- 5) « Entrepreneur » : soumissionnaire adjudicataire du contrat;
- 6) « Propriétaire » : société ou personne désignée à ce titre au contrat;
- 7) « Société » : Société des établissements de plein air du Québec;
- 8) « Soumissionnaire » : personne morale, société, coopérative ou personne physique, qui présente une soumission et qui a un établissement au Québec sous réserve de l'application d'un accord intergouvernemental;
- 9) « Sous-traitant » : personne morale, société, coopérative ou personne physique, qui exécute des travaux pour l'Entrepreneur en vertu d'une entente;

2. **INSTRUCTIONS AUX SOUMISSIONNAIRES**

2.1. **Documents de soumission**

Le soumissionnaire doit examiner attentivement tous les documents d'appel d'offres afin de se rendre compte des exigences des travaux.

Aucune réclamation ne peut être faite par le soumissionnaire pour des travaux qu'il n'a pas prévus à la suite d'une négligence de son examen des documents et/ou du site. Il doit donc obtenir tous les renseignements utiles et vérifier toutes les conditions locales pouvant affecter l'exécution et le prix du contrat.

2.2. Soumission

La soumission doit comprendre les informations suivantes:

1. Le nom de l'Entrepreneur soumissionnaire
2. L'adresse du soumissionnaire
3. La date de la soumission
4. Le nom du projet
5. Le prix de la soumission
6. La signature du représentant autorisé

Les documents suivants doivent être joints ou être fournis avant la signature du contrat:

7. La photocopie de la licence de la Régie du bâtiment du Québec
8. La ventilation du prix de la soumission
9. Le calendrier de travail
10. Une preuve d'assurance responsabilité civile
11. L'Attestation de Revenu Québec

Le prix de la soumission doit être en dollars canadiens et inclure le coût de la main-d'œuvre, des matériaux, de l'équipement nécessaire à l'exécution du contrat de même que les frais généraux, d'administration, les profits, de même que tous les frais et dépenses connexes à l'exécution du contrat ou découlant des documents contractuels, toutes les taxes fédérales, provinciales et municipales applicables, et, le cas échéant, les frais et droits de douanes, permis, licences et redevances. **Le prix de la soumission exclut toutefois la TPS et la TVQ payables en sus.**

La soumission doit être valide pour une période de quarante-cinq (45) jours.

La soumission, sous enveloppe cachetée, est envoyée à l'adresse indiquée ou présentée à cette même adresse de façon à ce qu'elle soit reçue avant la date et l'heure limites de réception des soumissions.

La Société n'est tenue d'accepter ni la plus basse, ni aucune des soumissions reçues.

2.3. Établissement et licence

Le soumissionnaire doit avoir un établissement au Québec, détenir et maintenir une licence appropriée émise par la Régie du bâtiment du Québec conformément à la *Loi sur le bâtiment* (L.R.Q, c. B-1.1). Une photocopie doit accompagner la soumission ou être remise avant la signature du contrat.

2.4. Attestation de Revenu Québec

Le soumissionnaire doit joindre à sa soumission l'Attestation de Revenu Québec. Cette attestation doit être valide à la date et l'heure limites fixées

pour la réception des soumissions et ne pas avoir été délivrée après ces date et heure limites.

L'attestation de Revenu Québec est un document délivré par Revenu Québec qui confirme qu'une entreprise a produit les déclarations exigées en vertu des lois fiscales québécoises et qu'elle n'a pas de compte en souffrance à l'égard du ministre des Finances, ou si elle a un compte en souffrance, le recouvrement de ses dettes a été légalement suspendu, ou elle a conclu une entente de paiement qu'elle respecte.

Les attestations de Revenu Québec fournies par les soumissionnaires font l'objet de vérifications systématiques par la Sépaq. Conformément à la réglementation découlant de la Loi sur les contrats des organismes publics, toute attestation falsifiée ou frauduleuse fera automatiquement l'objet d'une dénonciation auprès des autorités compétentes dont notamment l'Unité permanente anticorruption (UPAC), sans avis au soumissionnaire concerné.

2.5. Adjudication du contrat

Après analyse des documents fournis par les soumissionnaires, si la Société poursuit le projet, elle invite le soumissionnaire retenu à fournir les documents requis et, le cas échéant, à signer le contrat. Seule la signature du contrat par la Société constitue son engagement envers ce soumissionnaire et rescinde tout pourparlers ou autres accords intervenus antérieurement.

3. DESCRIPTION DES TRAVAUX

3.1. Description des travaux

Les travaux concernent une nouvelle section de piste cyclable en poussière de pierre, l'installation de chicanes, l'ajout de signalisation, de l'ensemencement hydraulique et des travaux de réparation de pavage.

3.2. Durée du contrat

La date prévue du début des travaux est le : 5 juin 2017

Les travaux devront être terminés pour le : 16 juin 2017

3.3. Autres informations

Plans et carte du parc font partie des documents de soumission.

4. CONDITIONS GÉNÉRALES

4.1. Obligation générale

Le but du contrat est d'assurer une meilleure réalisation possible des travaux que l'Entrepreneur s'engage à exécuter selon les règles de l'art, en conformité des plans et devis ainsi que des clauses du marché. Pour ces travaux, l'Entrepreneur accepte, comme rémunération complète, les prix indiqués dans sa soumission.

La Société peut autoriser toute modification à ces plans, devis et clauses que les circonstances peuvent rendre nécessaires.

L'Entrepreneur doit fournir tout ce qui est nécessaire à l'exécution des ouvrages : main-d'œuvre, matériaux, équipements, appareils, instruments, outils et accessoires requis pour l'exécution parfaite des travaux conformément aux plans, devis et termes du contrat et dans les limites de temps fixées et indiquées dans le contrat.

4.2. Lois et règlements, permis et brevets

L'Entrepreneur doit se munir de tous les permis, licences, brevets et certificats nécessaires à l'exécution du contrat, respecter et faire respecter les lois, les règlements, les ordonnances, décrets, codes et conventions collectives touchant la construction, la main-d'œuvre, la santé et la sécurité et, sur demande du représentant de la Société, fournir la preuve de leur observance.

4.3. Assurances

Assurance responsabilité civile générale :

L'Entrepreneur doit fournir et maintenir en vigueur au moyen, soit d'une police distincte, soit d'un avenant à une police déjà existante, une assurance responsabilité civile générale comportant une limite d'indemnité unique, au montant de 2 millions de dollars (2 000 000 \$).

L'Entrepreneur doit remettre promptement une copie certifiée conforme de sa police d'assurance. Il doit fournir à la Société, lors de la signature du contrat et avant le début des travaux, la preuve de l'assurance souscrite, émise conjointement au nom de l'Entrepreneur et de la Société.

4.4. Calendrier des travaux

Avant la signature du contrat, l'Entrepreneur remet un calendrier détaillé de l'exécution de l'ensemble des travaux respectant le délai contractuel.

4.5. Garantie

À moins qu'une période plus longue ne soit spécifiée aux documents contractuels, l'Entrepreneur garantit, pour une période minimale de douze mois, le bon état et le bon fonctionnement des ouvrages. Cette période de garantie ne commence à courir qu'à compter de la date de la réception définitive pour les travaux reçus sans réserve et qu'à compter de la levée d'une telle réserve constatée par écrit pour tous les autres travaux.

4.6. Paiement

Les demandes de paiement sont présentées mensuellement au fur et à mesure de l'avancement des travaux.

Le montant réclamé doit correspondre à la valeur des travaux exécutés et des matériaux incorporés à l'œuvre à la date de la demande de paiement au prorata des coûts indiqués à la ventilation détaillée du prix du contrat. Les approvisionnements livrés sur le chantier en sont exclus, à moins d'une autorisation spécifique de la Société.

La Société se réserve le droit, avant d'émettre un paiement, d'exiger de l'Entrepreneur la remise d'une quittance dûment signée par chaque créancier au sens des documents contractuels dont les créances sont comprises à la demande de paiement.

Après vérification, la Société règle normalement les demandes de paiement de l'Entrepreneur dans les 30 jours qui suivent leur réception.

La Société retient dix pour cent (10 %) du prix du contrat, comprenant les coûts des changements approuvés. Le paiement de cette retenue est effectué au plus tard dans les 45 jours suivant la date de la réception définitive des travaux.

5. CHANTIER ET MESURES DE PROTECTION

5.1. Normes et codes

Tous les travaux seront exécutés en conformité avec les normes des codes du bâtiment en vigueur, des normes du Bureau de Normalisation du Québec, de l'Office des Normes du Gouvernement canadien (O.N.G.C.) de l'Association canadienne de Normalisation (A.C.N.O.R.) et des exigences du présent devis.

5.2. Conditions climatologiques

L'Entrepreneur devra prendre en considération la saison durant laquelle le présent contrat doit être exécuté, organiser son programme de chantier de façon à éviter les délais; il doit prendre toutes les précautions nécessaires pour

éviter que les ouvrages soient exposés au gel, selon les recommandations ci-après et à la satisfaction du représentant de la Sépaq.

5.3. Maîtrise des travaux

L'Entrepreneur a la responsabilité complète de l'exécution de l'ensemble des travaux. Il doit les diriger et les surveiller efficacement. Il est seul responsable des moyens, méthodes, techniques, séquences, procédures et coordination de toutes les parties des travaux ainsi que de la conception des méthodes d'érection, du fonctionnement, de l'entretien et de l'enlèvement des structures et installations temporaires.

5.4. Responsabilité de l'Entrepreneur

L'Entrepreneur se porte garant envers la Société, ses représentants et employés, et s'engage à les indemniser de toute réclamation, perte, dommage, action ou autre procédure découlant de sa faute, négligence, omission ou celles de ses préposés, mandataires, sous-traitants ou autres représentants.

L'Entrepreneur doit de plus, prendre toute mesure nécessaire pour la protection de toute personne, de tout bien meuble ou immeuble, propriété de qui que ce soit dont il a ou non la garde, qui se trouve sur le chantier ou à l'extérieur et pouvant être affecté par l'exécution des travaux.

5.5. Sous-traitance

Un sous-traitant qui conclut avec l'Entrepreneur un contrat de travaux de construction d'une valeur égale ou supérieure à 25 000 \$ doit détenir une Attestation de Revenu Québec lorsque ce sous-contrat se rattache directement au Contrat visé au présent appel d'offres.

L'Entrepreneur qui conclut un tel contrat doit obtenir une copie de l'Attestation de Revenu Québec du sous-traitant et s'assurer qu'elle est valide. L'Attestation de Revenu Québec du sous-traitant doit être valide à la date et l'heure limites fixées pour la réception des soumissions et ne pas avoir été délivrée après ces date et heure limites.

L'Entrepreneur doit, avant le début des travaux transmettre à la Société une liste indiquant pour chaque sous-traitant avec qui elle a conclu un contrat de travaux de construction d'une valeur égale ou supérieure à 25 000 \$ les informations suivantes :

- le nom et l'adresse du sous-traitant;
- le montant et la date du sous-contrat;
- le numéro ainsi que la date de délivrance de l'Attestation de Revenu Québec détenue par le sous-traitant.

L'Entrepreneur qui, après le début des travaux de construction, contracte avec un sous-traitant dans le cadre de l'exécution du Contrat visé au présent appel d'offres, doit en aviser la Société en lui produisant une liste modifiée avant que ne débutent les travaux de construction confiés à ce sous-traitant.

5.6. Santé et sécurité au chantier

L'Entrepreneur assume les obligations et responsabilités du maître d'œuvre en vertu de la *Loi sur la santé et la sécurité au travail* et doit prendre les mesures nécessaires pour protéger la santé et assurer la sécurité et l'intégrité physique de tout travailleur.

5.7. Main-d'œuvre, matériaux et matériel de construction

Pour assurer une exécution optimale, l'Entrepreneur doit pourvoir le chantier :

- de travailleurs qualifiés, compétents et expérimentés pour exécuter les travaux avec promptitude et d'une manière appropriée, efficace et conforme aux règles de l'art et à la satisfaction de la Société;
- de matériaux neufs à moins qu'il en soit spécifié autrement aux documents contractuels;
- de l'outillage, du matériel et des équipements adéquats.

5.8. Instructions du fabricant

Sauf indication contraire, se conformer aux plus récentes instructions écrites du fabricant concernant les matériaux et l'équipement à utiliser et les méthodes d'installation.

5.9. Nettoyage

L'Entrepreneur doit tenir les lieux en ordre et en bon état de propreté, libres de toute accumulation de rebuts et déchets.

À la fin des travaux, l'Entrepreneur évacue toute fourniture excédentaire, le matériel de construction, ses installations temporaires et laisse les lieux en ordre et en bon état de propreté, selon l'usage auquel l'ouvrage est destiné.

5.10. Suivi du chantier

Les représentants de la Société ont, en tout temps, droit d'accès aux travaux, qu'ils soient en voie de préparation ou d'exécution. L'Entrepreneur doit leur faciliter tout accès et toute inspection.

5.11. Réception des travaux

La prise de possession de l'ouvrage par la Société s'effectue par un certificat de réception définitive.

L'Entrepreneur peut faire sa demande d'inspection en vue de la réception définitive des travaux uniquement après que l'ouvrage soit prêt pour l'usage auquel il est destiné, qu'il ait apporté les corrections nécessaires aux déficiences qui lui ont été signifiées, et que tous les travaux sont parachevés. Il doit fournir, à cette occasion, toutes les attestations et documents requis.

Les représentants de la Société font alors une inspection des travaux et dressent, si nécessaire, une liste des corrections ou réparations que l'Entrepreneur doit effectuer, avant d'émettre le certificat de réception définitive. La réception définitive ne peut avoir lieu sans que l'ouvrage soit prêt pour l'usage auquel il est destiné et que l'Entrepreneur ait apporté les corrections nécessaires aux déficiences et que tous les travaux sont parachevés.

6. CONTRAT

6.1. Résiliation du contrat

L'Entrepreneur est réputé être en défaut du seul fait de ne pas achever les travaux dans le délai contractuel ou d'abandonner les travaux.

La Société peut, en tout temps, sans autre avis et dès la survenance de l'un ou l'autre des événements ci-haut mentionnés, retenir toute somme due à l'Entrepreneur jusqu'à ce qu'il ait rempli toutes ses obligations. De plus, la Société peut, après en avoir informé l'Entrepreneur, exécuter ou faire exécuter les obligations de l'Entrepreneur aux frais de ce dernier. Enfin, la Société peut procéder à la résiliation du contrat. En cas de résiliation, l'Entrepreneur n'a droit à aucune indemnité pour perte de gain, les garanties et autres obligations de l'Entrepreneur sont maintenues pour la partie du contrat exécuté antérieurement à la résiliation.

6.2. Cession du contrat

Les droits et obligations contenus au contrat ne peuvent être cédés, vendus ou transportés, en tout ou en partie, sans l'autorisation écrite au préalable de la Société.

6.3. Lieu de passation du contrat

Pour les fins du contrat, l'Entrepreneur et la Société élisent domicile dans la ville de Québec et conviennent que le contrat doit être considéré comme ayant été passé à Québec selon la division de la juridiction de la Cour d'Appel du Québec et qu'il est soumis aux lois de la province de Québec.

FORMULE DE SOUMISSION

BORDEREAU DE SOUMISSION

FORMULE DE SOUMISSION
(Contrat à prix unitaire pour la construction)

Projet SÉPAQ - Parc national de la Yamaska - Transit piste cyclable		N° projet 07-06534
Nom du soumissionnaire		
N° civique et nom de rue		Ville
Province	Code postal	
Licence de la régie du bâtiment du Québec N° 		Annexer photocopie

Je, en mon nom personnel ou au nom de l'entreprise que je représente :

1. déclare :
 - a. avoir reçu et pris connaissance de tous les documents énumérés dans la liste annexée aux documents de soumission du projet en titre incluant tous les addenda;
 - b. avoir pris les renseignements nécessaires sur l'état de l'emplacement des travaux, la nature des services à fournir et les exigences du contrat.
2. m'engage, en conséquence :
 - a. à respecter toutes les conditions et spécifications apparaissant aux documents d'appel d'offres, et à exécuter tous les travaux exigés par les plans et devis, ainsi que tous ceux qui, bien que non spécifiquement mentionnés, sont requis conformément à l'esprit des plans et devis et aux règles de l'art;
 - b. à accepter comme rémunération unique et complète pour tous les travaux, les prix unitaires et à forfait soumis dans le bordereau ci-joint, et selon les conditions régies par les devis. Les prix soumis au bordereau des quantités et des prix ainsi que les prix négociés suite à des *Ordres de changement* serviront à la préparation des *Demandes de paiement pour situation mensuelle* de même qu'au paiement entier et final des ouvrages exécutés;
 - c. à exécuter tous ces travaux pour la somme de _____ dollars (_____ \$)
en monnaie légale du Canada, incluant le coût des permis, primes redevances et toutes taxes **EXCLUANT** la TPS et TVQ **payables en sus**;
 - d. à compléter tous ces travaux dans les délais contractuels.
3. certifie que le prix soumis est valide pour une période de 45 jours à partir de la date limite de la réception des soumissions.

Par : _____		_____
Signature		Date
_____	() _____	() _____
Nom du signataire	N° de téléphone	N° de télécopieur

**Société des établissements
de plein air du Québec**

**Direction des immobilisations
et des ressources matérielles**

Nom de l'établissement : Parc de la Yamaska

Nom du projet : Transit piste cyclable

Projet n° : 07-06534

BORDEREAU DES QUANTITÉS ET DES PRIX

Art.	Description du travail	Unité	Prix unitaire	Quantités	Montant
1.0	Drainage				
1.1	Ponceau 900 mm de diamètre en PEHD à déplacer	m		8	\$
1.2	Fossé à reprofiler	m		600	\$
2.0	Piste cyclable				
2.1	Sentier, largeur variable				
2.1.1	Préparation de l'infrastructure	m ²		900	\$
2.1.2	Structure (300 mm - MG-20)	m ²		900	\$
2.1.3	Poussière de pierre (50 mm)	m ²		825	\$
2.2	Installation de chicanes	unité		6	\$
2.3	Marquage de la piste et signalisation verticale	forfait		1	\$
2.4	Ensemencement hydraulique des fossés incluant 100 mm de terre végétale récupérée sur le site	m		1350	\$
2.5	Travaux de réparation incluant fondation et pavage 60 mm de EB-10S à différents endroits	m ²		200	\$
3.0	Travaux divers sur demande				6 000,00 \$
Total de la soumission (à reporter à la formule de soumission)					\$

Soumissionnaire : _____

Signature : _____

Date : _____

CLAUSES ADMINISTRATIVES PARTICULIÈRES

PARTIE 1 GÉNÉRALITÉS

1.1 OBJET DU CONTRAT

- .1 Le contrat consiste en la réalisation des travaux de construction d'une piste cyclable et d'une passerelle, dans le Parc national de la Yamaska.
- .2 Les travaux peuvent être sommairement décrits comme suit :
 - .1 Construction d'une piste cyclable incluant des travaux de drainage;
 - .2 Construction de chicanes à divers endroits.

1.2 LOCALISATION DES TRAVAUX

- .1 Les travaux sont localisés dans le Parc national de la Yamaska.

1.3 ACCESSIBILITÉ DU SITE

- .1 Le site des travaux est accessible par l'entrée du Parc.

1.4 DEVIS MTQ ET BNQ

- .1 Les matériaux granulaires ainsi que les différents travaux sont définis selon la description faite dans le document suivant :

CAHIER DES CHARGES ET DEVIS GÉNÉRAUX CCDG (2012)
Infrastructures routières – Construction et réparation
préparé par le ministère des Transports du Québec
publié par « Les publications du Québec ».
- .2 Les matériaux, travaux et essais du réseau d'eau potable doivent être tel que décrit dans le document suivant :

Clauses techniques générales du document BNQ 1809-300/2004 (R 2007) du
Bureau de normalisation du Québec.

PARTIE 2 EXÉCUTION

2.1 DURÉE ET COORDINATION DES TRAVAUX

- .1 L'Entrepreneur doit procéder avec diligence dans l'établissement de son programme des travaux en tenant compte des spécifications du projet. Il doit fournir les équipes nécessaires pour exécuter tous les travaux, sans interruption, jusqu'à ce qu'ils soient tous complétés dans les délais prévus.
- .2 L'Entrepreneur doit tenir compte des contraintes et des délais suivants :
 - .1 l'adjudication du contrat est prévue pour le début du mois juin 2017;
 - .2 tous les travaux doivent être complétés pour le 22 juin 2017.
- .3 De plus, l'Entrepreneur est responsable de la coordination de tous les sous-traitants, fournisseurs et/ou intervenants nécessaires à la complète exécution des travaux.

2.2 DISPOSITION DES OBJETS, MATIÈRES, PRODUITS ET AUTRES

- .1 Cet article complète l'article des clauses environnementales.
- .2 Les surplus de matériaux de déblais appartiennent à l'Entrepreneur et ils doivent être disposés hors du site des travaux.
- .3 Les matériaux devront donc être transportés, aux frais de l'entrepreneur, à un ou des endroits de son choix où il aura au préalable obtenu une entente écrite et signée avec le ou les Maître de l'ouvrage des terrains concernés, dont il devra remettre une copie au Maître d'œuvre.
- .4 L'entrepreneur sera donc le seul responsable des conséquences du remplissage d'un ou de plusieurs terrains et des revendications possibles des Maîtres de l'ouvrages concernés quant au nivelage et à la qualité des matériaux de déblais, aux dommages causés aux arbres, terrasses, etc.
- .5 En ce qui concerne les matériaux de rebuts, l'entrepreneur en est le propriétaire et doit en disposer hors du site des travaux à ses frais, le tout conformément aux exigences du ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la lutte contre les changements climatiques ou toutes autres lois régissant la disposition de ces matériaux de rebuts.

2.3 CONTRÔLE DES EAUX

- .1 L'entrepreneur devra, à ses frais et dépens, assurer la gestion des eaux d'infiltration, des eaux provenant des fossés, des égouts existants, des essais d'étanchéité, du nettoyage des conduites neuves, des fuites sur l'aqueduc existant ou autres.
- .2 Il devra, au moyen de pompes, diriger ces eaux vers un puisard ou vers tout autre endroit désigné par le Maître d'œuvre. En aucun temps l'entrepreneur ne doit pomper des eaux usées dans la rue ou dans les conduites projetées.

- .3 Le coût de tout pompage, dérivation et autres travaux connexes devra être réparti dans les prix unitaires du bordereau de soumission.

2.4 ALIMENTATION ÉLECTRIQUE TEMPORAIRE

- .1 Tous les frais d'alimentation électrique temporaire et/ou de consommation d'électricité, (tel une génératrice pour chauffe-moteur), sont à la charge de l'Entrepreneur, et ce, jusqu'à la fin des travaux.

FIN DE LA SECTION

CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIÈRES

1.1 DISPOSITIONS GÉNÉRALES

- .1 Cette section complète les exigences décrites à l'article 12 « Protection de l'environnement du cahier des Conditions générales ».
- .2 Pendant toute la durée du contrat, l'entrepreneur doit s'assurer que toute personne sous sa responsabilité, prend toutes les mesures nécessaires pour protéger l'environnement. Plus particulièrement, il doit :
- S'assurer qu'il n'y aura aucun entreposage de matériaux, aucune circulation de machinerie, aucun creusage de tranchées ni aucune autre intervention non autorisée pouvant endommager ou modifier les lacs et les cours d'eau à débit régulier ou intermittent, leurs rives et leurs plaines inondables respectives ou encore les milieux humides (étangs, marais, marécages ou tourbières) adjacents ou isolés;
 - Respecter toutes les servitudes montrées sur les plans et prendre les mesures nécessaires pour empêcher que la machinerie ne circule en dehors des servitudes qui lui ont été assignées. En aucun cas, l'entrepreneur n'est autorisé à négocier des servitudes supplémentaires sur les lacs et les cours d'eau, leurs rives et leurs plaines inondables respectives ni dans les milieux humides adjacents ou isolés;
 - Préserver sur le chantier toute végétation tels les arbres, les arbustes et autres herbacés (y compris les espaces gazonnés) qui ne gênent pas les travaux. Si l'entrepreneur endommage la végétation hors de la servitude prévue, il doit la remplacer à ses frais, sauf si la remise en état est comprise dans les travaux (voir la section « Conservation des arbres »);
 - Procéder dans les meilleurs délais et à mesure que les travaux progressent à la restauration des lieux perturbés (p. ex., stabilisation et végétalisation des pentes et des sols mis à nu). La végétalisation des sols perturbés doit être faite avec des espèces indigènes de préférence. Les éléments de restauration doivent faire en sorte que le milieu sera équivalent ou amélioré par rapport à la situation antérieure à l'intervention;
 - S'assurer de ne pas jeter, déverser ou laisser s'échapper sur le sol ou dans les cours d'eau des matières organiques ou inorganiques ni des produits du pétrole et leurs dérivés (antigel ou solvant). Une trousse d'intervention permettant la récupération des matières dangereuses doit être présente sur le chantier. Tout déversement de contaminants devra faire l'objet de mesures immédiates d'intervention pour confiner et récupérer les produits et en disposer conformément à la Loi sur la qualité de l'environnement (LQE) ainsi qu'aux politiques et à la réglementation du ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs (MDDEFP) de la façon approuvée par l'ingénieur. Dans tous les cas de déversement, il faut aviser sans délai Urgence-Environnement au 1-866-694-5454, conformément à l'article 21 de la LQE;
 - Entretenir la machinerie (vidange d'huile, etc.) à une distance minimale de 30 m d'un lac, d'un cours d'eau ou d'un milieu humide (étangs, marais, marécages ou tourbières). La machinerie devra être nettoyée pour enlever les excès d'huile ou de graisse avant de commencer les travaux en rive, et elle devra également être inspectée régulièrement pour déceler les fuites. Les fluides hydrauliques biodégradables sont recommandés pour les travaux dans ces milieux sensibles ou à proximité de ceux-ci;
 - Procéder au nettoyage de la machinerie avant son arrivée sur le site des travaux afin d'éliminer la boue, les fragments de plantes et les animaux qui s'y attachent;
 - Ne pas utiliser de pesticides (herbicides, fongicides, insecticides, etc.), à moins d'avoir obtenu de la direction régionale concernée du MDDEFP une autorisation appropriée à l'utilisation;

- Prendre toutes les dispositions et construire toutes les installations nécessaires et utiliser les mesures d'atténuation adéquates pour éviter la contamination des lacs et des cours d'eau avec les matériaux neufs, usagés ou excavés se trouvant sur le site;
- Lorsqu'il y a pompage des eaux se retrouvant au fond d'une excavation ou d'une zone de travail, l'eau de pompage peut être rejetée directement dans le cours d'eau si elle ne contient pas de matières en suspension au-delà du bruit de fond et visibles à l'oeil nu. Dans le cas contraire, l'entrepreneur doit prévoir un système permettant d'éviter la succion de sédiments et rejeter l'eau dans une zone d'infiltration, à l'extérieur de la rive de tout lac ou cours d'eau. Cependant, si la quantité d'eau pompée est trop importante pour qu'elle s'infilte complètement dans le sol avant son arrivée au plan d'eau, l'eau doit alors être pompée dans un bassin de sédimentation. Le bassin de sédimentation doit être aménagé à l'extérieur de la bande riveraine du lac, du cours d'eau ou du milieu humide (étang, marais, marécage ou tourbière). L'eau rejetée à la sortie du bassin de sédimentation ne doit pas contenir de matières en suspension au-delà du bruit de fond et visibles à l'oeil nu;
- Utiliser les méthodes de contrôle reconnues pour éviter ou enrayer la production de poussière et de fumée ainsi que toute pollution atmosphérique sur le chantier. Les abats-poussière utilisés doivent être conformes à la norme BNQ applicable en vigueur.

1.2 TRAVAUX EN MILIEUX AQUATIQUES, HUMIDES ET RIVERAINS

.1 La présente section s'applique :

- Au littoral d'un lac ou d'un cours d'eau à débit régulier ou intermittent (zone qui s'étend depuis la ligne des hautes eaux vers le centre du plan d'eau);
- Aux rives des lacs et des cours d'eau (10 ou 15 m de la ligne des hautes eaux, selon le cas) [voir la Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables];
- À la plaine inondable (20 ans ou 100 ans) cartographiée ou non, excédant la rive;
- Aux milieux humides (marais, marécage, tourbière, étang) adjacents à un lac ou un cours d'eau ou isolés.

.2 Pendant toute la durée du contrat, l'entrepreneur doit s'assurer que toute personne sous sa responsabilité prend toutes les mesures nécessaires pour protéger les milieux aquatiques, humides et riverains. Plus particulièrement, il doit :

- Prévoir un calendrier de travail et utiliser des méthodes de travail permettant la réalisation des ouvrages le plus rapidement possible en tenant compte des périodes propices (à spécifier dans le devis) pour la flore et pour la protection de la faune;
- Maintenir un écoulement minimal des eaux dans le cours d'eau afin de permettre la libre circulation de l'eau et du poisson et la survie de toute espèce aquatique. Lorsqu'un ouvrage temporaire est utilisé (batardeau, jetée, etc.), la section résiduelle d'écoulement doit en tout temps être égale ou supérieure au tiers de la section transversale du cours d'eau, selon l'axe de la tranchée. Les ouvrages temporaires doivent également être conçus de manière à tenir compte des débits susceptibles de survenir durant la période de réalisation des travaux;
- S'assurer que tout matériau devant être excavé est exporté hors des milieux aquatiques, humides et riverains est remplacé par un matériau approuvé par l'ingénieur. Lors de l'excavation, l'aire de travail doit être isolée adéquatement, par exemple au moyen d'un batardeau ou, dans les zones d'eau calme, d'un rideau de sédimentation lesté;

- Prendre les dispositions nécessaires pour que les déblais soient à l'abri de toute contamination, incluant la contamination par la terre végétale, afin que, lors de leur remise en place, ils ne contaminent aucun plan d'eau;
- S'assurer que tout ouvrage d'isolement temporaire (batardeau, digue, etc.) est constitué de matériaux permettant de minimiser l'émission de particules fines dans l'eau. La structure extérieure (carapace) de l'ouvrage doit être constituée de blocs de béton avec géomembrane, de sacs de sable, d'une digue artificielle (palplanche, caisson, etc.) ou de pierres d'un minimum de 150 mm. Idéalement, aucun matériau plus fin que du sable grossier (tels les silts et argiles) ne devrait être employé dans le milieu aquatique. Toutefois, si cela s'avère nécessaire, ces matériaux fins doivent toujours être confinés au moyen d'une géomembrane permettant d'éviter l'émission de particules fines dans le milieu aquatique environnant;
- S'assurer que tous les ouvrages temporaires d'isolement et de sédimentation sont enlevés à la fin des travaux;
- Retirer les matériaux du cours d'eau ou du lac et de ses rives de manière à retrouver la granulométrie et le profil du lit qui prévalaient avant l'intervention. Le substrat d'origine doit être remis en place dans le littoral, sauf dans les situations suivantes :
 - Un avis contraire du MDDEFP a été formulé;
 - Le substrat d'origine est composé majoritairement de particules de moins de 5 mm;
- Restaurer toute rive touchée :
 - En respectant la pente du talus naturel ou en réaménageant une pente stable, en fonction notamment de la nature du sol, de la longueur de la pente et de l'hydrologie du cours d'eau. La pente réaménagée ne devrait toutefois pas être plus abrupte que 1:2, soit 1 m « vertical » pour 2 m « horizontal », ce qui équivaut à une pente de 27° ou 50 %;
 - En reproduisant le phénomène d'implantation naturelle de la végétation sur le talus et dans la bande riveraine au fur et à mesure de l'avancement des travaux et dans les meilleurs délais, en tenant compte des périodes propices pour la végétation et la protection de la faune (voir la fiche technique Végétalisation de la bande riveraine);
 - Pour les interventions en milieu humide, s'assurer que l'aménagement final est fait de façon à ce que les conditions de drainage et la qualité du substrat ne soient pas modifiées.

1.3 GESTION DES MATÉRIAUX D'EXCAVATION ET DE REMBLAYAGE

- .1 Pendant toute la durée du contrat, l'entrepreneur doit s'assurer que toute personne sous sa responsabilité prend toutes les mesures nécessaires pour disposer adéquatement des matériaux d'excavation et de remblayage. Plus particulièrement, il doit :
- S'assurer que tous les matériaux excavés non réutilisés, incluant notamment le bois tronçonné, les gravats et les plâtres, les pièces de béton et de maçonnerie ainsi que les morceaux de pavage, sont gérés (par traitement, valorisation ou élimination) conformément à la Loi sur la qualité de l'environnement, au Règlement sur l'enfouissement et l'incinération des matières résiduelles et au Règlement sur les matières dangereuses. Le cas échéant, l'entrepreneur devra lui-même trouver le lieu de disposition et le soumettre à l'approbation de l'ingénieur;
 - S'assurer que tous les matériaux d'excavation et de remblayage sont gérés conformément à la grille intérimaire de gestion des sols contaminés excavés présentée dans la Politique de

protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés, au Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés et au Règlement sur le stockage et les centres de transfert de sols contaminés;

- S'assurer de disposer des matériaux d'excavation en dehors des lacs et des cours d'eau à débit régulier ou intermittent, de leurs rives respectives, des plaines inondables et des milieux humides;
- Fournir à l'ingénieur la preuve écrite que les matériaux provenant du chantier ont été déposés dans un lieu autorisé.

1.4 CONSERVATION DES ARBRES

- .1 Pendant toute la durée du contrat, l'entrepreneur doit s'assurer que toute personne sous sa responsabilité prend toutes les mesures nécessaires pour protéger les arbres à conserver indiqués aux plans. Plus particulièrement, il doit :
- Établir une surface protégée autour des arbres à conserver d'un rayon de 5 m. Dans le cas où cette surface minimale ne peut être respectée, l'entrepreneur devra étendre une membrane géotextile non tissée sur la surface utilisée et y déposer un coussin de terre de 20 cm d'épaisseur afin de minimiser le compactage du sol. Le tout devra pouvoir facilement être retiré sans endommager le sol de surface;
 - Lorsqu'il y a entaille accidentelle d'une partie du système racinaire, faire élaguer une égale portion de branches par un spécialiste;
 - Remplacer chaque arbre endommagé par un arbre de même essence et de même dimension ou d'un minimum de 150 mm de diamètre, et prendre les moyens nécessaires pour en assurer la survie après la plantation.

FIN DE LA SECTION

PARTIE 1 GÉNÉRALITÉS

1.1 RÉFÉRENCES

- .1 Se référer aux prescriptions du Cahier des charges et devis généraux CCDG (2009) du ministère des Transports du Québec.
- .2 Se référer à la Collection Normes – Ouvrages routiers du ministère des Transports du Québec, édition la plus récente.

1.2 DEVIS GÉNÉRAL

- .1 L'entrepreneur doit s'assurer de répondre aux prescriptions de la section 10.4 du Cahier des charges et devis généraux CCDG (2009) du ministère des Transports du Québec et de respecter les amendements apportés par les Clauses techniques particulières de la présente section.

1.3 PORTÉE DES TRAVAUX

- .1 L'entrepreneur doit fournir toute la main-d'œuvre, les matériaux, l'équipement, l'outillage et tous les services requis pour une exécution complète des travaux de contrôle de l'érosion et de la sédimentation au chantier incluant, sans s'y limiter :
 - .1 Les barrières à sédiments.

1.4 MODE DE PAIEMENT

- .1 Protection de l'environnement et contrôle de l'érosion :

Cette activité ne fait pas l'objet d'un item au bordereau. Tous les frais engagés par l'entrepreneur pour la réalisation de ces travaux sont notamment inclus dans le prix forfaitaire de l'item « Excavation et remblai ».

1.5 PROGRAMME DE CONTRÔLE

- .1 L'entrepreneur doit présenter, par écrit, un programme détaillant les ouvrages temporaires et permanents ainsi que les méthodes de travail qu'il prévoit utiliser pour prévenir l'érosion sur le chantier et pour retenir efficacement les sédiments à l'intérieur des limites du chantier. Ce programme doit être remis lors de la **première réunion de chantier**. Par la suite, il doit être régulièrement mis à jour selon l'avancement des travaux et les conditions de chantier par l'entrepreneur et présenté, pour discussions, à chaque réunion de chantier.

1.6 MÉTHODES DE CONTRÔLE ET DE STABILISATION TEMPORAIRE

- .1 Le contrôle de l'érosion et de la sédimentation sur le chantier doit être réalisé selon des méthodes appropriées et adaptées aux différentes situations pouvant être rencontrées

pendant les travaux. L'entrepreneur peut utiliser les méthodes proposées à la présente section ou toute autre méthode pouvant être efficace pour ces contrôles.

- .2 Tout amoncellement temporaire de matériaux non consolidés, incluant les chemins d'accès, localisé dans la bande riveraine d'un cours d'eau, doit être protégé de l'érosion, notamment, à l'aide d'une membrane géotextile, afin d'éviter le transport de sédiments vers le cours d'eau ou être circonscrit à l'aide d'une barrière à sédiments.

1.7 PRÉPARATION DES SURFACES DE TRAVAIL OU DES ZONES D'INTERVENTION

- .1 Certaines mesures simples permettent de contrôler efficacement l'érosion qui peut survenir au niveau des surfaces perturbées ou des terrassements, qu'ils soient en déblai ou en remblai. L'aménagement de petites rigoles protégées dans les sections transversales des talus, au bas des talus et à tous les endroits nécessaires, permet de recueillir et de contrôler les eaux de ruissellement dans les talus susceptibles d'érosion. Ces rigoles sont particulièrement efficaces dans les matériaux argileux. De plus, l'encochage des talus, au moyen de chenilles, permet le compactage et la création de microstructures qui minimisent l'érosion. Si la machinerie ne peut pas être utilisée pour des raisons de sécurité, à cause d'une pente trop forte pour l'équipement disponible, des mesures de remplacement telles que les rigoles de dérivation et les digues de dérivation sont alors recommandées pour canaliser l'eau vers un endroit stable.
- .2 L'encochage doit être fait pour que les sillons suivent le contour des pentes, c'est-à-dire qu'ils soient perpendiculaires à l'inclinaison, pour diminuer l'érosion. Cette méthode fonctionne bien dans les sols argileux, mais pas dans les sols sablonneux où les sillons ne tiennent pas aussi longtemps.

1.8 DISPOSITIFS D'INTERCEPTION DES EAUX ET DES SÉDIMENTS

- .1 Les différents dispositifs doivent être conçus en fonction du patron de drainage, de la stabilité des sols et de l'évolution du chantier. Ces dispositifs requièrent une inspection périodique, en particulier pendant et après les périodes de pluies abondantes, et une surveillance régulière afin de demeurer efficaces. Ils doivent être ajustés ou modifiés au fur et à mesure de l'évolution du chantier. Les sédiments issus de l'entretien de ces dispositifs doivent être déposés dans une zone protégée, puis stabilisée. À l'étape de démolition de ces structures, les surfaces perturbées doivent être stabilisées.
- .2 Les objectifs de ces dispositifs sont les suivants :
 - .1 Intercepter les eaux de ruissellement provenant de l'extérieur du site de construction et maintenir ces eaux hors du chantier en les acheminant vers des installations ou endroits stabilisés. Ces installations doivent être approuvées cas par cas;
 - .2 Évacuer hors du site du chantier les eaux de ruissellement en les canalisant vers des installations approuvées qui favorisent la sédimentation avant qu'elles n'atteignent un plan d'eau;
 - .3 Mettre en place des mesures temporaires de protection physiques pour éviter toute perte de sol causée par la pluie et par les eaux de fonte de neige.

- .3 Les dispositifs d'interception des eaux et des sédiments situés aux divers exutoires des limites du chantier doivent être maintenus et entretenus jusqu'à l'acceptation finale des travaux de stabilisation permanente des surfaces.

PARTIE 2 PRODUITS

2.1 MATÉRIAUX

- .1 Géotextile type III : conforme aux exigences de la norme 13101 du ministère des Transports du Québec.

PARTIE 3 EXÉCUTION

3.1 MISE EN ŒUVRE

- .1 L'entrepreneur doit exécuter les travaux selon les spécifications techniques tel que mentionné dans les articles ci-après.

3.2 PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

- .1 Se référer aux articles 5.4 du document BNQ 1809-300/2004(R2007) et 10.4 du CCDG 2009 et amendé par le texte suivant :

« Pendant toute la durée du contrat, l'entrepreneur doit s'assurer que toute personne sous sa juridiction prend toutes les mesures nécessaires pour la protection de l'environnement, et plus particulièrement il doit observer et s'assurer que toute personne sous sa juridiction observe ce qui suit :

- L'entrepreneur doit s'abstenir d'utiliser des pesticides et insecticides à moins d'avoir obtenu, l'autorisation du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs du Québec. Dans tous les cas, les produits utilisés doivent être à caractère biodégradable.
 - L'entrepreneur doit minimiser la largeur des travaux et la machinerie ne doit pas circuler hors des limites de l'emprise des travaux.
 - L'entrepreneur ne doit pas déposer, déverser ou laisser s'échapper sur le sol ou dans les cours d'eau toute matière organique ou inorganique telle que, sans toutefois s'y limiter, les produits du pétrole ou leurs dérivés, antigels, solvants ou autres contaminants. »
- .2 Ces matières doivent être récupérées à la source et éliminées de la façon conforme aux lois et règlements en vigueur.
- .3 L'entrepreneur doit s'abstenir de brûler des déchets ou rebuts sans l'approbation du Maître d'œuvre.

- .4 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.
- .5 L'entrepreneur est responsable du respect dans sa zone de travail, des lois fédérales et provinciales ainsi que de tous les règlements concernant la qualité du milieu de travail et la protection de l'environnement.

3.3 CONTRÔLE DE L'ÉROSION ET DE LA SÉDIMENTATION

- .1 L'entrepreneur doit exécuter les travaux selon les spécifications techniques de l'article 10.4.3 du CCDG (2009) du ministère des Transports du Québec incluant les activités suivantes, sans s'y limiter :

- .1 Barrières à sédiments : Article 10.4.3.2.2 du CCDG (2009) du ministère des Transports du Québec et amendé par le texte suivant :

« Les barrières à sédiments (ballots de paille ou barrières géotextiles) agissent comme filtre. Elles sont normalement installées sur le pourtour d'un chantier de construction à des endroits précis, afin de maintenir les sédiments à l'intérieur des limites du chantier et éviter qu'ils n'atteignent un plan d'eau.

i) Filtre en ballots de paille

Ce dispositif temporaire est construit au moyen de ballots de paille assemblés de façon serrée et ancrés dans une tranchée. Un remblai de ballots de paille sert à capter les sédiments tout en laissant l'eau s'écouler hors du site. C'est un ouvrage réservé aux petites aires de drainage seulement. Ce filtre peut être installé au bas d'une pente pour protéger le milieu hydrique ou érigé en travers des fossés de drainage d'une route en construction et au moment du nettoyage de fossés. Son efficacité est d'au plus trois (3) mois, après quoi, il faut le remplacer.

La figure du haut du plan de détail 02370-02 présente les détails de l'installation d'un filtre en ballots de paille.

La tranchée destinée à recevoir les ballots de paille doit être creusée à la base d'une inclinaison en suivant les contours afin que la barrière intercepte l'eau de ruissellement. Les ballots doivent être soigneusement coincés dans la tranchée de façon à ce qu'ils soient bien emboîtés dans celle-ci. Si les attaches autour des ballots sont constituées de corde ou de ficelle, elles doivent être placées horizontalement pour leur éviter tout contact avec le sol. Chaque pieu d'ancrage des ballots de paille doit être au ras du haut du ballot afin qu'aucun travailleur ne s'y blesse.

Il faut inspecter les ballots fréquemment, et réparer ou remplacer promptement les ballots détériorés. Il faut également enlever l'accumulation de sédiments qui peut empêcher la barrière de fonctionner convenablement. Finalement, les ballots doivent être enlevés quand ils ne sont plus nécessaires, et la tranchée nivelée et stabilisée.

ii) Barrière géotextile

Ce type de barrière temporaire est constitué de membrane géotextile, destinée à cet usage, supportée par des poteaux de bois ou de métal et parfois par un treillis métallique. Elle sert à piéger les sédiments, tout en laissant l'eau ruisseler à travers. Ce dispositif est facilement déplaçable et permet un bon ajustement à l'évolution du chantier.

Un entretien périodique doit être réalisé en procédant à l'enlèvement des sédiments. La barrière géotextile est enlevée et récupérée lorsque les surfaces décapées sont stabilisées de façon permanente. La figure du bas du plan de détail 02370-02 présente le détail de l'installation d'une barrière géotextile. »

LISTE DES DESSINS TYPES

Numéro	Titre	✓
02370-001	Méthodes de contrôle temporaire de l'érosion	✓
02370-002	Dispositifs d'interception des eaux et des sédiments	✓
02370-003	Trappe à sédiments et berme filtrante	
02370-004	Application d'engazonnement	
02370-005	Revêtement de protection pour fossés	

Dessin n° 02370-001
Méthodes de contrôle temporaire de l'érosion

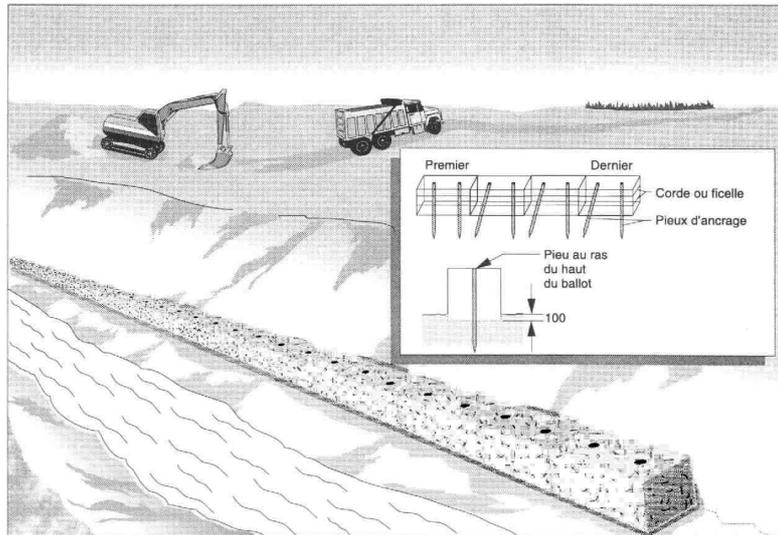
Méthodes Caracté- ristiques	Stabilisation temporaire ¹			Dispositif d'interception des eaux et des sédiments					
	Paille	Copeaux	Matelas	Digue de dérivation	Ballots de paille	Barrière géotextile	Trappe à sédiments et berme filtrante	Bassin de sédimentation	
Pente douce			Canalix et rigoles	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
Pente raide				N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
Grande surface à stabiliser	Produite sur place par déchiqueteuse		N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
Enlèvement requis à la suite de travaux de stabilisation permanente	N.A.	N.A.	N.A.						
Installé aux limites du chantier	N.A.	N.A.	N.A.				N.A.	N.A.	N.A.
Installé au début des travaux de terrassement	N.A.	N.A.	N.A.						
Installé dans les fossés de drainage	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.					
Installé près des cours d'eau et nappes d'eau	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.					
Installé où les eaux de drainage quittent le chantier	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.			N.A.		
Conçus par un professionnel (plans et devis)	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.					
Vie utile	N.A.	N.A.	N.A.	1 an	3 mois	1 an	1 an	1 an	1 an
Coût	Faible	Faible	Élevé	Faible	Faible	Moyen	Faible	Faible	Élevé

1. Le choix se fait également selon les disponibilités locales.

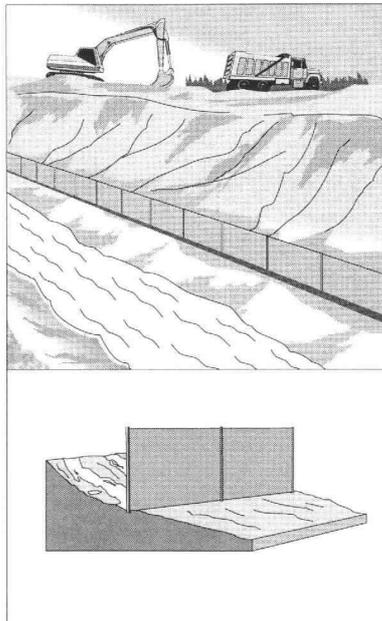
Recommandé
 Acceptable
 N.A.
 Non applicable

Source : MTQ, Plan de détail PD111-01 (2002-03-26)

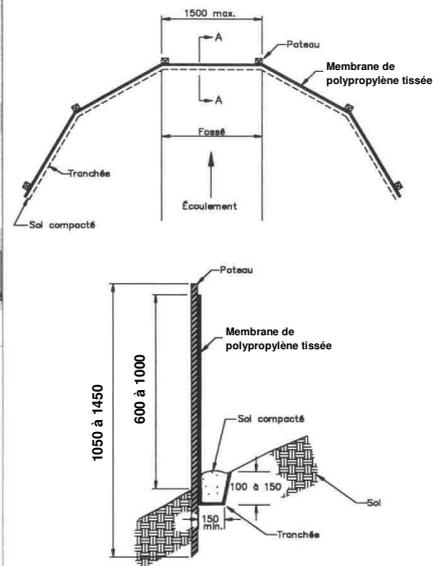
Dessin n° 02370-002
Dispositifs d'interception des eaux et des sédiments



Filtre en ballots de paille



Installation d'une barrière géotextile



Note : COUPE A-A
- les cotes sont en millimètres.

Source : MTQ, Plan de détail PD111-02 (2003-01-31)

FIN DE LA SECTION

01 GÉNÉRALITÉS

01.01 Portée des travaux

L'Entrepreneur doit fournir toute la main-d'œuvre, les matériaux, l'équipement, l'outillage et les services requis pour l'exécution complète des travaux, incluant l'excavation, le transport, la disposition des matériaux, la fourniture et la mise en place des matériaux.

Les terrassements comprennent les travaux suivants :

- Récupération de terre végétale et rehaussement des fossés et talus de la piste;
- Préparation de l'infrastructure existante en MG-56 (travaux 2016) ;
- Construction des fondations en granulat concassé;
- Construction des fossés.

02 MATÉRIAUX

02.01 Contrôle qualité des emprunts

L'Entrepreneur est responsable d'assurer la qualité et la conformité des emprunts utilisés et le Maître d'œuvre ne fera leur vérification qu'après compaction tant du point de vue densité que granulométrie. L'Entrepreneur devra fournir au Maître d'œuvre le certificat de conformité de ses emprunts, incluant les paramètres spécifiés au C.C.D.G. et la valeur Proctor.

02.02 Type de matériaux

Le nouveau granulat concassé pour la fondation de chemin et de site est le MG-20 et la criblure de pierre 0-5 mm.

03 EXÉCUTION

03.01 Récupération de la terre végétale

La couche de sol organique en place doit être récupérée et mise en place pour les fossés et le talus de la piste.

L'Entrepreneur doit, à ses frais, récupérer et mettre en réserve toute la terre végétale excédentaire à ses travaux et se procurer les emplacements nécessaires pour la mettre en réserve à l'intérieur d'un rayon de 1 km.

Lors de la mise en réserve, l'Entrepreneur doit respecter les règles suivantes :

- La circulation des véhicules sur les dépôts est interdite;
- La hauteur des dépôts ne doit pas excéder 3 m.

03.02 Construction des fondations en granulat concassé

Préparation de l'infrastructure

La préparation de l'infrastructure de rue inclut la mise en forme des matériaux MG-56 mis en place l'an dernier.

Infrastructures

L'infrastructure devra être préparée selon les mêmes pentes que le profil final et être exempte de trou ou de bosse.

L'infrastructure devra être compactée à 90 % de la densité maximale obtenue par planche d'essai établissant ainsi le nombre de passage requis avec les équipements de compaction.

Ces travaux incluent la construction des fossés aux endroits indiqués aux plans.

L'Entrepreneur doit faire approuver la totalité de l'infrastructure des rues par le Maître d'œuvre avant de poser les fondations.

03.03 Fondation en nouveau granulat concassé

La fondation des matériaux granulaires doit être compactée à 95 % du Proctor modifié.