

Projet/Dossier : R.117808.600
Numéro d'addenda : 04
Date : 27 janvier 2022
Numéro de sollicitation : EF997-221840

Cet addenda fait partie intégrante du document d'appel d'offres.

Cette révision fait partie des plans et devis originaux et devra être reconnue comme faisant partie intégrante des documents contractuels. Veuillez prendre note des changements suivants joints en annexe. Toutes les autres informations émises demeurent inchangées.

1. RÉPONSES AUX QUESTIONS

Question 2

« À quel article du bordereau nous devons les inclures » (les écriteaux). « C'est demandé sur le grillage à maille et le grillage à gibier alors que nous installons seulement du grillage à gibier. J'imagine qu'il en faut sur l'existante »

Réponse 2

Les coûts reliés à la fourniture et l'installation des écriteaux doivent être incluent aux postes B-2 et B-5 du bordereau des prix. Les écriteaux doivent être installés sur les nouvelles clôtures et la barrière motorisée.

Question 3

« Dans la description des items du bordereau on indique une clôture de 3,2m de hauteur et sur les plans on parle d'une clôture de 3,5m de hauteur avant le fil barbelé. Sur place j'ai remarqué que la clôture semble mesurer 3,05m. (10 pieds) pouvez-vous préciser la hauteur de la clôture. 10 ou 12 pieds de haut ??? »

Réponse 3

Dans la description des articles, il est indiqué 3,2 m sans fils barbelés. Sur les plans il est indiqué 3,5 m total avec fils barbelés. Les clôtures devront être installées comme indiqués sur les documents contractuels.

Question 4

«Vu les conditions hivernal il a été impossible de voir le sol. Avez-vous une étude géotechnique à nous fournir. Sinon est ce que le sol est glaiseux , sablonneux , vaseux. Et est ce qu'il y a présence de roc , de roche ou de boulder (grosse roche) ???? »

Réponse 4

Veuillez trouver en annexe les fiches descriptives des forages réalisés sur le site du CEVA en 2019 avec la carte de leur localisation sur le site.

Question 5

«La grande majorité de l'ouvrage est à quelques pieds d'un ruisseau ou d'un marécage. La nappe phréatique doit se situer entre 2 et 3 pieds de profondeur. Il sera pratiquement impossible d'atteindre le 2100mm de profondeur demandé de manière conventionnel. Est-ce que on peut enfoncer les poteaux mécaniquement dans le sol non remanier à une profondeur de 2100mm dans les endroits où le forage sera impossible (driver les poteaux directement dans le sol sans forage) sinon est-ce qu'on peut excaver à 1,5m de profondeur , mettre un sonotube et remblayer à l'entour. La méthode tel que montrer au plan C 007 pour le bétonnage des poteaux dans un sol de faible portance va nécessiter pratiquement 1 mètre de béton remblai par trou. De plus avec un trou rempli de béton en forme de V la clôture à de très forte chance de lever avec le gel / dégel »

Réponse 5

Les niveaux de l'eau souterraine ont été mesurés dans des puits d'observation disponibles sur le site entre le 21 et le 26 novembre 2019. En général, l'eau souterraine se trouve entre 1,30 m et 1,90 m de profondeur. Le niveau d'eau le plus élevé a été mesuré au puits PO-19-52 (1,06 m) tandis que le niveau le plus bas a été mesuré dans le puits PO-19-30 (2,59 m). D'autres indications quant à la saturation des sols sont indiquées dans les logs de forage fournis en annexe de cet addenda.

Les exigences des documents contractuels quant aux forages et bétonnages des poteaux doivent être conservées. L'Entrepreneur devra adapter sa méthode de travail selon la réalité du terrain et de façon à ce que le béton soit coulé avant que les trous ne se remplissent d'eau.

Question 6

« A un endroit nous devons faire passer la clôture par-dessus un cours d'eau sur une distance de + / - 50 pieds de long sans poteaux intermédiaire. Est-ce qu'on passe simplement un fil d'acier dans le haut et le bas de la clôture ou doit-on fabriquer une structure en acier galvanisée par-dessus le ruisseau pour fixer le grillage ??? »

Réponse 6

Veuillez vous référer au détail de la traverse de cours d'eau et fossé du plan No R_117808_600_C008.

Les poteaux de renforts de la traverse devront être positionnés à la distance minimale possible par rapport au niveau des hautes eaux. La clôture traversante doit être autoportante.

À titre d'exemple, voici une photo d'une traverse d'un cours installée dans le cadre d'un autre projet (excluant le grillage supplémentaire demandé ici) :



Photo 1: Traverse d'un cours d'eau

L'Entrepreneur devra prendre les mesures nécessaires sur le terrain et soumettre un dessin d'atelier signé et scellé par un ingénieur membre de l'OIQ avant le début des travaux.

Question 7

« Serait-il possible d'avoir des photos montrant l'état des lieux des travaux sans présence de neige? »

Réponse 7

Oui, des photos prises avant l'accumulation de neige sont annexées au présent addenda.

Question 8

« Serait-il possible d'avoir les informations concernant les niveaux d'eau des fossés et ruisseau en fonction des dates permises pour l'exécution des travaux? »

Réponse 8

Les niveaux d'eau sont grandement influencés par le régime de précipitations et variables selon les saisons et ne peuvent donc pas être fixés, car dépendront des périodes d'exécution des travaux.

La période autorisée pour les travaux en milieu aquatique par le MPO pour la région des Laurentides est entre le 1er juillet et le 31 mars.

L'Entrepreneur devra adapter la réalisation des travaux aux conditions des fossés.

Question 9

« Serait-il possible d'avoir une étude de sol montrant les niveaux d'eau souterraine où auront lieu les travaux de clôture? »

Réponse 9

Voir la réponse 4.

Question 10

« Concernant la traverse du ruisseau principale, serait-il possible d'avoir une coupe plus précise montrant les espacement de poteaux désirés, les niveaux de clôture de grillage supplémentaire (niveau plein rebord et niveau étiage)? »

Réponse 10 :

Voir la réponse 6.

Question 11

« Lors de la visite, il a été mentionné qu'un document indiquant les mesures de protection de l'environnement à prévoir afin de protéger les espèces animales présentes, mais nous ne le retrouvons pas dans les documents d'appel d'offres. Serait-il possible de faire parvenir ce document? »

Réponse 11

La section 35 01 40.92 « Préservation des cours d'eau et des terres humides » (émis pour addenda 04) est ajoutée au devis technique et indique les mesures à respecter pour les travaux en milieu aquatique.

L'Entrepreneur devra soumettre, par écrit, sa méthode de travail en cours d'eau pour approbation par le Représentant du Ministère, et ce, dans un délai de deux (2) semaines avant le début des travaux. La méthode de travail de l'Entrepreneur pour les travaux en cours d'eau sera soumise à l'approbation des Autorités gouvernementales concernées (MPO). Un ensemble de mesure de protection de l'environnement dans le cadre des travaux sera prescrit spécifiquement pour les travaux requis dans l'autorisation de MPO.

Question 12

« Lors de la visite, il a été mentionné que la nouvelle clôture serait installée à la même endroit que la clôture existante par contre sur les plans de l'appel d'offre elle semble être montrée à installer à l'extérieur. »

Réponse 12

L'Entrepreneur devra en premier lieu réaliser l'arpentage nécessaire afin de déterminer, valider et implanter la limite de propriété, puis en deuxième lieu établir et implanter le tracé final de la nouvelle clôture tout en considérant la réalité du terrain et selon les contraintes établies dans les documents contractuels. Le tracé doit être approuvé par le Représentant du Ministère avant le début des travaux.

Question 13

« Si la clôture n'est réinstallée à la même position de la clôture existante, est-ce que le reprofilage du fossé est à prévoir et si oui, serait-il possible de nous transmettre les profils en élévation pour le reprofilage désiré? »

Réponse 13

Le fossé au sud de la clôture ne doit pas être reprofilé. Voir la réponse 12 pour le tracé de la nouvelle clôture.

Question 14

« De plus, lors de la visite il a été mentionné que nous devons protéger une espèce de végétation, serait-il possible de nous confirmer par écrit cette espèce? »

Réponse 14

Nous n'avons pas parlé de protection d'une espèce en particulier, mais plutôt de prendre des mesures spécifiques lors des travaux pour la gestion des espèces floristiques exotiques envahissantes (le roseau commun ou phragmite, en l'occurrence), comme décrit à l'article 1.8 de la section 01 35 43 du devis technique.

Question 15

« Suite à la visite, il a été question de la proximité de l'eau souterraine sur le site que nous avons pu constaté. Il n'y a pas d'indication précise aux plans et au devis à ce sujet. Les infiltrations d'eau auront un impact majeur sur le prix de la soumission. Il est probablement impossible de déterminer le niveau de l'eau sur un tracé de 2,7 km dans ce secteur. Est-ce qu'un supplément spécifique pour l'eau souterraine pourrait être un option dans le même sens que pour les suppléments pour un trou foré dans le roc ou par excavation. De cette manière, l'évaluation serait juste. »

Réponse 15

Il n'y aura pas de supplément pour ce qui a trait aux infiltrations d'eaux souterraines. La réalité du terrain devra être prise en considération lors de la soumission. Pour plus d'information, veuillez consulter les réponses 4, 5, 7 et 8.

Question 16

« Est-ce qu'il y a un détail pour la clôture sur glissière de béton afin de ne pas avoir d'ambiguïté. »

Réponse 16

Il n'y a pas de détail pour la clôture sur glissière. L'entrepreneur devra prendre les mesures nécessaires selon le tracé de la nouvelle clôture et la réalité du terrain et soumettre un dessin d'atelier signé scellé par un ingénieur membre de l'OIQ, et ce conformément aux exigences des documents contractuels.

2. DESCRIPTION DES POSTES DU BORDEREAU DES PRIX

2.1. Le poste B-2 est modifié comme suit :

« POSTE B-2 Installation de la barrière motorisée levante avec toutes ses composantes

L'Entrepreneur soumet un prix forfaitaire pour l'installation de la barrière motorisée levante avec toutes ses composantes.

Le prix inclut la fourniture et l'installation de la barrière motorisée levante et de tous les équipements requis sans exceptions, selon leurs exigences respectives, ainsi que toutes ses composantes, incluant tous les travaux nécessaires au passage des fils électriques, les conduits, le branchement électrique, les traits de scie, l'excavation, les remblais nécessaires avec différents types de matériaux granulaires, l'épandage de terre végétale, la tourbe, le rapiéçage de l'enrobé bitumineux, le scellant entre la dalle de béton et l'enrobé bitumineux, la reconstruction des bordures en béton ayant dues être démolies aux fins d'installation de la barrière motorisée, la reconstruction de la chaussée et de sa structure tel qu'indiqués sur les plans et devis, les bases de béton, **la fourniture et l'installation des écriteaux exigés** ainsi que tout autre travail nécessaire à l'installation complète et fonctionnelle, à la satisfaction du Représentant du Ministère.»

2.2. Le poste C-8 est modifié comme suit :

« POSTE A-1 Organisation de chantier

L'Entrepreneur soumet un prix forfaitaire pour la phase 1A. Le prix comprend, sans être exhaustif ni limitatif :

- L'ensemble des frais relatifs aux installations nécessaires pour exécuter les travaux selon les documents contractuels et ne faisant pas partie d'autres ouvrages particuliers au bordereau;
- Il inclut également chacun des coûts indirects de l'Entrepreneur tels que, mais sans s'y limiter, les travaux temporaires et de démolition qui ne sont pas indiqués spécifiquement à un autre poste du bordereau, le temps du personnel de bureau, la mise en œuvre du chantier, la remise en état des lieux, le coût pour la fourniture, l'installation et l'entretien de la signalisation de chantier requise ou de signaleur(s) afin d'assurer la sécurité sur le site, les services temporaires, les travaux connexes, l'organisation du chantier, la surveillance, la surintendance, la messagerie, le financement, ainsi que les permis;
- Il inclut également la fourniture de deux (2) clés internet, la fourniture, la mobilisation et la démobilisation des roulottes lorsque requis, la fourniture, la mobilisation et la démobilisation des toilettes portatives, l'alimentation électrique par génératrices des roulottes de chantier et des feux d'obstruction lorsque requis, et le système d'éclairage temporaire pour les travaux de nuit;

- Il inclut également le nettoyage des zones de travaux, des accès et des rues existantes avec les balais mécaniques, l'abat-poussière avec camion-citerne (eau) si requis, les conteneurs à déchets, la protection des ouvrages souterrains, la protection des puits existants par l'ajout de membrane géotextile, toutes les mesures de protection environnementale selon les règlements municipaux (CMM), provinciaux et fédéraux, la formation obligatoire du personnel et des ouvriers de l'Entrepreneur pour l'accès au site du CEVA, les travaux d'arpentage de construction incluant leur mise en plan et la coordination avec le Représentant du Ministère, le Laboratoire et le gestionnaire du projet concernant les activités au chantier (plan des aménagements temporaires, échéanciers, réunions de chantier, rapports journaliers, prévision des travaux, etc.);
- Il inclut également les coûts supplémentaires de déplacement minimal d'équipes et/ou de machinerie et les coûts supplémentaires pour les travaux de nuit et/ou de fin de semaine;
- La fourniture de l'éclairage et toute autre mesure visant à assurer l'intégrité du périmètre du CEVA, à la fin de chaque journée de travail;
- Les travaux de ragréage et de nivellement à la fin du projet de tous les chemins et de toutes les routes en matériaux granulaires (non pavés) empruntés par l'Entrepreneur pour l'exécution des travaux du présent projet; l'apport de MG-20 requis pour réaliser ces travaux, l'utilisation d'une niveleuse et d'un compacteur;
- Il inclut également les frais généraux et administratifs de l'Entrepreneur et de ses sous-traitants et toute autre dépense liée à l'organisation de chantier et non spécifiquement rémunérée dans un poste du bordereau des prix ou incluse dans les divers prix unitaires;
- Il inclut également l'ensemble des frais relatifs à la maîtrise d'œuvre tel que décrit dans les différents documents contractuels pour exécuter les travaux et ne faisant pas partie d'autres ouvrages particuliers au bordereau des prix.
- **Il inclut également la fourniture et la mise en place permanente du panneau de signalisation sur poteau (D-110-1-D), tel qu'indiqués sur les plans et devis.**

Ce montant est payé au prorata des estimations mensuelles des travaux, dont un maximum de 25 % au premier décompte progressif. Toutefois, à l'occasion des décomptes subséquents, aucun montant additionnel n'est payé tant que le montant cumulatif des travaux exécutés ne correspond pas à un pourcentage égal ou supérieur à 25 % des travaux stipulés au contrat.

Ce montant forfaitaire ne doit pas dépasser 6 % du montant total de la soumission. »

3. DEVIS TECHNIQUE

La section 35 01 40.92 « Préservation des cours d'eau et des terres humides en réponse » en annexe est rajoutée au devis technique. Cette section fait donc partie intégrante des documents contractuels.

Nous espérons que le tout sera conforme à vos attentes. Si toutefois de plus amples renseignements s'avéraient nécessaires, veuillez formuler une nouvelle question à l'autorité contractante.

Veuillez croire, Madame, Monsieur, en l'expression de nos sentiments les meilleurs.

U:\167012231\dessins\Ph\167012231-002-02.dwg PRINTED: Mar 20, 2020



- Légende
- Limite de propriété (approx.)
 - 1 Hangars ("Locaux")
 - - - Cours d'eau intermittent (carte topographique, 1998)
 - Forage
 - Puits d'observation
 - Tranchée d'exploration

Stantec
Stantec Experts-conseils ltée
100, boulevard Alexis-Nihon, bureau 110
Saint-Laurent, Québec H4M 2N6
Tel: 514.739.0708
Fax: 514.739.8499
www.stantec.com

Note importante
Toutes les dimensions montrées sur cette figure sont approximatives et l'utilisateur est responsable de les vérifier. Stantec devrait être avisée de toute erreur ou omission dans les plus brefs délais.

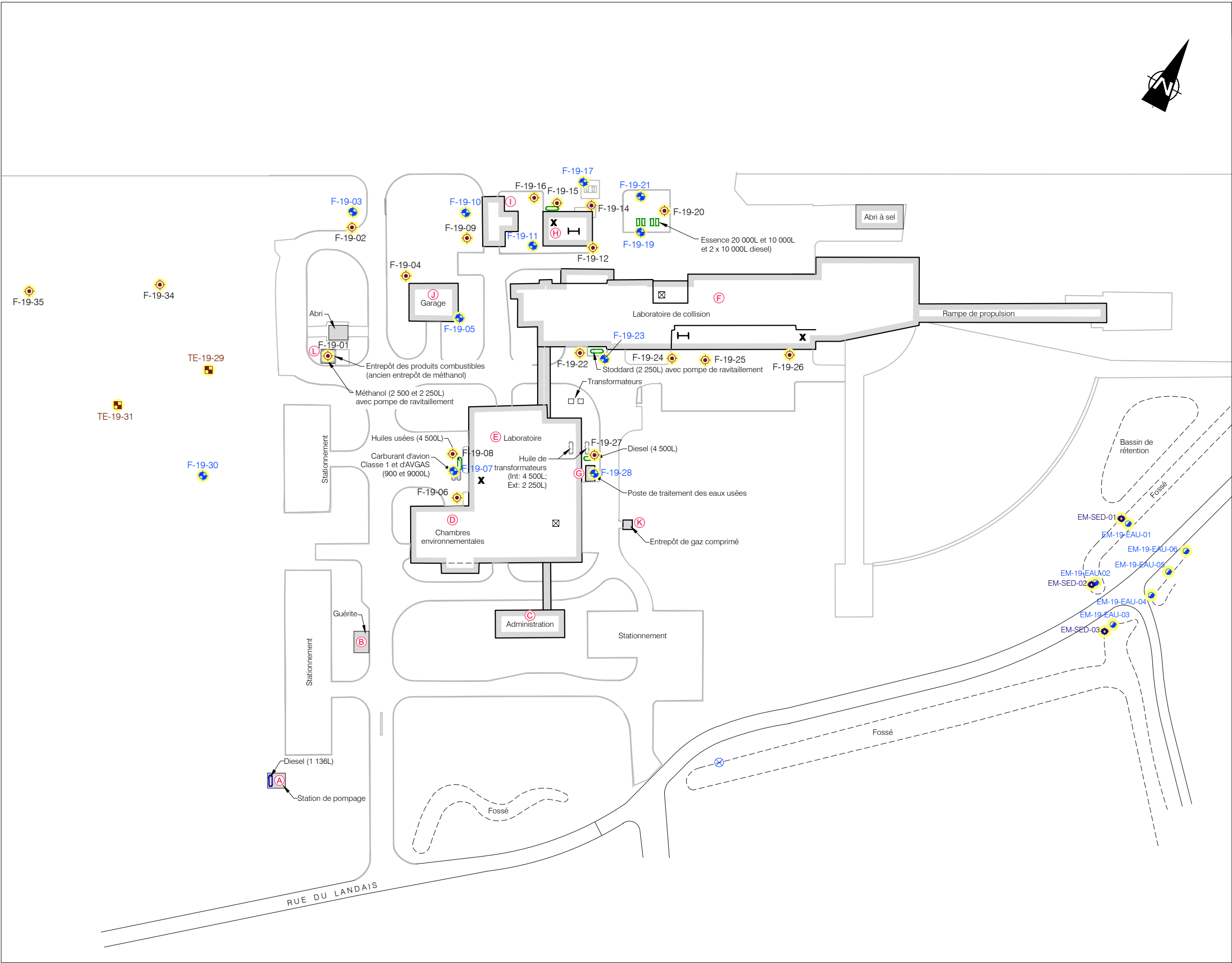
Source
Bing Maps


Cient/Projet
TRANSPORTS CANADA
ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE DE SITE PHASE II
CENTRE D'ESSAI POUR VÉHICULES AUTOMOBILES (CEVA)
100 RUE DU LANDAIS, BLAINVILLE, QC

Titre de la figure
**PRÉSENTATION GÉNÉRALE
DU SITE**

No. de projet 167012231	Dessiné par J.C.	Approuvé par F.P.
Date 2020-03-20	Figure	2

U:\167012231\dessins\Ph II\167012231-002-02.dwg PRINTED: Mar 20, 2020



















Stantec Experts-conseils ltée
100, boulevard Alexis-Nihon, bureau 110
Saint-Laurent, Québec H4M 2N6
Tél: 514.739.0706
Fax: 514.739.8499
www.stantec.com

Note importante


Toutes les dimensions montrées sur cette figure sont approximatives et l'utilisateur est responsable de les vérifier. Stantec devrait être avisée de toute erreur ou omission dans les plus brefs délais.

Légende

-  Séparateur eau-huile
-  Secteur des vérins hydrauliques souterrains
-  Ascenseurs hydrauliques
-  Bâtiment (Tableau 3 du rapport)
-  Réservoir souterrain actuel
-  Réservoir souterrain ancien
-  Réservoir hors-sol actuel
-  Réservoir hors-sol ancien
-  Point de rejet des eaux usées traitées sur le site
-  Forage
-  Puits d'observation
-  Tranchée d'exploration
-  Sédiment
-  Eau de surface

Source

Bing Maps



Client/Projet

TRANSPORTS CANADA
ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE
DE SITE PHASE II
CENTRE D'ESSAI POUR VÉHICULES
AUTOMOBILES (CEVA)
100 RUE DU LANDAIS, BLAINVILLE, QC

Titre de la figure

SECTEUR DES
BÂTIMENTS PRINCIPAUX

No. de projet	Dessiné par	Approuvé par
167012231	J.C.	F.P.
Date	Figure	
2020-03-20		3

ANNEXE C

Fiches descriptives des sondages



Forage : F-19-01

Projet : Caractérisation environnementale de site phase II
Client : Transports Canada
Emplacement : 100, rue du Landais, Blainville (Québec)
Numéro de projet : 167012231
Technicien : Philip Binette
Entrepreneur : Forage Downing

Équipement : CME 55
Date : 20 novembre 2019
Élévation du sol : n.a.
Élévation du tubage : n.a.
Coordonnées est : n.a.
Coordonnées nord : n.a.

STRATIGRAPHIE				ÉCHANTILLONNAGE				
Profondeur (pi) (m)	Symbole	Description lithologique	Profondeur (m SNS)	Numéro de l'échantillon	Type d'échantillon	Récupération	Valeur N	Analyses
		Niveau du sol	0.00					
		REMBLAI : SABLE et GRAVIER gris-noir, sec		1	CF	12" 50%	2-1-1-1 (2)	
2		SABLE beige, sec	0.61	2	CF	14" 58%	1-4-3-4 (7)	
4				3	CF	3" 13%	3-1-1-4 (2)	
6		SABLE siltieux, gris, mouillé	1.83	4	CF	12" 50%	1-1 (1)	HP C10-C50 HAP MTX
8				5	CF	12" 50%	2-1-1-1 (2)	
10				6	CF	12" 50%	0-2-1 (3)	
12		ARGILE siltueuse, grise, mouillée	3.58	7	CF	24" 100%	0-1-1-1 (2)	
14		Fin du forage	4.27					

Notes:
m NMM - mètres au-dessus du niveau moyen de la mer
m SNS - mètres sous le niveau du sol
CF - échantillon prélevé à la cuillère fendue
n.a. - non applicable

Notes:
HP C10-C50 : Hydrocarbures pétroliers C10-C50
HAP : Hydrocarbures aromatiques polycycliques
MTX : Métaux (Ag, As, Ba, Cd, Cr, Co, Cu, Sn, Mn, Mo, Ni, Pb, Se et Zn)



Forage : F-19-02

Projet : Caractérisation environnementale de site phase II
Client : Transports Canada
Emplacement : 100, rue du Landais, Blainville (Québec)
Numéro de projet : 167012231
Technicien : Philip Binette
Entrepreneur : Forage Downing

Équipement : CME 55
Date : 19 novembre 2019
Élévation du sol : n.a.
Élévation du tubage : n.a.
Coordonnées est : n.a.
Coordonnées nord : n.a.

STRATIGRAPHIE				ÉCHANTILLONNAGE				
Profondeur (pi) (m)	Symbole	Description lithologique	Profondeur (m SNS)	Numéro de l'échantillon	Type d'échantillon	Récupération	Valeur N	Analyses
		Niveau du sol						
		TERRE VÉGÉTALE	0.00					
		REMBLAI : SABLE brun, sec	0.13					
		REMBLAI : GRAVIER	0.23					
		REMBLAI : SABLE brun, sec	0.30	1	CF	18" 75%	1-1-4-5 (5)	
2		Aucune récupération, cuillère fendue bloquée par gravier ou caillou	0.61		N/A	0" 0%	7-8-8-7 (16)	
4		SABLE SILTEUX gris, mouillé	1.22	2	CF	14" 58%	4-5-4-5 (9)	HP C10-C50 HAP MTX
6				3	CF	19" 79%	1-4-4-5 (8)	
8				4	CF	16" 67%	1-3-3-3 (6)	
10		Fin du forage	3.05					

Notes:
 m NMM - mètres au-dessus du niveau moyen de la mer
 m SNS - mètres sous le niveau du sol
 CF - échantillon prélevé à la cuillère fendue
 n.a. - non applicable

Notes:
HP C10-C50 : Hydrocarbures pétroliers C10-C50
HAP : Hydrocarbures aromatiques polycycliques
MTX : Métaux (Ag, As, Ba, Cd, Cr, Co, Cu, Sn, Mn, Mo, Ni, Pb, Se et Zn)



Puits d'observation : F-19-03

Projet : Caractérisation environnementale de site phase II
Client : Transports Canada
Emplacement : 100, rue du Landais, Blainville (Québec)
Numéro de projet : 167012231
Technicien : Philip Binette
Entrepreneur : Forage Downing

Équipement : CME 55
Date : 19 novembre 2019
Élévation du sol : n.a.
Élévation du tubage : n.a.
Coordonnées est : n.a.
Coordonnées nord : n.a.

STRATIGRAPHIE				ÉCHANTILLONNAGE					PUITS D'OBSERVATION	
Profondeur (pi) (m)	Symbole	Description lithologique	Profondeur (m SNS)	Numéro de l'échantillon	Type d'échantillon	Récupération	Valeur N	Analyses	Diagramme	Description
		Niveau du sol	0.00							
		TERRE VÉGÉTALE	0.02							
		REMBLAI : SABLE brun foncé	0.18	1	CF	20" 83%	1-1-5-10 (6)			Protecteur encastré PVC 0,060 m
		REMBLAI : GRAVIER								Sable de silice no.1
2		SABLE	0.61	2	CF	24" 100%	5-7-8-1 (15)			Bouchon de bentonite
1		traces de silt, brun, sec								
4		Devenant gris et mouillé		3	CF	12" 50%	5-6-8-8 (14)	HP C10-C50 HAP MTX		Sable de silice no.1
6				4	CF	18" 75%	7-8-8-7 (16)			
8				5	CF	19" 79%	5-7-8-8 (15)			
10				6	CF	12" 100%	0-1 (1)			Crépine no.10 51 mm diamètre
12		ARGILE silteuse, grise, mouillée	3.35	7	CF	12" 100%	1-1 (1)			
		Forage à la tarière pour installation puits	3.66							Forage de 152 mm de diamètre
4										
14										
16		Fin du puits d'observation	4.57							
5										
18										
6										

Intervalle de la crépine : 1.52 - 4.57 m SNS
 Intervalle de sable de silice : 1.22 - 4.57 m SNS
 Intervalle du bouchon de bentonite : 0.61 - 1.22 m SNS

Notes:
 m NMM - mètres au-dessus du niveau moyen de la mer
 m SNS - mètres sous le niveau du sol
 CF - échantillon prélevé à la cuillère fendue
 n.a. - non applicable

Notes:
 HP C10-C50 : Hydrocarbures pétroliers C10-C50
 HAP : Hydrocarbures aromatiques polycycliques
 MTX : Métaux (Ag, As, Ba, Cd, Cr, Co, Cu, Sn, Mn, Mo, Ni, Pb, Se et Zn)



Forage : F-19-04

Projet : Caractérisation environnementale de site phase II
Client : Transports Canada
Emplacement : 100, rue du Landais, Blainville (Québec)
Numéro de projet : 167012231
Technicien : Philip Binette
Entrepreneur : Forage Downing

Équipement : CME 55
Date : 20 novembre 2019
Élévation du sol : n.a.
Élévation du tubage : n.a.
Coordonnées est : n.a.
Coordonnées nord : n.a.

STRATIGRAPHIE				ÉCHANTILLONNAGE				
Profondeur (pi) (m)	Symbole	Description lithologique	Profondeur (m SNS)	Numéro de l'échantillon	Type d'échantillon	Récupération	Valeur N	Analyses
		Niveau du sol	0.00					
		TERRE VÉGÉTALE	0.03					
		TERRE VÉGÉTALE et SABLE	0.15	1	CF	18" 75%	1-3-3-3 (6)	
2		REMBLAI : SABLE brun pâle, sec						
		SABLE traces de silt, brun, sec	0.61	2	CF	12" 50%	1-2-2-2 (4)	
4				3	CF	13" 54%	1-1-2-3 (3)	
6		SABLE silteux, gris, mouillé	1.83	4	CF	18" 75%	1-3-4-6 (7)	HP C10-C50 HAP MTX
8				5	CF	12" 50%	1-3-2-3 (5)	
10				6	CF	16" 67%	1-0-1-8 (1)	
12		ARGILE silteuse, grise, mouillée	3.51					
		Fin du forage	3.66					

Notes:
m NMM - mètres au-dessus du niveau moyen de la mer
m SNS - mètres sous le niveau du sol
CF - échantillon prélevé à la cuillère fendue
n.a. - non applicable

Notes:
HP C10-C50 : Hydrocarbures pétroliers C10-C50
HAP : Hydrocarbures aromatiques polycycliques
MTX : Métaux (Ag, As, Ba, Cd, Cr, Co, Cu, Sn, Mn, Mo, Ni, Pb, Se et Zn)



Puits d'observation : F-19-05

Projet : Caractérisation environnementale de site phase II
Client : Transports Canada
Emplacement : 100, rue du Landais, Blainville (Québec)
Numéro de projet : 167012231
Technicien : Philip Binette
Entrepreneur : Forage Downing

Équipement : CME 55
Date : 19 novembre 2019
Élévation du sol : n.a.
Élévation du tubage : n.a.
Coordonnées est : n.a.
Coordonnées nord : n.a.

STRATIGRAPHIE				ÉCHANTILLONNAGE					PUITS D'OBSERVATION	
Profondeur (pi) (m)	Symbole	Description lithologique	Profondeur (m SNS)	Numéro de l'échantillon	Type d'échantillon	Récupération	Valeur N	Analyses	Diagramme	Description
		Niveau du sol	0.00							
		TERRE VÉGÉTALE	0.02	1	CF	17" 71%	2-2-3-3 (5)			Protecteur encastré
		REMBLAI : SABLE traces de gravier, brun, sec								Sable de silice no.1
2		SABLE brun, sec	0.61	2	CF	15" 63%	3-5-3-3 (8)			Bouchon de bentonite
4				3	CF	19" 79%	2-2-3-1 (5)			Sable de silice no.1
6		Devenant mouillé	1.83	4	CF	11" 46%	3-4-6-6 (10)			
8				5	CF	18" 75%	3-4-3-3 (7)	HP C10-C50 HAP MTX		
10				6	CF	100%	1-2-3-1/-4.1" (5)			Crépine no.10 51 mm diamètre
12		ARGILE silteuse, grise, mouillée	3.40	7	CF	100%	n/a			
		Forage à la tarière pour installation puits	3.66							Forage de 152 mm de diamètre
		Fin du puits d'observation	4.57							

Intervalle de la crépine : 1.52 - 4.57 m SNS
 Intervalle de sable de silice : 1.22 - 4.57 m SNS
 Intervalle du bouchon de bentonite : 0.61 - 1.22 m SNS

Notes:
 m NMM - mètres au-dessus du niveau moyen de la mer
 m SNS - mètres sous le niveau du sol
 CF - échantillon prélevé à la cuillère fendue
 n.a. - non applicable

Notes:
 HP C10-C50 : Hydrocarbures pétroliers C10-C50
 HAP : Hydrocarbures aromatiques polycycliques
 MTX : Métaux (Ag, As, Ba, Cd, Cr, Co, Cu, Sn, Mn, Mo, Ni, Pb, Se et Zn)



Forage : F-19-06

Projet : Caractérisation environnementale de site phase II
Cient : Transports Canada
Emplacement : 100, rue du Landais, Blainville (Québec)
Numéro de projet : 167012231
Technicien : Philip Binette
Entrepreneur : Forage Downing

Équipement : CME 55
Date : 20 novembre 2019
Élévation du sol : n.a.
Élévation du tubage : n.a.
Coordonnées est : n.a.
Coordonnées nord : n.a.

STRATIGRAPHIE				ÉCHANTILLONNAGE				
Profondeur (pi) (m)	Symbole	Description lithologique	Profondeur (m SNS)	Numéro de l'échantillon	Type d'échantillon	Récupération	Valeur N	Analyses
		Niveau du sol	0.00		N/A	n/a	n/a	
		ASPHALTE	0.10					
		REMBLAI : SABLE et GRAVIER gris, sec		1	CF	10" 50%	20-21-18 (39)	
2		SABLE traces de gravier, brun, sec	0.61	2	CF	20" 83%	3-6-5-4 (11)	
4				3	CF	8" 33%	3-2-4-4 (6)	
6		Échantillon perdu en raison d'un gravier bloquant la cuillère fendue	1.83		N/A	0" 0%	4-3-4-3 (7)	
8		SABLE et GRAVIER mouillé	2.44	4	CF	10" 42%	2-1-4-2 (5)	HP C10-C50 HAP MTX
10		SABLE silteux, traces de gravier, gris, mouillé	3.05	5	CF	14" 58%	3-1-3-1 (4)	
12				6	CF	21" 88%	n/a	
14		ARGILE silteuse, grise, mouillée	4.01					
		Fin du forage	4.27					

Notes:
 m NMM - mètres au-dessus du niveau moyen de la mer
 m SNS - mètres sous le niveau du sol
 CF - échantillon prélevé à la cuillère fendue
 n.a. - non applicable

Notes:
 HP C10-C50 : Hydrocarbures pétroliers C10-C50
 HAP : Hydrocarbures aromatiques polycycliques
 MTX : Métaux (Ag, As, Ba, Cd, Cr, Co, Cu, Sn, Mn, Mo, Ni, Pb, Se et Zn)



Puits d'observation : F-19-07

Projet : Caractérisation environnementale de site phase II
Client : Transports Canada
Emplacement : 100, rue du Landais, Blainville (Québec)
Numéro de projet : 167012231
Technicien : Philip Binette
Entrepreneur : Forage Downing

Équipement : CME 55
Date : 18 novembre 2019
Élévation du sol : n.a.
Élévation du tubage : n.a.
Coordonnées est : n.a.
Coordonnées nord : n.a.

STRATIGRAPHIE				ÉCHANTILLONNAGE					PUITS D'OBSERVATION	
Profondeur (pi) (m)	Symbole	Description lithologique	Profondeur (m SNS)	Numéro de l'échantillon	Type d'échantillon	Récupération	Valeur N	Analyses	Diagramme	Description
		Niveau du sol	0.00		N/A	n/a	n/a			
		ASPHALTE	0.10							
		REMBLAI : SABLE et GRAVIER gris, sec		1	CF	12" 60%	30			Protecteur encastré PVC 0,100 m
2										Sable de silice no.1
1				2	CF	10" 42%	4-4-5-2 (9)			Bouchon de bentonite
4				3	CF	6" 25%	4-6-3-6 (9)	HP C10-C50 HAP MTX		Sable de silice no.1
6		GRAVIER traces de sable, mouillé	1.83		N/A	4" 17%	3-3-2-1 (5)	Aucun échantillon		
8				4	CF	6" 25%	3-1-1-1 (2)			
10		SABLE traces de silt, brun, mouillé	2.59	5	CF	63%	2			Crépine no.10 51 mm diamètre
12		ARGILE siltueuse, grise, mouillée	3.25	6	CF	63%	2			
14				7	CF	16" 67%	1-0-1-1 (1)			Forage de 152 mm de diamètre
		Forage à la tarière pour installation puits	4.27							
		Fin du puits d'observation	4.57							

Intervalle de la crépine : 1.52 - 4.57 m SNS
 Intervalle de sable de silice : 1.22 - 4.57 m SNS
 Intervalle du bouchon de bentonite : 0.61 - 1.22 m SNS

Notes:
 m NMM - mètres au-dessus du niveau moyen de la mer
 m SNS - mètres sous le niveau du sol
 CF - échantillon prélevé à la cuillère fendue
 n.a. - non applicable

Notes:
 HP C10-C50 : Hydrocarbures pétroliers C10-C50
 HAP : Hydrocarbures aromatiques polycycliques
 MTX : Métaux (Ag, As, Ba, Cd, Cr, Co, Cu, Sn, Mn, Mo, Ni, Pb, Se et Zn)



Forage : F-19-08

Projet : Caractérisation environnementale de site phase II
Client : Transports Canada
Emplacement : 100, rue du Landais, Blainville (Québec)
Numéro de projet : 167012231
Technicien : Philip Binette
Entrepreneur : Forage Downing

Équipement : CME 55
Date : 18 novembre 2019
Élévation du sol : n.a.
Élévation du tubage : n.a.
Coordonnées est : n.a.
Coordonnées nord : n.a.

STRATIGRAPHIE				ÉCHANTILLONNAGE				
Profondeur (pi) (m)	Symbole	Description lithologique	Profondeur (m SNS)	Numéro de l'échantillon	Type d'échantillon	Récupération	Valeur N	Analyses
		Niveau du sol	0.00		N/A	n/a	n/a	
		ASPHALTE	0.10					
		REMBLAI : SABLE et GRAVIER un peu de béton		1	CF	6" 30%	50/8"	HP C10-C50 HAP MTX
2		SABLE traces de silt, brun, sec	0.61	2	CF	24" 100%	18-14-11-8 (25)	
4		Devenant humide		3	CF	22" 92%	10-11-11-5 (22)	
6		Devenant mouillé		4	CF	17" 71%	7-6-5-4 (11)	
8				5	CF	14" 58%	0-1-2-1 (3)	
10				6	CF	24" 100%	1-0-2-2 (2)	
12		ARGILE siltueuse, grise, mouillée	3.25					
14		Fin du forage	3.66					

Notes:
m NMM - mètres au-dessus du niveau moyen de la mer
m SNS - mètres sous le niveau du sol
CF - échantillon prélevé à la cuillère fendue
n.a. - non applicable

Notes:
HP C10-C50 : Hydrocarbures pétroliers C10-C50
HAP : Hydrocarbures aromatiques polycycliques
MTX : Métaux (Ag, As, Ba, Cd, Cr, Co, Cu, Sn, Mn, Mo, Ni, Pb, Se et Zn)



Forage : F-19-09

Projet : Caractérisation environnementale de site phase II
Client : Transports Canada
Emplacement : 100, rue du Landais, Blainville (Québec)
Numéro de projet : 167012231
Technicien : Philip Binette
Entrepreneur : Forage Downing

Équipement : CME 55
Date : 19 novembre 2019
Élévation du sol : n.a.
Élévation du tubage : n.a.
Coordonnées est : n.a.
Coordonnées nord : n.a.

STRATIGRAPHIE				ÉCHANTILLONNAGE				
Profondeur (pi) (m)	Symbole	Description lithologique	Profondeur (m SNS)	Numéro de l'échantillon	Type d'échantillon	Récupération	Valeur N	Analyses
		Niveau du sol	0.00					
		TERRE VÉGÉTALE	0.03	1	CF	16" 67%	4-2-3-3 (5)	HP C10-C50 HAP
2		REMBLAI : SABLE brun, sec						
		REMBLAI : SABLE et GRAVIER sec	0.61	2	CF	10" 42%	12-20-28-12 (48)	SPFA
4		SABLE brun, sec	1.22	3	CF	12" 50%	7-6-6-8 (12)	
6		Devenant mouillé		4	CF	14" 58%	5-5-5-6 (10)	
8				5	CF	18" 75%	2-1-2-2 (3)	
10				6	CF	24" 100%	1-2-0-1 (2)	
12		Fin du forage	3.66					

Notes:
m NMM - mètres au-dessus du niveau moyen de la mer
m SNS - mètres sous le niveau du sol
CF - échantillon prélevé à la cuillère fendue
n.a. - non applicable

Notes:
HP C10-C50 : Hydrocarbures pétroliers C10-C50
HAP : Hydrocarbures aromatiques polycycliques
MTX : Métaux (Ag, As, Ba, Cd, Cr, Co, Cu, Sn, Mn, Mo, Ni, Pb, Se et Zn)
SPFA : Substances perfluoroalkylées et polyfluoroalkylées



Puits d'observation : F-19-10

Projet : Caractérisation environnementale de site phase II
Client : Transports Canada
Emplacement : 100, rue du Landais, Blainville (Québec)
Numéro de projet : 167012231
Technicien : Philip Binette
Entrepreneur : Forage Downing

Équipement : CME 55
Date : 19 novembre 2019
Élévation du sol : n.a.
Élévation du tubage : n.a.
Coordonnées est : n.a.
Coordonnées nord : n.a.

STRATIGRAPHIE				ÉCHANTILLONNAGE					PUITS D'OBSERVATION	
Profondeur (pi) (m)	Symbole	Description lithologique	Profondeur (m SNS)	Numéro de l'échantillon	Type d'échantillon	Récupération	Valeur N	Analyses	Diagramme	Description
		Niveau du sol	0.00							
		TERRE VÉGÉTALE	0.03							Protecteur encastré 0,100 m
		REMBLAI : SABLE et TERRE VÉGÉTALE brun. Sec	0.13	1	CF	16" 67%	2-2-2-2 (4)			Sable de silice no.1
		REMBLAI : SABLE brun, sec								
2		SABLE traces de silt, brun-gris, sec	0.61	2	CF	24" 100%	10-7-9-6 (16)	HP C10-C50 HAP MTX		Bouchon de bentonite
4				3	CF	24" 100%	10-11-11-12 (22)			Sable de silice no.1
6		Devenant mouillé		4	CF	14" 58%	7-8-12-12 (20)			
8				5	CF	15" 63%	4-3-6-7 (9)			
10				6	CF	16" 67%	1-12-3-3 (15)			Crépine no.10 51 mm diamètre
12		ARGILE silteuse, grise, mouillée	3.66	7	CF	24" 100%	0			Forage de 152 mm de diamètre
14		Forage à la tarière pour installation puits	4.27							
		Fin du puits d'observation	4.57							

Intervalle de la crépine : 1.52 - 4.57 m SNS
 Intervalle de sable de silice : 1.22 - 4.57 m SNS
 Intervalle du bouchon de bentonite : 0.61 - 1.22 m SNS

Notes:
 m NMM - mètres au-dessus du niveau moyen de la mer
 m SNS - mètres sous le niveau du sol
 CF - échantillon prélevé à la cuillère fendue
 n.a. - non applicable

Notes:
 HP C10-C50 : Hydrocarbures pétroliers C10-C50
 HAP : Hydrocarbures aromatiques polycycliques
 MTX : Métaux (Ag, As, Ba, Cd, Cr, Co, Cu, Sn, Mn, Mo, Ni, Pb, Se et Zn)



Puits d'observation : F-19-11

Projet : Caractérisation environnementale de site phase II
Cient : Transports Canada
Emplacement : 100, rue du Landais, Blainville (Québec)
Numéro de projet : 167012231
Technicien : Philip Binette
Entrepreneur : Forage Downing

Équipement : CME 55
Date : 18 novembre 2019 / 19 novembre 2019
Élévation du sol : n.a.
Élévation du tubage : n.a.
Coordonnées est : n.a.
Coordonnées nord : n.a.

STRATIGRAPHIE				ÉCHANTILLONNAGE					PUITS D'OBSERVATION	
Profondeur (pi) (m)	Symbole	Description lithologique	Profondeur (m SNS)	Numéro de l'échantillon	Type d'échantillon	Récupération	Valeur N	Analyses	Diagramme	Description
		Niveau du sol	0.00							
		TERRE VÉGÉTALE								
		REMBLAI : SABLE brun, sec	0.13	1	CF	24" 100%	2-3-4-5 (7)	HP C10-C50 HAP MTX		Protecteur encastré
2		SABLE traces de silt, brun-gris, sec	0.61	2	CF	24" 100%	5-10-9-7 (19)			Sable de silice no.1
1										
4				3	CF	20" 83%	3-5-7-7 (12)			Bouchon de bentonite
6		Devenant mouillé		4	CF	18" 75%	5-7-8-10 (15)			
2				5	CF	20" 83%	5-5-8-9 (13)			
8				6	CF	10" 42%	0-2-3-1 (5)			
10										Crépine no.10 51 mm diamètre
12		ARGILE siltueuse, grise, mouillée	3.66	7	CF	24" 100%	0			Forage de 152 mm de diamètre
4										
14		Forage à la tarière pour installation puits	4.27							
		Fin du puits d'observation	4.57							
16										
5										
18										
6										

Intervalle de la crépine : 1.52 - 4.57 m SNS
 Intervalle de sable de silice : 1.22 - 4.57 m SNS
 Intervalle du bouchon de bentonite : 0.61 - 1.22 m SNS

Notes:
 m NMM - mètres au-dessus du niveau moyen de la mer
 m SNS - mètres sous le niveau du sol
 CF - échantillon prélevé à la cuillère fendue
 n.a. - non applicable

Notes:
 HP C10-C50 : Hydrocarbures pétroliers C10-C50
 HAP : Hydrocarbures aromatiques polycycliques
 MTX : Métaux (Ag, As, Ba, Cd, Cr, Co, Cu, Sn, Mn, Mo, Ni, Pb, Se et Zn)



Forage : F-19-12

Projet : Caractérisation environnementale de site phase II
Client : Transports Canada
Emplacement : 100, rue du Landais, Blainville (Québec)
Numéro de projet : 167012231
Technicien : Philip Binette
Entrepreneur : Forage Downing

Équipement : CME 55
Date : 18 novembre 2019
Élévation du sol : n.a.
Élévation du tubage : n.a.
Coordonnées est : n.a.
Coordonnées nord : n.a.

STRATIGRAPHIE				ÉCHANTILLONNAGE				
Profondeur (pi) (m)	Symbole	Description lithologique	Profondeur (m SNS)	Numéro de l'échantillon	Type d'échantillon	Récupération	Valeur N	Analyses
		Niveau du sol						
		ASPHALTE	0.00		N/A	n/a	n/a	
		REMBLAI : GRAVIER	0.10					
		traces de sable, brun foncé, sec	0.15	1	CF	18" 90%	18-26-12 (38)	
		REMBLAI : SABLE						
		traces de gravier, brun-doré, sec						
2		REMBLAI : GRAVIER et SABLE	0.61					
		brun, sec	0.69	2	CF	17" 71%	7-8-9-5 (17)	HP C10-C50 HAP MTX
		REMBLAI : SABLE						
		gris-brun, sec						
4		SABLE	1.22	3	CF	20" 83%	3-4-3-5 (7)	
		traces de silt, brun-gris, sec						
6		SABLE	1.83	4	CF	18" 75%	8-7-8-8 (15)	
		silteux, mouillé						
8				5	CF	16" 67%	7-5-7-5 (12)	
10		Fin du forage	3.05					

Notes:
m NMM - mètres au-dessus du niveau moyen de la mer
m SNS - mètres sous le niveau du sol
CF - échantillon prélevé à la cuillère fendue
n.a. - non applicable

Notes:
HP C10-C50 : Hydrocarbures pétroliers C10-C50
HAP : Hydrocarbures aromatiques polycycliques
MTX : Métaux (Ag, As, Ba, Cd, Cr, Co, Cu, Sn, Mn, Mo, Ni, Pb, Se et Zn)



Forage : F-19-14

Projet : Caractérisation environnementale de site phase II
Client : Transports Canada
Emplacement : 100, rue du Landais, Blainville (Québec)
Numéro de projet : 167012231
Technicien : Philip Binette
Entrepreneur : Forage Downing

Équipement : geoprobe
Date : 14 novembre 2019
Élévation du sol : n.a.
Élévation du tubage : n.a.
Coordonnées est : n.a.
Coordonnées nord : n.a.

STRATIGRAPHIE				ÉCHANTILLONNAGE			
Profondeur (pi) (m)	Symbole	Description lithologique	Profondeur (m SNS)	Numéro de l'échantillon	Type d'échantillon	Récupération	Analyses
		Niveau du sol					
		ASPHALTE	0.00		N/A	n/a	
		REMBLAI : GRAVIER traces de sable, brun foncé, sec	0.10	1	GP	20" 100%	
2		REMBLAI : SABLE orange-doré-brun	0.71	2	GP	24" 100%	
4		SABLE gris et brun, humide	1.22	3	GP	24" 100%	HP C10-C50 F1-F4 HAP COV MTX
6		Devenant gris et brun, humide, présence d'indices organoleptiques de produits pétroliers	1.47	4	GP	24" 100%	
8		Devenant mouillé, absence d'indice organoleptique	2.59	5	GP	24" 100%	
10		ARGILE silteuse, grise, mouillée	3.15	6	GP	24" 100%	
12		Fin du forage	3.66				

Notes:
m NMM - mètres au-dessus du niveau moyen de la mer
m SNS - mètres sous le niveau du sol
GP - échantillon prélevé à l'aide d'un tube en PVC à usage unique
n.a. - non applicable

Notes:
HP C10-C50 : Hydrocarbures pétroliers C10-C50
F1-F4 : Hydrocarbures pétroliers fractions F1 à F4
HAP : Hydrocarbures aromatiques polycycliques
MTX : Métaux (Ag, As, Ba, Cd, Cr, Co, Cu, Sn, Mn, Mo, Ni, Pb, Se et Zn)
COV : Composés organiques volatiles



Forage : F-19-15

Projet : Caractérisation environnementale de site phase II
Client : Transports Canada
Emplacement : 100, rue du Landais, Blainville (Québec)
Numéro de projet : 167012231
Technicien : Philip Binette
Entrepreneur : Forage Downing

Équipement : geoprobe
Date : 14 novembre 2019
Élévation du sol : n.a.
Élévation du tubage : n.a.
Coordonnées est : n.a.
Coordonnées nord : n.a.

STRATIGRAPHIE				ÉCHANTILLONNAGE			
Profondeur (pi) (m)	Symbole	Description lithologique	Profondeur (m SNS)	Numéro de l'échantillon	Type d'échantillon	Récupération	Analyses
		Niveau du sol					
		ASPHALTE	0.00		N/A	n/a	
		REMBLAI : SABLE et GRAVIER gris noir, sec	0.10	1	GP	19" 95%	
2				2	GP	19" 79%	
4		REMBLAI : SABLE traces de gravier, brun	1.07				
		SABLE et GRAVIER mouillé	1.22		N/A	7" 29%	
6				3	GP	7" 29%	HP C10-C50 HAP MTX
8		SABLE traces de gravier, brun-gris, mouillé	2.44	4	GP	23" 96%	
10				5	GP	23" 96%	
12		GRAVIER traces de sable, mouillé	3.35				
14		ARGILE silteuse, grise, mouillée	3.66	6	GP	10" 42%	
16				7	GP	10" 42%	
18		Fin du forage	4.88				

Notes:
m NMM - mètres au-dessus du niveau moyen de la mer
m SNS - mètres sous le niveau du sol
GP - échantillon prélevé à l'aide d'un tube en PVC à usage unique
n.a. - non applicable

Notes:
HP C10-C50 : Hydrocarbures pétroliers C10-C50
HAP : Hydrocarbures aromatiques polycycliques
MTX : Métaux (Ag, As, Ba, Cd, Cr, Co, Cu, Sn, Mn, Mo, Ni, Pb, Se et Zn)



Forage : F-19-16

Projet : Caractérisation environnementale de site phase II
Client : Transports Canada
Emplacement : 100, rue du Landais, Blainville (Québec)
Numéro de projet : 167012231
Technicien : Philip Binette
Entrepreneur : Forage Downing

Équipement : geoprobe
Date : 14 novembre 2019
Élévation du sol : n.a.
Élévation du tubage : n.a.
Coordonnées est : n.a.
Coordonnées nord : n.a.

STRATIGRAPHIE				ÉCHANTILLONNAGE			
Profondeur (pi) (m)	Symbole	Description lithologique	Profondeur (m SNS)	Numéro de l'échantillon	Type d'échantillon	Récupération	Analyses
		Niveau du sol					
		TERRE VÉGÉTALE	0.00		N/A	n/a	
		REMBLAI : SABLE brun foncé à doré	0.03	1	GP	75%	
2							
		REMBLAI : SABLE et GRAVIER sec	0.74	2	GP	75%	
1							
4		SABLE traces de silt, gris	1.22	3	GP	24" 100%	HP C10-C50 HAP MTX
6							
2				4	GP	24" 100%	
8		Fin du forage	2.44				
10	3						
12							
4							
14							
5							
16							
18							
6							

Notes:
m NMM - mètres au-dessus du niveau moyen de la mer
m SNS - mètres sous le niveau du sol
GP - échantillon prélevé à l'aide d'un tube en PVC à usage unique
n.a. - non applicable

Notes:
HP C10-C50 : Hydrocarbures pétroliers C10-C50
HAP : Hydrocarbures aromatiques polycycliques
MTX : Métaux (Ag, As, Ba, Cd, Cr, Co, Cu, Sn, Mn, Mo, Ni, Pb, Se et Zn)



Puits d'observation : F-19-17

Projet : Caractérisation environnementale de site phase II
Client : Transports Canada
Emplacement : 100, rue du Landais, Blainville (Québec)
Numéro de projet : 167012231
Technicien : Philip Binette
Entrepreneur : Forage Downing

Équipement : CME 55
Date : 15 novembre 2019
Élévation du sol : n.a.
Élévation du tubage : n.a.
Coordonnées est : n.a.
Coordonnées nord : n.a.

STRATIGRAPHIE				ÉCHANTILLONNAGE					PUITS D'OBSERVATION	
Profondeur (pi) (m)	Symbole	Description lithologique	Profondeur (m SNS)	Numéro de l'échantillon	Type d'échantillon	Récupération	Valeur N	Analyses	Diagramme	Description
		Niveau du sol	0.00		N/A	n/a	n/a			
		ASPHALTE	0.10							Protecteur encastré 0,080 m
		REMBLAI : SABLE et GRAVIER gris, sec		1	CF	14" 70%	35			Sable de silice no.1
2										
		REMBLAI : SABLE brun pâle devenant brun-rouge, sec	0.74	2	CF	18" 75%	16-10-11-17 (21)			Bouchon de bentonite
4										
		SABLE traces de silt, brun, humide	1.22	3	CF	14" 58%	7-11-10-12 (21)	HP C10-C50 HAP MTX		Sable de silice no.1
6										
		Devenant mouillé		4	CF	24" 100%	10-9-10-7 (19)			
8										
		ARGILE silteuse, grise, mouillée	2.44	5	CF	20" 83%	4-2-1-0 (3)	HP C10-C50 HAP MTX		
10										
				6	CF	24" 100%	1-2-0-1 (2)			Crépine no.10 51 mm diamètre
12										
		Forage à la tarière pour installation puits	3.66							Forage de 152 mm de diamètre
14										
		Fin du puits d'observation	4.57							
16										
18										
6										

Intervalle de la crépine : 1.52 - 4.57 m SNS
 Intervalle de sable de silice : 1.22 - 4.57 m SNS
 Intervalle du bouchon de bentonite : 0.61 - 1.22 m SNS

Notes:
 m NMM - mètres au-dessus du niveau moyen de la mer
 m SNS - mètres sous le niveau du sol
 CF - échantillon prélevé à la cuillère fendue
 n.a. - non applicable

Notes:
 HP C10-C50 : Hydrocarbures pétroliers C10-C50
 HAP : Hydrocarbures aromatiques polycycliques
 MTX : Métaux (Ag, As, Ba, Cd, Cr, Co, Cu, Sn, Mn, Mo, Ni, Pb, Se et Zn)



Puits d'observation : F-19-19

Projet : Caractérisation environnementale de site phase II
Client : Transports Canada
Emplacement : 100, rue du Landais, Blainville (Québec)
Numéro de projet : 167012231
Technicien : Philip Binette
Entrepreneur : Forage Downing

Équipement : CME 55
Date : 18 novembre 2019
Élévation du sol : n.a.
Élévation du tubage : n.a.
Coordonnées est : n.a.
Coordonnées nord : n.a.

STRATIGRAPHIE				ÉCHANTILLONNAGE					PUITS D'OBSERVATION	
Profondeur (pi) (m)	Symbole	Description lithologique	Profondeur (m SNS)	Numéro de l'échantillon	Type d'échantillon	Récupération	Valeur N	Analyses	Diagramme	Description
		Niveau du sol	0.00		N/A	n/a	n/a			Protecteur encastré
		TERRE VÉGÉTALE	0.03	1	CF	20" 87%	24			Sable de silice no.1
2		REMBLAI : SABLE et GRAVIER gris, sec			N/A	n/a	n/a			
1		SABLE traces de silt, brun, sec	0.79	2	CF	11" 65%	9-3-9-2/-1.0" (12)			Bouchon de bentonite
4				3	CF	8" 33%	2-1-1-1 (2)			Sable de silice no.1
6		Devenant mouillé		4	CF	9" 38%	2-1-1-1 (2)			
8		Devenant gris		5	CF	12" 50%	1-1-1-1 (2)	HP C10-C50 F2-F4 HAP MTX		
10				6	CF	8" 33%	0-0-3-2 (3)			Crépine no.10 51 mm diamètre
12		ARGILE siltueuse, grise, mouillée	3.66	7	CF	8" 33%	0-18-30-8 (48)			Forage de 152 mm de diamètre
14		Forage à la tarière pour installation puits	4.27							
		Fin du puits d'observation	4.57							

Intervalle de la crépine : 1.52 - 4.57 m SNS
 Intervalle de sable de silice : 1.22 - 4.57 m SNS
 Intervalle du bouchon de bentonite : 0.61 - 1.22 m SNS

Notes:
 m NMM - mètres au-dessus du niveau moyen de la mer
 m SNS - mètres sous le niveau du sol
 CF - échantillon prélevé à la cuillère fendue
 n.a. - non applicable

Notes:
 HP C10-C50 : Hydrocarbures pétroliers C10-C50
 F2-F4 : Hydrocarbures pétroliers fractions F2 à F4
 HAP : Hydrocarbures aromatiques polycycliques
 MTX : Métaux (Ag, As, Ba, Cd, Cr, Co, Cu, Sn, Mn, Mo, Ni, Pb, Se et Zn)



Forage : F-19-20

Projet : Caractérisation environnementale de site phase II
Client : Transports Canada
Emplacement : 100, rue du Landais, Blainville (Québec)
Numéro de projet : 167012231
Technicien : Philip Binette
Entrepreneur : Forage Downing

Équipement : CME 55
Date : 15 novembre 2019
Élévation du sol : n.a.
Élévation du tubage : n.a.
Coordonnées est : n.a.
Coordonnées nord : n.a.

STRATIGRAPHIE				ÉCHANTILLONNAGE				
Profondeur (pi) (m)	Symbole	Description lithologique	Profondeur (m SNS)	Numéro de l'échantillon	Type d'échantillon	Récupération	Valeur N	Analyses
		Niveau du sol	0.00		N/A	n/a	n/a	
		TERRE VÉGÉTALE	0.03	1	CF	12" 52%	13	
2		REMBLAI : SABLE et GRAVIER gris, sec						
4		REMBLAI : GRAVIER traces de sable, gris, sec	0.61	2	CF	4" 17%	3-4-4-3 (8)	
6		SABLE brun, mouillé	1.22	3	CF	16" 67%	2-4-5-5 (9)	HP C10-C50 HAP MTX
8				4	CF	18" 75%	5-1-7-7 (8)	
10		ARGILE silteuse, grise, mouillée	2.74	5	CF	23" 96%	4-3-3-1 (6)	
12		Fin du forage	3.05					

Notes:
 m NMM - mètres au-dessus du niveau moyen de la mer
 m SNS - mètres sous le niveau du sol
 CF - échantillon prélevé à la cuillère fendue
 n.a. - non applicable

Notes:
 HP C10-C50 : Hydrocarbures pétroliers C10-C50
 HAP : Hydrocarbures aromatiques polycycliques
 MTX : Métaux (Ag, As, Ba, Cd, Cr, Co, Cu, Sn, Mn, Mo, Ni, Pb, Se et Zn)



Puits d'observation : F-19-21

Projet : Caractérisation environnementale de site phase II
Client : Transports Canada
Emplacement : 100, rue du Landais, Blainville (Québec)
Numéro de projet : 167012231
Technicien : Philip Binette
Entrepreneur : Forage Downing

Équipement : CME 55
Date : 18 novembre 2019
Élévation du sol : n.a.
Élévation du tubage : n.a.
Coordonnées est : n.a.
Coordonnées nord : n.a.

STRATIGRAPHIE				ÉCHANTILLONNAGE					PUITS D'OBSERVATION	
Profondeur (pi) (m)	Symbole	Description lithologique	Profondeur (m SNS)	Numéro de l'échantillon	Type d'échantillon	Récupération	Valeur N	Analyses	Diagramme	Description
		Niveau du sol	0.00							
		TERRE VÉGÉTALE	0.03	1	N/A	n/a	n/a			Protecteur encastré
		REMBLAI : SABLE et GRAVIER gris, sec			CF	10" 53%	8			Sable de silice no.1
2		SABLE brun-gris, sec	0.51	2	N/A	n/a	n/a			Bouchon de bentonite
4		Devenant mouillé		3	CF	18" 75%	5-4-4-2 (8)			
6				4	CF	20" 83%	1-2-3-4 (5)	HP C10-C50 HAP MTX		Sable de silice no.1
8		ARGILE silteuse, grise, mouillée	2.44	5	CF	20" 83%	1-1 (1)			
10				6	CF	8" 33%	0-0-3-4 (3)			Crépine no.10 51 mm diamètre
12				7	CF	22" 92%	3-2-4-2 (6)			
14					CF	24" 100%	0-0-0-0 (0)			Forage de 152 mm de diamètre
		Forage à la tarière pour installation puits	4.27							
		Fin du puits d'observation	4.57							

Intervalle de la crépine : 1.52 - 4.57 m SNS
 Intervalle de sable de silice : 1.22 - 4.57 m SNS
 Intervalle du bouchon de bentonite : 0.61 - 1.22 m SNS

Notes:
 m NMM - mètres au-dessus du niveau moyen de la mer
 m SNS - mètres sous le niveau du sol
 CF - échantillon prélevé à la cuillère fendue
 n.a. - non applicable

Notes:
 HP C10-C50 : Hydrocarbures pétroliers C10-C50
 HAP : Hydrocarbures aromatiques polycycliques
 MTX : Métaux (Ag, As, Ba, Cd, Cr, Co, Cu, Sn, Mn, Mo, Ni, Pb, Se et Zn)



Forage : F-19-22

Projet : Caractérisation environnementale de site phase II
Client : Transports Canada
Emplacement : 100, rue du Landais, Blainville (Québec)
Numéro de projet : 167012231
Technicien : Philip Binette
Entrepreneur : Forage Downing

Équipement : CME 55
Date : 14 novembre 2019
Élévation du sol : n.a.
Élévation du tubage : n.a.
Coordonnées est : n.a.
Coordonnées nord : n.a.

STRATIGRAPHIE				ÉCHANTILLONNAGE			
Profondeur (pi) (m)	Symbole	Description lithologique	Profondeur (m SNS)	Numéro de l'échantillon	Type d'échantillon	Récupération	Analyses
		Niveau du sol	0.00		N/A	n/a	
		ASPHALTE					
		REMBLAI : SABLE et GRAVIER gris, sec	0.15	1	GP	18" 100%	
2							
1		REMBLAI : SABLE doré, sec	0.91	2	GP	18" 75%	
4							
		SABLE traces de silt, gris et gris-brun, humide	1.57	3	GP	24" 100%	HP C10-C50 HAP MTX
6		Devenant gris					
2				4	GP	24" 100%	
8							
				5	GP	24" 100%	
10							
3				6	GP	24" 100%	
12		ARGILE silteuse, grise, mouillée	3.40				
		Fin du forage	3.66				
4							
14							
16							
5							
18							
6							

Notes:
m NMM - mètres au-dessus du niveau moyen de la mer
m SNS - mètres sous le niveau du sol
GP - échantillon prélevé à l'aide d'un tube en PVC à usage unique
n.a. - non applicable

Notes:
HP C10-C50 : Hydrocarbures pétroliers C10-C50
HAP : Hydrocarbures aromatiques polycycliques
MTX : Métaux (Ag, As, Ba, Cd, Cr, Co, Cu, Sn, Mn, Mo, Ni, Pb, Se et Zn)



Puits d'observation : F-19-23

Projet : Caractérisation environnementale de site phase II
Client : Transports Canada
Emplacement : 100, rue du Landais, Blainville (Québec)
Numéro de projet : 167012231
Technicien : Philip Binette
Entrepreneur : Forage Downing

Équipement : CME 55
Date : 15 novembre 2019
Élévation du sol : n.a.
Élévation du tubage : n.a.
Coordonnées est : n.a.
Coordonnées nord : n.a.

STRATIGRAPHIE				ÉCHANTILLONNAGE					PUITS D'OBSERVATION	
Profondeur (pi) (m)	Symbole	Description lithologique	Profondeur (m SNS)	Numéro de l'échantillon	Type d'échantillon	Récupération	Valeur N	Analyses	Diagramme	Description
		Niveau du sol	0.00	N/A	CF	n/a	n/a			Protecteur encastré
		ASPHALTE	0.10							
		REMBLAI : SABLE et GRAVIER gris noir, sec		1	CF	8" 40%	51			Sable de silice no.1
2										
1		SABLE brun-gris, mouillé	0.71	2	CF	17" 71%	7-11-9-11 (20)			Bouchon de bentonite
4										
				3	CF	19" 79%	5-6-6-7 (12)			Sable de silice no.1
6										
2		SABLE traces de silt, brun-gris, mouillé, odeur soufre	1.83	4	CF	20" 83%	3-4-5-8 (9)	HP C10-C50 HAP COV MTX		
8				5	CF	18" 75%	2-7-8-7 (15)			
10										
3		ARGILE siltueuse, grise, mouillée	3.05	6	CF	24" 100%	0-0-0-0 (0)			Crépine no.10 51 mm diamètre
12										
4				7	CF	24" 100%	0-0-0-0 (0)			Forage de 152 mm de diamètre
14										
				8	CF	24" 100%	0-0-0-0 (0)			
16										
5		Fin du puits d'observation	4.88							
18										
6										

Intervalle de la crépine : 1.52 - 4.57 m SNS
 Intervalle de sable de silice : 1.22 - 4.57 m SNS
 Intervalle du bouchon de bentonite : 0.61 - 1.22 m SNS

Notes:
 m NMM - mètres au-dessus du niveau moyen de la mer
 m SNS - mètres sous le niveau du sol
 CF - échantillon prélevé à la cuillère fendue
 n.a. - non applicable

Notes:
 HP C10-C50 : Hydrocarbures pétroliers C10-C50
 HAP : Hydrocarbures aromatiques polycycliques
 COV : Composés organiques volatiles
 MTX : Métaux (Ag, As, Ba, Cd, Cr, Co, Cu, Sn, Mn, Mo, Ni, Pb, Se et Zn)



Forage : F-19-24

Projet : Caractérisation environnementale de site phase II
Client : Transports Canada
Emplacement : 100, rue du Landais, Blainville (Québec)
Numéro de projet : 167012231
Technicien : Philip Binette
Entrepreneur : Forage Downing

Équipement : geoprobe
Date : 14 novembre 2019
Élévation du sol : n.a.
Élévation du tubage : n.a.
Coordonnées est : n.a.
Coordonnées nord : n.a.

STRATIGRAPHIE				ÉCHANTILLONNAGE			
Profondeur (pi) (m)	Symbole	Description lithologique	Profondeur (m SNS)	Numéro de l'échantillon	Type d'échantillon	Récupération	Analyses
		Niveau du sol					
		ASPHALTE	0.00		N/A	n/a	
		REMBLAI : SABLE et GRAVIER gris, sec	0.10	1	GP	20" 100%	
2		REMBLAI : SABLE doré, sec	0.61	2	GP	24" 100%	
4		SABLE traces de silt, gris, sec	1.22	3	GP	24" 100%	HP C10-C50 HAP MTX
6		Devenant mouillé		4	GP	24" 100%	
8		Fin du forage	2.44				

Notes:
 m NMM - mètres au-dessus du niveau moyen de la mer
 m SNS - mètres sous le niveau du sol
 GP - échantillon prélevé à l'aide d'un tube en PVC à usage unique
 n.a. - non applicable

Notes:
HP C10-C50 : Hydrocarbures pétroliers C10-C50
HAP : Hydrocarbures aromatiques polycycliques
MTX : Métaux (Ag, As, Ba, Cd, Cr, Co, Cu, Sn, Mn, Mo, Ni, Pb, Se et Zn)



Forage : F-19-25

Projet : Caractérisation environnementale de site phase II
Client : Transports Canada
Emplacement : 100, rue du Landais, Blainville (Québec)
Numéro de projet : 167012231
Technicien : Philip Binette
Entrepreneur : Forage Downing

Équipement : geoprobe
Date : 14 novembre 2019
Élévation du sol : n.a.
Élévation du tubage : n.a.
Coordonnées est : n.a.
Coordonnées nord : n.a.

STRATIGRAPHIE				ÉCHANTILLONNAGE			
Profondeur (pi) (m)	Symbole	Description lithologique	Profondeur (m SNS)	Numéro de l'échantillon	Type d'échantillon	Récupération	Analyses
		Niveau du sol					
		ASPHALTE	0.00		N/A	n/a	
		REMBLAI : SABLE et GRAVIER gris, sec	0.10	1	GP	18.5" 92%	
2		REMBLAI : SABLE doré, sec	0.61	2	GP	18.5" 77%	HP C10-C50 HAP MTX
4		SABLE traces de silt, gris foncé, mouillé	1.22	3	GP	18" 75%	
6				4	GP	18" 75%	
8		Fin du forage	2.44				

Notes:
m NMM - mètres au-dessus du niveau moyen de la mer
m SNS - mètres sous le niveau du sol
GP - échantillon prélevé à l'aide d'un tube en PVC à usage unique
n.a. - non applicable

Notes:
HP C10-C50 : Hydrocarbures pétroliers C10-C50
HAP : Hydrocarbures aromatiques polycycliques
MTX : Métaux (Ag, As, Ba, Cd, Cr, Co, Cu, Sn, Mn, Mo, Ni, Pb, Se et Zn)



Forage : F-19-26

Projet : Caractérisation environnementale de site phase II
Client : Transports Canada
Emplacement : 100, rue du Landais, Blainville (Québec)
Numéro de projet : 167012231
Technicien : Philip Binette
Entrepreneur : Forage Downing

Équipement : geoprobe
Date : 14 novembre 2019
Élévation du sol : n.a.
Élévation du tubage : n.a.
Coordonnées est : n.a.
Coordonnées nord : n.a.

STRATIGRAPHIE				ÉCHANTILLONNAGE			
Profondeur (pi) (m)	Symbole	Description lithologique	Profondeur (m SNS)	Numéro de l'échantillon	Type d'échantillon	Récupération	Analyses
		Niveau du sol					
		ASPHALTE	0.00		N/A	n/a	
		REMBLAI : SABLE et GRAVIER gris, sec	0.10	1	GP	20.5" 102%	
2		REMBLAI : SABLE doré, sec	0.61	2	GP	20.5" 85%	
4		SABLE traces de silt, gris foncé, sec	1.22	3	GP	24" 100%	HP C10-C50 F2-F4 HAP MTX
6		Devenant mouillé		4	GP	24" 100%	
8				5	GP	24" 100%	
10				6	GP	24" 100%	
12		ARGILE silteuse, grise, mouillée	3.45				
		Fin du forage	3.66				

Notes:
m NMM - mètres au-dessus du niveau moyen de la mer
m SNS - mètres sous le niveau du sol
GP - échantillon prélevé à l'aide d'un tube en PVC à usage unique
n.a. - non applicable

Notes:
HP C10-C50 : Hydrocarbures pétroliers C10-C50
F2-F4 : Hydrocarbures pétroliers fractions F2 à F4
HAP : Hydrocarbures aromatiques polycycliques
MTX : Métaux (Ag, As, Ba, Cd, Cr, Co, Cu, Sn, Mn, Mo, Ni, Pb, Se et Zn)



Forage : F-19-27

Projet : Caractérisation environnementale de site phase II
Client : Transports Canada
Emplacement : 100, rue du Landais, Blainville (Québec)
Numéro de projet : 167012231
Technicien : Philip Binette
Entrepreneur : Forage Downing

Équipement : geoprobe
Date : 14 novembre 2019
Élévation du sol : n.a.
Élévation du tubage : n.a.
Coordonnées est : n.a.
Coordonnées nord : n.a.

STRATIGRAPHIE				ÉCHANTILLONNAGE			
Profondeur (pi) (m)	Symbole	Description lithologique	Profondeur (m SNS)	Numéro de l'échantillon	Type d'échantillon	Récupération	Analyses
		Niveau du sol					
		TERRE VÉGÉTALE	0.00		N/A	n/a	
		REMBLAI : SABLE traces de silt, brun, sec	0.03	1	GP	12" 60%	HP C10-C50 F2-F4 HAP MTX
2		REMBLAI : GRAVIER sec	0.61	2	GP	12" 50%	
4					N/A	8" 33%	
6				3	GP	8" 33%	
8					N/A	9" 38%	
10				4	GP	9" 38%	
12		SABLE traces de silt, gris foncé et brun, mouillé	3.66		N/A	12.5" 52%	
14				5	GP	12.5" 52%	
16		Fin du forage	4.88				
18							
6							

Notes:
 m NMM - mètres au-dessus du niveau moyen de la mer
 m SNS - mètres sous le niveau du sol
 GP - échantillon prélevé à l'aide d'un tube en PVC à usage unique
 n.a. - non applicable

Notes:
HP C10-C50 : Hydrocarbures pétroliers C10-C50
F2-F4 : Hydrocarbures pétroliers fractions F2 à F4
HAP : Hydrocarbures aromatiques polycycliques
MTX : Métaux (Ag, As, Ba, Cd, Cr, Co, Cu, Sn, Mn, Mo, Ni, Pb, Se et Zn)



Puits d'observation : F-19-28

Projet : Caractérisation environnementale de site phase II
Client : Transports Canada
Emplacement : 100, rue du Landais, Blainville (Québec)
Numéro de projet : 167012231
Technicien : Philip Binette
Entrepreneur : Forage Downing

Équipement : CME 55
Date : 15 novembre 2019
Élévation du sol : n.a.
Élévation du tubage : n.a.
Coordonnées est : n.a.
Coordonnées nord : n.a.

STRATIGRAPHIE				ÉCHANTILLONNAGE				PUITS D'OBSERVATION	
Profondeur (pi) (m)	Symbole	Description lithologique	Profondeur (m SNS)	Numéro de l'échantillon	Type d'échantillon	Récupération	Valeur N	Analyses	Diagramme Description
		Niveau du sol TERRE VÉGÉTALE	0.00		N/A	n/a	n/a		Protecteur encastré
		REMBLAI : SABLE brun-doré, sec	0.18	1	CF	15" 65%	3-2-4-2/5.0" (6)		Bouchon de bentonite
2		SABLE brun, sec	0.61	2	CF	20" 83%	3-2-2-3 (4)		
4				3	CF	19" 79%	3-4-5-3 (9)		Sable de silice no.1
6		Devenant mouillé		4	CF	18" 75%	1-1-1 (2)	HP C10-C50	Crépine no.10 51 mm diamètre
8		SABLE et GRAVIER gris, mouillé, léger indices organoleptiques de présence d'hydrocarbures pétroliers	2.44	5	CF	10" 42%	10-4-11-13 (15)	HP C10-C50 F1-F4 HAP COV MTX	
10		GRAVIER gris, mouillé, léger indices organoleptiques de présence d'hydrocarbures pétroliers	3.05	6	CF	12" 50%	11-13-12-7 (25)		Forage de 152 mm de diamètre
12		ARGILE siltueuse, grise, mouillée	3.66		N/A	0" 0%	0-0-0-0 (0)		
14				7	CF	0" 0%	2		
16				8	CF	24" 200%	2		
18		Fin du puits d'observation	4.88						

Intervalle de la crépine : 0.61 - 3.66 m SNS
 Intervalle de sable de silice : 0.61 - 4.88 m SNS
 Intervalle du bouchon de bentonite : 0.03 - 0.61 m SNS

Notes:
 m NMM - mètres au-dessus du niveau moyen de la mer
 m SNS - mètres sous le niveau du sol
 CF - échantillon prélevé à la cuillère fendue
 n.a. - non applicable

Notes:
 HP C10-C50 : Hydrocarbures pétroliers C10-C50
 F1-F4 : Hydrocarbures pétroliers fractions F1 à F4
 HAP : Hydrocarbures aromatiques polycycliques
 COV : Composés organiques volatiles
 MTX : Métaux (Ag, As, Ba, Cd, Cr, Co, Cu, Sn, Mn, Mo, Ni, Pb, Se et Zn)



Tranchée : TE-19-29

Projet : Caractérisation environnementale de site phase II
Client : Transports Canada
Emplacement : 100, rue du Landais, Blainville (Québec)
Numéro de projet : 167012231
Technicien : Philip Binette
Entrepreneur : Les entreprises POYG

Équipement : pépinière CASE 580
Date : 12 novembre 2019
Élévation du sol : n.a.
Élévation du tubage : n.a.
Coordonnées est : n.a.
Coordonnées nord : n.a.

STRATIGRAPHIE				ÉCHANTILLONNAGE		
Profondeur (pi) (m)	Symbole	Description lithologique	Profondeur (m SNS)	Numéro de l'échantillon	Type d'échantillon	Analyses
		Niveau du sol	0.00			
		TERRE VÉGÉTALE humide	0.10			
0.5 0.2		SABLE traces de silt, brun-noir		1	MA	
1.0 0.4						
1.5 0.6						
2.0 0.8				2	MA	HP C10-C50 HAP MTX
2.5 1.0						
3.0 1.2						
3.5 1.4		SABLE traces de silt, gris, humide	1.00			
4.0 1.6				3	MA	
4.5 1.8						
5.0 2.0		SABLE silteux, gris, humide	1.50			
5.5 2.2				4	MA	
6.0 2.4						
6.5 2.6		Parois instables				
7.0 2.8				5	MA	
7.5 3.0						
8.0 3.2						
8.5 3.4		Fin du sondage	2.50			
9.0 3.6						
9.5 3.8						

Notes:
m NMM - mètres au-dessus du niveau moyen de la mer
m SNS - mètres sous le niveau du sol
MA - échantillon prélevé manuellement
n.a. - non applicable

Notes:
HP C10-C50 : Hydrocarbures pétroliers C10-C50
HAP : Hydrocarbures aromatiques polycycliques
MTX : Métaux (Ag, As, Ba, Cd, Cr, Co, Cu, Sn, Mn, Mo, Ni, Pb, Se et Zn)



Puits d'observation : F-19-30

Projet : Caractérisation environnementale de site phase II
Client : Transports Canada
Emplacement : 100, rue du Landais, Blainville (Québec)
Numéro de projet : 167012231
Technicien : Philip Binette
Entrepreneur : Forage Downing

Équipement : CME 55
Date : 19 novembre 2019
Élévation du sol : n.a.
Élévation du tubage : n.a.
Coordonnées est : n.a.
Coordonnées nord : n.a.

STRATIGRAPHIE				ÉCHANTILLONNAGE					PUITS D'OBSERVATION	
Profondeur (pi) (m)	Symbole	Description lithologique	Profondeur (m SNS)	Numéro de l'échantillon	Type d'échantillon	Récupération	Valeur N	Analyses	Diagramme	Description
-2										Protecteur hors-sol 1,000 m
0		Niveau du sol	0.00	N/A	CF	n/a	n/a			
0		TERRE VÉGÉTALE	0.02							
2		SABLE silteux, brun, sec		1	CF	22" 95%	4-5-3-5/5.0" (8)	HP C10-C50 HAP MTX		Sable de silice no.1
2		Devenant brun-gris		2	CF	24" 100%	6-7-6-7 (13)			Bouchon de bentonite
4				3	CF	20" 83%	4-7-4-3 (11)			Sable de silice no.1
6		Devenant mouillé		4	CF	18" 75%	1-3-4-4 (7)			
8				5	CF	18" 75%	1-4-5-7 (9)			
10				6	CF	17" 71%	0-1-2-3 (3)			Crépine no.10 51 mm diamètre
12				7	CF	100%	2			
14		ARGILE silteuse, grise, mouillée	3.91	8	CF	100%	2			Forage de 152 mm de diamètre
14		Forage à la tarière pour installation puits	4.27							
16		Fin du puits d'observation	4.57							

Intervalle de la crépine : 1.52 - 4.57 m SNS
 Intervalle de sable de silice : 1.22 - 4.57 m SNS
 Intervalle du bouchon de bentonite : 0.61 - 1.22 m SNS

Notes:
 m NMM - mètres au-dessus du niveau moyen de la mer
 m SNS - mètres sous le niveau du sol
 CF - échantillon prélevé à la cuillère fendue
 n.a. - non applicable

Notes:
 HP C10-C50 : Hydrocarbures pétroliers C10-C50
 HAP : Hydrocarbures aromatiques polycycliques
 MTX : Métaux (Ag, As, Ba, Cd, Cr, Co, Cu, Sn, Mn, Mo, Ni, Pb, Se et Zn)



Tranchée : TE-19-31

Projet : Caractérisation environnementale de site phase II
Client : Transports Canada
Emplacement : 100, rue du Landais, Blainville (Québec)
Numéro de projet : 167012231
Technicien : Philip Binette
Entrepreneur : Les entreprises POYG

Équipement : pépinière CASE 580
Date : 12 novembre 2019
Élévation du sol : n.a.
Élévation du tubage : n.a.
Coordonnées est : n.a.
Coordonnées nord : n.a.

STRATIGRAPHIE				ÉCHANTILLONNAGE		
Profondeur (pi) (m)	Symbole	Description lithologique	Profondeur (m SNS)	Numéro de l'échantillon	Type d'échantillon	Analyses
		Niveau du sol				
		TERRE VÉGÉTALE humide	0.00			
0.5		SABLE orange-doré, humide	0.10			
1.0		SABLE brun-noir, humide	0.30	1	MA	HP C10-C50 HAP MTX
1.5		SABLE gris, humide	0.35			
2.0		SABLE orange-doré, humide	0.50			
2.5				2	MA	
3.0						
3.5		SABLE traces de silt, gris, humide	1.00			
4.0				3	MA	
4.5						
5.0		SABLE silteux, gris, humide	1.50			
5.5				4	MA	
6.0						
6.5		Parois instables				
7.0					N/A	
7.5						
8.0						
8.5		Fin du sondage	2.50			
9.0						
9.5						

Notes:
m NMM - mètres au-dessus du niveau moyen de la mer
m SNS - mètres sous le niveau du sol
MA - échantillon prélevé manuellement
n.a. - non applicable

Notes:
HP C10-C50 : Hydrocarbures pétroliers C10-C50
HAP : Hydrocarbures aromatiques polycycliques
MTX : Métaux (Ag, As, Ba, Cd, Cr, Co, Cu, Sn, Mn, Mo, Ni, Pb, Se et Zn)



Forage : F-19-32

Projet : Caractérisation environnementale de site phase II
Client : Transports Canada
Emplacement : 100, rue du Landais, Blainville (Québec)
Numéro de projet : 167012231
Technicien : Philip Binette
Entrepreneur : Forage Downing

Équipement : CME 55
Date : 05 novembre 2019
Élévation du sol : n.a.
Élévation du tubage : n.a.
Coordonnées est : n.a.
Coordonnées nord : n.a.

STRATIGRAPHIE				ÉCHANTILLONNAGE					
Profondeur (pi) (m)	Symbole	Description lithologique	Profondeur (m SNS)	Numéro de l'échantillon	Type d'échantillon	Récupération	Valeur N	Analyses	%LEL Comb▲ 20 40 60 80 ppm OTOV ● Comb 200 400 600 800
		Niveau du sol							
		TERRE VÉGÉTALE	0.00						
		REMBLAI : SABLE brun, sec	0.05						
		SILT sableux, traces d'argile, gris, sec	0.15	1	CF	24" 100%	1-2-2-2 (4)		O 0
2				2	CF	12" 50%	3-5-15-50 (20)	HP C10-C50 HAP MTX Soufre EXP	O 0
4		SABLE et GRAVIER brun, humide	1.09	3	CF	18" 75%	5-10-21-18 (31)	HP C10-C50 HAP MTX COV EXP	O 0
		SABLE brun-gris, humide	1.37						
6		Devenant mouillé		4	CF	24" 100%	2-2-3-2 (5)		O 0
8		SILT argileux, traces de sable, mouillé	2.29						
		ARGILE silteuse, grise, mouillée	2.44	5	CF	24" 100%	1-2-4-5 (6)		O 0
10		Fin du forage	3.05						

Notes:
m NMM - mètres au-dessus du niveau moyen de la mer
m SNS - mètres sous le niveau du sol
CF - échantillon prélevé à la cuillère fendue
ppm - parties par million par volume
n.a. - non applicable

Notes:
HP C10-C50 : Hydrocarbures pétroliers C10-C50
HAP : Hydrocarbures aromatiques polycycliques
MTX : Métaux (Ag, As, Ba, Cd, Cr, Co, Cu, Sn, Mn, Mo, Ni, Pb, Se et Zn)
EXP : Composés explosifs



Forage : F-19-33

Projet : Caractérisation environnementale de site phase II
Client : Transports Canada
Emplacement : 100, rue du Landais, Blainville (Québec)
Numéro de projet : 167012231
Technicien : Philip Binette
Entrepreneur : Forage Downing

Équipement : CME 55
Date : 05 novembre 2019
Élévation du sol : n.a.
Élévation du tubage : n.a.
Coordonnées est : n.a.
Coordonnées nord : n.a.

STRATIGRAPHIE				ÉCHANTILLONNAGE				
Profondeur (pi) (m)	Symbole	Description lithologique	Profondeur (m SNS)	Numéro de l'échantillon	Type d'échantillon	Récupération	Valeur N	Analyses
		Niveau du sol	0.00	N/A	CF	n/a	n/a	
		TERRE VÉGÉTALE	0.05	1	CF	12" 55%	1-2-3-5/4.0" (5)	
2		REMBLAI : SABLE et GRAVIER gris, humide à sec						
1		REMBLAI : SABLE doré, sec	0.91	2	CF	16" 67%	18-16-15-15 (31)	HP C10-C50 MTX Soufre EXP
4		SABLE gris, humide	1.22	3	CF	24" 100%	25-21-20-17 (41)	HP C10-C50 HAP COV MTX EXP
6		ARGILE silteuse, grise, mouillée	1.70	4	CF	24" 100%	4-3-3-4 (6)	
2				5	CF	24" 100%	2-2-1-1 (3)	HP C10-C50 HAP MTX EXP
10		Fin du forage	3.05					

Notes:
m NMM - mètres au-dessus du niveau moyen de la mer
m SNS - mètres sous le niveau du sol
CF - échantillon prélevé à la cuillère fendue
n.a. - non applicable

Notes:
HP C10-C50 : Hydrocarbures pétroliers C10-C50
HAP : Hydrocarbures aromatiques polycycliques
MTX : Métaux (Ag, As, Ba, Cd, Cr, Co, Cu, Sn, Mn, Mo, Ni, Pb, Se et Zn)
EXP : Composés explosifs



Forage : F-19-34

Projet : Caractérisation environnementale de site phase II
Client : Transports Canada
Emplacement : 100, rue du Landais, Blainville (Québec)
Numéro de projet : 167012231
Technicien : Philip Binette
Entrepreneur : Forage Downing

Équipement : CME 55
Date : 20 novembre 2019
Élévation du sol : n.a.
Élévation du tubage : n.a.
Coordonnées est : n.a.
Coordonnées nord : n.a.

STRATIGRAPHIE				ÉCHANTILLONNAGE				
Profondeur (pi) (m)	Symbole	Description lithologique	Profondeur (m SNS)	Numéro de l'échantillon	Type d'échantillon	Récupération	Valeur N	Analyses
		Niveau du sol	0.00					
2		REMBLAI : GRAVIER et SABLE gris, sec		1	CF	3" 13%	50 (0)	HP C10-C50 HAP MTX
4		REMBLAI : SABLE brun, sec	0.61	2	CF	13" 54%	5-7-8-9 (15)	
6		SABLE silteux, gris, mouillé	1.22	3	CF	14" 58%	3-5-3-4 (8)	
8				4	CF	18" 75%	3-4-5-3 (9)	
10				5	CF	16" 67%	3-4-2-1 (6)	
12		ARGILE silteuse, grise, mouillée	3.25	6	CF	24" 100%	1-1-1-0 (2)	
14		Fin du forage	3.66					

Notes:
 m NMM - mètres au-dessus du niveau moyen de la mer
 m SNS - mètres sous le niveau du sol
 CF - échantillon prélevé à la cuillère fendue
 n.a. - non applicable

Notes:
HP C10-C50 : Hydrocarbures pétroliers C10-C50
HAP : Hydrocarbures aromatiques polycycliques
MTX : Métaux (Ag, As, Ba, Cd, Cr, Co, Cu, Sn, Mn, Mo, Ni, Pb, Se et Zn)



Forage : F-19-35

Projet : Caractérisation environnementale de site phase II
Client : Transports Canada
Emplacement : 100, rue du Landais, Blainville (Québec)
Numéro de projet : 167012231
Technicien : Philip Binette
Entrepreneur : Forage Downing

Équipement : CME 55
Date : 20 novembre 2019
Élévation du sol : n.a.
Élévation du tubage : n.a.
Coordonnées est : n.a.
Coordonnées nord : n.a.

STRATIGRAPHIE				ÉCHANTILLONNAGE				
Profondeur (pi) (m)	Symbole	Description lithologique	Profondeur (m SNS)	Numéro de l'échantillon	Type d'échantillon	Récupération	Valeur N	Analyses
		Niveau du sol	0.00					
2		REMBLAI : GRAVIER et SABLE brun, sec		1	CF	3" 13%	50 (0)	
4		REMBLAI : SABLE brun, sec	0.61	2	CF	12" 50%	7-8-10-9 (18)	
6		SABLE silteux, gris, mouillé	1.22	3	CF	16" 67%	2-3-6-9 (9)	HP C10-C50 HAP MTX
8				4	CF	14" 58%	2-5-4-5 (9)	
10		ARGILE silteuse, grise, mouillée	2.41	5	CF	12" 50%	1-1-0-1 (1)	
12				6	CF	16" 67%	0-0-0-0 (0)	
12		Fin du forage	3.66					

Notes:
m NMM - mètres au-dessus du niveau moyen de la mer
m SNS - mètres sous le niveau du sol
CF - échantillon prélevé à la cuillère fendue
n.a. - non applicable

Notes:
HP C10-C50 : Hydrocarbures pétroliers C10-C50
HAP : Hydrocarbures aromatiques polycycliques
MTX : Métaux (Ag, As, Ba, Cd, Cr, Co, Cu, Sn, Mn, Mo, Ni, Pb, Se et Zn)



Tranchée : TE-19-36

Projet : Caractérisation environnementale de site phase II
Client : Transports Canada
Emplacement : 100, rue du Landais, Blainville (Québec)
Numéro de projet : 167012231
Technicien : Philip Binette
Entrepreneur : Les entreprises POYG

Équipement : pépinière CASE 580
Date : 12 novembre 2019
Élévation du sol : n.a.
Élévation du tubage : n.a.
Coordonnées est : n.a.
Coordonnées nord : n.a.

STRATIGRAPHIE				ÉCHANTILLONNAGE		
Profondeur (pi) (m)	Symbole	Description lithologique	Profondeur (m SNS)	Numéro de l'échantillon	Type d'échantillon	Analyses
		Niveau du sol	0.00			
0.5		TERRE VÉGÉTALE humide				
0.2		SABLE brun-doré, humide	0.15	1	MA	HP C10-C50 HAP MTX
1.0		Devenant brun				
2.0				2	MA	
3.0		Devenant gris				
4.0				3	MA	
5.0		Devenant plus silteux et mouillé				
6.0				4	MA	
6.5		Parois instables Fin du sondage	2.00			

Notes:
m NMM - mètres au-dessus du niveau moyen de la mer
m SNS - mètres sous le niveau du sol
MA - échantillon prélevé manuellement
n.a. - non applicable

Notes:
HP C10-C50 : Hydrocarbures pétroliers C10-C50
HAP : Hydrocarbures aromatiques polycycliques
MTX : Métaux (Ag, As, Ba, Cd, Cr, Co, Cu, Sn, Mn, Mo, Ni, Pb, Se et Zn)



Tranchée : TE-19-37

Projet : Caractérisation environnementale de site phase II
Client : Transports Canada
Emplacement : 100, rue du Landais, Blainville (Québec)
Numéro de projet : 167012231
Technicien : Philip Binette
Entrepreneur : Les entreprises POYG

Équipement : pépinière CASE 580
Date : 12 novembre 2019
Élévation du sol : n.a.
Élévation du tubage : n.a.
Coordonnées est : n.a.
Coordonnées nord : n.a.

STRATIGRAPHIE				ÉCHANTILLONNAGE		
Profondeur (pi) (m)	Symbole	Description lithologique	Profondeur (m SNS)	Numéro de l'échantillon	Type d'échantillon	Analyses
		Niveau du sol	0.00			
0.5		TERRE VÉGÉTALE humide				
0.2		SABLE brun-doré, humide	0.15	1	MA	HP C10-C50 HAP MTX
0.4						
1.5		SABLE traces de silt, brun-gris, humide	0.50			
2.0				2	MA	
2.5						
3.0						
3.5		Devenant saturé				
4.0				3	MA	
4.5						
5.0						
5.5				4	MA	
6.0						
6.5						
7.0		Parois instables Fin du sondage	2.00			
7.5						
8.0						
8.5						
9.0						
9.5						

Notes:
m NMM - mètres au-dessus du niveau moyen de la mer
m SNS - mètres sous le niveau du sol
MA - échantillon prélevé manuellement
n.a. - non applicable

Notes:
HP C10-C50 : Hydrocarbures pétroliers C10-C50
HAP : Hydrocarbures aromatiques polycycliques
MTX : Métaux (Ag, As, Ba, Cd, Cr, Co, Cu, Sn, Mn, Mo, Ni, Pb, Se et Zn)



Tranchée : TE-19-38

Projet : Caractérisation environnementale de site phase II
Client : Transports Canada
Emplacement : 100, rue du Landais, Blainville (Québec)
Numéro de projet : 167012231
Technicien : Philip Binette
Entrepreneur : Les entreprises POYG

Équipement : pépinière CASE 580
Date : 12 novembre 2019
Élévation du sol : n.a.
Élévation du tubage : n.a.
Coordonnées est : n.a.
Coordonnées nord : n.a.

STRATIGRAPHIE				ÉCHANTILLONNAGE		
Profondeur (pi) (m)	Symbole	Description lithologique	Profondeur (m SNS)	Numéro de l'échantillon	Type d'échantillon	Analyses
		Niveau du sol				
0.5		TERRE VÉGÉTALE humide	0.00			
1.0		SABLE traces de gravier, brun, sec	0.03	1	MA	HP C10-C50 HAP MTX
2.0		SABLE traces de silt, brun foncé et brun-gris, sec	0.50	2	MA	
3.5		SABLE traces de silt, gris, humide	1.00	3	MA	
5.5		ARGILE silteuse, grise, mouillée	1.60	4	MA	
6.5		Fin du sondage	2.00			

Notes:
m NMM - mètres au-dessus du niveau moyen de la mer
m SNS - mètres sous le niveau du sol
MA - échantillon prélevé manuellement
n.a. - non applicable

Notes:
HP C10-C50 : Hydrocarbures pétroliers C10-C50
HAP : Hydrocarbures aromatiques polycycliques
MTX : Métaux (Ag, As, Ba, Cd, Cr, Co, Cu, Sn, Mn, Mo, Ni, Pb, Se et Zn)



Tranchée : TE-19-39

Projet : Caractérisation environnementale de site phase II
Client : Transports Canada
Emplacement : 100, rue du Landais, Blainville (Québec)
Numéro de projet : 167012231
Technicien : Philip Binette
Entrepreneur : Les entreprises POYG

Équipement : pépinière CASE 580
Date : 12 novembre 2019
Élévation du sol : n.a.
Élévation du tubage : n.a.
Coordonnées est : n.a.
Coordonnées nord : n.a.

STRATIGRAPHIE				ÉCHANTILLONNAGE		
Profondeur (pi) (m)	Symbole	Description lithologique	Profondeur (m SNS)	Numéro de l'échantillon	Type d'échantillon	Analyses
0.0		Niveau du sol	0.00			
0.5		TERRE VÉGÉTALE humide	0.03			
1.0		SABLE brun, présence de cailloux et de racines, humide		1	MA	Analyses à venir
2.0						
2.5						
3.0		Absence de caillou		2	MA	
3.5						
4.0		SABLE traces de silt, brun, mouillé	1.00			
4.5						
5.0						
5.5						
6.0		ARGILE silteuse, grise, mouillée	1.70			
6.5				4	MA	
7.0		Fin du sondage	2.00			
7.5						
8.0						
8.5						
9.0						
9.5						

Notes:
m NMM - mètres au-dessus du niveau moyen de la mer
m SNS - mètres sous le niveau du sol
MA - échantillon prélevé manuellement
n.a. - non applicable

Notes:
HP C10-C50 : Hydrocarbures pétroliers C10-C50
HAP : Hydrocarbures aromatiques polycycliques
MTX : Métaux (Ag, As, Ba, Cd, Cr, Co, Cu, Sn, Mn, Mo, Ni, Pb, Se et Zn)



Tranchée : TE-19-40

Projet : Caractérisation environnementale de site phase II
Client : Transports Canada
Emplacement : 100, rue du Landais, Blainville (Québec)
Numéro de projet : 167012231
Technicien : Philip Binette
Entrepreneur : Les entreprises POYG

Équipement : pépinière CASE 580
Date : 12 novembre 2019
Élévation du sol : n.a.
Élévation du tubage : n.a.
Coordonnées est : n.a.
Coordonnées nord : n.a.

STRATIGRAPHIE				ÉCHANTILLONNAGE		
Profondeur (pi) (m)	Symbole	Description lithologique	Profondeur (m SNS)	Numéro de l'échantillon	Type d'échantillon	Analyses
0.0		Niveau du sol	0.00			
0.5		TERRE VÉGÉTALE humide	0.10			
1.0		SABLE brun, présence de cailloux et de racines, sec		1	MA	HP C10-C50 HAP MTX
2.0				2	MA	
2.5		SABLE traces de silt, gris pâle, présence de racines, sec	0.80			
3.0				3	MA	
3.5		SABLE et SILT brun pâle-gris, humide	1.00			
4.0				4	MA	
4.5						
5.0						
5.5						
6.0						
6.5						
7.0		ARGILE silteuse, grise, mouillée	2.00	5	MA	
7.5		Fin du sondage	2.20			

Notes:
m NMM - mètres au-dessus du niveau moyen de la mer
m SNS - mètres sous le niveau du sol
MA - échantillon prélevé manuellement
n.a. - non applicable







Notes:
HP C10-C50 : Hydrocarbures pétroliers C10-C50
HAP : Hydrocarbures aromatiques polycycliques
MTX : Métaux (Ag, As, Ba, Cd, Cr, Co, Cu, Sn, Mn, Mo, Ni, Pb, Se et Zn)



Tranchée : TE-19-41

Projet : Caractérisation environnementale de site phase II
Client : Transports Canada
Emplacement : 100, rue du Landais, Blainville (Québec)
Numéro de projet : 167012231
Technicien : Philip Binette
Entrepreneur : Les entreprises POYG

Équipement : pépinière CASE 580
Date : 12 novembre 2019
Élévation du sol : n.a.
Élévation du tubage : n.a.
Coordonnées est : n.a.
Coordonnées nord : n.a.

STRATIGRAPHIE				ÉCHANTILLONNAGE			
Profondeur		Symbole	Description lithologique	Profondeur (m SNS)	Numéro de l'échantillon	Type d'échantillon	Analyses
(pi)	(m)						
			Niveau du sol				
			TERRE VÉGÉTALE humide	0.00	1	MA	
0.5	0.2		REMBLAI : SABLE brun, présence de racines, humide	0.20			
1.0	0.4						
1.5	0.6				2	MA	HP C10-C50 HAP MTX
2.0	0.8		traces de silt				
2.5	1.0						
3.0	1.2		TERRE VÉGÉTALE humide	1.00			
3.5	1.4		SILT sableux, traces d'argile, gris, mouillé	1.10			
4.0	1.6						
4.5	1.8		ARGILE siltueuse, grise, mouillée	1.80	3	MA	
5.0	2.0						
5.5	2.2						
6.0	2.4		Fin du sondage	2.00			
6.5	2.6						
7.0	2.8						
7.5							
8.0							
8.5							
9.0							
9.5							

OB

SERVATION V2_167012231_TRANCHÉES GPJ STANTEC - DATA TEMPLATE.GDT 20-2-17 FGE.LINAS

4

MA

Forage : F-19-42

Projet : Caractérisation environnementale de site phase II
Client : Transports Canada
Emplacement : 100, rue du Landais, Blainville (Québec)
Numéro de projet : 167012231
Technicien : Philip Binette
Entrepreneur : Forage Downing

Équipement : CME 55
Date : 01 novembre 2019
Élévation du sol : n.a.
Élévation du tubage : n.a.
Coordonnées est : n.a.
Coordonnées nord : n.a.

STRATIGRAPHIE				ÉCHANTILLONNAGE				
Profondeur (pi) (m)	Symbole	Description lithologique	Profondeur (m SNS)	Numéro de l'échantillon	Type d'échantillon	Récupération	Valeur N	Analyses
		Niveau du sol						
		TERRE VÉGÉTALE	0.00					
		REMBLAI : SABLE	0.05					
		brun, sec	0.15	1	CF	14" 58%	1-2-2-2 (4)	HP C10-C50 MTX
2		SILT						
		traces d'argile, gris-brun, sec						
		SILT et SABLE	0.61	2	CF	6" 25%	1-5-6-13 (11)	
1		traces d'argile, brun foncé, sec						
4		ARGILE	1.22	3	CF	24" 100%	2-3-6-6 (9)	HP C10-C50 F1-F4 HAP COV MTX
6		silteuse, grise, mouillée						
2				4	CF	24" 100%	2-2-2-3 (4)	
8								
3				5	CF	24" 100%	0-0-0-0 (0)	
10		Fin du forage	3.05					

Notes:
m NMM - mètres au-dessus du niveau moyen de la mer
m SNS - mètres sous le niveau du sol
CF - échantillon prélevé à la cuillère fendue
n.a. - non applicable

Notes:
HP C10-C50 : Hydrocarbures pétroliers C10-C50
F1-F4 : Hydrocarbures pétroliers fractions F1 à F4
HAP : Hydrocarbures aromatiques polycycliques
COV : Composés organiques volatiles
MTX : Métaux (Ag, As, Ba, Cd, Cr, Co, Cu, Sn, Mn, Mo, Ni, Pb, Se et Zn)



Forage : F-19-43

Projet : Caractérisation environnementale de site phase II
Client : Transports Canada
Emplacement : 100, rue du Landais, Blainville (Québec)
Numéro de projet : 167012231
Technicien : Philip Binette
Entrepreneur : Forage Downing

Équipement : CME 55
Date : 01 novembre 2019
Élévation du sol : n.a.
Élévation du tubage : n.a.
Coordonnées est : n.a.
Coordonnées nord : n.a.

STRATIGRAPHIE				ÉCHANTILLONNAGE				
Profondeur (pi) (m)	Symbole	Description lithologique	Profondeur (m SNS)	Numéro de l'échantillon	Type d'échantillon	Récupération	Valeur N	Analyses
		Niveau du sol	0.00					
		TERRE VÉGÉTALE	0.05					
		REMBLAI : SABLE brun, sec	0.30	1	CF	16" 67%	1-2-14-38 (16)	
2		REMBLAI : SABLE et GRAVIER gris, humide à sec	0.61					
		Faible récupération de sol, identification des sols impossible	1.22		N/A	2" 8%	8-12-9-5 (21)	
4		ARGILE silteuse, grise, mouillée	1.52	2	CF	15" 63%	6-8-15-16 (23)	HP C10-C50 HAP MTX
6		SABLE brun, mouillé	1.98					
2		ARGILE silteuse, grise, mouillée	2.44	3	CF	24" 100%	5-7-7-5 (14)	
8		Fin du forage						

Notes:
m NMM - mètres au-dessus du niveau moyen de la mer
m SNS - mètres sous le niveau du sol
CF - échantillon prélevé à la cuillère fendue
n.a. - non applicable

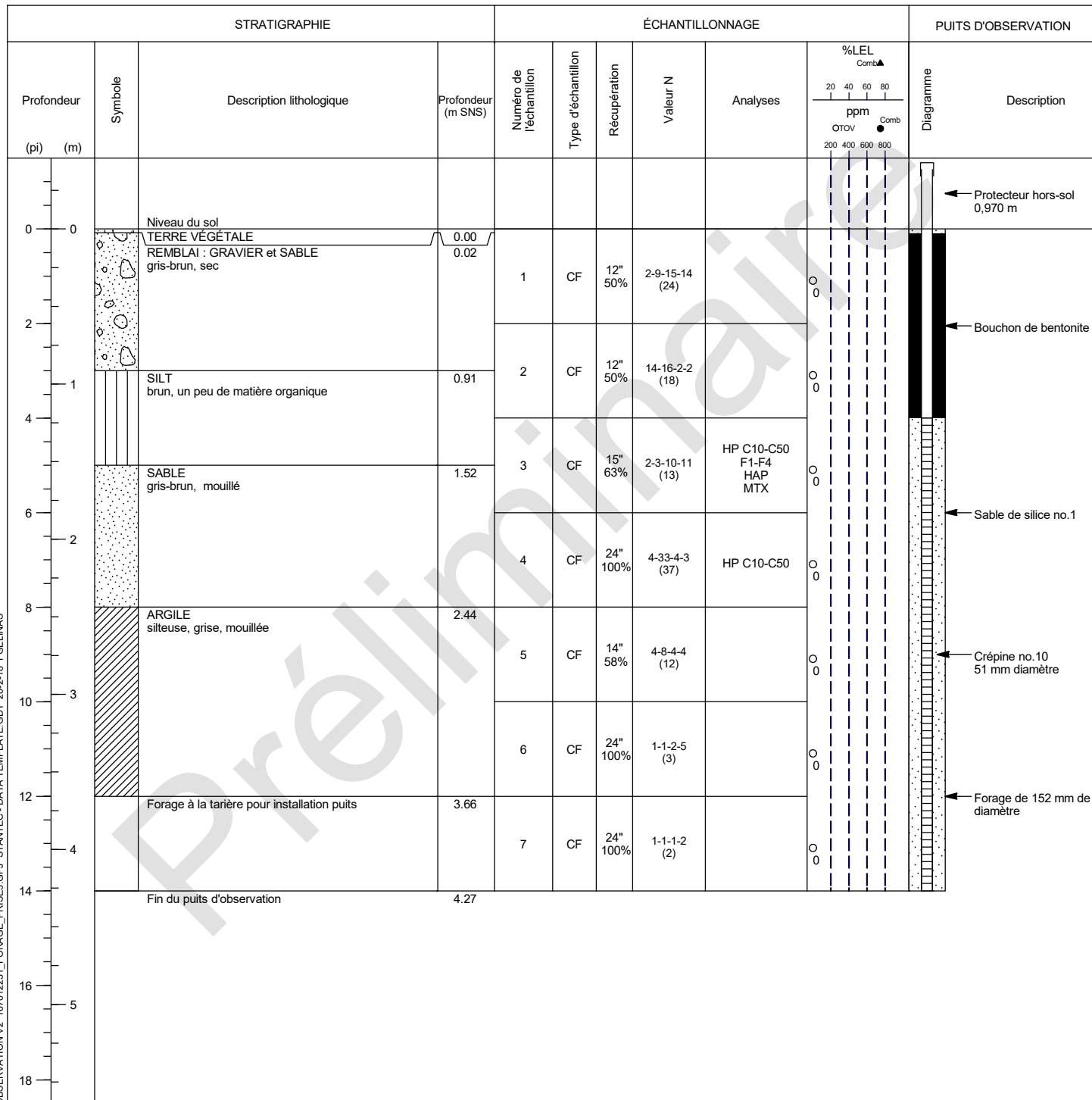
Notes:
HP C10-C50 : Hydrocarbures pétroliers C10-C50
HAP : Hydrocarbures aromatiques polycycliques
MTX : Métaux (Ag, As, Ba, Cd, Cr, Co, Cu, Sn, Mn, Mo, Ni, Pb, Se et Zn)



Puits d'observation : F-19-44

Projet : Caractérisation environnementale de site phase II
Cient : Transports Canada
Emplacement : 100, rue du Landais, Blainville (Québec)
Numéro de projet : 167012231
Technicien : Philip Binette
Entrepreneur : Forage Downing

Équipement : CME 55
Date : 31 octobre 2019
Élévation du sol : n.a.
Élévation du tubage : n.a.
Coordonnées est : n.a.
Coordonnées nord : n.a.



Intervalle de la crépine : 1.22 - 4.27 m SNS
 Intervalle de sable de silice : 1.22 - 4.27 m SNS
 Intervalle du bouchon de bentonite : 0.03 - 1.22 m SNS

Notes:
 m NMM - mètres au-dessus du niveau moyen de la mer
 m SNS - mètres sous le niveau du sol
 CF - échantillon prélevé à la cuillère fendue
 ppm - parties par million par volume
 n.a. - non applicable

Notes:
 HP C10-C50 : Hydrocarbures pétroliers C10-C50
 F1-F4 : Hydrocarbures pétroliers fractions F1 à F4
 HAP : Hydrocarbures aromatiques polycycliques
 MTX : Métaux (Ag, As, Ba, Cd, Cr, Co, Cu, Sn, Mn, Mo, Ni, Pb, Se et Zn)



Forage : F-19-45

Projet : Caractérisation environnementale de site phase II
Client : Transports Canada
Emplacement : 100, rue du Landais, Blainville (Québec)
Numéro de projet : 167012231
Technicien : Philip Binette
Entrepreneur : Forage Downing

Équipement : CME 55
Date : 01 novembre 2019
Élévation du sol : n.a.
Élévation du tubage : n.a.
Coordonnées est : n.a.
Coordonnées nord : n.a.

STRATIGRAPHIE				ÉCHANTILLONNAGE					
Profondeur (pi) (m)	Symbole	Description lithologique	Profondeur (m SNS)	Numéro de l'échantillon	Type d'échantillon	Récupération	Valeur N	Analyses	%LEL Comb▲ ppm OTOV ● Comb
		Niveau du sol	0.00						
		TERRE VÉGÉTALE	0.05	1	CF	12" 50%	2-3-6-4 (9)		
2		REMBLAI : GRAVIER et SABLE traces de matières organiques, brun, sec							
1		SABLE et SILT brun, un peu de matière organique	0.61	2	CF	8" 33%	4-3-5-2 (8)	HP C10-C50 HAP MTX	
4		SABLE gris-brun, mouillé	1.22	3	CF	21" 88%	2-5-7-9 (12)		
6		ARGILE siltueuse, grise, mouillée	1.83	4	CF	24" 100%	1-1-2-3 (3)		
8				5	CF	24" 100%	2-0-2-0 (2)		
10	3	Fin du forage	3.05						

Notes:
m NMM - mètres au-dessus du niveau moyen de la mer
m SNS - mètres sous le niveau du sol
CF - échantillon prélevé à la cuillère fendue
ppm - parties par million par volume
n.a. - non applicable

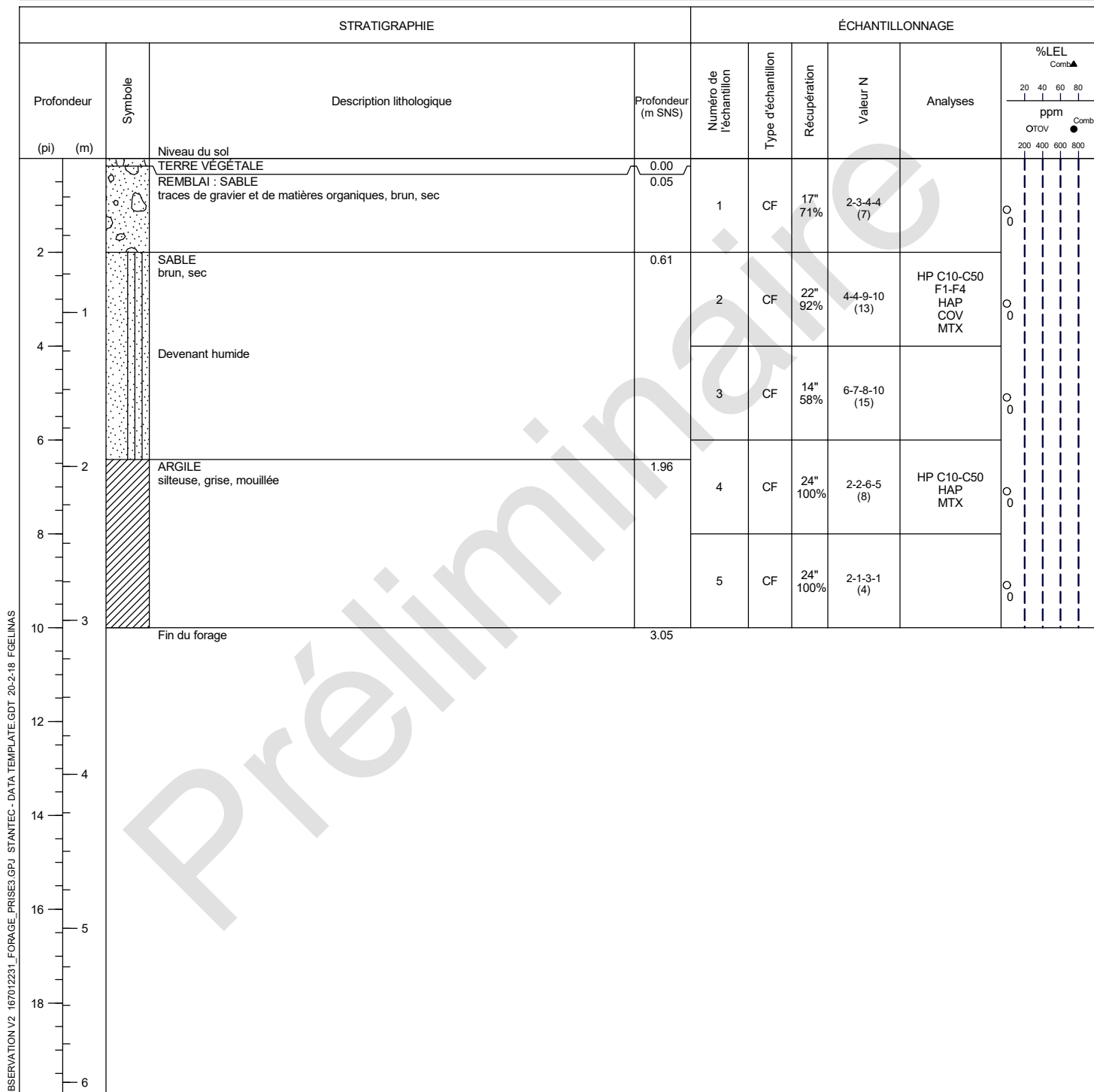
Notes:
HP C10-C50 : Hydrocarbures pétroliers C10-C50
HAP : Hydrocarbures aromatiques polycycliques
MTX : Métaux (Ag, As, Ba, Cd, Cr, Co, Cu, Sn, Mn, Mo, Ni, Pb, Se et Zn)



Forage : F-19-46

Projet : Caractérisation environnementale de site phase II
Client : Transports Canada
Emplacement : 100, rue du Landais, Blainville (Québec)
Numéro de projet : 167012231
Technicien : Philip Binette
Entrepreneur : Forage Downing

Équipement : CME 55
Date : 01 novembre 2019
Élévation du sol : n.a.
Élévation du tubage : n.a.
Coordonnées est : n.a.
Coordonnées nord : n.a.



Forage : F-19-47

Projet : Caractérisation environnementale de site phase II
Client : Transports Canada
Emplacement : 100, rue du Landais, Blainville (Québec)
Numéro de projet : 167012231
Technicien : Philip Binette
Entrepreneur : Forage Downing

Équipement : CME 55
Date : 06 novembre 2019
Élévation du sol : n.a.
Élévation du tubage : n.a.
Coordonnées est : n.a.
Coordonnées nord : n.a.

STRATIGRAPHIE				ÉCHANTILLONNAGE						%LEL Comb	
Profondeur (pi) (m)	Symbole	Description lithologique	Profondeur (m SNS)	Numéro de l'échantillon	Type d'échantillon	Récupération	Valeur N	Analyses		20 ppm OTOV	40 ppm Comb
		Niveau du sol	0.00	N/A	CF	n/a	n/a				
		TERRE VÉGÉTALE	0.05	1	CF	18" 82%	1-1-1-2/4.0" (2)				
2		REMBLAI : SILT sableux, traces d'argile, brun, sec									
		SABLE	0.61	2	CF	14" 58%	3-15-15-10 (30)				
1											
4		SILT	1.22	3	CF	24" 100%	4-8-10-11 (18)				
		argileux, traces de sable, gris-brun, sec									
6		ARGILE	1.83	4	CF	24" 100%	1-2-1-1 (3)	HP C10-C50 HAP MTX			
2		silteuse, traces de sable brun-gris, sec									
8		ARGILE	2.44	5	CF	24" 100%	1-0-1-0 (1)				
		silteuse, grise, mouillée									
10		Fin du forage	3.05								
3											
12											
4											
14											
16											
5											
18											
6											

Notes:
m NMM - mètres au-dessus du niveau moyen de la mer
m SNS - mètres sous le niveau du sol
CF - échantillon prélevé à la cuillère fendue
ppm - parties par million par volume
n.a. - non applicable

Notes:
HP C10-C50 : Hydrocarbures pétroliers C10-C50
HAP : Hydrocarbures aromatiques polycycliques
MTX : Métaux (Ag, As, Ba, Cd, Cr, Co, Cu, Sn, Mn, Mo, Ni, Pb, Se et Zn)



Forage : F-19-48

Projet : Caractérisation environnementale de site phase II
Client : Transports Canada
Emplacement : 100, rue du Landais, Blainville (Québec)
Numéro de projet : 167012231
Technicien : Philip Binette
Entrepreneur : Forage Downing

Équipement : CME 55
Date : 06 novembre 2019
Élévation du sol : n.a.
Élévation du tubage : n.a.
Coordonnées est : n.a.
Coordonnées nord : n.a.

STRATIGRAPHIE				ÉCHANTILLONNAGE						%LEL Comb	
Profondeur (pi) (m)	Symbole	Description lithologique	Profondeur (m SNS)	Numéro de l'échantillon	Type d'échantillon	Récupération	Valeur N	Analyses		20 40 60 80	ppm OTOV Comb
		Niveau du sol	0.00	N/A	CF	n/a	n/a				
		REMBLAI : SABLE brun, sec	0.05	1	CF	20" 91%	2-3-11-6/4.0" (14)				
2		SILT argileux, gris	0.46	2	CF	24" 100%	3-4-4-4 (8)	HP C10-C50 F1-F4 HAP COV MTX			
4		ARGILE silteuse, grise, humide	1.22	3	CF	24" 100%	1-2-2-1 (4)				
6		Devenant mouillée		4	CF	24" 100%	1-1-1-1 (2)	HP C10-C50 MTX			
8		Fin du forage	2.44								

Notes:
m NMM - mètres au-dessus du niveau moyen de la mer
m SNS - mètres sous le niveau du sol
CF - échantillon prélevé à la cuillère fendue
ppm - parties par million par volume
n.a. - non applicable

Notes:
HP C10-C50 : Hydrocarbures pétroliers C10-C50
F1-F4 : Hydrocarbures pétroliers fractions F1 à F4
HAP : Hydrocarbures aromatiques polycycliques
MTX : Métaux (Ag, As, Ba, Cd, Cr, Co, Cu, Sn, Mn, Mo, Ni, Pb, Se et Zn)



Forage : F-19-49

Projet : Caractérisation environnementale de site phase II
Client : Transports Canada
Emplacement : 100, rue du Landais, Blainville (Québec)
Numéro de projet : 167012231
Technicien : Philip Binette
Entrepreneur : Forage Downing

Équipement : CME 55
Date : 31 octobre 2019
Élévation du sol : n.a.
Élévation du tubage : n.a.
Coordonnées est : n.a.
Coordonnées nord : n.a.

STRATIGRAPHIE				ÉCHANTILLONNAGE						%LEL Comb	
Profondeur (pi) (m)	Symbole	Description lithologique	Profondeur (m SNS)	Numéro de l'échantillon	Type d'échantillon	Récupération	Valeur N	Analyses		20 OTOV	40 Comb
		Niveau du sol	0.00	N/A	CF	n/a	n/a				
		TERRE VÉGÉTALE	0.05								
		REMBLAI : SABLE brun et gris-noir, sec		1	CF	14" 64%	2-4-6-7/4.0" (10)				
2		SILT argileux, gris-brun, humide	0.61	2	CF	24" 100%	2-5-4-6 (9)	HP C10-C50 HAP COV MTX			
4		ARGILE silteuse, grise, mouillée	1.22	3	CF	12" 50%	4-5-3-4 (8)				
6				4	CF	24" 100%	2-2-1-2 (3)				
8		Fin du forage	2.44								

Notes:
m NMM - mètres au-dessus du niveau moyen de la mer
m SNS - mètres sous le niveau du sol
CF - échantillon prélevé à la cuillère fendue
ppm - parties par million par volume
n.a. - non applicable

Notes:
HP C10-C50 : Hydrocarbures pétroliers C10-C50
HAP : Hydrocarbures aromatiques polycycliques
MTX : Métaux (Ag, As, Ba, Cd, Cr, Co, Cu, Sn, Mn, Mo, Ni, Pb, Se et Zn)



Forage : F-19-50

Projet : Caractérisation environnementale de site phase II
Client : Transports Canada
Emplacement : 100, rue du Landais, Blainville (Québec)
Numéro de projet : 167012231
Technicien : Philip Binette
Entrepreneur : Forage Downing

Équipement : CME 55
Date : 08 novembre 2019
Élévation du sol : n.a.
Élévation du tubage : n.a.
Coordonnées est : n.a.
Coordonnées nord : n.a.

STRATIGRAPHIE				ÉCHANTILLONNAGE					
Profondeur (pi) (m)	Symbole	Description lithologique	Profondeur (m SNS)	Numéro de l'échantillon	Type d'échantillon	Récupération	Valeur N	Analyses	%LEL Comb▲ 20 40 60 80 ppm OTOV ● Comb 200 400 600 800
		Niveau du sol	0.00						
		REMBLAI : SABLE brun, humide	0.05	1	CF	17" 71%	2-4-3-2 (7)	HP C10-C50 HAP MTX	0
2		SILT argileux, gris, humide	0.46						0
		ARGILE silteuse, grise, mouillée	0.61	2	CF	18" 75%	1-1-1-1 (2)		0
4				3	CF	24" 100%	1-2-2-1 (4)		0
6				4	CF	24" 100%	0-0-0-0 (0)		0
8		Fin du forage	2.44						

Notes:
m NMM - mètres au-dessus du niveau moyen de la mer
m SNS - mètres sous le niveau du sol
CF - échantillon prélevé à la cuillère fendue
ppm - parties par million par volume
n.a. - non applicable

Notes:
HP C10-C50 : Hydrocarbures pétroliers C10-C50
HAP : Hydrocarbures aromatiques polycycliques
MTX : Métaux (Ag, As, Ba, Cd, Cr, Co, Cu, Sn, Mn, Mo, Ni, Pb, Se et Zn)



Forage : F-19-51

Projet : Caractérisation environnementale de site phase II
Client : Transports Canada
Emplacement : 100, rue du Landais, Blainville (Québec)
Numéro de projet : 167012231
Technicien : Philip Binette
Entrepreneur : Forage Downing

Équipement : CME 55
Date : 08 novembre 2019
Élévation du sol : n.a.
Élévation du tubage : n.a.
Coordonnées est : n.a.
Coordonnées nord : n.a.

STRATIGRAPHIE				ÉCHANTILLONNAGE					
Profondeur (pi) (m)	Symbole	Description lithologique	Profondeur (m SNS)	Numéro de l'échantillon	Type d'échantillon	Récupération	Valeur N	Analyses	%LEL Comb▲ 20 40 60 80 ppm OTOV ● Comb 200 400 600 800
		Niveau du sol	0.00						
		REMBLAI : SABLE brun, traces de matières organique, sec	0.30	1	CF	20" 83%	1-3-3-2 (6)		O 0
2		REMBLAI : SABLE brun, sec	0.61						
		SABLE traces de silt et d'argile, sec	0.76	2	CF	24" 100%	2-2-3-4 (5)	HP C10-C50 HAP MTX	O 0
1		ARGILE silteuse, grise, mouillée							
4				3	CF	24" 100%	6-4-3-2 (7)		O 0
6									
2				4	CF	24" 100%	1-0-1-1 (1)		O 0
8		Fin du forage	2.44						
10	3								
12									
4									
14									
5									
16									
18									
6									

Notes:
m NMM - mètres au-dessus du niveau moyen de la mer
m SNS - mètres sous le niveau du sol
CF - échantillon prélevé à la cuillère fendue
ppm - parties par million par volume
n.a. - non applicable

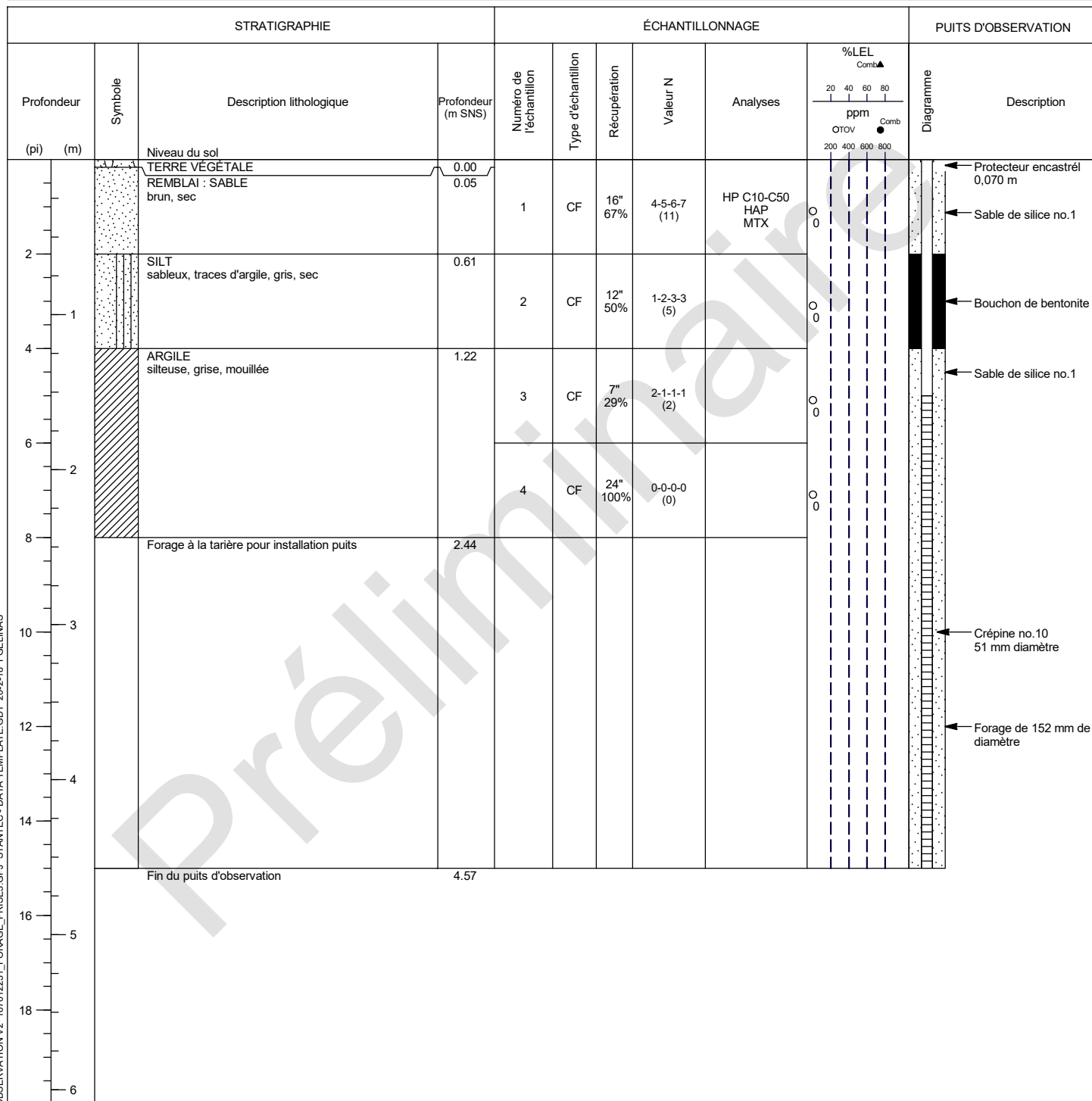
Notes:
HP C10-C50 : Hydrocarbures pétroliers C10-C50
HAP : Hydrocarbures aromatiques polycycliques
MTX : Métaux (Ag, As, Ba, Cd, Cr, Co, Cu, Sn, Mn, Mo, Ni, Pb, Se et Zn)



Puits d'observation : F-19-52

Projet : Caractérisation environnementale de site phase II
Cient : Transports Canada
Emplacement : 100, rue du Landais, Blainville (Québec)
Numéro de projet : 167012231
Technicien : Philip Binette
Entrepreneur : Forage Downing

Équipement : CME 55
Date : 19 novembre 2019
Élévation du sol : n.a.
Élévation du tubage : n.a.
Coordonnées est : n.a.
Coordonnées nord : n.a.



Intervalle de la crépine : 1.52 - 4.57 m SNS
 Intervalle de sable de silice : 1.22 - 4.57 m SNS
 Intervalle du bouchon de bentonite : 0.61 - 1.22 m SNS

Notes:
 m NMM - mètres au-dessus du niveau moyen de la mer
 m SNS - mètres sous le niveau du sol
 CF - échantillon prélevé à la cuillère fendue
 ppm - parties par million par volume
 n.a. - non applicable

Notes:
 HP C10-C50 : Hydrocarbures pétroliers C10-C50
 HAP : Hydrocarbures aromatiques polycycliques
 MTX : Métaux (Ag, As, Ba, Cd, Cr, Co, Cu, Sn, Mn, Mo, Ni, Pb, Se et Zn)



Puits d'observation : F-19-53

Projet : Caractérisation environnementale de site phase II
Client : Transports Canada
Emplacement : 100, rue du Landais, Blainville (Québec)
Numéro de projet : 167012231
Technicien : Philip Binette
Entrepreneur : Forage Downing

Équipement : CME 55
Date : 04 novembre 2019
Élévation du sol : n.a.
Élévation du tubage : n.a.
Coordonnées est : n.a.
Coordonnées nord : n.a.

STRATIGRAPHIE				ÉCHANTILLONNAGE					PUITS D'OBSERVATION	
Profondeur (pi) (m)	Symbole	Description lithologique	Profondeur (m SNS)	Numéro de l'échantillon	Type d'échantillon	Récupération	Valeur N	Analyses	%LEL Comb ppm OTOV 200 400 600 800	Diagramme Description
0		Niveau du sol	0.00							Protecteur hors-sol 0.95 m
0		TERRE VÉGÉTALE	0.05	1	CF	8" 33%	2-3-6-5 (9)			Sable de silice no.1
2		REMBLAI : SABLE silteux, traces d'argile et de gravier, brun, sec	0.61	2	CF	12" 50%	2-2-4-2 (6)	HP C10-C50 F1-F4 HAP COV MTX		Bouchon de bentonite
4		REMBLAI : SILT sableux, traces d'argile, gris, mouillé	1.22	3	CF	20" 83%	3-4-4-3 (8)			Sable de silice no.1
6										
8		ARGILE silteuse, grise, mouillée	2.13	4	CF	24" 100%	2-2-1-2 (3)			
10				5	CF	12" 50%	1-0-0-0 (0)			
12				6	CF	24" 100%	0-0-0-0 (0)			Crépine no.10 51 mm diamètre
14				7	CF	24" 100%	0-0-1-1 (1)			Forage de 152 mm de diamètre
14		Forage à la tarière pour installation puits	4.27							
16		Fin du puits d'observation	4.57							
18										

Intervalle de la crépine : 1.52 - 4.57 m SNS
 Intervalle de sable de silice : 1.22 - 4.57 m SNS
 Intervalle du bouchon de bentonite : 0.03 - 1.22 m SNS

Notes:
 m NMM - mètres au-dessus du niveau moyen de la mer
 m SNS - mètres sous le niveau du sol
 CF - échantillon prélevé à la cuillère fendue
 ppm - parties par million par volume
 n.a. - non applicable

Notes:
 HP C10-C50 : Hydrocarbures pétroliers C10-C50
 F1-F4 : Hydrocarbures pétroliers fractions F1 à F4
 HAP : Hydrocarbures aromatiques polycycliques
 COV : Composés organiques volatiles
 MTX : Métaux (Ag, As, Ba, Cd, Cr, Co, Cu, Sn, Mn, Mo, Ni, Pb, Se et Zn)



Forage : F-19-54

Projet : Caractérisation environnementale de site phase II
Client : Transports Canada
Emplacement : 100, rue du Landais, Blainville (Québec)
Numéro de projet : 167012231
Technicien : Philip Binette
Entrepreneur : Forage Downing

Équipement : CME 55
Date : 04 novembre 2019
Élévation du sol : n.a.
Élévation du tubage : n.a.
Coordonnées est : n.a.
Coordonnées nord : n.a.

STRATIGRAPHIE				ÉCHANTILLONNAGE						%LEL Comb	
Profondeur (pi) (m)	Symbole	Description lithologique	Profondeur (m SNS)	Numéro de l'échantillon	Type d'échantillon	Récupération	Valeur N	Analyses		ppm OTOV	Comb
		Niveau du sol	0.00								
2		REMBLAI : SABLE et GRAVIER gris foncé, odeur de brûlé	0.00	1	CF	12" 50%	25-15-8-11 (23)	HP C10-C50 HAP MTX			
1		SILT argileux, traces de sable, gris, mouillé	0.61	2	CF	18" 75%	5-6-6-7 (12)	HP C10-C50 COV MTX			
4		ARGILE silteux, traces de sable, gris-brun	1.22	3	CF	24" 100%	6-8-6-10 (14)				
2				4	CF	20" 83%	2-2-2-1 (4)				
8		Fin du forage	2.44								
3											
4											
5											
6											

Notes:
m NMM - mètres au-dessus du niveau moyen de la mer
m SNS - mètres sous le niveau du sol
CF - échantillon prélevé à la cuillère fendue
ppm - parties par million par volume
n.a. - non applicable

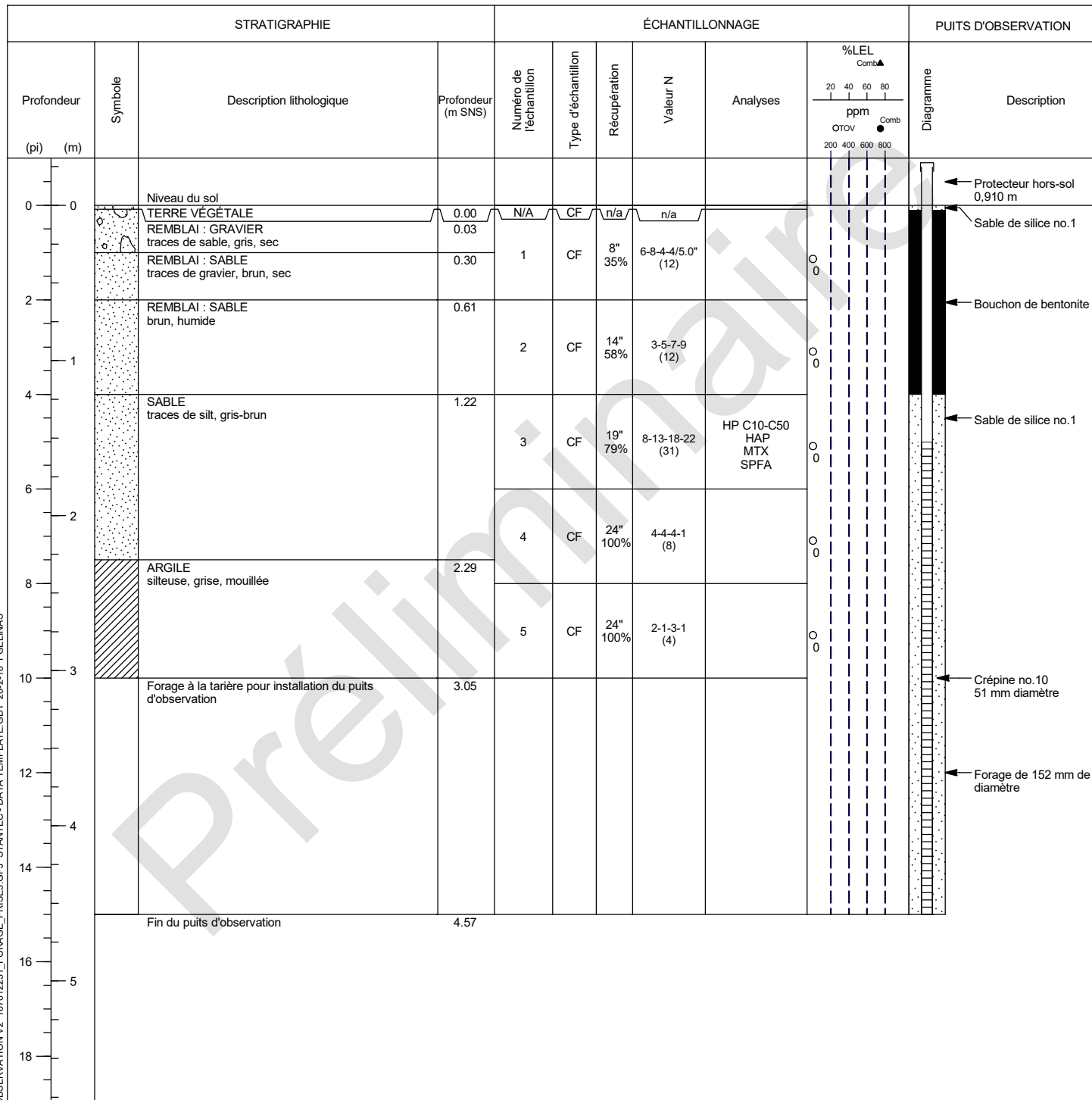
Notes:
HP C10-C50 : Hydrocarbures pétroliers C10-C50
HAP : Hydrocarbures aromatiques polycycliques
COV : Composés organiques volatiles
MTX : Métaux (Ag, As, Ba, Cd, Cr, Co, Cu, Sn, Mn, Mo, Ni, Pb, Se et Zn)



Puits d'observation : F-19-55

Projet : Caractérisation environnementale de site phase II
Cliant : Transports Canada
Emplacement : 100, rue du Landais, Blainville (Québec)
Numéro de projet : 167012231
Technicien : Philip Binette
Entrepreneur : Forage Downing

Équipement : CME 55
Date : 08 novembre 2019
Élévation du sol : n.a.
Élévation du tubage : n.a.
Coordonnées est : n.a.
Coordonnées nord : n.a.



Intervalle de la crépine : 1.52 - 4.57 m SNS
 Intervalle de sable de silice : 1.22 - 4.57 m SNS
 Intervalle du bouchon de bentonite : 0.03 - 1.22 m SNS

Notes:
 m NMM - mètres au-dessus du niveau moyen de la mer
 m SNS - mètres sous le niveau du sol
 CF - échantillon prélevé à la cuillère fendue
 ppm - parties par million par volume
 n.a. - non applicable

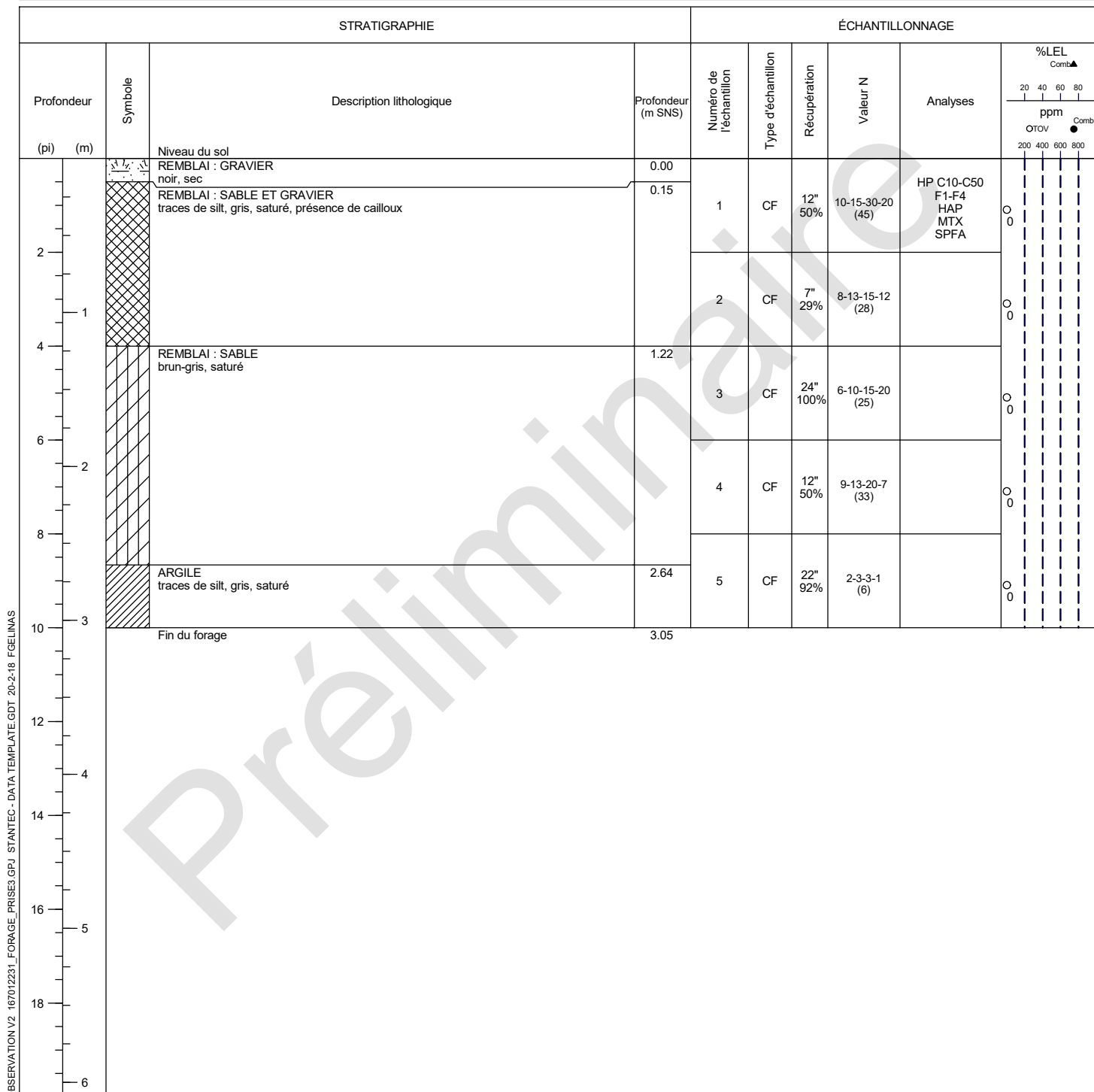
Notes:
 HP C10-C50 : Hydrocarbures pétroliers C10-C50
 HAP : Hydrocarbures aromatiques polycycliques
 MTX : Métaux (Ag, As, Ba, Cd, Cr, Co, Cu, Sn, Mn, Mo, Ni, Pb, Se et Zn)
 SPFA : Substances perfluoroalkylées et polyfluoroalkylées



Forage : F-19-56

Projet : Caractérisation environnementale de site phase II
Client : Transports Canada
Emplacement : 100, rue du Landais, Blainville (Québec)
Numéro de projet : 167012231
Technicien : Philip Binette
Entrepreneur : Forage Downing

Équipement : CME 55
Date : 07 novembre 2019
Élévation du sol : n.a.
Élévation du tubage : n.a.
Coordonnées est : n.a.
Coordonnées nord : n.a.



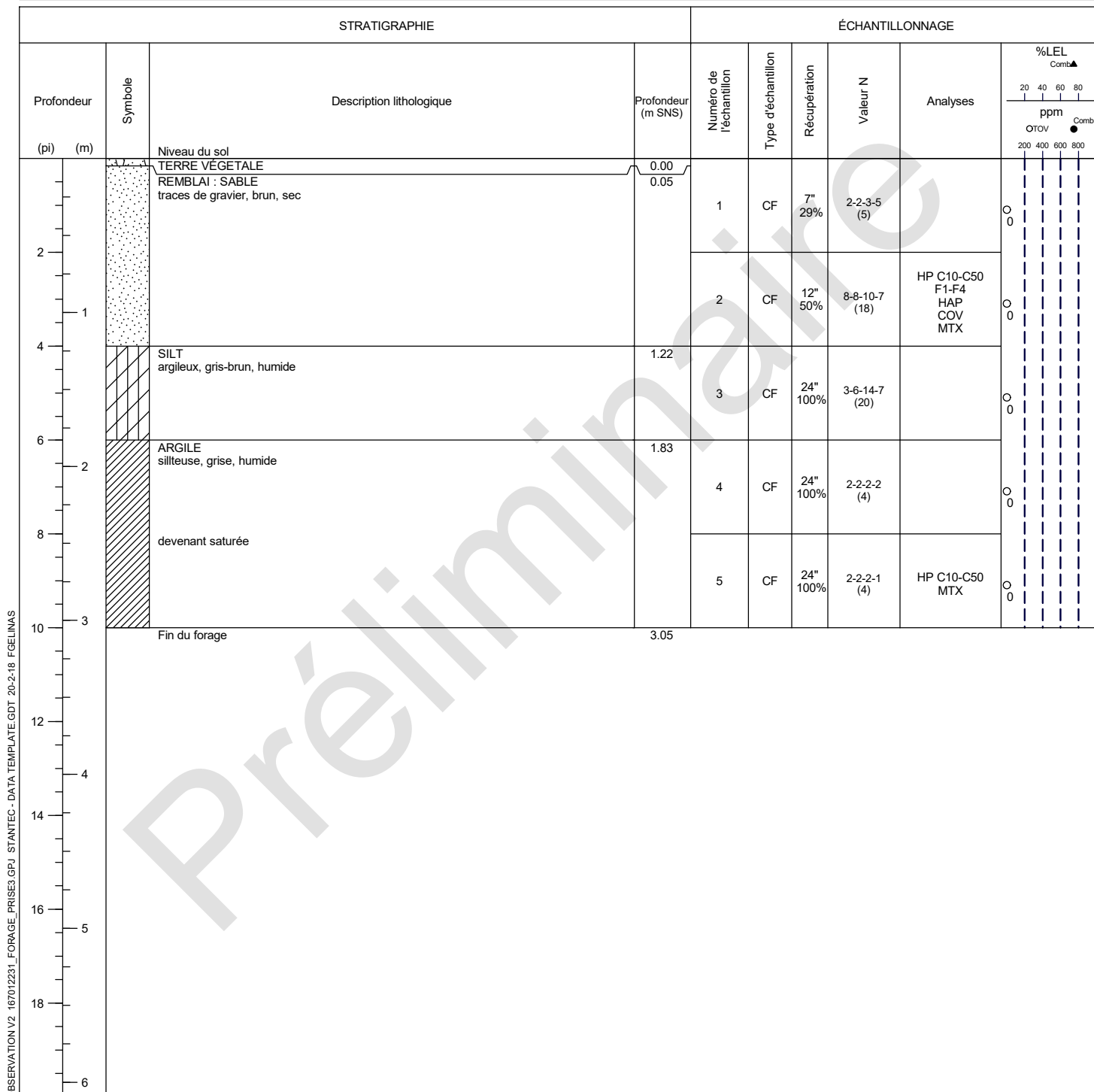
Notes:
m NMM - mètres au-dessus du niveau moyen de la mer
m SNS - mètres sous le niveau du sol
CF - échantillon prélevé à la cuillère fendue
ppm - parties par million par volume
n.a. - non applicable

Notes:
HP C10-C50 : Hydrocarbures pétroliers C10-C50
F1-F4 : Hydrocarbures pétroliers fractions F1 à F4
HAP : Hydrocarbures aromatiques polycycliques
MTX : Métaux (Ag, As, Ba, Cd, Cr, Co, Cu, Sn, Mn, Mo, Ni, Pb, Se et Zn)
SPFA : Substances perfluoroalkylées et polyfluoroalkylées

Forage : F-19-57

Projet : Caractérisation environnementale de site phase II
Client : Transports Canada
Emplacement : 100, rue du Landais, Blainville (Québec)
Numéro de projet : 167012231
Technicien : Philip Binette
Entrepreneur : Forage Downing

Équipement : CME 55
Date : 04 novembre 2019
Élévation du sol : n.a.
Élévation du tubage : n.a.
Coordonnées est : n.a.
Coordonnées nord : n.a.



Forage : F-19-58

Projet : Caractérisation environnementale de site phase II
Client : Transports Canada
Emplacement : 100, rue du Landais, Blainville (Québec)
Numéro de projet : 167012231
Technicien : Philip Binette
Entrepreneur : Forage Downing

Équipement : CME 55
Date : 06 novembre 2019
Élévation du sol : n.a.
Élévation du tubage : n.a.
Coordonnées est : n.a.
Coordonnées nord : n.a.

STRATIGRAPHIE				ÉCHANTILLONNAGE					
Profondeur (pi) (m)	Symbole	Description lithologique	Profondeur (m SNS)	Numéro de l'échantillon	Type d'échantillon	Récupération	Valeur N	Analyses	%LEL Comb▲ 20 40 60 80 ppm OTOV ● Comb 200 400 600 800
		Niveau du sol							
		TERRE VÉGÉTALE	0.00						
		REMBLAI : SABLE et GRAVIER gris, sec	0.05						
		REMBLAI : SILT sableux, traces d'argile, brun, sec	0.15	1	CF	14" 58%	3-3-3-4 (6)		0
2				2	CF	24" 172%	4-4-5-7/-4.1" (9)		0
4		REMBLAI : SABLE noir-gris, humide Présence de forte odeur organique	0.96	3	CF	24" 238%	4-4-5-7/-7.9" (9)		0
		SILT argileux, traces de sable, gris-brun, humide Présence d'oxydation	1.22						0
		SABLE gris, humide Présence d'odeur organique	1.48	4	CF	24" 100%	3-10-6-7 (16)	HP C10-C50 MTX	0
6		SILT argileux, traces de sable, gris-brun, humide	1.62						0
2		ARGILE gris, saturé	1.83	5	CF	24" 100%	1-1-1-2 (2)		0
8		Fin du forage	2.44						

Notes:
m NMM - mètres au-dessus du niveau moyen de la mer
m SNS - mètres sous le niveau du sol
CF - échantillon prélevé à la cuillère fendue
ppm - parties par million par volume
n.a. - non applicable

Notes:
HP C10-C50 : Hydrocarbures pétroliers C10-C50
MTX : Métaux (Ag, As, Ba, Cd, Cr, Co, Cu, Sn, Mn, Mo, Ni, Pb, Se et Zn)



Forage : F-19-59

Projet : Caractérisation environnementale de site phase II
Client : Transports Canada
Emplacement : 100, rue du Landais, Blainville (Québec)
Numéro de projet : 167012231
Technicien : Philip Binette
Entrepreneur : Forage Downing

Équipement : CME 55
Date : 06 novembre 2019
Élévation du sol : n.a.
Élévation du tubage : n.a.
Coordonnées est : n.a.
Coordonnées nord : n.a.

STRATIGRAPHIE				ÉCHANTILLONNAGE						%LEL Comb	
Profondeur (pi) (m)	Symbole	Description lithologique	Profondeur (m SNS)	Numéro de l'échantillon	Type d'échantillon	Récupération	Valeur N	Analyses		20 ppm OTOV	40 ppm Comb
		Niveau du sol	0.00								
		TERRE VÉGÉTALE	0.05	1	CF	16" 67%	1-2-3-9 (5)				
2		REMBLAI : SABLE sileux, brun-gris, sec									
1		SILT argileux, traces de sable, gris-brun, sec	0.61	2	CF	19" 79%	4-4-3-2 (7)	HP C10-C50 F1-F4 HAP COV MTX			
4				3	CF	24" 100%	2-3-9-10 (12)				
6		ARGILE sileuse, grise, saturé	1.83	4	CF	21" 88%	2-2-2-1 (4)				
2											
8		Fin du forage	2.44								
3											
10											
12											
4											
14											
16											
5											
18											
6											

Notes:
m NMM - mètres au-dessus du niveau moyen de la mer
m SNS - mètres sous le niveau du sol
CF - échantillon prélevé à la cuillère fendue
ppm - parties par million par volume
n.a. - non applicable

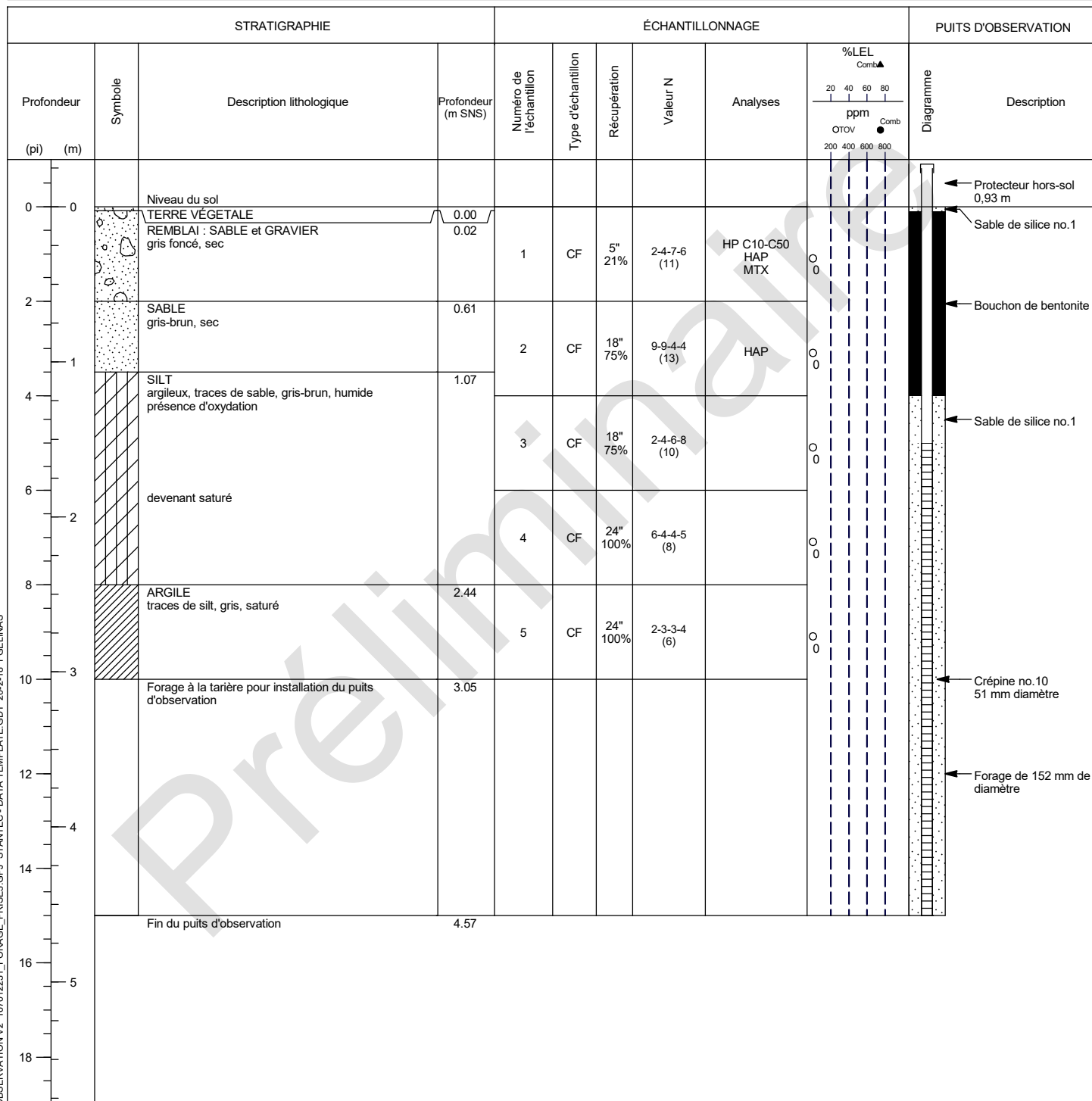
Notes:
HP C10-C50 : Hydrocarbures pétroliers C10-C50
F1-F4 : Hydrocarbures pétroliers fractions F1 à F4
HAP : Hydrocarbures aromatiques polycycliques
COV : Composés organiques volatiles
MTX : Métaux (Ag, As, Ba, Cd, Cr, Co, Cu, Sn, Mn, Mo, Ni, Pb, Se et Zn)



Puits d'observation : F-19-60

Projet : Caractérisation environnementale de site phase II
Client : Transports Canada
Emplacement : 100, rue du Landais, Blainville (Québec)
Numéro de projet : 167012231
Technicien : Philip Binette
Entrepreneur : Forage Downing

Équipement : CME 55
Date : 07 novembre 2019
Élévation du sol : n.a.
Élévation du tubage : n.a.
Coordonnées est : n.a.
Coordonnées nord : n.a.



Intervalle de la crépine : 1.52 - 4.57 m SNS
 Intervalle de sable de silice : 1.22 - 4.57 m SNS
 Intervalle du bouchon de bentonite : 0.03 - 1.22 m SNS

Notes:
 m NMM - mètres au-dessus du niveau moyen de la mer
 m SNS - mètres sous le niveau du sol
 CF - échantillon prélevé à la cuillère fendue
 ppm - parties par million par volume
 n.a. - non applicable

Notes:
 HP C10-C50 : Hydrocarbures pétroliers C10-C50
 HAP : Hydrocarbures aromatiques polycycliques
 MTX : Métaux (Ag, As, Ba, Cd, Cr, Co, Cu, Sn, Mn, Mo, Ni, Pb, Se et Zn)



Forage : F-19-61

Projet : Caractérisation environnementale de site phase II
Client : Transports Canada
Emplacement : 100, rue du Landais, Blainville (Québec)
Numéro de projet : 167012231
Technicien : Philip Binette
Entrepreneur : Forage Downing

Équipement : CME 55
Date : 06 novembre 2019
Élévation du sol : n.a.
Élévation du tubage : n.a.
Coordonnées est : n.a.
Coordonnées nord : n.a.

STRATIGRAPHIE				ÉCHANTILLONNAGE						%LEL Comb	
Profondeur (pi) (m)	Symbole	Description lithologique	Profondeur (m SNS)	Numéro de l'échantillon	Type d'échantillon	Récupération	Valeur N	Analyses		ppm OTOV	Comb
		Niveau du sol	0.00								
		TERRE VÉGÉTALE	0.00								
		REMBLAI : SILT traces d'argile, gris-bun, sec	0.13	1	CF	14" 58%	6-5-2-5 (7)	HP C10-C50 HAP COV MTX			
2		SABLE traces de silt, brun-gris-noir, humide	0.61	2	CF	22" 92%	6-3-3-5 (6)	HP C10-C50			
4				3	CF	17" 71%	6-10-11-17 (21)				
6		devenant saturé		4	CF	24" 100%	6-3-4-4 (7)				
8		SILT argileux, gris, saturé	2.13								
		SABLE silteux, gris-brun, saturé	2.44	5	CF	24" 100%	4-3-5-2 (8)				
10		ARGILE silteuse, grise, saturé	2.87								
10		Fin du forage	3.05								

Notes:
m NMM - mètres au-dessus du niveau moyen de la mer
m SNS - mètres sous le niveau du sol
CF - échantillon prélevé à la cuillère fendue
ppm - parties par million par volume
n.a. - non applicable

Notes:
HP C10-C50 : Hydrocarbures pétroliers C10-C50
F1-F4 : Hydrocarbures pétroliers fractions F1 à F4
HAP : Hydrocarbures aromatiques polycycliques
COV : Composés organiques volatiles
MTX : Métaux (Ag, As, Ba, Cd, Cr, Co, Cu, Sn, Mn, Mo, Ni, Pb, Se et Zn)



Forage : F-19-62

Projet : Caractérisation environnementale de site phase II
Client : Transports Canada
Emplacement : 100, rue du Landais, Blainville (Québec)
Numéro de projet : 167012231
Technicien : Philip Binette
Entrepreneur : Forage Downing

Équipement : CME 55
Date : 04 novembre 2019
Élévation du sol : n.a.
Élévation du tubage : n.a.
Coordonnées est : n.a.
Coordonnées nord : n.a.

STRATIGRAPHIE				ÉCHANTILLONNAGE					
Profondeur (pi) (m)	Symbole	Description lithologique	Profondeur (m SNS)	Numéro de l'échantillon	Type d'échantillon	Récupération	Valeur N	Analyses	%LEL Comb▲ ppm OTOV ● Comb
		Niveau du sol	0.00						
		TERRE VÉGÉTALE	0.05						
		REMBLAI : SILT argileux, traces de sable, brun, sec		1	CF	18" 75%	2-2-2-3 (4)		
2		REMBLAI : SABLE brun, peu humide	0.41						
		TERRE VÉGÉTALE	0.91						
1		REMBLAI : SABLE brun, peu humide	0.99	2	CF	16" 67%	1-1-2-2 (3)		
4		ARGILE silteux, gris, humide	1.22						
		REMBLAI : SABLE brun-noir-gris, peu humide	1.32	3	CF	14" 58%	1-15-12-9 (27)	HP C10-C50 HAP MTX	
6		REMBLAI : SABLE silteux, un peu d'argile, gris, humide devenant saturé	1.83						
8				4	CF	24" 100%	2-2-3-3 (5)		
				5	CF	24" 100%	3-4-4-2 (8)		
10		ARGILE silteux, gris, saturé	2.79						
				6	CF	24" 100%	3-2-3-3 (5)		
12		Fin du forage	3.66						
4									
14									
16									
5									
18									
6									

Notes:
m NMM - mètres au-dessus du niveau moyen de la mer
m SNS - mètres sous le niveau du sol
CF - échantillon prélevé à la cuillère fendue
ppm - parties par million par volume
n.a. - non applicable

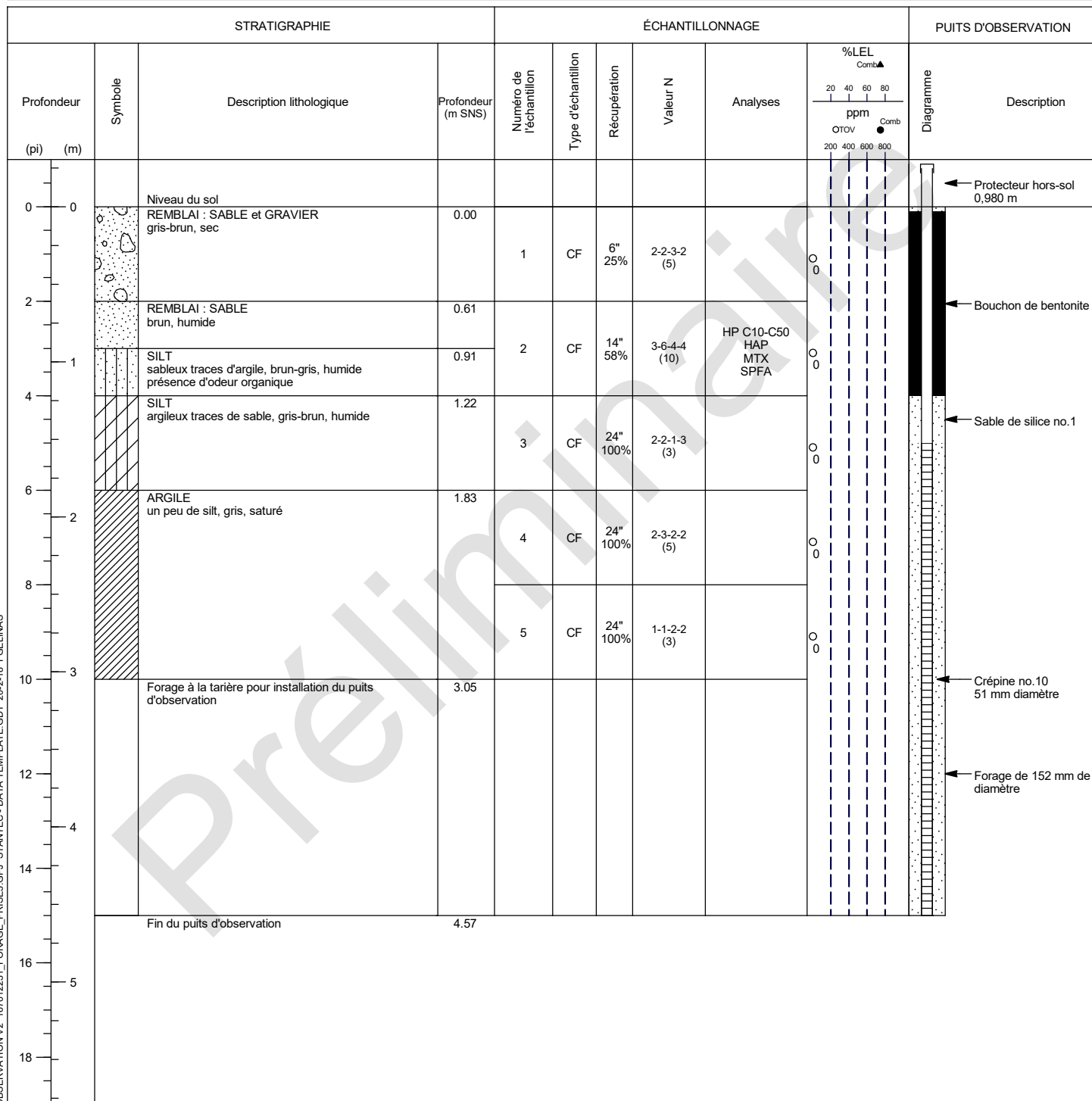
Notes:
HP C10-C50 : Hydrocarbures pétroliers C10-C50
HAP : Hydrocarbures aromatiques polycycliques
MTX : Métaux (Ag, As, Ba, Cd, Cr, Co, Cu, Sn, Mn, Mo, Ni, Pb, Se et Zn)



Puits d'observation : F-19-63

Projet : Caractérisation environnementale de site phase II
Client : Transports Canada
Emplacement : 100, rue du Landais, Blainville (Québec)
Numéro de projet : 167012231
Technicien : Philip Binette
Entrepreneur : Forage Downing

Équipement : CME 55
Date : 07 novembre 2019
Élévation du sol : n.a.
Élévation du tubage : n.a.
Coordonnées est : n.a.
Coordonnées nord : n.a.



Intervalle de la crépine : 1.52 - 4.57 m SNS
 Intervalle de sable de silice : 1.22 - 4.57 m SNS
 Intervalle du bouchon de bentonite : 0.03 - 1.22 m SNS

Notes:
 m NMM - mètres au-dessus du niveau moyen de la mer
 m SNS - mètres sous le niveau du sol
 CF - échantillon prélevé à la cuillère fendue
 ppm - parties par million par volume
 n.a. - non applicable

Notes:
 HP C10-C50 : Hydrocarbures pétroliers C10-C50
 HAP : Hydrocarbures aromatiques polycycliques
 MTX : Métaux (Ag, As, Ba, Cd, Cr, Co, Cu, Sn, Mn, Mo, Ni, Pb, Se et Zn)
 SPFA : Substances perfluoroalkylées et polyfluoroalkylées



Forage : F-19-64

Projet : Caractérisation environnementale de site phase II
Client : Transports Canada
Emplacement : 100, rue du Landais, Blainville (Québec)
Numéro de projet : 167012231
Technicien : Philip Binette
Entrepreneur : Forage Downing

Équipement : CME 55
Date : 07 novembre 2019
Élévation du sol : n.a.
Élévation du tubage : n.a.
Coordonnées est : n.a.
Coordonnées nord : n.a.

STRATIGRAPHIE				ÉCHANTILLONNAGE						%LEL Comb	
Profondeur (pi) (m)	Symbole	Description lithologique	Profondeur (m SNS)	Numéro de l'échantillon	Type d'échantillon	Récupération	Valeur N	Analyses		ppm OTOV	Comb
		Niveau du sol	0.00								
2		REMBLAI : SABLE et GRAVIER gris, très humide	0.00	1	CF	12" 50%	10-30-15-13 (45)				
4		REMBLAI : SABLE et GRAVIER traces de silt, gris-noir, très humide présence d'indices organoleptiques d'hydrocarbures pétroliers	0.61	2	CF	6" 25%	4-6-6-5 (12)	HP C10-C50 F1-F4 HAP MTX SPFA			
6		SILT traces de sable et d'argile, gris-noir-brun, humide présence d'odeur organique	1.22	3	CF	22" 92%	2-2-3-3 (5)	F1 COV			
8		devenant saturé		4	CF	22" 92%	2-3-2-3 (5)				
10		ARGILE ET SILT gris-noir, saturé, présence d'odeur organique légère	2.44	5	CF	24" 100%	1-2-1-1 (3)				
12		Fin du forage	3.05								

Notes:
m NMM - mètres au-dessus du niveau moyen de la mer
m SNS - mètres sous le niveau du sol
CF - échantillon prélevé à la cuillère fendue
ppm - parties par million par volume
n.a. - non applicable

Notes:
HP C10-C50 : Hydrocarbures pétroliers C10-C50
F1-F4 : Hydrocarbures pétroliers fractions F1 à F4
HAP : Hydrocarbures aromatiques polycycliques
COV : Composés organiques volatiles
MTX : Métaux (Ag, As, Ba, Cd, Cr, Co, Cu, Sn, Mn, Mo, Ni, Pb, Se et Zn)
SPFA : Substances perfluoroalkylées et polyfluoroalkylées



Forage : F-19-65

Projet : Caractérisation environnementale de site phase II
Client : Transports Canada
Emplacement : 100, rue du Landais, Blainville (Québec)
Numéro de projet : 167012231
Technicien : Philip Binette
Entrepreneur : Forage Downing

Équipement : CME 55
Date : 07 novembre 2019
Élévation du sol : n.a.
Élévation du tubage : n.a.
Coordonnées est : n.a.
Coordonnées nord : n.a.

STRATIGRAPHIE				ÉCHANTILLONNAGE						%LEL Comb	
Profondeur (pi) (m)	Symbole	Description lithologique	Profondeur (m SNS)	Numéro de l'échantillon	Type d'échantillon	Récupération	Valeur N	Analyses		20 OTOV	40 ppm
		Niveau du sol	0.00								
		TERRE VÉGÉTALE	0.02								
		REMBLAI : SABLE et GRAVIER brun-gris, humide		1	CF	3" 13%	14-5-3-1 (8)				
2		REMBLAI : SABLE traces de silt, gris-brun, humide	0.61	2	CF	18" 75%	2-3-2-4 (5)	HP C10-C50 HAP MTX			
4		SILT sableux, traces d'argile, gris-brun, humide	1.22	3	CF	14" 58%	2-1-2-2 (3)				
6		présence d'odeur organique									
2		ARGILE siltieux, gris, saturé	1.83	4	CF	24" 100%	1-1-2-1 (3)				
8		Fin du forage	2.44								

Notes:
m NMM - mètres au-dessus du niveau moyen de la mer
m SNS - mètres sous le niveau du sol
CF - échantillon prélevé à la cuillère fendue
ppm - parties par million par volume
n.a. - non applicable

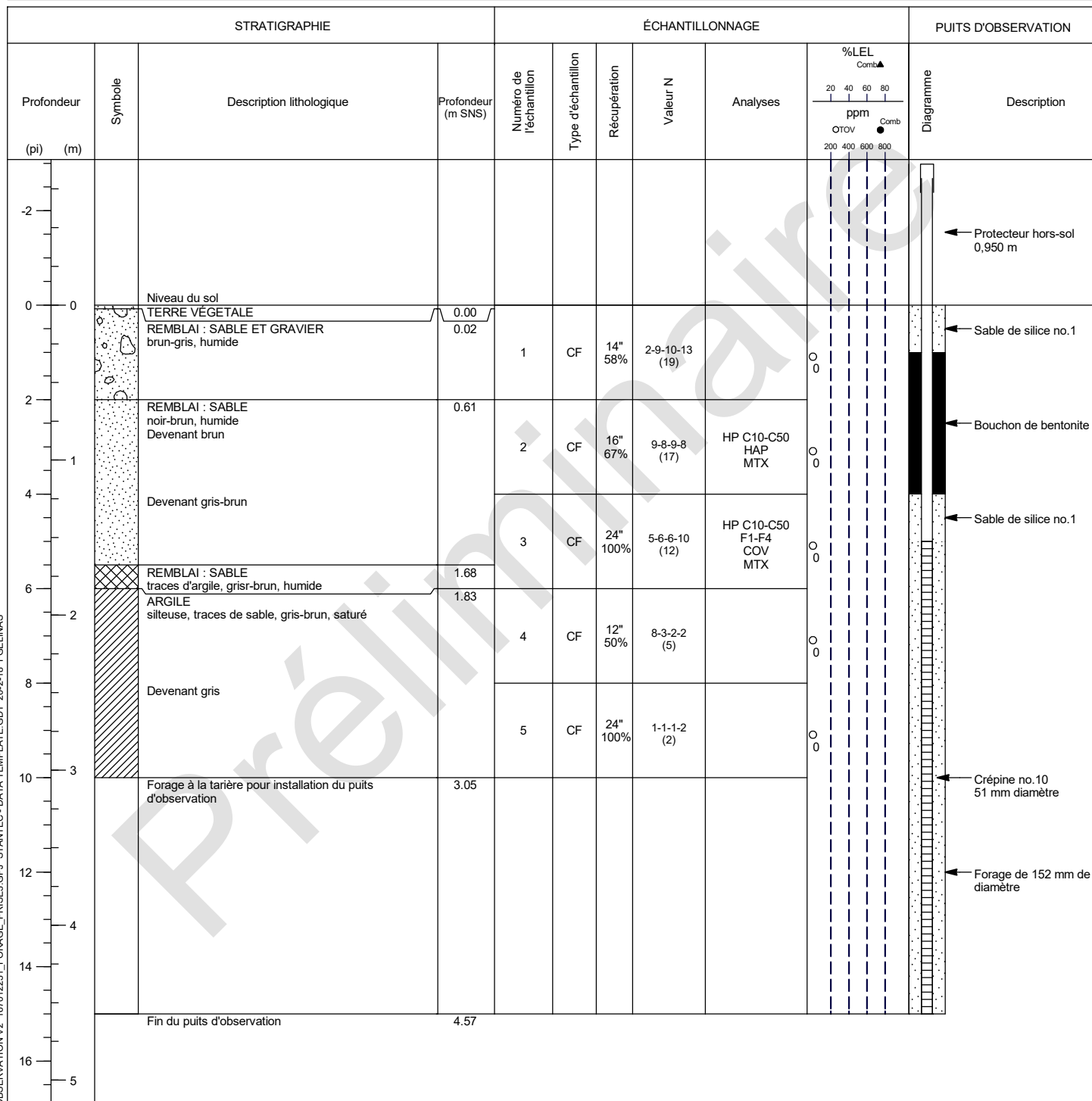
Notes:
HP C10-C50 : Hydrocarbures pétroliers C10-C50
HAP : Hydrocarbures aromatiques polycycliques
MTX : Métaux (Ag, As, Ba, Cd, Cr, Co, Cu, Sn, Mn, Mo, Ni, Pb, Se et Zn)



Puits d'observation : F-19-66

Projet : Caractérisation environnementale de site phase II
Cient : Transports Canada
Emplacement : 100, rue du Landais, Blainville (Québec)
Numéro de projet : 167012231
Technicien : Philip Binette
Entrepreneur : Forage Downing

Équipement : CME 55
Date : 06 novembre 2019
Élévation du sol : n.a.
Élévation du tubage : n.a.
Coordonnées est : n.a.
Coordonnées nord : n.a.



Intervalle de la crépine : 1.52 - 4.57 m SNS
 Intervalle de sable de silice : 1.22 - 4.57 m SNS
 Intervalle du bouchon de bentonite : 0.30 - 1.22 m SNS

Notes:
 m NMM - mètres au-dessus du niveau moyen de la mer
 m SNS - mètres sous le niveau du sol
 CF - échantillon prélevé à la cuillère fendue
 ppm - parties par million par volume
 n.a. - non applicable

Notes:
 HP C10-C50 : Hydrocarbures pétroliers C10-C50
 F1-F4 : Hydrocarbures pétroliers fractions F1 à F4
 HAP : Hydrocarbures aromatiques polycycliques
 MTX : Métaux (Ag, As, Ba, Cd, Cr, Co, Cu, Sn, Mn, Mo, Ni, Pb, Se et Zn)



Forage : F-19-67

Projet : Caractérisation environnementale de site phase II
Client : Transports Canada
Emplacement : 100, rue du Landais, Blainville (Québec)
Numéro de projet : 167012231
Technicien : Philip Binette
Entrepreneur : Forage Downing

Équipement : CME 55
Date : 04 novembre 2019
Élévation du sol : n.a.
Élévation du tubage : n.a.
Coordonnées est : n.a.
Coordonnées nord : n.a.

STRATIGRAPHIE				ÉCHANTILLONNAGE					
Profondeur (pi) (m)	Symbole	Description lithologique	Profondeur (m SNS)	Numéro de l'échantillon	Type d'échantillon	Récupération	Valeur N	Analyses	%LEL Comb▲ ppm OTOV ● Comb
		Niveau du sol	0.00						
		TERRE VÉGÉTALE	0.05	1	CF	24" 100%	1-2-3-4 (5)	HP C10-C50 F1-F4 HAP COV MTX	0
2		REMBLAI : SILT et SABLE traces d'argile, gris, humide							
		SILT argileux, traces de sable, présence de cailloux, gris, humide	0.61	2	CF	5" 21%	5-10-8-10 (18)		0
4				3	CF	22" 92%	4-6-10-14 (16)		0
6		Devenant mouillé		4	CF	22" 92%	4-4-5-6 (9)	HP C10-C50 HAP MTX	0
8		Fin du forage	2.44						

Notes:
 m NMM - mètres au-dessus du niveau moyen de la mer
 m SNS - mètres sous le niveau du sol
 CF - échantillon prélevé à la cuillère fendue
 ppm - parties par million par volume
 n.a. - non applicable

Notes:
 HP C10-C50 : Hydrocarbures pétroliers C10-C50
 F1-F4 : Hydrocarbures pétroliers fractions F1 à F4
 HAP : Hydrocarbures aromatiques polycycliques
 COV : Composés organiques volatiles
 MTX : Métaux (Ag, As, Ba, Cd, Cr, Co, Cu, Sn, Mn, Mo, Ni, Pb, Se et Zn)



Forage : F-19-68

Projet : Caractérisation environnementale de site phase II
Client : Transports Canada
Emplacement : 100, rue du Landais, Blainville (Québec)
Numéro de projet : 167012231
Technicien : Philip Binette
Entrepreneur : Forage Downing

Équipement : CME 55
Date : 04 novembre 2019
Élévation du sol : n.a.
Élévation du tubage : n.a.
Coordonnées est : n.a.
Coordonnées nord : n.a.

STRATIGRAPHIE				ÉCHANTILLONNAGE					
Profondeur (pi) (m)	Symbole	Description lithologique	Profondeur (m SNS)	Numéro de l'échantillon	Type d'échantillon	Récupération	Valeur N	Analyses	%LEL Comb▲ ppm OTOV ● Comb
		Niveau du sol	0.00						
		TERRE VÉGÉTALE	0.05	1	CF	15" 63%	2-3-5-7 (8)	HP C10-C50 HAP MTX	O 0
2		REMBLAI : SABLE ET GRAVIER gris-brun, humide présence d'odeur de boue à mite	0.61	2	CF	14" 58%	13-7-6-4 (13)		O 0
4		SABLE gris-brun, humide présence d'odeur de boue à mite	1.22	3	CF	24" 100%	4-7-6-13 (13)		O 0
6		ARGILE silteuse, grise, mouillée		4	CF	24" 100%	3-3-3-2 (6)		O 0
8				5	CF	24" 100%	5-5-4-5 (9)		O 0
10		Fin du forage	3.05						

Notes:
m NMM - mètres au-dessus du niveau moyen de la mer
m SNS - mètres sous le niveau du sol
CF - échantillon prélevé à la cuillère fendue
ppm - parties par million par volume
n.a. - non applicable

Notes:
HP C10-C50 : Hydrocarbures pétroliers C10-C50
HAP : Hydrocarbures aromatiques polycycliques
MTX : Métaux (Ag, As, Ba, Cd, Cr, Co, Cu, Sn, Mn, Mo, Ni, Pb, Se et Zn)



Forage : F-19-69

Projet : Caractérisation environnementale de site phase II
Client : Transports Canada
Emplacement : 100, rue du Landais, Blainville (Québec)
Numéro de projet : 167012231
Technicien : Philip Binette
Entrepreneur : Forage Downing

Équipement : CME 55
Date : 07 novembre 2019
Élévation du sol : n.a.
Élévation du tubage : n.a.
Coordonnées est : n.a.
Coordonnées nord : n.a.

STRATIGRAPHIE				ÉCHANTILLONNAGE					
Profondeur (pi) (m)	Symbole	Description lithologique	Profondeur (m SNS)	Numéro de l'échantillon	Type d'échantillon	Récupération	Valeur N	Analyses	%LEL Comb▲ ppm OTOV ● Comb
		Niveau du sol	0.00						
		TERRE VÉGÉTALE	0.02						
		REMBLAI : SABLE silteux, orange devenant gris, sec		1	CF	12" 50%	4-8-4-6 (12)	HP C10-C50 HAP MTX	
2				2	CF	17" 71%	6-8-6-5 (14)		
4		SILT argileux, traces de sable, gris-brun, humide devenant saturé	1.22	3	CF	24" 100%	1-2-3-1 (5)		
6				4	CF	20" 83%	1-1-1-1 (2)		
8		ARGILE silteuse, grise, mouillée	2.21						
		Fin du forage	2.44						

Notes:
m NMM - mètres au-dessus du niveau moyen de la mer
m SNS - mètres sous le niveau du sol
CF - échantillon prélevé à la cuillère fendue
ppm - parties par million par volume
n.a. - non applicable

Notes:
HP C10-C50 : Hydrocarbures pétroliers C10-C50
HAP : Hydrocarbures aromatiques polycycliques
MTX : Métaux (Ag, As, Ba, Cd, Cr, Co, Cu, Sn, Mn, Mo, Ni, Pb, Se et Zn)



Forage : F-19-70

Projet : Caractérisation environnementale de site phase II
Client : Transports Canada
Emplacement : 100, rue du Landais, Blainville (Québec)
Numéro de projet : 167012231
Technicien : Philip Binette
Entrepreneur : Forage Downing

Équipement : CME 55
Date : 06 novembre 2019
Élévation du sol : n.a.
Élévation du tubage : n.a.
Coordonnées est : n.a.
Coordonnées nord : n.a.

STRATIGRAPHIE				ÉCHANTILLONNAGE					
Profondeur (pi) (m)	Symbole	Description lithologique	Profondeur (m SNS)	Numéro de l'échantillon	Type d'échantillon	Récupération	Valeur N	Analyses	%LEL Comb
		Niveau du sol	0.00						
		TERRE VÉGÉTALE	0.05	1	CF	19" 79%	1-2-2-1 (4)		
2		REMBLAI : SABLE traces de silt, gris-brun, humide							
		REMBLAI : SILT argileux, traces de sable, gris-brun	0.61						
1		REMBLAI : SABLE gris-brun, peu humide	0.84	2	CF	22" 92%	4-6-7-3 (13)		
4		SILT argileux, gris-brun, humide	1.12	3	CF	24" 100%	2-3-3-2 (6)	HP C10-C50 HAP MTX	
6		ARGILE siltueuse, gris, saturé	1.83	4	CF	24" 100%	1-0-0-1 (0)		
8		Fin du forage	2.44						

Notes:
m NMM - mètres au-dessus du niveau moyen de la mer
m SNS - mètres sous le niveau du sol
CF - échantillon prélevé à la cuillère fendue
ppm - parties par million par volume
n.a. - non applicable

Notes:
HP C10-C50 : Hydrocarbures pétroliers C10-C50
HAP : Hydrocarbures aromatiques polycycliques
MTX : Métaux (Ag, As, Ba, Cd, Cr, Co, Cu, Sn, Mn, Mo, Ni, Pb, Se et Zn)



Forage : F-19-71

Projet : Caractérisation environnementale de site phase II
Client : Transports Canada
Emplacement : 100, rue du Landais, Blainville (Québec)
Numéro de projet : 167012231
Technicien : Philip Binette
Entrepreneur : Forage Downing

Équipement : CME 55
Date : 06 novembre 2019
Élévation du sol : n.a.
Élévation du tubage : n.a.
Coordonnées est : n.a.
Coordonnées nord : n.a.

STRATIGRAPHIE				ÉCHANTILLONNAGE									
Profondeur		Symbole	Description lithologique	Profondeur (m SNS)	Numéro de l'échantillon	Type d'échantillon	Récupération	Valeur N	Analyses	%LEL Comb▲			
(pi)	(m)									20	40	60	80
			Niveau du sol	0.00						ppm OTOV ● Comb			
			TERRE VÉGÉTALE	0.05	1	CF	17" 71%	2-3-1-3 (4)		200	400	600	800
			SABLE silteux, traces de gravier, gris-brun, sec										
2			SILT traces de sable et d'argile, mouillé	0.61	2	CF	18" 75%	3-3-4-6 (7)	HP C10-C50 F1-F4 COV MTX				
	1												
			ARGILE silteuse, grise, mouillée	1.22	3	CF	24" 100%	4-5-5-6 (10)					
	4												
	2				4	CF	24" 100%	1-1-1-2 (2)					
			Fin du forage	2.44									
	8												
	3												
	4												
	5												
	6												
						</							

Notes:
m NMM - mètres au-dessus du niveau moyen de la mer
m SNS - mètres sous le niveau du sol
CF - échantillon prélevé à la cuillère fendue
ppm - parties par million par volume
n.a. - non applicable

Notes:
HP C10-C50 : Hydrocarbures pétroliers C10-C50
F1-F4 : Hydrocarbures pétroliers fractions F1 à F4
HAP : Hydrocarbures aromatiques polycycliques
MTX : Métaux (Ag, As, Ba, Cd, Cr, Co, Cu, Sn, Mn, Mo, Ni, Pb, Se et Zn)



Partie 1 Général

1.1 DÉFINITIONS

- .1 Érosion: détérioration, déplacement ou transport de la surface du sol par le vent ou l'eau, intensifié par les pratiques de défrichage reliées aux travaux de construction.
- .2 Sédiment: particules transportées et déposées en couche de particules solides dans un plan d'eau.

1.2 NORMES DE RÉFÉRENCE

- .1 La présente section renvoie aux lois, aux règlements administratifs, aux ordonnances, aux règlements et aux arrêtés des autorités compétentes et aux autres exigences exécutoires applicables aux travaux et qui sont en vigueur, avant le commencement des travaux ou qui entrent en vigueur pendant que les travaux sont en cours.
- .2 Loi sur les ressources en eau du Canada (L.R.C. (1985), ch. C-11)
 - .1 Gestion intégrale des ressources en eau
- .3 Code canadien du travail, Partie II, Règlement canadien sur la santé et la sécurité au travail
 - .1 Centre canadien d'hygiène et de sécurité au travail (CCHST), Fiches d'information Réponses SST, Travail près de l'eau ou sur l'eau
- .4 Loi sur les pêches (L.R.C. (1985), ch. F-14)
 - .1 Pêches et Océans Canada (MPO)
- .5 Loi sur les espèces en péril (L.C. 2002, ch. 29)
- .6 Loi de 1994 sur la convention concernant les oiseaux migrateurs (L.C. 1994, ch. 22)
- .7 Loi canadienne sur la protection de l'environnement (LCPE), 1999
- .8 Loi sur les parcs nationaux du Canada (L.C. 2000, ch. 32)
- .9 Association des architectes paysagistes du Canada (AAPC)/Association canadienne des pépiniéristes et des paysagistes (ACPP)
 - .1 Norme canadienne du paysage
 - .2 Norme canadienne sur les produits de pépinière
- .10 United States Environmental Protection Agency (USEPA)
 - .1 EPA-833-R-06-004, Developing Your Stormwater Pollution Prevention Plan: A Guide for Construction Sites

1.3 COORDINATION

- .1 Pendant les travaux, coordonner les exigences des autorités compétentes de chaque province/territoire avec celles du Représentant du Ministère. Faire en sorte que les travaux soient conformes.
- .2 Province de Québec

- .1 Périodes pour la réalisation de travaux dans l'habitat du poisson en eau douce (Gouvernement du Québec)
- .2 Périodes pour la réalisation de travaux dans l'habitat du poisson en milieu marin et estuarien

1.4 RÉUNION PRÉINSTALLATION

- .1 Avant le début des travaux, convoquer une réunion sur le site avec le Représentant du Ministère conformément à la section 01 31 19 - Réunions de projet, laquelle portera sur ce qui suit :
 - .1 La vérification des besoins pour les travaux.
 - .2 Avant le début des travaux, examiner l'état du site ainsi que les aires adjacentes à proximité de l'endroit où seront exécutés les travaux de construction.
 - .3 Identifier les impacts potentiels sur l'habitat aquatique et riverain de même que sur la qualité de l'eau.

1.5 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents/Échantillons à soumettre.
- .2 Documents/Échantillons à soumettre relativement à la conception durable
 - .1 Contrôle de l'érosion et des sédiments: soumettre un (1) exemplaire du plan de contrôle de l'érosion et des sédiments conformément aux autorités compétentes.

1.6 CONDITIONS DE MISE EN OEUVRE

- .1 Assécher la partie des cours d'eau où du matériel sera utilisé. L'utilisation de matériel de construction dans l'eau est interdite.
- .2 Aménager des accès stables pour le matériel dans les cours d'eau asséchés.
- .3 Utiliser du matériel à chenilles en caoutchouc pour les travaux réalisés sur les matériaux du lit d'un cours d'eau.
- .4 Ne pas utiliser de matériau d'emprunt provenant du lit des cours d'eau sans l'autorisation écrite du Représentant du Ministère
- .5 Concevoir et aménager les ponts temporaires de façon à en minimiser les répercussions environnementales sur les cours d'eau et les terres humides.
- .6 Il est interdit d'aménager des ponts temporaires aux endroits où les dessins indiquent des frayères.
- .7 Il est interdit de décharger des déblais d'excavation, des matériaux de rebut ou des débris dans les cours d'eau ou sur les terres humides.
- .8 Il est interdit de procéder à des travaux de dynamitage.
- .9 Aménager des bassins de décantation dont la profondeur et la largeur permettent de retenir le ruissellement assez longtemps pour que les sédiments en suspension se déposent au fond.
- .10 L'utilisation de matériel ou de camions et la marche au ralenti doivent être réduites afin d'éviter les dommages causés par la fumée d'échappement et d'atténuer les risques d'incendie attribuables au rejet thermique.

Partie 2 Produit

2.1 MATÉRIAUX

- .1 Clôture anti-érosion :
 - .1 Géotextile non tissé dont les joints sont aussi résistants que le matériau géotextile lui-même. Le géotextile doit être monopiece.
 - .2 Les piquets doivent être en bois naturel, d'une longueur minimale de 1,5 mètres, et d'une dimension suffisante pour résister aux débits de pointe.
- .2 Barrière de turbidité ou de rétention de limon :
 - .1 Tissu ultrarésistant muni d'anneaux supérieurs reliés à des flotteurs et d'anneaux inférieurs dans lesquels est enfilée une chaîne métallique lourde de 5 mm de diamètre.
 - .2 La barrière de rétention de limon doit être suffisamment longue pour ceinturer entièrement la zone de travail.
 - .3 La barrière de rétention de limon doit être suffisamment haute pour s'ajuster aux variations du niveau de l'eau tout en maintenant un contact continu avec le lit du cours d'eau.
 - .4 Identifier la partie flottante de la barrière de rétention à l'aide de balises et/ou de feux de couleur jaune afin de prévenir les plaisanciers, tel qu'établi par le Représentant du Ministère.
- .3 Pompes :
 - .1 L'orifice d'aspiration et l'orifice d'expulsion des pompes et des boyaux utilisés sous l'eau doivent être munis d'une crépine afin d'empêcher la faune aquatique de s'introduire dans le matériel.

Partie 3 Exécution

3.1 CONDITIONS EXISTANTES

- .1 Maintenir le débit existant dans le réseau hydrographique naturel.
- .2 Maintenir les topographies existantes en rapides/bassins et en gradins/bassins des réseaux hydrographiques naturels.
- .3 Maintenir les conditions hydrologiques existantes des terres humides.

3.2 DÉFRICHAGE ET PROTECTION DES VÉGÉTAUX

- .1 Moyens temporaires de contrôle de l'érosion et des sédiments
 - .1 Mettre en place des moyens temporaires de lutte contre l'érosion et les sédiments pour prévenir la perte de sol et pour empêcher le dépôt, sur les propriétés et les allées piétonnes adjacentes, de sédiments charriés par les eaux de ruissellement ou de poussières et de particules entraînées par le vent, et ce, conformément aux exigences des autorités compétentes.
 - .2 Inspecter les moyens de lutte mis en place, en assurer l'entretien et les réparer au besoin, jusqu'à ce que la végétation permanente soit établie.

- .3 Enlever les moyens de lutte contre l'érosion et les sédiments après que les aires perturbées aient été restaurées et stabilisées.
- .2 Défricher le terrain en touchant le moins possible aux écrans de végétation. Protéger les arbres et les autres végétaux situés sur le terrain et sur les propriétés adjacentes, selon les indications.
- .3 Les billes saturées existantes situées le long de la berge et qu'il faut déplacer seront rassemblées et maintenues en place par une estacade flottante. Les billes doivent demeurer saturées en tout temps. Une fois les modifications du cours d'eau terminées, replacer les billes à la base de la pente de façon similaire aux conditions existantes.
- .4 Envelopper de jute les arbres et les arbustes adjacents au chantier, aux aires d'entreposage et aux voies de circulation des camions.
- .5 Pendant les travaux d'excavation et de nivellement, protéger jusqu'à la ligne du couvert les racines des arbres désignés ou selon les directives du Représentant du Ministère, afin d'empêcher qu'elles soient perturbées ou endommagées.
 - .1 Éviter autant que possible toute circulation et tout déchargement et entreposage de matériaux dans la zone des racines.
- .6 Laisser sur le chantier les branches coupées et les autres rebuts végétaux, sous forme de tas de broussailles qui se dégraderont naturellement.
 - .1 Contenir les tas de fort volume au moyen de matériaux dégradables, afin d'empêcher qu'ils se dispersent dans le cours d'eau.
- .7 Enlever seulement les arbres qui pourraient causer une obstruction future, selon les directives du Représentant du Ministère.
- .8 Laisser en place les grosses racines et les souches.
- .9 Entretenir les ouvrages temporaires de lutte contre l'érosion et la pollution installés aux termes du présent contrat.

3.3 RÉCUPÉRATION DE LA FAUNE AQUATIQUE

- .1 Afin de minimiser les répercussions sur la faune aquatique pendant la mise en oeuvre de techniques d'isolation de l'eau, utiliser de pair un filet et des bruits intenses ou des vibrations pour déplacer les poissons, les reptiles ou les amphibiens captifs vers une ouverture temporaire. Fermer l'ouverture une fois cette opération terminée.
- .2 Une fois la zone de travail aquatique isolée, utiliser la méthode de pêche à l'électricité pour enlever les restes de la faune aquatique.
- .3 La faune aquatique capturée doit être réinsérée dans le courant de la rivière ou déplacée vers un habitat similaire, à l'extérieur de la zone de travail.
- .4 Protéger les limites de la zone de travail afin d'empêcher la réintroduction de reptiles et d'amphibiens dans la zone de travail.

3.4 DRAINAGE

- .1 Il est interdit de rejeter dans le cours d'eau de l'eau de pompage contenant des matières en suspension.

- .2 Mettre en place des déversoirs sous forme de descentes enrochées selon les directives du Représentant du Ministère, de façon que les eaux de ruissellement puissent s'écouler en douceur dans le cours d'eau.
- .3 Aménager un réseau de drains verticaux selon les directives du Représentant du Ministère.

3.5 ÉLIMINATION DES MESURES CONTRE LE TRANSPORT DES SÉDIMENTS

- .1 Les mesures de contrôle des sédiments doivent demeurer en place en tout temps pendant les travaux afin de capter et de filtrer les eaux de ruissellement de la zone de travail avant qu'elles n'atteignent le cours d'eau.
- .2 Les mesures doivent demeurer en place jusqu'à ce que la croissance des semences, de la tourbe ou de toute autre couverture végétale soit suffisante pour empêcher les sédiments d'être entraînés par le ruissellement.
- .3 La méthode utilisée pour l'élimination des mesures de contrôle des sédiments doit être soumise à l'approbation du Représentant du Ministère.
- .4 Avant l'élimination des mesures de contrôle des sédiments sous l'eau, prévoir, au minimum, 1 jour pour le dépôt des sédiments en suspens.

3.6 REMISE EN ÉTAT DU CHANTIER

- .1 À l'achèvement des travaux sous l'eau, restaurer les pentes et les matériaux du lit d'un cours d'eau.
- .2 Établir des écrans naturels composés de végétaux appropriés, d'une largeur minimale de 3 m, le long des berges du cours d'eau, selon les directives du Représentant du Ministère.
- .3 Planter des végétaux non envahissants, indigènes au secteur ou naturalisés, capables de croître sans apport d'engrais, de pesticides ou d'autres produits chimiques.
- .4 Protéger contre l'érosion la partie basse des berges en réalisant un perré agencé de façon irrégulière [et posé sur un géotextile filtrant non toxique selon les dimensions établies par le Représentant du Ministère.
- .5 Protéger contre l'érosion la partie haute des berges en plantant des végétaux appropriés, selon les directives du Représentant du Ministère.
 - .1 Stabiliser les sols exposés au plus tard 5 jours après l'achèvement des travaux dans le cours d'eau. Faire en sorte que la plantation ait lieu au plus tard 5 jours après l'achèvement des travaux dans le cours d'eau.

FIN DE LA SECTION

**DESCRIPTION DES POSTES
DU BORDEREAU DES PRIX**

GÉNÉRALITÉS

Nonobstant les modes de paiement décrits au devis technique de construction ou dans tous autres documents de cet appel d'offres, la présente section prévaut pour le mode de paiement de chaque poste du bordereau des prix.

L'Entrepreneur doit compléter chaque poste du bordereau des prix identifiant chacune des interventions prévues au contrat. La somme de chacun des postes doit être égale au prix total de la soumission.

La soumission doit être proportionnée de sorte que les montants totaux soumis pour chacun des postes du bordereau des prix correspondent exactement aux coûts du travail exécuté.

Les frais généraux et administratifs, les coûts de mobilisation et de démobilisation et les coûts des installations temporaires doivent être inclus dans l'article « Organisation du chantier ».

Aucun coût supplémentaire de déplacement minimal d'équipes et/ou de machinerie ne sera accepté. L'Entrepreneur doit prévoir ces coûts et les inclure dans l'item « Organisation du chantier ».

Pour tous les articles du bordereau des prix, l'Entrepreneur soumet un prix forfaitaire ou unitaire qui doit inclure, à moins qu'il ne soit spécifiquement exclu, la fourniture de l'expertise, le coût de toute la main-d'œuvre, de l'équipement, de l'outillage, du transport, de la protection des ouvrages existants, des matériaux et des services nécessaires requis pour la réalisation complète des travaux selon les devis et les dessins, la disposition hors site des matériaux enlevés et les frais de dépotoir, le nettoyage, droits de douane, redevances et tous les autres coûts connexes reliés de quelque nature qu'ils soient au moment de la réalisation des travaux, sauf la T.P.S. et la T.V.Q.

Les prix unitaires ou forfaitaires, ainsi que tout autre prix demandé au bordereau des prix, devront être complets; ils seront la seule compensation que l'Entrepreneur recevra pour les travaux exécutés. Les prix unitaires comprennent également la fourniture de l'expertise, des matériaux et des services, de l'équipement, la main-d'œuvre, le temps du personnel de bureau et d'atelier, le transport, la mise en œuvre au chantier, l'administration, les frais généraux et administratifs, les profits, ainsi que toutes autres dépenses liées à l'exécution des travaux du présent contrat. **Aucune compensation supplémentaire ne sera accordée pour des travaux de nuit et/ou de fin de semaine, et ce, quelle que soit la raison invoquée par l'Entrepreneur.**

Il est à noter que la référence aux différentes sections du devis technique dans les descriptions des postes du bordereau n'est donnée à l'Entrepreneur qu'à titre d'aide. L'Entrepreneur doit se référer à l'ensemble des documents d'appel d'offres, incluant toutes les sections prescrites dans le devis technique pour déterminer les prix unitaires des postes du bordereau des prix.

Tout ce qui est décrit ou montré aux documents concernant l'objet du présent contrat et non spécifiquement indiqué comme devant être fait par d'autres, doit être exécuté par l'Entrepreneur Adjudicataire; si aucun article du bordereau estimatif des prix n'existe à cet effet, l'Entrepreneur

est réputé en avoir inclus le coût à, ou aux articles les plus appropriés du bordereau estimatif des prix.

Le contenu de la description des postes ne doit pas être considéré comme limitatif, pour plus de précisions et de détails, se référer aux dessins, spécifications et autres documents relatifs au présent contrat.

Les quantités des ouvrages apparaissant aux postes du bordereau estimatif des prix ont été estimées. Les quantités devront, tel que défini à chaque poste du bordereau estimatif ou suivant l'aspect pratique de l'opération, être mesurées sur place et/ou calculées à partir des documents tels que construit conjointement par le Représentant du Ministère et l'Entrepreneur.

Aucun ajustement des prix unitaires ou des prix forfaitaires ne sera consenti ni pour un dépassement, ni pour une réduction des quantités indiquées. L'Entrepreneur ne pourra prétendre avoir subi une perte de profits ou réclamer des dédommagements en prolongation en invoquant le prétexte d'une différence entre la quantité estimative des différentes catégories de travaux et la quantité réelle.

Le bordereau des prix sera utilisé par le Représentant aux fins d'évaluation des soumissions et aux fins d'assistance dans l'évaluation des changements au contrat qui peuvent survenir durant la période des travaux.

L'Entrepreneur doit se référer à la présente section pour la description du mesurage aux fins de paiement, en plus des quelques descriptions complémentaires décrites dans les exigences générales complémentaires.

Les prix doivent être donnés en monnaie légale du Canada.

Les divers postes indiqués au bordereau des prix doivent être établis en considération des descriptions ci-dessous.

SECTION A TRAVAUX PRÉPARATOIRES ET DÉBOISEMENT (PHASE 1A)

POSTE A-1 Organisation de chantier

L'Entrepreneur soumet un prix forfaitaire pour la phase 1A. Le prix comprend, sans être exhaustif, ni limitatif :

- L'ensemble des frais relatifs aux installations nécessaires pour exécuter les travaux selon les documents contractuels et ne faisant pas partie d'autres ouvrages particuliers au bordereau;
- Il inclut également chacun des coûts indirects de l'Entrepreneur tels que, mais sans s'y limiter, les travaux temporaires et de démolition qui ne sont pas indiqués spécifiquement à un autre poste du bordereau, le temps du personnel de bureau, la mise en œuvre du chantier, la remise en état des lieux, le coût pour la fourniture, l'installation et l'entretien de la signalisation de chantier requise ou de signaleur(s) afin d'assurer la sécurité sur le site,

les services temporaires, les travaux connexes, l'organisation du chantier, la surveillance, la surintendance, la messagerie, le financement, ainsi que les permis;

- Il inclut également la fourniture de deux (2) clés internet, la fourniture, la mobilisation et la démobilisation des roulottes lorsque requis, la fourniture, la mobilisation et la démobilisation des toilettes portatives, l'alimentation électrique par génératrices des roulottes de chantier et des feux d'obstruction lorsque requis, et le système d'éclairage temporaire pour les travaux de nuit;
- Il inclut également le nettoyage des zones de travaux, des accès et des rues existantes avec les balais mécaniques, l'abat-poussière avec camion-citerne (eau) si requis, les conteneurs à déchets, la protection des ouvrages souterrains, la protection des puisards existants par l'ajout de membrane géotextile, toutes les mesures de protection environnementale selon les règlements municipaux (CMM), provinciaux et fédéraux, la formation obligatoire du personnel et des ouvriers de l'Entrepreneur pour l'accès au site du CEVA, les travaux d'arpentage de construction incluant leur mise en plan et la coordination avec le Représentant du Ministère, le Laboratoire et le gestionnaire du projet concernant les activités au chantier (plan des aménagements temporaires, échéanciers, réunions de chantier, rapports journaliers, prévision des travaux, etc.);
- Il inclut également les coûts supplémentaires de déplacement minimal d'équipes et/ou de machinerie et les coûts supplémentaires pour les travaux de nuit et/ou de fin de semaine;
- La fourniture de l'éclairage et toute autre mesure visant à assurer l'intégrité du périmètre du CEVA, à la fin de chaque journée de travail;
- Les travaux de ragréage et de nivellement à la fin du projet de tous les chemins et de toutes les routes en matériaux granulaires (non pavés) empruntés par l'Entrepreneur pour l'exécution des travaux du présent projet; l'apport de MG-20 requis pour réaliser ces travaux, l'utilisation d'une niveleuse et d'un compacteur;
- Il inclut également les frais généraux et administratifs de l'Entrepreneur et de ses sous-traitants et toute autre dépense reliée à l'organisation de chantier et non spécifiquement rémunérée dans un poste du bordereau des prix ou incluse dans les divers prix unitaires;
- Il inclut également l'ensemble des frais relatifs à la maîtrise d'œuvre tel que décrit dans les différents documents contractuels pour exécuter les travaux et ne faisant pas partie d'autres ouvrages particuliers au bordereau des prix.
- **Il inclut également la fourniture et la mise en place permanente du panneau de signalisation sur poteau (D-110-1-D), tel qu'indiqués sur les plans et devis.**

Ce montant est payé au prorata des estimations mensuelles des travaux, dont un maximum de 25 % au premier décompte progressif. Toutefois, à l'occasion des décomptes subséquents, aucun montant additionnel n'est payé tant que le montant cumulatif des travaux exécutés ne correspond pas à un pourcentage égal ou supérieur à 25 % des travaux stipulés au contrat.

Ce montant forfaitaire ne doit pas dépasser 6 % du montant total de la soumission.

POSTE A-2 Défrichage et essouchement

L'Entrepreneur soumet un prix forfaitaire pour le défrichage et essouchement.



Les coûts relatifs à ces travaux incluent la fourniture de la main-d'œuvre, de la machinerie nécessaire, de l'outillage et des matériaux nécessaires au débroussaillage, à l'abattage d'arbres lorsque requis, tous diamètres, à l'essouchage lorsque requis, à la disposition des rebuts, à la préparation de la surface, au déblai et au nivellement sommaire, à la stabilisation du terrain, au nettoyage incluant le transport des matériaux excédentaires, déblais, souches hors du site, ainsi que tout élément nécessaire à la réalisation de ces travaux le tout, tel que décrit aux documents contractuels.

Le défrichement et l'essouchement doivent être réalisés le long du tracé de la nouvelle clôture pour cervidé, autours des ponceaux à rallonger, le long de la piste kilo à dévier, le tout tel qu'indiqués aux plans et devis et partout où il est nécessaire de défricher et essoucher pour la réalisation des travaux du présent projet conformément aux documents contractuels.

SECTION B BARRIÈRE MOTORISÉE LEVANTE ET REPLACEMENT DE CLÔTURE (PHASE 1B)

POSTE B-1 Organisation de chantier

L'Entrepreneur soumet un prix forfaitaire pour la phase 1B.

Voir le poste A-1.



POSTE B-2 Installation de la barrière motorisée levante avec toutes ses composantes

L'Entrepreneur soumet un prix forfaitaire pour l'installation de la barrière motorisée levante avec toutes ses composantes.

Le prix inclut la fourniture et l'installation de la barrière motorisée levante et de tous les équipements requis sans exceptions, selon leurs exigences respectives, ainsi que toutes ses composantes, incluant tous les travaux nécessaires au passage des fils électriques, les conduits, le branchement électrique, les traits de scie, l'excavation, les remblais nécessaires avec différents types de matériaux granulaires, l'épandage de terre végétale, la tourbe, le rapiéçage de l'enrobé bitumineux, le scellant entre la dalle de béton et l'enrobé bitumineux, la reconstruction des bordures en béton ayant dues être démolies aux fins d'installation de la barrière motorisée, la reconstruction de la chaussée et de sa structure tel qu'indiqués sur les plans et devis, les bases de béton, **la fourniture et l'installation des écriteaux exigés** ainsi que tout autre travail nécessaire à l'installation complète et fonctionnelle, à la satisfaction du Représentant du Ministère.

POSTE B-3 Enlèvement et disposition de clôtures existantes

L'Entrepreneur soumet un prix au mètre linéaire pour l'ensemble des frais relatifs à l'enlèvement et à la disposition des ouvrages existants. Sauf indication contraire, ils comprennent l'enlèvement, le chargement, le transport et la disposition de clôtures métalliques non réutilisées dans le présent projet, des bases de béton et de tous les accessoires enlevés non remis en

place, le remblayage et la compaction des excavations avec un remblai de classe « B » densifié à 92 % du Proctor modifié.

Le prix comprend le démantèlement des panneaux fixés aux clôtures métalliques, leur nettoyage, leur remisage temporaire ainsi que tous les autres frais occasionnés par ces travaux et toutes dépenses incidentes.

Il est possible que la quantité réelle varie légèrement avec celle inscrite au bordereau.

POSTE B-4 Membrane géotextile

L'Entrepreneur fournit un prix au mètre carré, qui comprend la fourniture de la main-d'œuvre, des matériaux, de la machinerie et de l'outillage nécessaire à la mise en place d'un géotextile en zone instable, lorsque recommandée par le Maître d'œuvre.

POSTE B-5 Clôture pour cervidés (grillage à gibier) à maille nouées haute résistance de 3,2 mètres de hauteur

L'Entrepreneur soumet un prix au mètre linéaire de clôture pour cervidés (grillage à gibier) à maille nouées haute résistance de 3,2 mètres de hauteur.

Le prix comprend les frais relatifs à la confection des plans d'atelier, la fourniture, la manutention, la pose de tous les matériaux et accessoires ainsi que tous les raccordements avec l'existant, le prémarquage des « Sonotubes », l'excavation (forages des bases des poteaux de clôture), la fourniture et la mise en place des « Sonotubes » jusqu'au fond des forages, la fourniture, la mise en place, la densification et la finition du béton dans les « Sonotubes », la fourniture et la mise en place des tuyaux centrés dans les « Sonotubes » jusqu'au fond des trous de forage et la finition du béton, l'enlèvement et la disposition du dernier 50 mm de « Sonotube », le remblayage et le nivellement des surfaces avoisinantes, la fourniture, l'installation et la pose de la clôture, incluant les traverses, les contreventements, les bavolets, les fils tendeurs, les capuchons, les entretoises, les attaches, les brides, barres de tension, le grillage à gibier, les écriteaux requis etc. pour une installation complète, la protection des éléments existants, ainsi que les retouches à l'aide de peinture riche en zinc ou un équivalent et la réparation des surfaces endommagées, le tout tel qu'illustré aux plans.

Le prix comprend également la remise en place des panneaux de signalisation démantelés avec de nouvelles attaches à la fin de chacune des phases des travaux, ainsi que tous les autres frais occasionnés par ces travaux et toutes dépenses incidentes.

Le prix soumis doit aussi considérer que la réalisation des travaux peut se faire dans des conditions hivernales et que l'aire de travail doit être déneigée. Aussi l'installation des « sonotubes » peut être plus ardue et, de plus, le béton frais doit être protégé du gel avec un isolant répondant à l'exigence environnementale.

Il est possible que la quantité réelle varie légèrement avec celle inscrite au bordereau. La quantité réelle devra être déterminée par l'Entrepreneur au chantier selon la réalité du terrain.

POSTE B-6 Installation de fil barbelé sur bavolets à 45°

L'Entrepreneur soumet un prix au mètre linéaire pour l'installation de fil barbelé sur bavolets à 45°.

Le prix comprend l'achat, la fourniture et la pose des éléments requis, incluant les frais de fourniture et d'installation des supports pour fil barbelé (bavolets) et du fil barbelé, ainsi que toute dépense incidente.

Il est possible que les longueurs varient légèrement avec celles inscrites au bordereau.

POSTE B-7 Supplément pour la mise en place d'un poteau d'acier dans un sol organique ou de faible portance (prévisionnel)

L'Entrepreneur soumet un prix à l'unité pour le supplément pour la mise en place d'un poteau d'acier dans un sol organique ou de faible portance.

Le prix représente le supplément de coût occasionné par ces conditions de mise en place comparativement à la mise en place d'un poteau dans un sol meuble et non organique. Le prix soumis doit inclure le supplément de coût pour la fourniture de la main-d'œuvre, de la machinerie, de l'outillage et des matériaux nécessaires à la mise en place des poteaux suivant les détails montrés aux plans.

Avant d'entreprendre l'installation de poteaux dans l'une ou l'autre de ces situations où un supplément s'applique, le Représentant du Ministère doit constater l'état du sol aux endroits concernés et donner son approbation. Aucun de ces suppléments ne sera payé à l'Entrepreneur si le Représentant du Ministère constate en cours de travaux ou après, que les suppléments ne sont pas justifiés.

POSTE B-8 Supplément pour la mise en place d'un poteau d'acier dans le roc (prévisionnel)

L'Entrepreneur soumet un prix à l'unité pour le supplément pour la mise en place d'un poteau d'acier dans le roc.

Le prix représente le supplément de coût occasionné par ces conditions de mise en place comparativement à la mise en place d'un poteau dans un sol meuble et non organique. Le prix soumis doit inclure le supplément de coût pour la fourniture de la main-d'œuvre, de la machinerie, de l'outillage et des matériaux nécessaires à la mise en place des poteaux suivant les détails montrés aux plans.

Avant d'entreprendre l'installation de poteaux dans l'une ou l'autre de ces situations où un supplément s'applique, le Représentant du Ministère doit constater l'état du sol aux endroits concernés et donner son approbation. Aucun de ces suppléments ne sera payé à l'Entrepreneur si le Représentant du Ministère constate en cours de travaux ou après, que les suppléments ne sont pas justifiés.

POSTE B-9 Supplément pour la mise en place d'un poteau d'acier par excavation, sol de cailloux ou de blocs denses (prévisionnel)

L'Entrepreneur soumet un prix à l'unité pour le supplément pour la mise en place d'un poteau d'acier par excavation, sol de cailloux ou de blocs denses.

Le prix représente le supplément de coût occasionné par ces conditions de mise en place comparativement à la mise en place d'un poteau dans un sol meuble et non organique. Le prix soumis doit inclure le supplément de coût pour la fourniture de la main-d'œuvre, de la machinerie, de l'outillage et des matériaux nécessaires à la mise en place des poteaux suivant les détails montrés aux plans.

Avant d'entreprendre l'installation de poteaux dans l'une ou l'autre de ces situations où un supplément s'applique, le Représentant du Ministère doit constater l'état du sol aux endroits concernés et donner son approbation. Aucun de ces suppléments ne sera payé à l'Entrepreneur si le Représentant du Ministère constate en cours de travaux ou après, que les suppléments ne sont pas justifiés.

SECTION C PONCEAUX ET PISTE KILO (PHASE 2)

POSTE C-1 Organisation de chantier

L'Entrepreneur soumet un prix forfaitaire pour la phase 2.

Voir le poste A-1.

POSTE C-2 Enlèvement et disposition de clôtures existantes

Voir le poste B-3.

POSTE C-3 Rallonge de ponceau, PEHD 600 mm dia. R320 Kpa min. (int. lisse)

L'Entrepreneur soumet un prix au mètre linéaire pour la rallonge de ponceau, PEHD 600 mm dia. R320 Kpa min. (int. lisse).

Le prix soumis inclut la fourniture de la main-d'œuvre, des matériaux, des équipements requis, l'excavation, l'enrobage, les frais reliés au raccordement avec le ponceau existant avec les accessoires appropriés, dans les règles de l'art, la réfection des talus et toute dépense incidente.

Lorsque l'enlèvement et la récupération d'un ponceau existant sont nécessaires, les coûts reliés à cette opération sont inclus dans le prix unitaire du ponceau neuf.

Le Représentant du Ministère peut autoriser l'usage de granulats de béton concassé calibre 112 lorsqu'il y en a de disponible, sauf pour l'enrobage du ponceau, afin de finaliser le remblai du chemin jusqu'à la ligne de MG 56.

Il est possible que la quantité réelle varie légèrement avec celle inscrite au bordereau. La quantité réelle devra être déterminée par l'Entrepreneur au chantier selon la réalité du terrain.

POSTE C-4 Rallonge de ponceau, TBA 600 mm dia. Classe III

L'Entrepreneur soumet un prix au mètre linéaire pour la rallonge de ponceau, TBA 600 mm dia. Classe III.

Le prix soumis inclut la fourniture de la main-d'œuvre, des matériaux, des équipements requis, l'excavation, l'enrobement, les frais reliés au raccordement avec le ponceau existant avec les accessoires appropriés, dans les règles de l'art, la réfection des talus et toute dépense incidente.

Lorsque l'enlèvement et la récupération d'un ponceau existant sont nécessaires, les coûts reliés à cette opération sont inclus dans le prix unitaire du ponceau neuf.

Le Représentant du Ministère peut autoriser l'usage de granulats de béton concassé calibre 112 lorsqu'il y en a de disponible, sauf pour l'enrobage du ponceau, afin de finaliser le remblai du chemin jusqu'à la ligne de MG 56.

Il est possible que la quantité réelle varie légèrement avec celle inscrite au bordereau. La quantité réelle devra être déterminée par l'Entrepreneur au chantier selon la réalité du terrain.

POSTE C-5 Rallonge de ponceau, TBA 900 mm dia. Classe III

L'Entrepreneur soumet un prix au mètre linéaire pour la rallonge de ponceau, TBA 900 mm dia. Classe III.

Le prix soumis inclut la fourniture de la main-d'œuvre, des matériaux, des équipements requis, l'excavation, l'enrobement, les frais reliés au raccordement avec le ponceau existant avec les accessoires appropriés, dans les règles de l'art, la réfection des talus et toute dépense incidente.

Lorsque l'enlèvement et la récupération d'un ponceau existant sont nécessaires, les coûts reliés à cette opération sont inclus dans le prix unitaire du ponceau neuf.

Le Représentant du Ministère peut autoriser l'usage de granulats de béton concassé calibre 112 lorsqu'il y en a de disponible, sauf pour l'enrobage du ponceau, afin de finaliser le remblai du chemin jusqu'à la ligne de MG 56.

Il est possible que la quantité réelle varie légèrement avec celle inscrite au bordereau. La quantité réelle devra être déterminée par l'Entrepreneur au chantier selon la réalité du terrain.

POSTE C-6 Grille d'extrémité pour ponceau

L'Entrepreneur soumet un prix à l'unité pour la grille d'extrémité pour ponceau.

Le prix soumis inclut la prise de toutes les mesures nécessaires sur le terrain, la fourniture d'un plan d'atelier détaillé pour chacun des types de grille, l'enlèvement et la disposition de la grille existante si requis, la fourniture et l'installation des grilles d'extrémité de ponceaux ainsi que de toutes leurs composantes selon les spécifications du devis et des plans et toute dépense incidente.

POSTE C-7 Clôtures pour cervidés sur glissière de béton de type New-Jersey

L'Entrepreneur soumet un prix forfaitaire pour la clôture pour cervidés sur glissière de béton de type New-Jersey.

Le prix comprend la fourniture de tous les accessoires et les matériaux requis pour la réalisation de cet ouvrage, incluant les glissières en béton de type New-Jersey ainsi que la clôture pour cervidés (grillage à gibier) à maille nouées haute résistance, la main-d'œuvre, l'installation tel qu'indiqués aux plans et devis et toutes dépenses incidentes.

POSTE C-8 Déviation de la piste Kilo (Élargissement de la piste)

L'Entrepreneur soumet un prix forfaitaire pour la déviation de l'axe de la piste Kilo (élargissement du chemin d'entretien Kilo).

Le prix doit inclure le nivelage, la réfection des talus, le déplacement du chemin selon les plans incluant le profilage du chemin, les matériaux de sous-fondation et les matériaux de fondation MG 56 d'une épaisseur de 300 mm après tassement, les travaux nécessaires au bon drainage tel que la relocalisation de fossé, la terre végétale à épandre dans les nouveaux talus et l'ensemencement de type H-1 et toute dépense incidente.

POSTE C-9 Grillage supplémentaire, clôture à mailles nouées haute résistance (clôture pour cervidés)

L'Entrepreneur soumet un prix au mètre carré pour le grillage supplémentaire, clôture à mailles nouées haute résistance (clôture à gibier).

Le prix doit inclure la fourniture de la main-d'œuvre, de la machinerie, de l'outillage et des matériaux nécessaires à la mise en place des quantités supplémentaires de grillage incluant le grillage, les attaches d'aluminium et le renforcement à la base.