

Cet addenda fait partie intégrante des documents contractuels. Tous les renseignements inclus dans cet addenda ont préséance sur les informations émises antérieurement.

## 1 SECTION 31 00 00 – CIVIL GÉNÉRALITÉS

1.1 L'article 1.6 Recommandations géotechniques est modifié comme suit :

.1 Dans le cadre de ce projet, aucune étude géotechnique complète n'est disponible. Les rapports pour les forages réalisés au droit de chacun des ponceaux sont joints en annexe au présent document. ~~Les sols en place ont été présumé compétents.~~ Ci-joint se trouvent également des recommandations préliminaires sur les sols en place. Il sera nécessaire d'ajuster les méthodes de travail et matériaux utilisés selon les conditions rencontrées sur le site afin de mettre en œuvre les matériaux et les divers éléments de l'ouvrage conformément aux normes applicables.

## 2 SECTION 01 11 00 – SOMMAIRE DES TRAVAUX

2.1 L'article 1.3 Travaux visés par les documents contractuels est modifié comme suit :

.1 Les ouvrages de soutènement temporaires, dont l'étalement de ~~six (6)~~ quatre (4) ponts;

## 3 SECTION 01 14 00 – RESTRICTIONS VISANT LES TRAVAUX

3.1 L'article 1.7 Étalement des ponts est modifié comme suit :

.1 Pour accéder à la zone des travaux sur le sentier n° 3, il y a ~~six (6)~~ quatre (4) ponts à traverser et à étayer. La description sommaire des ponts est présentée en annexe de la présente section.

## 4 SECTION 01 33 00 – DOCUMENTS ET ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE

4.1 L'article 1.3 Plans d'ouvrages provisoires est modifié comme suit :

.1 L'étalement de ~~six (6)~~ quatre (4) ponts en sentier ;

## 5 PLANS

5.1 Remplacement des ponceaux S3\_650ABC par les ponceaux S3\_0650 et S3\_0655

Milieux humides - Type 2, contrairement à ce qui est indiqué au plan :

.1 L'extrémité amont des ponceaux est saillante. L'extrémité aval est biseautée.

5.2 Remplacement du ponceau S3\_1220

Habitat du poisson - Type 1, contrairement à ce qui est indiqué au plan :

- .1 L'extrémité amont des ponceaux est saillante. L'extrémité aval est biseautée.

5.3 Remplacement du ponceau S3\_1232

Habitat du poisson - Type 1, contrairement à ce qui est indiqué au plan :

- .1 Les deux extrémités du ponceau sont biseautées.

Préparé par : \_\_\_\_\_

**Benoît Yvon, ing.**  
**Chargé de projet**

**RECOMMANDATIONS  
 GÉOTECHNIQUES  
 PRÉLIMINAIRES**

Ponceau	Diamètre B (mm)	Profondeur d'enfouissement minimal (m)	Conditions de sols au niveau de l'assise/radier du ponceau	Résistance géotechnique (kPa)	
				Ultime pondéré (ÉLU)	service (ÉLS) nette
S3_0620	750	1,4	Dépôt naturel silo-sableux avec un peu d'argile, lâche (ép. 1,2 m) suivi d'un dépôt argileux ferme à raide	200	150
S3_0630	750	1,4	Dépôt naturel silto-sableux avec un peu d'argile, lâche	200	150
S3_0650 (3)	1200	2,0	Dépôt sablo-graveleux compact (ép. 0,5m), suivi d'un dépôt silto-sableux	280	250
S3_0670	900	1,6	Dépôt naturel sablo-silteux très lâche, incluant excavation des sols organiques et suivi d'un dépôt sablo-graveleux dense	200	160
S3_0690	525	1,3	Dépôt naturel silto-sableux lâche à sablo-silteux et graveleux, incluant excavation des sols organiques	200	180
S3_1020	1400	2,0	Dépôt naturel gravelo-sableux dense (ép. 0,3m) suivi du roc	280	250
S3_1060	900	1,5	Dépôt naturel sablo-graveleux, très dense, incluant excavation des sols organiques	200	180
S3_1090	450	1,0	Remblai structural de substitution de remblais instables, d'une épaisseur de 0,5m, érigé sur le dépôt naturel sablo-silteux dense	120	100
S3_1097	450	1,0	Dépôt naturel de sable avec un peu de silt et de gravier, compact	120	100
S3_1210	900	1,5	Remblai structural de substitution de sols organiques, d'une épaisseur de 0,5m, érigé sur le dépôt argileux	120	60
S3_1215	525	1,0	Remblai structural de substitution de sols organiques, d'une épaisseur de 1m, érigé sur le dépôt argileux	150	60
S3_1220	1200	2,0	Dépôt naturel argileux de consistance apparente ferme	90	80
S3_1230	900	1,5	Dépôt naturel argileux de consistance apparente ferme	90	80
S3_1232	900	1,5	Dépôt naturel argileux de consistance apparente ferme	90	80

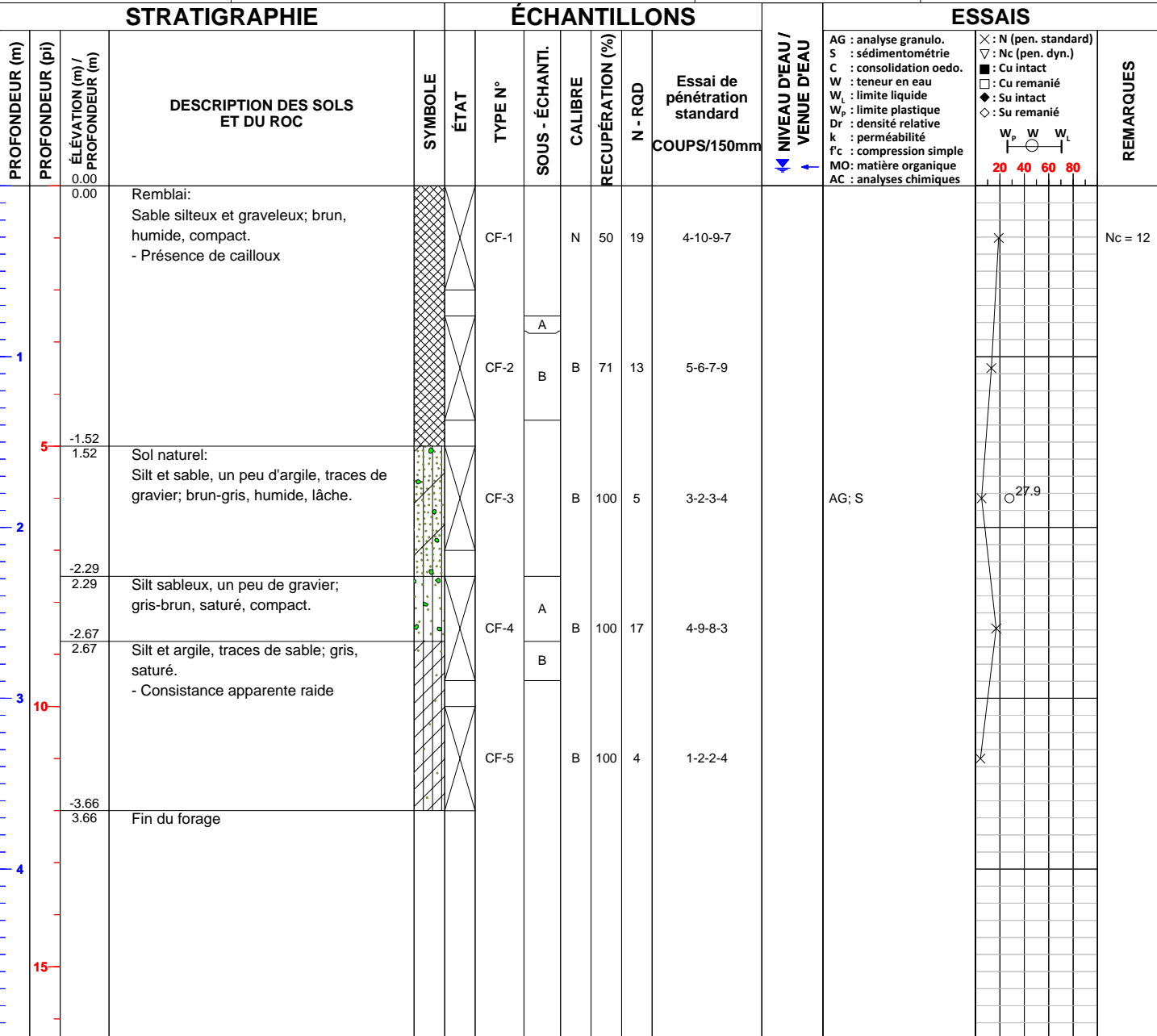
De façon générale, la profondeur minimale indiquée dans ce tableau (profondeur du radier) considère le diamètre de chaque ponceau dessus duquel on ajouterait un remblai d'une épaisseur minimale de 600mm. Si un remblai de 450mm est considéré, les valeurs de capacité portante sont toujours valables.

Au droit de certains ponceaux, il faut enlever les sols organiques, remblais instables et ériger au besoin un remblai structural à partir du dépôt naturel.

Projet: Remplacement de 30 ponceaux, sentiers S3, S7 et S9, Parc de la Mauricie No. projet: 158170069-300.101 Client: Parcs Canada Site: Parc national de la Mauricie Figure:	Localisation : Sentier S3 chainage 6 + 200 m X : Y : Type de sondage : Forage à percussion Équipement : CME 55 Tubage : mm Carottier : mm	Sondage : F18-S3-0620 Page : 1 de 1 Date de début : 2018-07-11 Inspecteur : Simon Marchand-Dugré Profondeur : 3.66 m Élévation : m
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

TYPE D'ÉCHANTILLON	TERMINOLOGIE QUALITATIVE	TERMINOLOGIE QUANTITATIVE	SYMBOLES	NAPPE PHRÉATIQUE						
CF Cuillère fendue CFC Échantillonnage continu CD Carottier à diamants TA Tarière TM Tube à parois minces TS Tube shelby MA Échantillon manuel	Argile < 0,002 mm Silt 0,002 - 0,08 mm Sable 0,08 - 5 mm Gravier 5 - 80 mm Cailloux 80 - 200 mm Blocs > 200 mm	Traces < 10 % Un peu 10 - 20 % Adjectif (...eux) et (ex: et gravier) 20 - 35 % mot principal Fraction dominante > 35 %	N Indice de pénétration standard (ASTM D 1586) Nc Indice de pénétration au cône (BNQ 2501-145) RQD Indice de la qualité du roc (%)	<table border="1"> <tr> <th>Date</th> <th>Profondeur</th> </tr> <tr> <td>Lecture 1</td> <td>m</td> </tr> <tr> <td>Lecture 2</td> <td>m</td> </tr> </table> Remarques :	Date	Profondeur	Lecture 1	m	Lecture 2	m
Date	Profondeur									
Lecture 1	m									
Lecture 2	m									

ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON	CARACTÉRISTIQUES MÉCANIQUES DES SOLS	INDICE DE QUALITÉ DU ROC	ESPACEMENT DES DISCONTINUITÉS
☒ Remanié ▨ Intact (tube à parois minces) ■ Perdu ◻ Carotté (forage au diamant)	COMPACTITÉ Très lâche 0 - 4 Lâche 4 - 10 Compacte 10 - 30 Dense 30 - 50 Très dense > 50	INDICE "N" Très molle < 12 Molle 12 - 25 Ferme 25 - 50 Raide 50 - 100 Très raide 100 - 200 Dure > 200	QUALIFICATIF RQD Très mauvaise < 25 % Mauvaise 25 - 50 % Moyenne 50 - 75 % Bonne 75 - 90 % Excellente 90 - 100 %



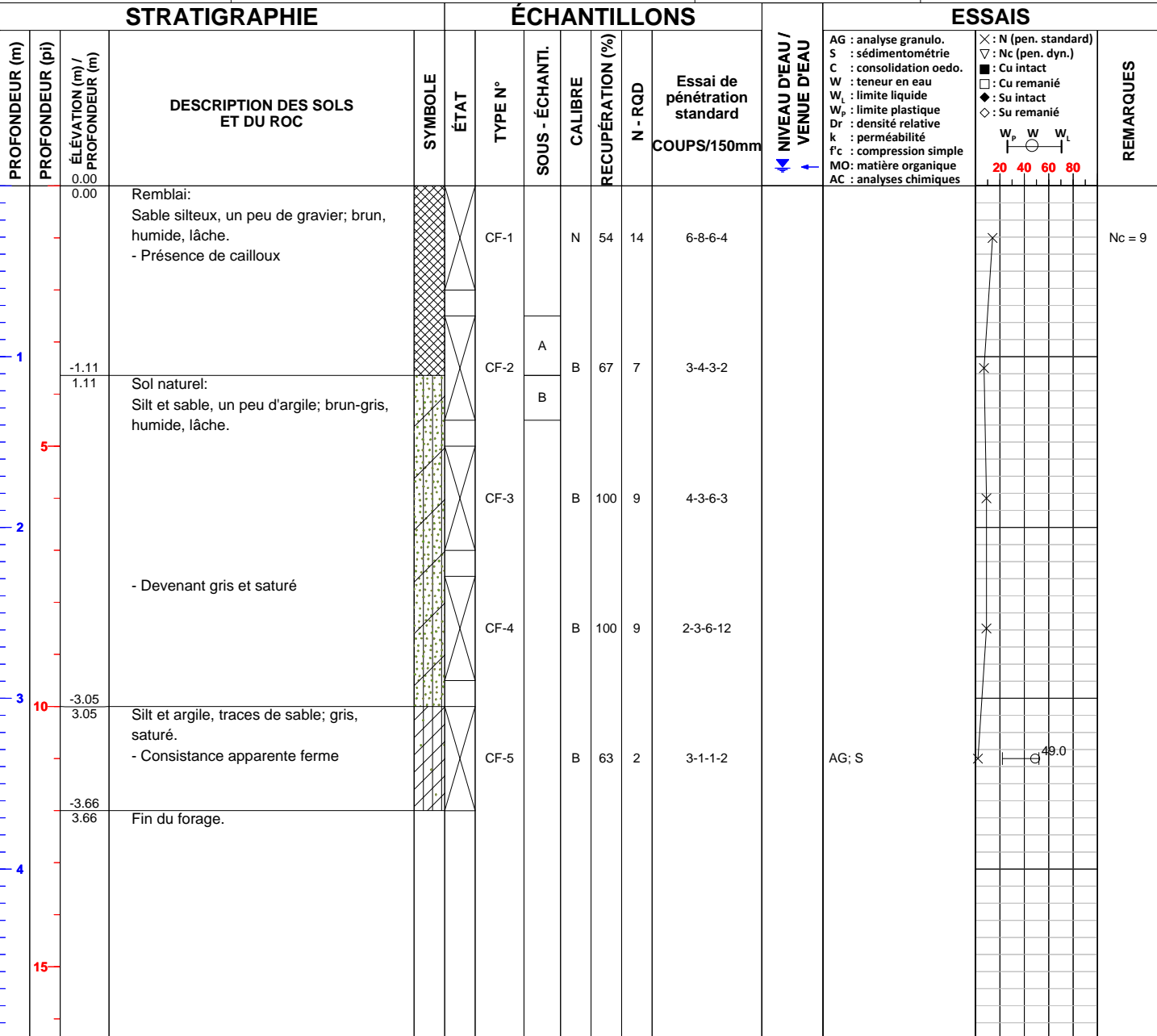
Remarques générales: Nc : Indice de pénétration corrigé.

Vérfié par : Bertin Godé, ing.  
Date : 2018-07-31

Projet: Remplacement de 30 ponceaux, sentiers S3, S7 et S9, Parc de la Mauricie No. projet: 158170069-300.101 Client: Parcs Canada Site: Parc national de la Mauricie Figure:	Localisation : Sentier S3 chainage 6 + 300 m X : Y : Type de sondage : Forage à percussion Équipement : CME 55 Tubage : mm Carottier : mm	Sondage : F18-S3-0630 Page : 1 de 1 Date de début : 2018-07-11 Inspecteur : Simon Marchand-Dugré Profondeur : 3.66 m Élévation : m
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

TYPE D'ÉCHANTILLON	TERMINOLOGIE QUALITATIVE	TERMINOLOGIE QUANTITATIVE	SYMBOLES	NAPPE PHRÉATIQUE						
CF Cuillère fendue CFC Échantillonnage continu CD Carottier à diamants TA Tarière TM Tube à parois minces TS Tube shelby MA Échantillon manuel	Argile < 0,002 mm Silt 0,002 - 0,08 mm Sable 0,08 - 5 mm Gravier 5 - 80 mm Cailloux 80 - 200 mm Blocs > 200 mm	Traces < 10 % Un peu 10 - 20 % Adjectif (...eux) et (ex: et gravier) 20 - 35 % mot principal Fraction dominante > 35 %	N Indice de pénétration standard (ASTM D 1586) Nc Indice de pénétration au cône (BNQ 2501-145) RQD Indice de la qualité du roc (%)	<table border="1"> <tr> <th>Date</th> <th>Profondeur</th> </tr> <tr> <td>Lecture 1</td> <td>m</td> </tr> <tr> <td>Lecture 2</td> <td>m</td> </tr> </table> Remarques :	Date	Profondeur	Lecture 1	m	Lecture 2	m
Date	Profondeur									
Lecture 1	m									
Lecture 2	m									

ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON	CARACTÉRISTIQUES MÉCANIQUES DES SOLS	INDICE DE QUALITÉ DU ROC	ESPACEMENT DES DISCONTINUITÉS
Remanié Intact (tube à parois minces) Perdu Carotté (forage au diamant)	COMPACTITÉ Très lâche Lâche Compacte Dense Très dense	INDICE "N" 0 - 4 4 - 10 10 - 30 30 - 50 > 50 CONSISTANCE Très molle Molle Ferme Raide Très raide Dure Cu OU Su (kPa) < 12 12 - 25 25 - 50 50 - 100 100 - 200 > 200	QUALIFICATIF Très mauvaise Mauvaise Moyenne Bonne Excellente RQD < 25 % 25 - 50 % 50 - 75 % 75 - 90 % 90 - 100 % Trés serré < 20 mm Serré 20 - 60 mm Rapproché 60 - 200 mm Moyennement espacé 200 - 600 mm Espacé 600 - 2000 mm Très espacé 2000 - 6000 mm Éloigné > 6000 mm



Remarques générales: Nc : Indice de pénétration corrigé.	Vérfié par : Bertin Godé, ing. Date : 2018-07-31
----------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------

Projet: Remplacement de 30 ponceaux, sentiers S3, S7 et S9, Parc de la Mauricie No. projet: 158170069-300.101 Client: Parcs Canada Site: Parc national de la Mauricie Figure:	Localisation : Sentier S3 chainage 6 + 500 m X : Y : Type de sondage : Forage à percussion Équipement : Trebor GT8 Tubage : mm Carottier : mm	Sondage : F18-S3-0650-1 Page : 1 de 1 Date de début : 2018-07-05 Inspecteur : Bertin Godé, ing. Profondeur : 2.57 m Élévation : m
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

TYPE D'ÉCHANTILLON	TERMINOLOGIE QUALITATIVE	TERMINOLOGIE QUANTITATIVE	SYMBOLES	NAPPE PHRÉATIQUE						
CF Cuillère fendue CFC Échantillonnage continu CD Carottier à diamants TA Tarière TM Tube à parois minces TS Tube shelby MA Échantillon manuel	Argile < 0,002 mm Silt 0,002 - 0,08 mm Sable 0,08 - 5 mm Gravier 5 - 80 mm Cailloux 80 - 200 mm Blocs > 200 mm	Traces < 10 % Un peu 10 - 20 % Adjectif (...eux) et (ex: et gravier) > 35 % mot principal Fraction dominante	N Indice de pénétration standard (ASTM D 1586) Nc Indice de pénétration au cône (BNQ 2501-145) RQD Indice de la qualité du roc (%)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Date</th> <th>Profondeur</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Lecture 1</td> <td>m</td> </tr> <tr> <td>Lecture 2</td> <td>m</td> </tr> </tbody> </table> Remarques :	Date	Profondeur	Lecture 1	m	Lecture 2	m
Date	Profondeur									
Lecture 1	m									
Lecture 2	m									





ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON	CARACTÉRISTIQUES MÉCANIQUES DES SOLS	INDICE DE QUALITÉ DU ROC	ESPACEMENT DES DISCONTINUITÉS
Remanié Intact (tube à parois minces) Perdu Carotté (forage au diamant)	COMPACTITÉ Très lâche 0 - 4 Lâche 4 - 10 Compacte 10 - 30 Dense 30 - 50 Très dense > 50	CONSISTANCE Très molle < 12 Molle 12 - 25 Ferme 25 - 50 Raide 50 - 100 Très raide 100 - 200 Dure > 200	QUALIFICATIF RQD Très mauvaise < 25 % Mauvaise 25 - 50 % Moyenne 50 - 75 % Bonne 75 - 90 % Excellente 90 - 100 %

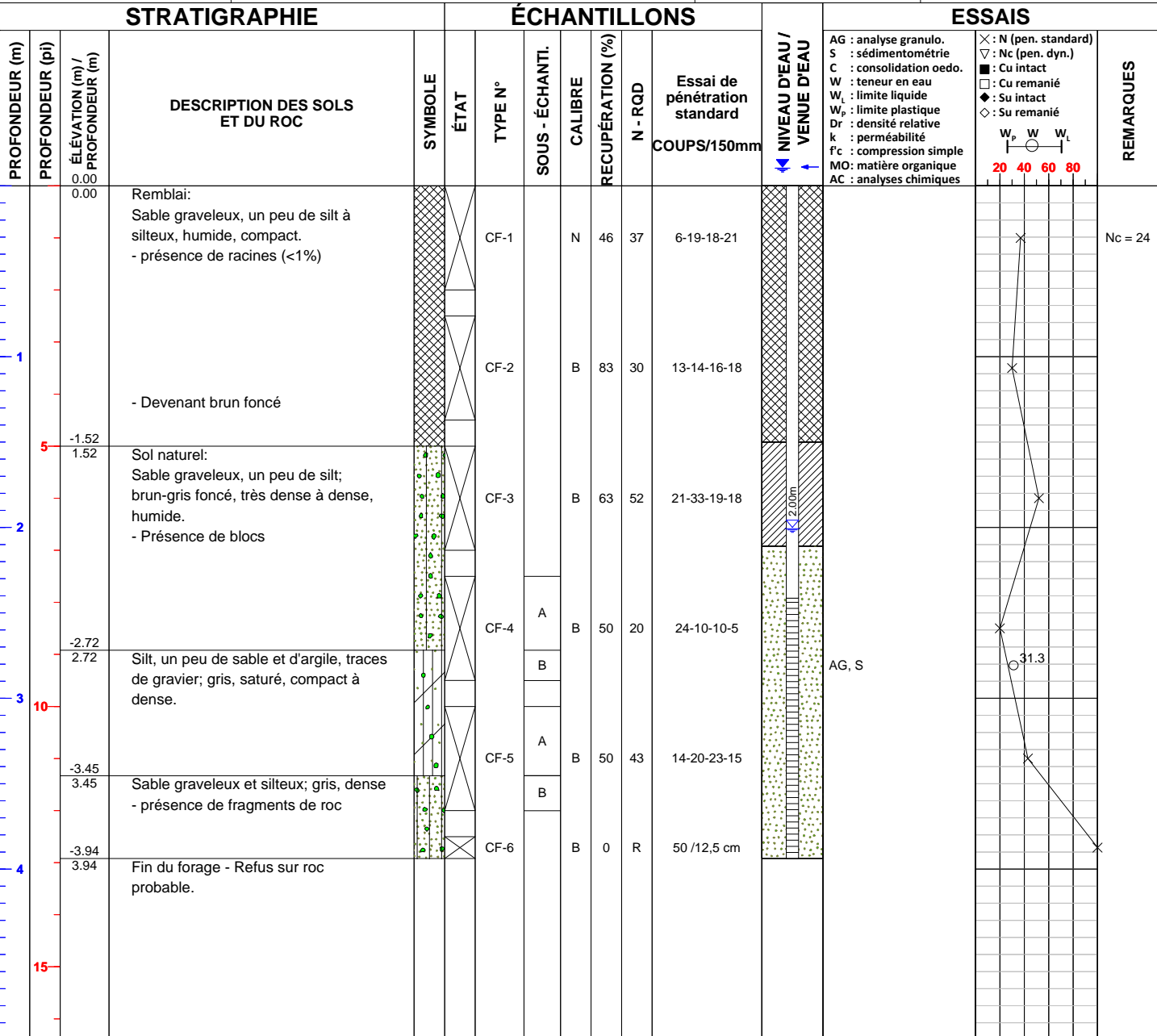
STRATIGRAPHIE				ÉCHANTILLONS					NIVEAU D'EAU / VENUE D'EAU		ESSAIS		REMARQUES	
PROFONDEUR (m)	PROFONDEUR (pi)	ÉLÉVATION (m) / PROFONDEUR (m)	DESCRIPTION DES SOLS ET DU ROC	SYMBOLE	ÉTAT	TYPE N°	SOUS - ÉCHANTI.	CALIBRE	RECUPÉRATION (%)	N - RQD	Essai de pénétration standard COUPS/150mm	Niveau d'eau / Venue d'eau		Essais
		0.00	Remblai: Sable graveleux, un peu de silt; gris-brun, compact			CF-1	N	58	19	10-11-8-6				
		-0.76 / 0.76	Sable fin, un peu de silt; brun, lâche, humide.			CF-2	A	B	41	4	1-2-2-7			
		-1.22 / 1.22	Sol organique				B							
		-1.45 / 1.45	Sol naturel: Sable graveleux, un peu de silt; gris-brun, dense, humide. - Présence de fragments de bloc.			CF-3	B	50	30	7-14-16-36		AG		
		-2.57 / 2.57	- Devenant saturé			CF-4	B	64	R	18-50 / 12,5 cm				
			Fin du forage - Refus sur bloc											

Remarques générales: Nc : Indice de pénétration corrigé. Présence de 3 ponceaux (A,B et C)	Vérifié par : Bertin Godé, ing. Date : 2018-07-31
-----------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------

Projet: Remplacement de 30 ponceaux, sentiers S3, S7 et S9, Parc de la Mauricie No. projet: 158170069-300.101 Client: Parcs Canada Site: Parc national de la Mauricie Figure:	Localisation : Sentier S3 chainage 6 +500 m X : Y : Type de sondage : Forage à percussion Équipement : Trebor GT8 Tubage : mm Carottier : mm	Sondage : F18-S3-0650-2 Page : 1 de 1 Date de début : 2018-07-05 Inspecteur : Bertin Godé, ing. Profondeur : 3.94 m Élévation : m
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<b>TYPE D'ÉCHANTILLON</b> CF Cuillère fendue CFC Échantillonnage continu CD Carottier à diamants TA Tarière TM Tube à parois minces TS Tube shelby MA Échantillon manuel	<b>TERMINOLOGIE QUALITATIVE</b> Argile < 0,002 mm Silt 0,002 - 0,08 mm Sable 0,08 - 5 mm Gravier 5 - 80 mm Cailloux 80 - 200 mm Blocs > 200 mm	<b>TERMINOLOGIE QUANTITATIVE</b> Traces < 10 % Un peu 10 - 20 % Adjectif (...eux) et (ex: et gravier) 20 - 35 % mot principal Fraction dominante > 35 %	<b>SYMBOLES</b> N Indice de pénétration standard (ASTM D 1586) Nc Indice de pénétration au cône (BNQ 2501-145) RQD Indice de la qualité du roc (%)	<b>NAPPE PHRÉATIQUE</b> <table border="1"> <tr> <th></th> <th>Date</th> <th>Profondeur</th> </tr> <tr> <td>Lecture 1</td> <td>2017-07-11</td> <td>2.00m</td> </tr> <tr> <td>Lecture 2</td> <td></td> <td>m</td> </tr> </table> Remarques :		Date	Profondeur	Lecture 1	2017-07-11	2.00m	Lecture 2		m
	Date	Profondeur											
Lecture 1	2017-07-11	2.00m											
Lecture 2		m											

<b>ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON</b>  Remanié  Intact (tube à parois minces)  Perdu  Carotté (forage au diamant)	<b>CARACTÉRISTIQUES MÉCANIQUES DES SOLS</b> <table border="1"> <tr> <th>COMPACTITÉ</th> <th>INDICE "N"</th> <th>CONSISTANCE</th> <th>Cu OU Su (kPa)</th> </tr> <tr> <td>Très lâche</td> <td>0 - 4</td> <td>Très molle</td> <td>&lt; 12</td> </tr> <tr> <td>Lâche</td> <td>4 - 10</td> <td>Molle</td> <td>12 - 25</td> </tr> <tr> <td>Compacte</td> <td>10 - 30</td> <td>Ferme</td> <td>25 - 50</td> </tr> <tr> <td>Dense</td> <td>30 - 50</td> <td>Raide</td> <td>50 - 100</td> </tr> <tr> <td>Très dense</td> <td>&gt; 50</td> <td>Très raide</td> <td>100 - 200</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Dure</td> <td>&gt; 200</td> </tr> </table>	COMPACTITÉ	INDICE "N"	CONSISTANCE	Cu OU Su (kPa)	Très lâche	0 - 4	Très molle	< 12	Lâche	4 - 10	Molle	12 - 25	Compacte	10 - 30	Ferme	25 - 50	Dense	30 - 50	Raide	50 - 100	Très dense	> 50	Très raide	100 - 200			Dure	> 200	<b>INDICE DE QUALITÉ DU ROC</b> <table border="1"> <tr> <th>QUALIFICATIF</th> <th>RQD</th> </tr> <tr> <td>Très mauvaise</td> <td>&lt; 25 %</td> </tr> <tr> <td>Mauvaise</td> <td>25 - 50 %</td> </tr> <tr> <td>Moyenne</td> <td>50 - 75 %</td> </tr> <tr> <td>Bonne</td> <td>75 - 90 %</td> </tr> <tr> <td>Excellente</td> <td>90 - 100 %</td> </tr> </table>	QUALIFICATIF	RQD	Très mauvaise	< 25 %	Mauvaise	25 - 50 %	Moyenne	50 - 75 %	Bonne	75 - 90 %	Excellente	90 - 100 %	<b>ESPACEMENT DES DISCONTINUITÉS</b> <table border="1"> <tr> <td>Très serré</td> <td>&lt; 20 mm</td> </tr> <tr> <td>Serré</td> <td>20 - 60 mm</td> </tr> <tr> <td>Rapproché</td> <td>60 - 200 mm</td> </tr> <tr> <td>Moyennement espacé</td> <td>200 - 600 mm</td> </tr> <tr> <td>Espacé</td> <td>600 - 2000 mm</td> </tr> <tr> <td>Très espacé</td> <td>2000 - 6000 mm</td> </tr> <tr> <td>Éloigné</td> <td>&gt; 6000 mm</td> </tr> </table>	Très serré	< 20 mm	Serré	20 - 60 mm	Rapproché	60 - 200 mm	Moyennement espacé	200 - 600 mm	Espacé	600 - 2000 mm	Très espacé	2000 - 6000 mm	Éloigné	> 6000 mm
COMPACTITÉ	INDICE "N"	CONSISTANCE	Cu OU Su (kPa)																																																						
Très lâche	0 - 4	Très molle	< 12																																																						
Lâche	4 - 10	Molle	12 - 25																																																						
Compacte	10 - 30	Ferme	25 - 50																																																						
Dense	30 - 50	Raide	50 - 100																																																						
Très dense	> 50	Très raide	100 - 200																																																						
		Dure	> 200																																																						
QUALIFICATIF	RQD																																																								
Très mauvaise	< 25 %																																																								
Mauvaise	25 - 50 %																																																								
Moyenne	50 - 75 %																																																								
Bonne	75 - 90 %																																																								
Excellente	90 - 100 %																																																								
Très serré	< 20 mm																																																								
Serré	20 - 60 mm																																																								
Rapproché	60 - 200 mm																																																								
Moyennement espacé	200 - 600 mm																																																								
Espacé	600 - 2000 mm																																																								
Très espacé	2000 - 6000 mm																																																								
Éloigné	> 6000 mm																																																								

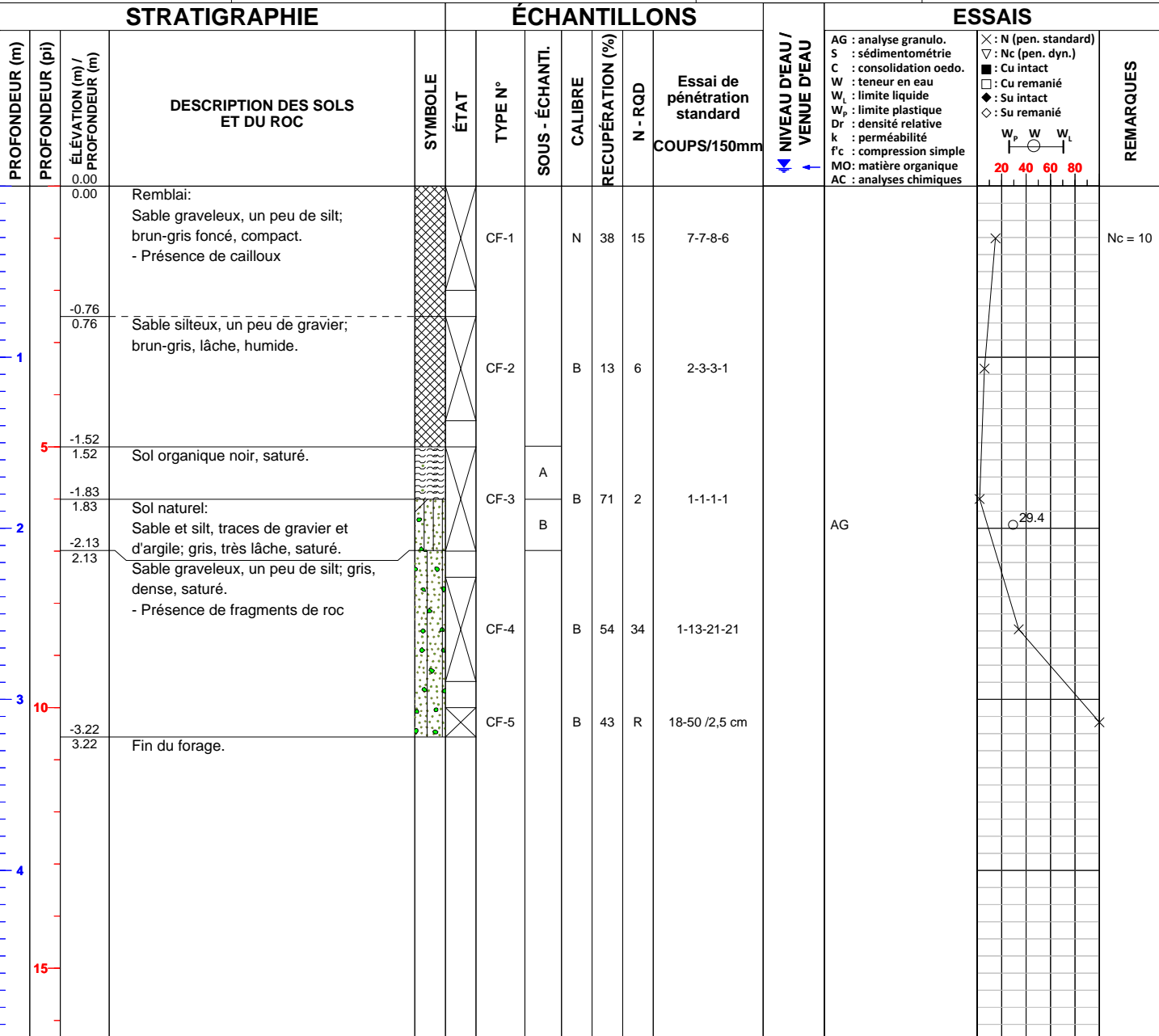


Remarques générales: Nc : Indice de pénétration corrigé.	Vérfié par : Bertin Godé, ing. Date : 2018-07-31
----------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------

Projet: Remplacement de 30 ponceaux, sentiers S3, S7 et S9, Parc de la Mauricie No. projet: 158170069-300.101 Client: Parcs Canada Site: Parc national de la Mauricie Figure:	Localisation : Sentier S3 chainage 6 + 700 m X : Y : Type de sondage : Forage à percussion Équipement : Trebor GT8 Tubage : mm Carottier : mm	Sondage : F18-S3-0670 Page : 1 de 1 Date de début : 2018-07-05 Inspecteur : Simon Marchand-Dugré Profondeur : 3.22 m Élévation : m
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

TYPE D'ÉCHANTILLON	TERMINOLOGIE QUALITATIVE	TERMINOLOGIE QUANTITATIVE	SYMBOLES	NAPPE PHRÉATIQUE						
CF Cuillère fendue CFC Échantillonnage continu CD Carottier à diamants TA Tarière TM Tube à parois minces TS Tube shelly MA Échantillon manuel	Argile < 0,002 mm Silt 0,002 - 0,08 mm Sable 0,08 - 5 mm Gravier 5 - 80 mm Cailloux 80 - 200 mm Blocs > 200 mm	Traces < 10 % Un peu 10 - 20 % Adjectif (...eux) et (ex: et gravier) 20 - 35 % mot principal Fraction dominante > 35 %	N Indice de pénétration standard (ASTM D 1586) Nc Indice de pénétration au cône (BNQ 2501-145) RQD Indice de la qualité du roc (%)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Date</th> <th>Profondeur</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Lecture 1</td> <td>m</td> </tr> <tr> <td>Lecture 2</td> <td>m</td> </tr> </tbody> </table> Remarques :	Date	Profondeur	Lecture 1	m	Lecture 2	m
Date	Profondeur									
Lecture 1	m									
Lecture 2	m									

ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON	CARACTÉRISTIQUES MÉCANIQUES DES SOLS	INDICE DE QUALITÉ DU ROC	ESPACEMENT DES DISCONTINUITÉS
Remanié Intact (tube à parois minces) Perdu Carotté (forage au diamant)	COMPACTITÉ Très lâche 0 - 4 Lâche 4 - 10 Compacte 10 - 30 Dense 30 - 50 Très dense > 50	CONSISTANCE Très molle < 12 Molle 12 - 25 Ferme 25 - 50 Raide 50 - 100 Très raide 100 - 200 Dure > 200	QUALIFICATIF RQD Très mauvaise < 25 % Mauvaise 25 - 50 % Moyenne 50 - 75 % Bonne 75 - 90 % Excellente 90 - 100 %



Remarques générales: Nc : Indice de pénétration corrigé.	Véifié par : Bertin Godé, ing.
	Date : 2018-07-31



Projet: Remplacement de 30 ponceaux, sentiers S3, S7 et S9, Parc de la Mauricie No. projet: 158170069-300.101 Client: Parcs Canada Site: Parc national de la Mauricie Figure:	Localisation : Sentier S3 chainage 6 + 900 m X : Y : Type de sondage : Forage à percussion Équipement : Trebor GT8 Tubage : mm Carottier : mm	Sondage : F18-S3-0690 Page : 1 de 1 Date de début : 2018-07-05 Inspecteur : Bertin Godé, ing. Profondeur : 2.49 m Élévation : m
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

TYPE D'ÉCHANTILLON	TERMINOLOGIE QUALITATIVE	TERMINOLOGIE QUANTITATIVE	SYMBOLES	NAPPE PHRÉATIQUE						
CF Cuillère fendue CFC Échantillonnage continu CD Carottier à diamants TA Tarière TM Tube à parois minces TS Tube shelby MA Échantillon manuel	Argile < 0,002 mm Silt 0,002 - 0,08 mm Sable 0,08 - 5 mm Gravier 5 - 80 mm Cailloux 80 - 200 mm Blocs > 200 mm	Traces < 10 % Un peu 10 - 20 % Adjectif (...eux) et (ex: et gravier) 20 - 35 % mot principal Fraction dominante > 35 %	N Indice de pénétration standard (ASTM D 1586) Nc Indice de pénétration au cône (BNQ 2501-145) RQD Indice de la qualité du roc (%)	<table border="1"> <tr> <th>Date</th> <th>Profondeur</th> </tr> <tr> <td>Lecture 1</td> <td>m</td> </tr> <tr> <td>Lecture 2</td> <td>m</td> </tr> </table> Remarques :	Date	Profondeur	Lecture 1	m	Lecture 2	m
Date	Profondeur									
Lecture 1	m									
Lecture 2	m									

ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON	CARACTÉRISTIQUES MÉCANIQUES DES SOLS	INDICE DE QUALITÉ DU ROC	ESPACEMENT DES DISCONTINUITÉS
☒ Remanié ▨ Intact (tube à parois minces) ■ Perdu ◻ Carotté (forage au diamant)	COMPACTITÉ Très lâche 0 - 4 Lâche 4 - 10 Compacte 10 - 30 Dense 30 - 50 Très dense > 50	INDICE "N" Très molle < 4 Molle 4 - 10 Ferme 10 - 30 Raide 30 - 50 Très raide > 50 CONSISTANCE Très molle < 12 Molle 12 - 25 Ferme 25 - 50 Raide 50 - 100 Très raide 100 - 200 Dure > 200 Cu OU Su (kPa) < 25 12 - 25 25 - 50 50 - 100 100 - 200 > 200	QUALIFICATIF RQD Très mauvaise < 25 % Mauvaise 25 - 50 % Moyenne 50 - 75 % Bonne 75 - 90 % Excellente 90 - 100 % Très serré < 20 mm Serré 20 - 60 mm Rapproché 60 - 200 mm Moyennement espacé 200 - 600 mm Espacé 600 - 2000 mm Très espacé 2000 - 6000 mm Éloigné > 6000 mm

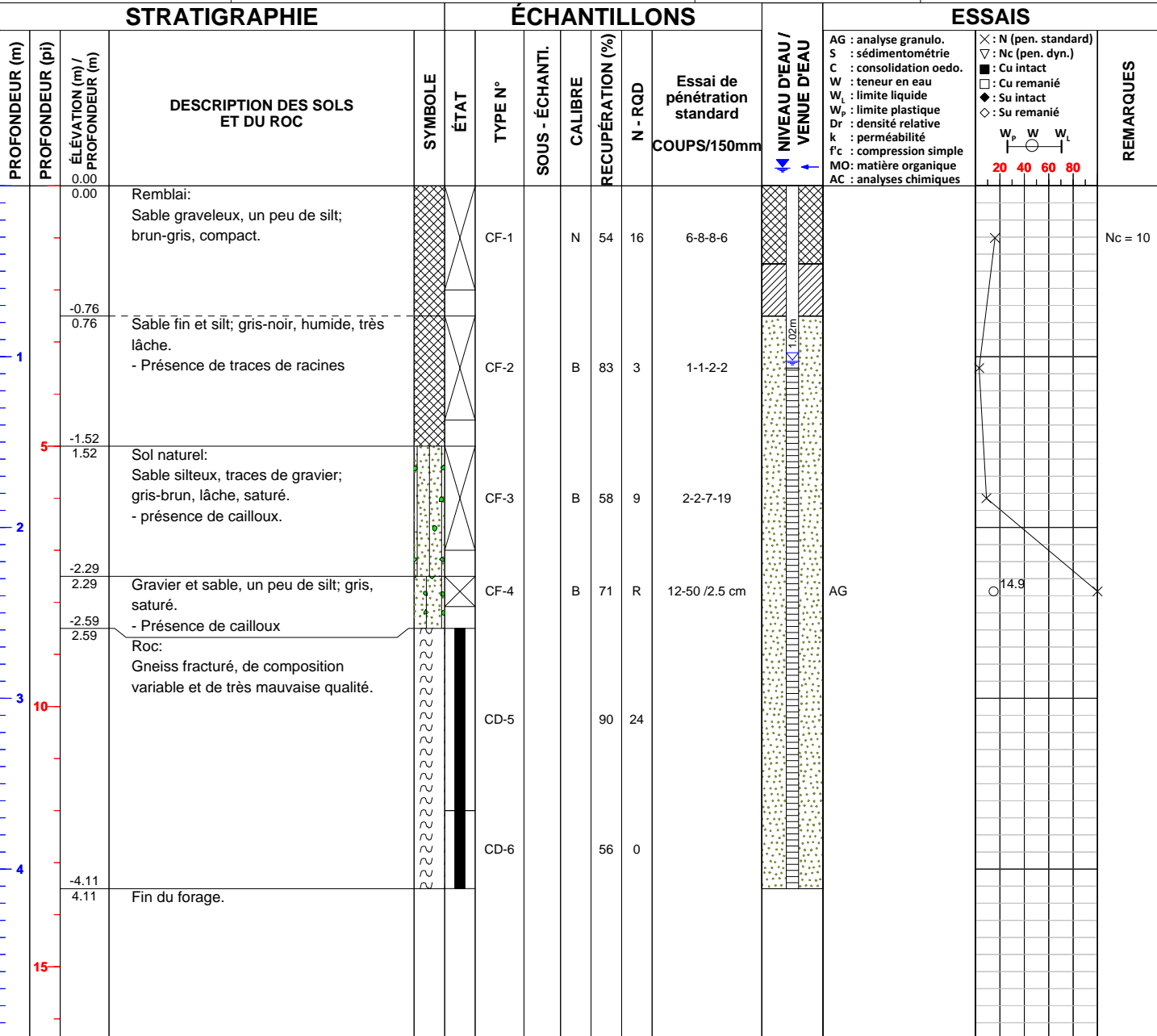
STRATIGRAPHIE				ÉCHANTILLONS					ESSAIS		REMARQUES			
PROFONDEUR (m)	PROFONDEUR (pi)	ÉLÉVATION (m) / PROFONDEUR (m)	DESCRIPTION DES SOLS ET DU ROC	SYMBOLE	ÉTAT	TYPE N°	SOUS - ÉCHANTI.	CALIBRE	RECUPÉRATION (%)	N - RQD		Essai de pénétration standard COUPS/150mm	NIVEAU D'EAU / VENUE D'EAU	AG : analyse granulo. S : sédimentométrie C : consolidation oedo. W : teneur en eau W <sub>p</sub> : limite liquide W <sub>p</sub> : limite plastique Dr : densité relative k : perméabilité f <sub>c</sub> : compression simple MO : matière organique AC : analyses chimiques
		0.00	Remblai: Sable et gravier, un peu de silt; brin-gris, compact - présence de cailloux			CF-1	N		58	20	6-9-11-12	AG		
		-0.76 / 0.76	Sable silteux, un peu de gravier; gris-brun - présence de racines			CF-2	A	B	50	5	3-3-2-2			
		-1.27 / 1.27	Sol silto-sableux organique, noir.				B							
		-1.52 / 1.52	Sol naturel: Silt sableux, traces d'argile et de gravier; brun-gris, lâche, humide.			CF-3		B	96	6	2-2-4-9	AG, S		414
		-2.29 / 2.29	Sable silteux et graveleux; brun-gris, dense, saturé.			CF-4		B	100	R	24-50 / 5 cm			
		-2.49 / 2.49	- Présence de fragments de roc Fin du forage - Refus sur roc probable.											

Remarques générales: Nc : Indice de pénétration corrigé.	Véritifié par : Bertin Godé, ing. Date : 2018-07-31
----------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------

Projet: Remplacement de 30 ponceaux, sentiers S3, S7 et S9, Parc de la Mauricie No. projet: 158170069-300.101 Client: Parcs Canada Site: Parc national de la Mauricie Figure:	Localisation : Sentier S3 chainage 10+200 m X : Y : Type de sondage : Forage à percussion Équipement : Trebor GT8 Tubage : mm Carottier : mm	Sondage : F18-S3-1020 Page : 1 de 1 Date de début : 2018-07-05 Inspecteur : Bertin Godé, ing. Profondeur : 4.11 m Élévation : m
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

TYPE D'ÉCHANTILLON	TERMINOLOGIE QUALITATIVE	TERMINOLOGIE QUANTITATIVE	SYMBÔLES	NAPPE PHRÉATIQUE						
CF Cuillère fendue CFC Échantillonnage continu CD Carottier à diamants TA Tarière TM Tube à parois minces TS Tube shelby MA Échantillon manuel	Argile < 0,002 mm Silt 0,002 - 0,08 mm Sable 0,08 - 5 mm Gravier 5 - 80 mm Cailloux 80 - 200 mm Blocs > 200 mm	Traces < 10 % Un peu 10 - 20 % Adjectif (...eux) et (ex: et gravier) 20 - 35 % mot principal Fraction dominante > 35 %	N Indice de pénétration standard (ASTM D 1586) Nc Indice de pénétration au cône (BNQ 2501-145) RQD Indice de la qualité du roc (%)	<table border="1"> <tr> <th>Date</th> <th>Profondeur</th> </tr> <tr> <td>Lecture 1 2018-07-11</td> <td>1.02m</td> </tr> <tr> <td>Lecture 2</td> <td>m</td> </tr> </table> Remarques :	Date	Profondeur	Lecture 1 2018-07-11	1.02m	Lecture 2	m
Date	Profondeur									
Lecture 1 2018-07-11	1.02m									
Lecture 2	m									

ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON	CARACTÉRISTIQUES MÉCANIQUES DES SOLS	INDICE DE QUALITÉ DU ROC	ESPACEMENT DES DISCONTINUITÉS
☒ Remanié ▨ Intact (tube à parois minces) ■ Perdu ◻ Carotté (forage au diamant)	COMPACTITÉ Très lâche 0 - 4 Lâche 4 - 10 Compacte 10 - 30 Dense 30 - 50 Très dense > 50	CONSISTANCE Très molle < 12 Molle 12 - 25 Ferme 25 - 50 Raide 50 - 100 Très raide 100 - 200 Dure > 200	QUALIFICATIF RQD Très mauvaise < 25 % Mauvaise 25 - 50 % Moyenne 50 - 75 % Bonne 75 - 90 % Excellente 90 - 100 %

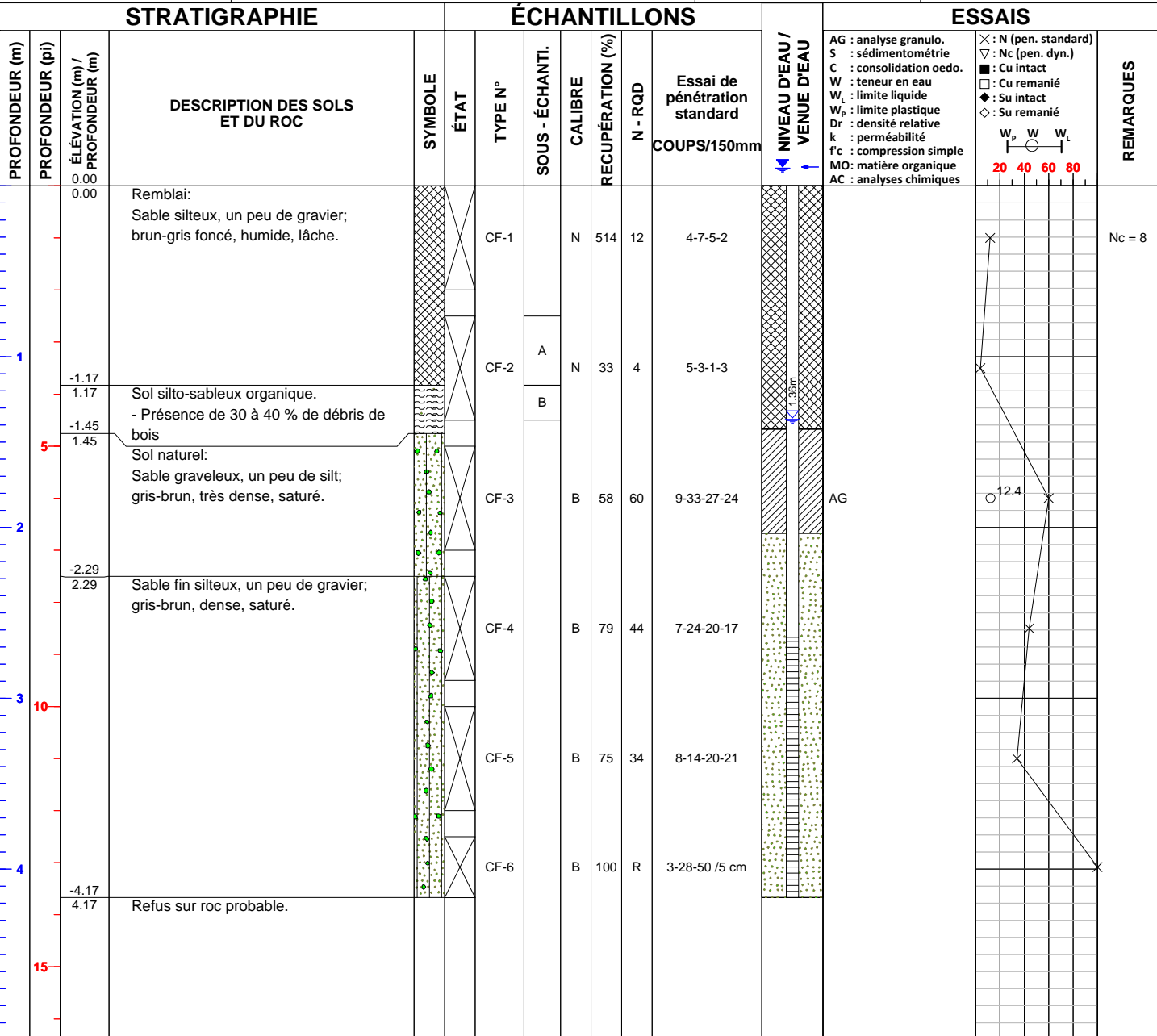


Remarques générales: Nc : Indice de pénétration corrigé.	Vérfié par : Bertin Godé, ing. Date : 2018-07-31
----------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------

Projet: <b>Remplacement de 30 ponceaux, sentiers S3, S7 et S9, Parc de la Mauricie</b> No. projet: <b>158170069-300.101</b> Client: <b>Parcs Canada</b> Site: <b>Parc national de la Mauricie</b> Figure:	Localisation : <b>sentier S3 chainage 10 + 600 m</b> X : Y : Type de sondage : <b>Forage à percussion</b> Équipement : <b>Trebzor GT8</b> Tubage : <b>mm</b> Carottier : <b>mm</b>	Sondage : <b>F18-S3-1060</b> Page : <b>1 de 1</b> Date de début : <b>2017-07-04</b> Inspecteur : <b>Bertin Godé, ing.</b> Profondeur : <b>4.17 m</b> Élévation : <b>m</b>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<b>TYPE D'ÉCHANTILLON</b> CF Cuillère fendue CFC Échantillonnage continu CD Carottier à diamants TA Tarière TM Tube à parois minces TS Tube shelby MA Échantillon manuel	<b>TERMINOLOGIE QUALITATIVE</b> Argile < 0,002 mm Silt 0,002 - 0,08 mm Sable 0,08 - 5 mm Gravier 5 - 80 mm Cailloux 80 - 200 mm Blocs > 200 mm	<b>TERMINOLOGIE QUANTITATIVE</b> Traces < 10 % Un peu 10 - 20 % Adjectif (...eux) et (ex: et gravier) 20 - 35 % mot principal Fraction dominante > 35 %	<b>SYMBOLES</b> N Indice de pénétration standard (ASTM D 1586) Nc Indice de pénétration au cône (BNQ 2501-145) RQD Indice de la qualité du roc (%)	<b>NAPPE PHRÉATIQUE</b> <table border="1"> <tr> <th></th> <th>Date</th> <th>Profondeur</th> </tr> <tr> <td>Lecture 1</td> <td>2018-07-11</td> <td>1.36m</td> </tr> <tr> <td>Lecture 2</td> <td></td> <td>m</td> </tr> </table> Remarques :		Date	Profondeur	Lecture 1	2018-07-11	1.36m	Lecture 2		m
	Date	Profondeur											
Lecture 1	2018-07-11	1.36m											
Lecture 2		m											

<b>ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON</b> ☒ Remanié ▨ Intact (tube à parois minces) ■ Perdu ◻ Carotté (forage au diamant)	<b>CARACTÉRISTIQUES MÉCANIQUES DES SOLS</b> COMPACTITÉ Très lâche 0 - 4 Lâche 4 - 10 Compacte 10 - 30 Dense 30 - 50 Très dense > 50	<b>INDICE DE QUALITÉ DU ROC</b> QUALIFICATIF RQD Très mauvaise < 25 % Mauvaise 25 - 50 % Moyenne 50 - 75 % Bonne 75 - 90 % Excellente 90 - 100 %	<b>ESPACEMENT DES DISCONTINUITÉS</b> Très serré < 20 mm Serré 20 - 60 mm Rapproché 60 - 200 mm Moyennement espacé 200 - 600 mm Espacé 600 - 2000 mm Très espacé 2000 - 6000 mm Éloigné > 6000 mm
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



Remarques générales: **Nc : Indice de pénétration corrigé.**

Véifié par : **Bertin Godé, ing.**  
 Date : **2018-07-31**

Projet: Remplacement de 30 ponceaux, sentiers S3, S7 et S9, Parc de la Mauricie No. projet: 158170069-300.101 Client: Parcs Canada Site: Parc national de la Mauricie Figure:	Localisation : Sentier S3 chainage 10 + 900 m X : Y : Type de sondage : Forage à percussion Équipement : Trebor GT8 Tubage : mm Carottier : mm	Sondage : F18-S3-1090 Page : 1 de 1 Date de début : 2018-07-06 Inspecteur : Bertin Godé, ing. Profondeur : 3.10 m Élévation : m
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

TYPE D'ÉCHANTILLON	TERMINOLOGIE QUALITATIVE	TERMINOLOGIE QUANTITATIVE	SYMBOLES	NAPPE PHRÉATIQUE						
CF Cuillère fendue CFC Échantillonnage continu CD Carottier à diamants TA Tarière TM Tube à parois minces TS Tube shelby MA Échantillon manuel	Argile < 0,002 mm Silt 0,002 - 0,08 mm Sable 0,08 - 5 mm Gravier 5 - 80 mm Cailloux 80 - 200 mm Blocs > 200 mm	Traces < 10 % Un peu 10 - 20 % Adjectif (...eux) et (ex: et gravier) 20 - 35 % mot principal Fraction dominante > 35 %	N Indice de pénétration standard (ASTM D 1586) Nc Indice de pénétration au cône (BNQ 2501-145) RQD Indice de la qualité du roc (%)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Date</th> <th>Profondeur</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Lecture 1</td> <td>m</td> </tr> <tr> <td>Lecture 2</td> <td>m</td> </tr> </tbody> </table> Remarques :	Date	Profondeur	Lecture 1	m	Lecture 2	m
Date	Profondeur									
Lecture 1	m									
Lecture 2	m									

ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON	CARACTÉRISTIQUES MÉCANIQUES DES SOLS	INDICE DE QUALITÉ DU ROC	ESPACEMENT DES DISCONTINUITÉS
Remanié Intact (tube à parois minces) Perdu Carotté (forage au diamant)	COMPACTITÉ INDICE "N" Très lâche 0 - 4 Lâche 4 - 10 Compacte 10 - 30 Dense 30 - 50 Très dense > 50	CONSISTANCE Cu OU Su (kPa) Très molle < 12 Molle 12 - 25 Ferme 25 - 50 Raide 50 - 100 Très raide 100 - 200 Dure > 200	QUALIFICATIF RQD Très mauvaise < 25 % Mauvaise 25 - 50 % Moyenne 50 - 75 % Bonne 75 - 90 % Excellente 90 - 100 %
			Très serré < 20 mm Serré 20 - 60 mm Rapproché 60 - 200 mm Moyennement espacé 200 - 600 mm Espacé 600 - 2000 mm Très espacé 2000 - 6000 mm Éloigné > 6000 mm

STRATIGRAPHIE				ÉCHANTILLONS					NIVEAU D'EAU / VENUE D'EAU		ESSAIS		REMARQUES
PROFONDEUR (m)	PROFONDEUR (pi)	ÉLÉVATION (m) / PROFONDEUR (m)	DESCRIPTION DES SOLS ET DU ROC	SYMBOLE	ÉTAT	TYPE N°	SOUS - ÉCHANTI.	CALIBRE	RECUPÉRATION (%)	N - RQD	Essai de pénétration standard COUPS/150mm	W <sub>p</sub>	
		0.00	Remblai: Sable graveleux silteux, un peu de silt; brun, lâche.			CF-1	A	N	63	9	3-4-5-3		
		-0.46	Sable silteux; brun foncé, humide, très lâche. - Présence d'oxydation				B						
1		0.46	Traces de débris de bois (+/- 1%)			CF-2		B	67	3	1-1-2-7		
		-1.52	Sol naturel: Sable fin silteux, un peu de gravier; brun-gris, saturé, dense à compact.			CF-3		B	75	38	6-17-21-24		
2		1.52				CF-4		B	79	22	8-12-10-24		
3	10	-3.10	Fin du forage.			CF-5		B	0	R	50 / 5 cm		
		3.10											

Remarques générales:	Vérfié par : Bertin Godé, ing. Date : 2018-07-31
----------------------	-----------------------------------------------------

Projet: Remplacement de 30 ponceaux, sentiers S3, S7 et S9, Parc de la Mauricie No. projet: 158170069-300.101 Client: Parcs Canada Site: Parc national de la Mauricie Figure:	Localisation : Sentier S3 chainage 10 + 970 m X : Y : Type de sondage : Forage à percussion Équipement : Trebor GT8 Tubage : mm Carottier : mm	Sondage : F18-S3-1097 Page : 1 de 1 Date de début : 2018-07-04 Inspecteur : Bertin Godé, ing. Profondeur : 1.75 m Élévation : m
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

TYPE D'ÉCHANTILLON	TERMINOLOGIE QUALITATIVE	TERMINOLOGIE QUANTITATIVE	SYMBOLES	NAPPE PHRÉATIQUE						
CF Cuillère fendue CFC Échantillonnage continu CD Carottier à diamants TA Tarière TM Tube à parois minces TS Tube shelby MA Échantillon manuel	Argile < 0,002 mm Silt 0,002 - 0,08 mm Sable 0,08 - 5 mm Gravier 5 - 80 mm Cailloux 80 - 200 mm Blocs > 200 mm	Traces < 10 % Un peu 10 - 20 % Adjectif (...eux) et (ex: et gravier) 20 - 35 % mot principal Fraction dominante > 35 %	N Indice de pénétration standard (ASTM D 1586) Nc Indice de pénétration au cône (BNQ 2501-145) RQD Indice de la qualité du roc (%)	<table border="1"> <tr> <th>Date</th> <th>Profondeur</th> </tr> <tr> <td>Lecture 1</td> <td>m</td> </tr> <tr> <td>Lecture 2</td> <td>m</td> </tr> </table> Remarques :	Date	Profondeur	Lecture 1	m	Lecture 2	m
Date	Profondeur									
Lecture 1	m									
Lecture 2	m									

ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON	CARACTÉRISTIQUES MÉCANIQUES DES SOLS	INDICE DE QUALITÉ DU ROC	ESPACEMENT DES DISCONTINUITÉS
☒ Remanié ▨ Intact (tube à parois minces) ■ Perdu ◻ Carotté (forage au diamant)	COMPACTITÉ Très lâche 0 - 4 Lâche 4 - 10 Compacte 10 - 30 Dense 30 - 50 Très dense > 50	CONSISTANCE Très molle < 12 Molle 12 - 25 Ferme 25 - 50 Raide 50 - 100 Très raide 100 - 200 Dure > 200	QUALIFICATIF RQD Très mauvaise < 25 % Mauvaise 25 - 50 % Moyenne 50 - 75 % Bonne 75 - 90 % Excellente 90 - 100 %

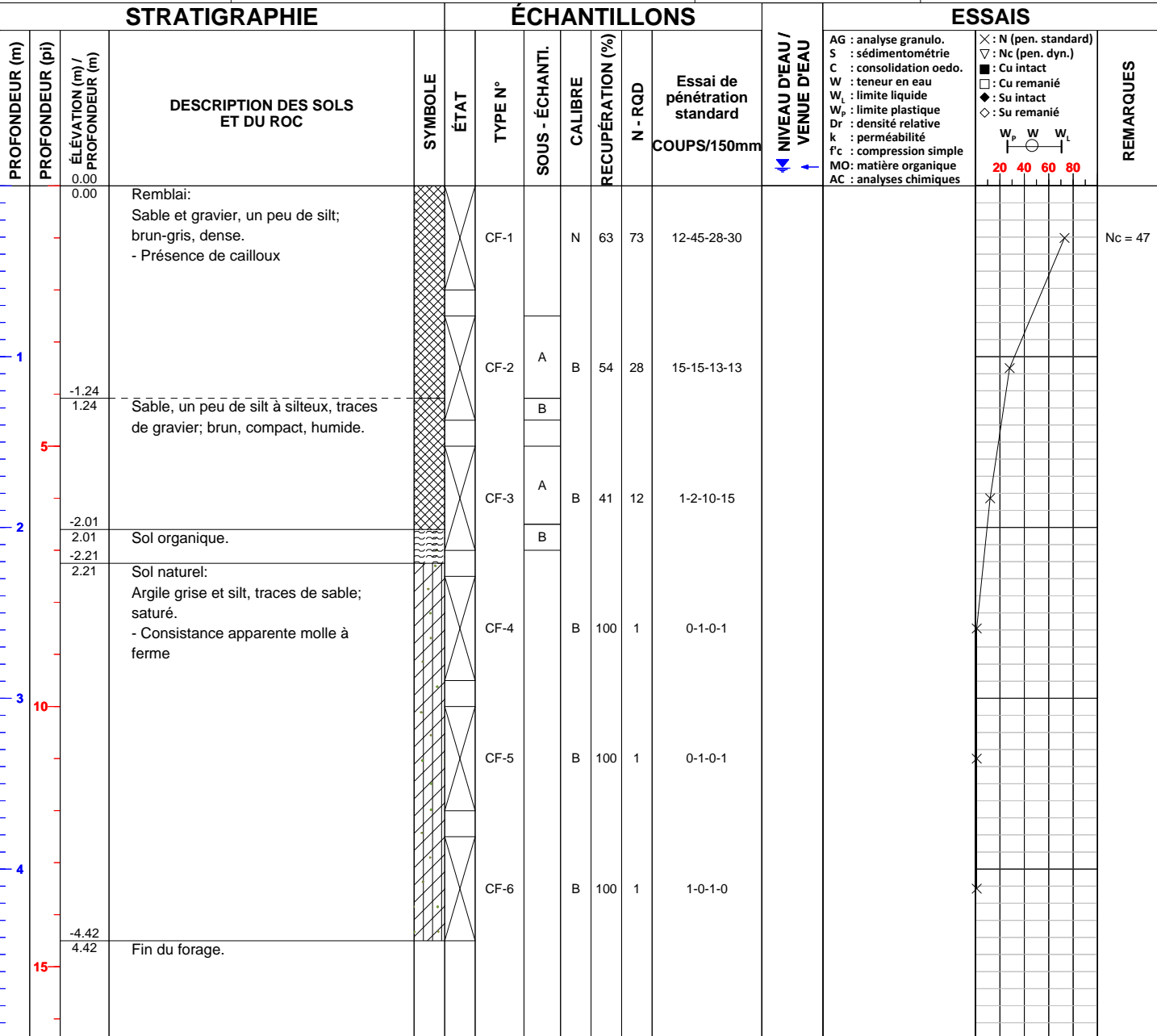
STRATIGRAPHIE				ÉCHANTILLONS					NIVEAU D'EAU / VENUE D'EAU		ESSAIS		REMARQUES	
PROFONDEUR (m)	PROFONDEUR (pi)	ÉLÉVATION (m) / PROFONDEUR (m)	DESCRIPTION DES SOLS ET DU ROC	SYMBOLE	ÉTAT	TYPE N°	SOUS - ÉCHANTI.	CALIBRE	RECUPÉRATION (%)	N - RQD	Essai de pénétration standard COUPS/150mm	W <sub>p</sub> W W <sub>L</sub>		× : N (pen. standard) ▽ : Nc (pen. dyn.) ■ : Cu intact □ : Cu remanié ◆ : Su intact ◇ : Su remanié
		0.00	Remblai: Sable graveleux, un peu de silt; brun-gris, humide, lâche.		×	CF-1	N	42	14	6-8-6-4				
		-0.76 / 0.76	Sol naturel: Sable, un peu de silt et de gravier; brun, compact, saturé.		×	CF-2	B	67	10	12-4-6-15				
		-1.75 / 1.75	Fin du forage - Refus sur roc probable.		×	CF-3	B	89	R	5-50 / 7.5 cm				

Remarques générales:	Vérfié par : Bertin Godé, ing. Date : 2018-07-31
----------------------	-----------------------------------------------------

Projet: Remplacement de 30 ponceaux, sentiers S3, S7 et S9, Parc de la Mauricie No. projet: 158170069-300.101 Client: Parcs Canada Site: Parc national de la Mauricie Figure:	Localisation : Sentier S3 chainage 12 +100 m X : Y : Type de sondage : Forage à percussion Équipement : Trebor GT8 Tubage : mm Carottier : mm	Sondage : F18-S3-1210 Page : 1 de 1 Date de début : 2018-07-04 Inspecteur : Bertin Godé, ing. Profondeur : 4.42 m Élévation : m
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

TYPE D'ÉCHANTILLON	TERMINOLOGIE QUALITATIVE	TERMINOLOGIE QUANTITATIVE	SYMBOLES	NAPPE PHRÉATIQUE						
CF Cuillère fendue CFC Échantillonnage continu CD Carottier à diamants TA Tarière TM Tube à parois minces TS Tube shelby MA Échantillon manuel	Argile < 0,002 mm Silt 0,002 - 0,08 mm Sable 0,08 - 5 mm Gravier 5 - 80 mm Cailloux 80 - 200 mm Blocs > 200 mm	Traces < 10 % Un peu 10 - 20 % Adjectif (...eux) et (ex: et gravier) > 35 % mot principal Fraction dominante	N Indice de pénétration standard (ASTM D 1586) Nc Indice de pénétration au cône (BNQ 2501-145) RQD Indice de la qualité du roc (%)	<table border="1"> <tr> <th>Date</th> <th>Profondeur</th> </tr> <tr> <td>Lecture 1</td> <td>m</td> </tr> <tr> <td>Lecture 2</td> <td>m</td> </tr> </table> Remarques :	Date	Profondeur	Lecture 1	m	Lecture 2	m
Date	Profondeur									
Lecture 1	m									
Lecture 2	m									

ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON	CARACTÉRISTIQUES MÉCANIQUES DES SOLS	INDICE DE QUALITÉ DU ROC	ESPACEMENT DES DISCONTINUITÉS
Remanié Intact (tube à parois minces) Perdu Carotté (forage au diamant)	COMPACTITÉ Très lâche 0 - 4 Lâche 4 - 10 Compacte 10 - 30 Dense 30 - 50 Très dense > 50	CONSISTANCE Très molle < 12 Molle 12 - 25 Ferme 25 - 50 Raide 50 - 100 Très raide 100 - 200 Dure > 200	QUALIFICATIF RQD Très mauvaise < 25 % Mauvaise 25 - 50 % Moyenne 50 - 75 % Bonne 75 - 90 % Excellente 90 - 100 %



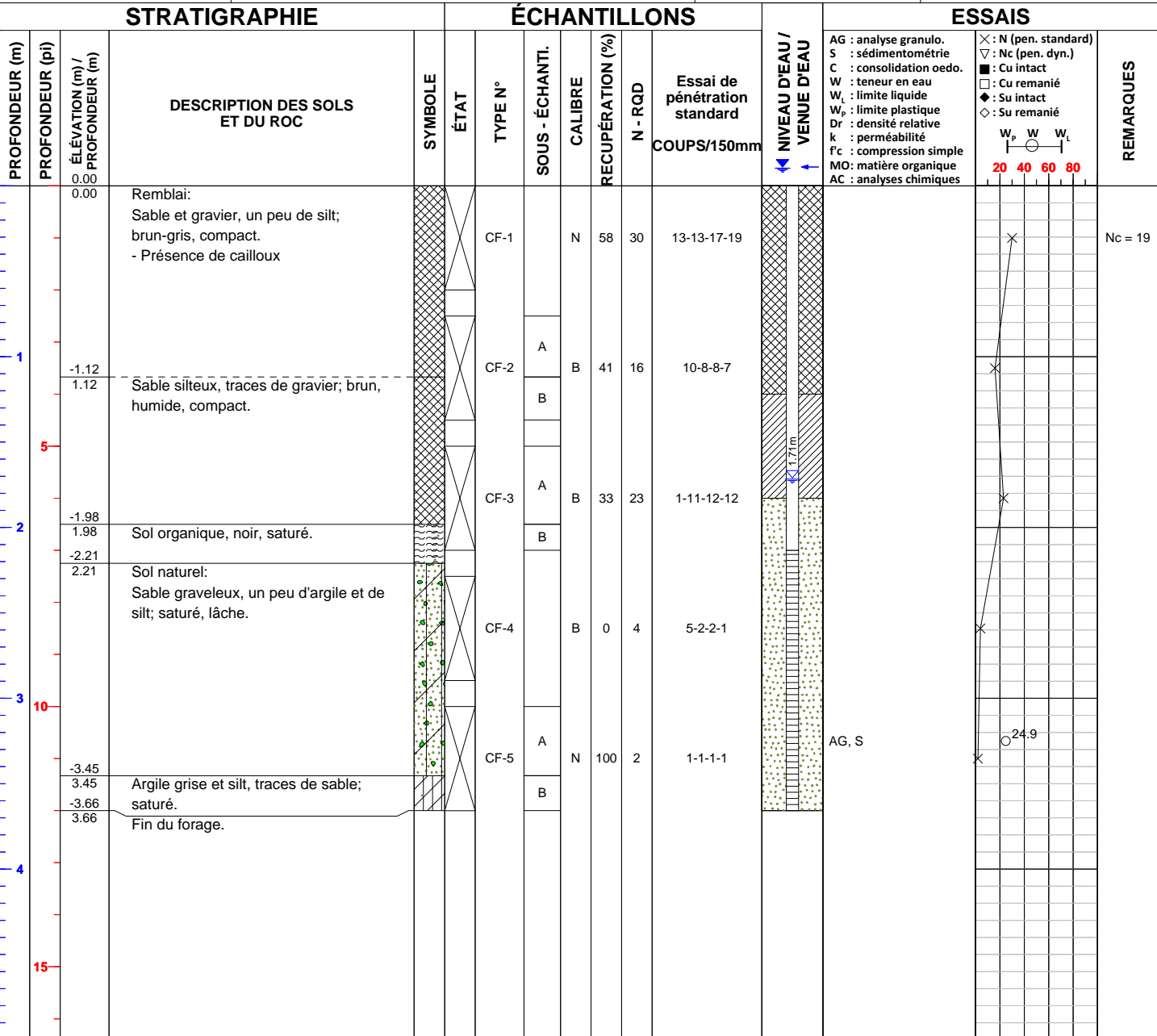
Remarques générales: Nc : Indice de pénétration corrigé.

Véifié par : Bertin Godé, ing.  
Date : 2018-07-31

Projet: Remplacement de 30 ponceaux, sentiers S3, S7 et S9, Parc de la Mauricie No. projet: 158170069-300.101 Client: Parcs Canada Site: Parc national de la Mauricie Figure:	Localisation : Sentier S3 chainage 12 + 150 m X : Y : Type de sondage : Forage à percussion Équipement : Trebor GT8 Tubage : mm Carottier : mm	Sondage : F18-S3-1215 Page : 1 de 1 Date de début : 2018-07-04 Inspecteur : Bertin Godé, ing. Profondeur : 3.66 m Élévation : m
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

TYPE D'ÉCHANTILLON	TERMINOLOGIE QUALITATIVE	TERMINOLOGIE QUANTITATIVE	SYMBOLES	NAPPE PHRÉATIQUE									
CF Cuillère fendue CFC Échantillonnage continu CD Carottier à diamants TA Tarière TM Tube à parois minces TS Tube shelby MA Échantillon manuel	Argile < 0,002 mm Silt 0,002 - 0,08 mm Sable 0,08 - 5 mm Gravier 5 - 80 mm Cailloux 80 - 200 mm Blocs > 200 mm	Traces < 10 % Un peu 10 - 20 % Adjectif (...eux) et (ex: et gravier) 20 - 35 % mot principal > 35 % Fraction dominante	N Indice de pénétration standard (ASTM D 1586) Nc Indice de pénétration au cône (BNQ 2501-145) RQD Indice de la qualité du roc (%)	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Date</th> <th>Profondeur</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Lecture 1</td> <td>2018-07-11</td> <td>1.71m</td> </tr> <tr> <td>Lecture 2</td> <td></td> <td>m</td> </tr> </tbody> </table> Remarques :		Date	Profondeur	Lecture 1	2018-07-11	1.71m	Lecture 2		m
	Date	Profondeur											
Lecture 1	2018-07-11	1.71m											
Lecture 2		m											

ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON	CARACTÉRISTIQUES MÉCANIQUES DES SOLS	INDICE DE QUALITÉ DU ROC	ESPACEMENT DES DISCONTINUITÉS
☒ Remanié ▨ Intact (tube à parois minces) ■ Perdu ◻ Carotté (forage au diamant)	COMPACTITÉ Très lâche 0 - 4 Lâche 4 - 10 Compacte 10 - 30 Dense 30 - 50 Très dense > 50	CONSISTANCE Très molle < 12 Molle 12 - 25 Ferme 25 - 50 Raide 50 - 100 Très raide 100 - 200 Dure > 200	QUALIFICATIF RQD Très mauvaise < 25 % Mauvaise 25 - 50 % Moyenne 50 - 75 % Bonne 75 - 90 % Excellente 90 - 100 %

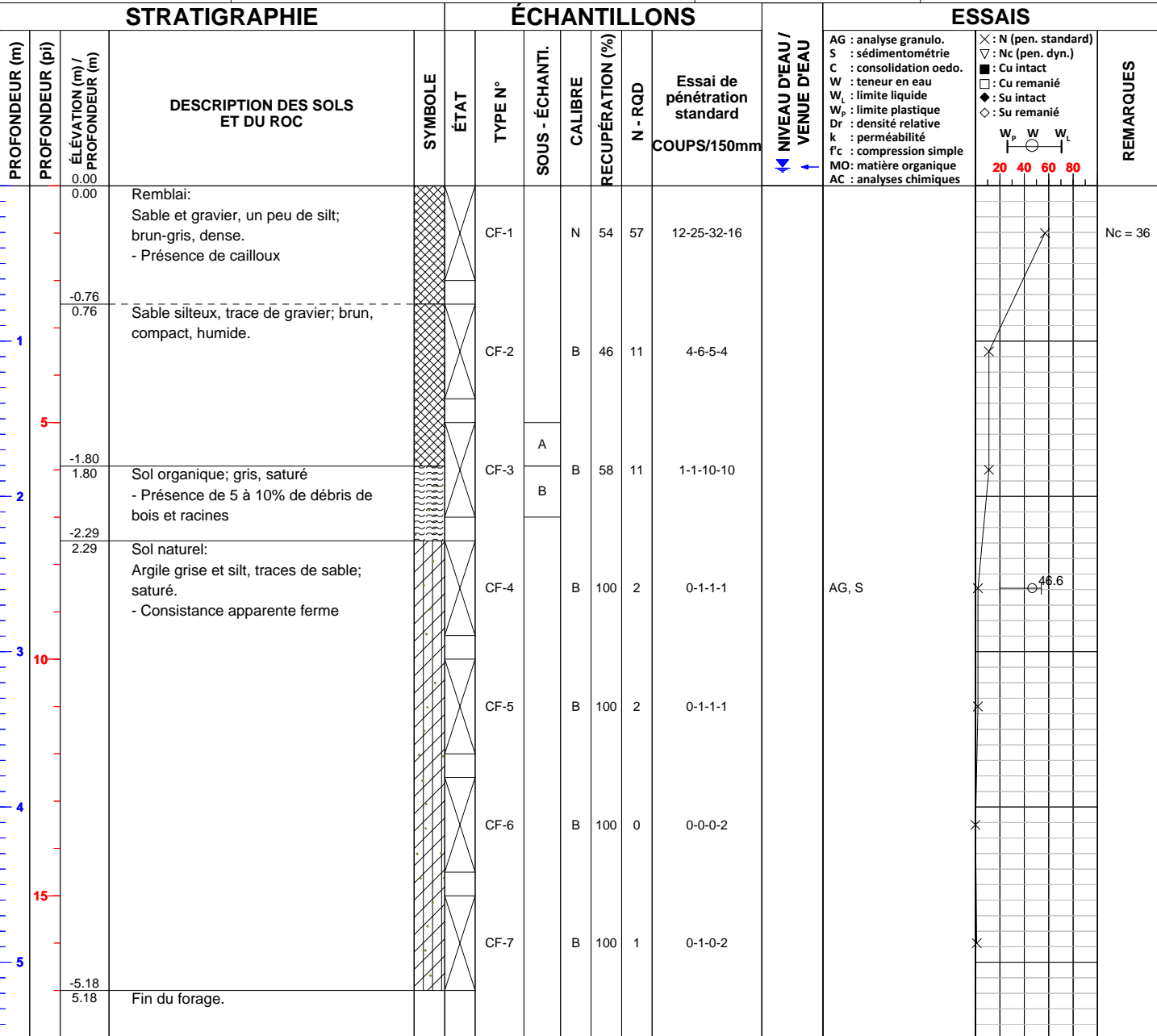


Remarques générales: Nc : Indice de pénétration corrigé.	Véifié par : Hamed Kanté, geo.
	Date : 2018-07-31

Projet: Remplacement de 30 ponceaux, sentiers S3, S7 et S9, Parc de la Mauricie No. projet: 158170069-300.101 Client: Parcs Canada Site: Parc national de la Mauricie Figure:	Localisation : Sentier S3 chainage 12 + 200 m X : Y : Type de sondage : Forage à percussion Équipement : Trebor GT8 Tubage : mm Carottier : mm	Sondage : F18-S3-1220 Page : 1 de 1 Date de début : 2018-07-03 Inspecteur : Bertin Godé, ing. Profondeur : 5.18 m Élévation : m
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

TYPE D'ÉCHANTILLON	TERMINOLOGIE QUALITATIVE	TERMINOLOGIE QUANTITATIVE	SYMBOLES	NAPPE PHRÉATIQUE						
CF Cuillère fendue CFC Échantillonnage continu CD Carottier à diamants TA Tarière TM Tube à parois minces TS Tube shelby MA Échantillon manuel	Argile < 0,002 mm Silt 0,002 - 0,08 mm Sable 0,08 - 5 mm Gravier 5 - 80 mm Cailloux 80 - 200 mm Blocs > 200 mm	Traces < 10 % Un peu 10 - 20 % Adjectif (...eux) et (ex: et gravier) 20 - 35 % mot principal Fraction dominante > 35 %	N Indice de pénétration standard (ASTM D 1586) Nc Indice de pénétration au cône (BNQ 2501-145) RQD Indice de la qualité du roc (%)	<table border="1"> <tr> <th>Date</th> <th>Profondeur</th> </tr> <tr> <td>Lecture 1</td> <td>m</td> </tr> <tr> <td>Lecture 2</td> <td>m</td> </tr> </table> Remarques :	Date	Profondeur	Lecture 1	m	Lecture 2	m
Date	Profondeur									
Lecture 1	m									
Lecture 2	m									

ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON	CARACTÉRISTIQUES MÉCANIQUES DES SOLS	INDICE DE QUALITÉ DU ROC	ESPACEMENT DES DISCONTINUITÉS
☒ Remanié ▨ Intact (tube à parois minces) ■ Perdu ◻ Carotté (forage au diamant)	COMPACTITÉ Très lâche 0 - 4 Lâche 4 - 10 Compacte 10 - 30 Dense 30 - 50 Très dense > 50	CONSISTANCE Très molle < 12 Molle 12 - 25 Ferme 25 - 50 Raide 50 - 100 Très raide 100 - 200 Dure > 200	QUALIFICATIF RQD Très mauvaise < 25 % Mauvaise 25 - 50 % Moyenne 50 - 75 % Bonne 75 - 90 % Excellente 90 - 100 %








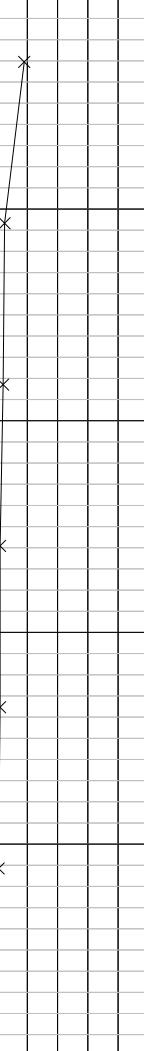




Remarques générales:	Vérfié par : Bertin Godé, ing. Date : 2018-07-31
----------------------	-----------------------------------------------------



Projet: Remplacement de 30 ponceaux, sentiers S3, S7 et S9, Parc de la Mauricie No. projet: 158170069-300.101 Client: Parcs Canada Site: Parc national de la Mauricie Figure:	Localisation : sentier S3 chainage 12+300 m X : Y : Type de sondage : Forage à percussion Équipement : Trebor GT8 Tubage : mm Carottier : mm	Sondage : F18-S3-1230 Page : 1 de 1 Date de début : 2018-07-03 Inspecteur : Bertin Godé, ing. Profondeur : 4.42 m Élévation : m
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<b>TYPE D'ÉCHANTILLON</b> CF Cuillère fendue CFC Échantillonnage continu CD Carottier à diamants TA Tarière TM Tube à parois minces TS Tube shelby MA Échantillon manuel	<b>TERMINOLOGIE QUALITATIVE</b> Argile < 0,002 mm Silt 0,002 - 0,08 mm Sable 0,08 - 5 mm Gravier 5 - 80 mm Cailloux 80 - 200 mm Blocs > 200 mm	<b>TERMINOLOGIE QUANTITATIVE</b> Traces < 10 % Un peu 10 - 20 % Adjectif (...eux) 20 - 35 % et (ex: et gravier) > 35 % mot principal Fraction dominante	<b>SYMBOLES</b> N Indice de pénétration standard (ASTM D 1586) Nc Indice de pénétration au cône (BNQ 2501-145) RQD Indice de la qualité du roc (%)	<b>NAPPE PHRÉATIQUE</b> <table border="1"> <tr> <th>Date</th> <th>Profondeur</th> </tr> <tr> <td>Lecture 1</td> <td>m</td> </tr> <tr> <td>Lecture 2</td> <td>m</td> </tr> </table> Remarques :	Date	Profondeur	Lecture 1	m	Lecture 2	m
Date	Profondeur									
Lecture 1	m									
Lecture 2	m									

<b>ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON</b>  Remanié  Intact (tube à parois minces)  Perdu  Carotté (forage au diamant)	<b>CARACTÉRISTIQUES MÉCANIQUES DES SOLS</b> COMPACTITÉ INDICE "N" Très lâche 0 - 4 Lâche 4 - 10 Compacte 10 - 30 Dense 30 - 50 Très dense > 50	<b>CONSISTANCE</b> Très molle < 12 Molle 12 - 25 Ferme 25 - 50 Raide 50 - 100 Très raide 100 - 200 Dure > 200	<b>INDICE DE QUALITÉ DU ROC</b> QUALIFICATIF RQD Très mauvaise < 25 % Mauvaise 25 - 50 % Moyenne 50 - 75 % Bonne 75 - 90 % Excellente 90 - 100 %	<b>ESPACEMENT DES DISCONTINUITÉS</b> Très serré < 20 mm Serré 20 - 60 mm Rapproché 60 - 200 mm Moyennement espacé 200 - 600 mm Espacé 600 - 2000 mm Très espacé 2000 - 6000 mm Éloigné > 6000 mm
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

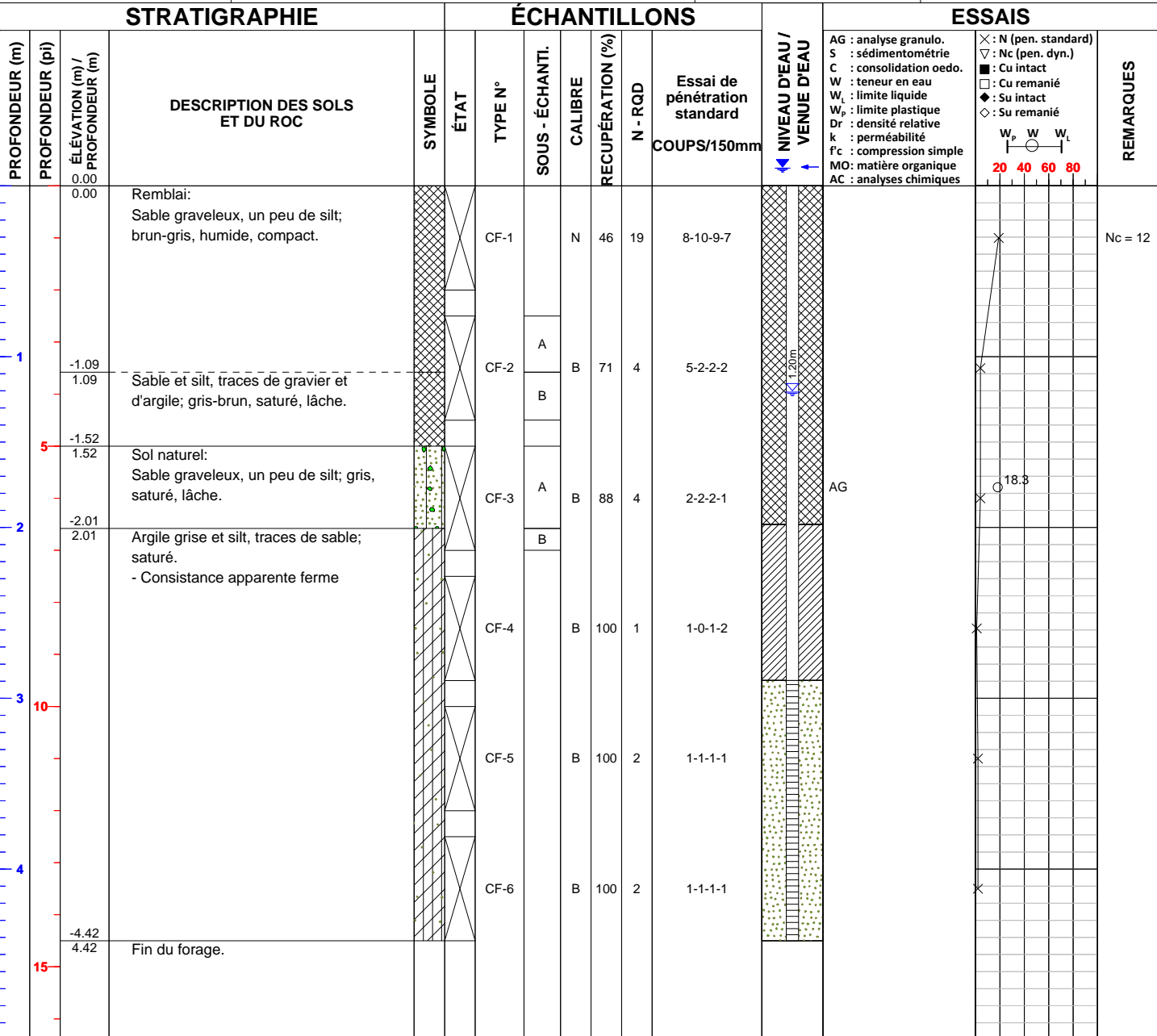
STRATIGRAPHIE				ÉCHANTILLONS					NIVEAU D'EAU / VENUE D'EAU		ESSAIS		REMARQUES		
PROFONDEUR (m)	PROFONDEUR (pi)	ÉLÉVATION (m) / PROFONDEUR (m)	DESCRIPTION DES SOLS ET DU ROC	SYMBOLE	ÉTAT	TYPE N°	SOUS - ÉCHANTI.	CALIBRE	RECUPÉRATION (%)	N - RQD	Essai de pénétration standard COUPS/150mm	NIVEAU D'EAU / VENUE D'EAU		ESSAIS	
		0.00	Remblai: Sable et gravier, un peu de silt; brun-gris, humide, compact. - Présence de cailloux.			CF-1	N		54	18	9-9-9-9	AG	AG : analyse granulo. S : sédimentométrie C : consolidation oedo. W : teneur en eau W <sub>p</sub> : limite liquide W <sub>p</sub> : limite plastique Dr : densité relative k : perméabilité f <sub>c</sub> : compression simple MO : matière organique AC : analyses chimiques X : N (pen. standard) ∇ : Nc (pen. dyn.) ■ : Cu intact □ : Su intact ◆ : Su remanié		Nc = 11
1		-0.97 0.97	Sable silteux, traces de gravier; gris-brun, humide, lâche.			CF-2	A B	B	75	5	2-3-2-2				
2		-1.93 1.93	Sol naturel: Argile grise et silt, traces de sable; saturé. - Consistance apparente ferme			CF-3	A B	B	83	4	2-2-2-1				
3	10					CF-4	B	B	100	2	1-1-1-1				
4						CF-5	B	B	100	2	1-1-1-1				
5	15	-4.42 4.42	Fin du forage.			CF-6	B	B	100	1	0-1-0-1				

Remarques générales: Nc : Indice de pénétration corrigé.	Vérfié par : Bertin Godé, ing. Date : 2018-07-31
----------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------

Projet: Remplacement de 30 ponceaux, sentiers S3, S7 et S9, Parc de la Mauricie No. projet: 158170069-300.101 Client: Parcs Canada Site: Parc national de la Mauricie Figure:	Localisation : Sentier S3 chainage 12 + 320 m X : Y : Type de sondage : Forage à percussion Équipement : Trebor GT8 Tubage : mm Carottier : mm	Sondage : F18-S3-1232 Page : 1 de 1 Date de début : 2018-07-03 Inspecteur : Bertin Godé, ing. Profondeur : 4.42 m Élévation : m
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

TYPE D'ÉCHANTILLON	TERMINOLOGIE QUALITATIVE	TERMINOLOGIE QUANTITATIVE	SYMBOLES	NAPPE PHRÉATIQUE						
CF Cuillère fendue CFC Échantillonnage continu CD Carottier à diamants TA Tarière TM Tube à parois minces TS Tube shelby MA Échantillon manuel	Argile < 0,002 mm Silt 0,002 - 0,08 mm Sable 0,08 - 5 mm Gravier 5 - 80 mm Cailloux 80 - 200 mm Blocs > 200 mm	Traces < 10 % Un peu 10 - 20 % Adjectif (...eux) et (ex: et gravier) 20 - 35 % mot principal Fraction dominante > 35 %	N Indice de pénétration standard (ASTM D 1586) Nc Indice de pénétration au cône (BNQ 2501-145) RQD Indice de la qualité du roc (%)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Date</th> <th>Profondeur</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Lecture 1 2017-07-11</td> <td>1.20m</td> </tr> <tr> <td>Lecture 2</td> <td>m</td> </tr> </tbody> </table> Remarques :	Date	Profondeur	Lecture 1 2017-07-11	1.20m	Lecture 2	m
Date	Profondeur									
Lecture 1 2017-07-11	1.20m									
Lecture 2	m									

ÉTAT DE L'ÉCHANTILLON	CARACTÉRISTIQUES MÉCANIQUES DES SOLS	INDICE DE QUALITÉ DU ROC	ESPACEMENT DES DISCONTINUITÉS
Remanié Intact (tube à parois minces) Perdu Carotté (forage au diamant)	COMPACTITÉ Très lâche 0 - 4 Lâche 4 - 10 Compacte 10 - 30 Dense 30 - 50 Très dense > 50	CONSISTANCE Très molle < 12 Molle 12 - 25 Ferme 25 - 50 Raide 50 - 100 Très raide 100 - 200 Dure > 200	QUALIFICATIF RQD Très mauvaise < 25 % Mauvaise 25 - 50 % Moyenne 50 - 75 % Bonne 75 - 90 % Excellente 90 - 100 %



Remarques générales: Nc : Indice de pénétration corrigé.

Véifié par : Bertin Godé, ing.  
Date : 2018-07-31