



# PRÉLIMINAIRE RAPPORT DE FORAGE : F-01-23

CLIENT : Énergir DATE - DÉBUT / FIN : 2023-10-03 / 2023-10-03  
 PROJET : Étude géotechnique - Construction d'un nouveau gazoduc COORDONNÉES : N : 5,071,378.8 m E : 272,612.9 m MTM NAD83 Zone 8  
 N°PROJET : CA0011150.6499 ÉL. TERRAIN : 73.71 m  
 LOCALISATION : 2535 1re Rue, Sainte-Sophie, QC J5J 2R7 INC. / AZIMUT : 90.0° / 0.0°  
 ENTREPRENEUR : Forage L.L.E. inc. ÉQUIPEMENT : CME-55 - Chenilles

PROFONDEUR (m)	MÉTHODE DE FORAGE	STRATIGRAPHIE			ÉCHANTILLONS					GRAPHIQUE			ESSAIS DE LABORATOIRE ET IN SITU	INSTALLATION		
		NIVEAU (m) / PROFONDEUR	DESCRIPTION	SYMBOLE	TYPE - NUMÉRO	SOUS - ÉCHANTI.	PROFONDEUR	ÉTAT ET CALIBRE	RÉCUPÉRATION (%)	COUPS / 15 cm	N, Nc OU RQD	W <sub>P</sub>			W <sub>N</sub>	W <sub>L</sub>
1	NW	73.71	Niveau													
		0.00	Remblai : Sable (fin), traces de silt, gris-brun, lâche à compact, humide à très humide. Traces d'oxydation.		CF-01		N	82		3 5 4 5	9	X				
		0.61			CF-02		B	70		3 4 6 4	10	X				
		72.49														
		1.22	Sol naturel : Sable (fin), traces de silt, gris-brun à gris, lâche, saturé.		CF-03		B	69		4 5 4 5	9	X				
		71.79														
		1.92	Silt argileux, grise, consistance apparente ferme, saturé.		CF-04	A	B	64		1 0 1 0	1	X				
		71.27														
2	Rotation	2.44	Argile silteuse, traces de sable, grise, consistance ferme, saturé.		CF-05		B	100		0 0 0 0/0	HW	X				
		3.05			TS-06											
		3.66			CF-07		B	100		1 0 0 5	HW	X				
3		69.45														
		4.27	Till : Silt graveleux, un peu d'argile et sable, gris, très dense. Présence de cailloux et blocs.		CF-08		B	53		3 3 50/50 pour 6"	53	X				
		4.72														
4	Rotation	68.99														
		4.72	Devenant avec beaucoup de cailloux et blocs.		CR-09		NQ	64		26						
5		4.72														

REMARQUE(S) : Les indices N n'ont pas été corrigés en fonction du calibre de la cuillère fendue utilisée.

PRÉPARÉ PAR : Lionel Seunou, M.Ing  
 VÉRIFIÉ PAR : Vladislav Golovine ing.

PAGE : 1 de 2  
 DATE : 2023-10-13

WSP\_FR\_Log-Geo.sty



# RAPPORT DE FORAGE : F-01-23

CLIENT : Énergir  
 PROJET : Étude géotechnique - Construction d'un nouveau gazoduc  
 N°PROJET : CA0011150.6499  
 LOCALISATION : 2535 1re Rue, Sainte-Sophie, QC J5J 2R7  
 ENTREPRENEUR : Forage L.L.E. inc.

DATE - DÉBUT / FIN : 2023-10-03 / 2023-10-03  
 COORDONNÉES : N : 5,071,378.8 m E : 272,612.9 m MTM NAD83 Zone 8  
 ÉL. TERRAIN : 73.71 m  
 INC. / AZIMUT : 90.0° / 0.0°  
 ÉQUIPEMENT : CME-55 - Chenilles

PROFONDEUR (m)	MÉTHODE DE FORAGE	STRATIGRAPHIE			ÉCHANTILLONS				GRAPHIQUE			ESSAIS DE LABORATOIRE ET IN SITU	INSTALLATION	
		NIVEAU (m) / PROFONDEUR	DESCRIPTION	SYMBOLE	TYPE - NUMÉRO	SOUS - ÉCHANTI.	PROFONDEUR	ÉTAT ET CALIBRE	RÉCUPÉRATION (%)	COUPS / 15 cm	N, Nc OU RQD			x: N (pen. standard) +: N <sub>dc</sub> (pen. dynamique) ■: c <sub>u</sub> (laboratoire) □: c <sub>R</sub> (laboratoire) ▲: s <sub>u</sub> (chantier) △: s <sub>R</sub> (chantier)
6.71	NW	67.00	Gravier silteux, un peu de sable, gris, compact à très dense, Présence de cailloux et blocs.		CR-10		NQ	69		0				 Type: Dia.(mm): Ouv.(mm):
6.71		6.71			CF-11	B	43	9 11 12 11	23					
7	Rotation				CF-12	B	52	7 17 32 22	49					
8		65.46			CF-13	B	97	17 36 50/ 50 pour 1"	86					
8.25		8.25			Fin du forage.									

WSP\_FR\_Log-Geo.sty



# PRÉLIMINAIRE RAPPORT DE FORAGE : F-02-23

CLIENT : Énergir  
 PROJET : Étude géotechnique - Construction d'un nouveau gazoduc  
 N°PROJET : CA0011150.6499  
 LOCALISATION : 2535 1re Rue, Sainte-Sophie, QC J5J 2R7  
 ENTREPRENEUR : Forage L.L.E. inc.

DATE - DÉBUT / FIN : 2023-10-04 / 2023-10-04  
 COORDONNÉES : N : 5,070,663.2 m E : 271,959.7 m MTM NAD83 Zone 8  
 ÉL. TERRAIN : 79.64 m  
 INC. / AZIMUT : 90.0° / 0.0°  
 ÉQUIPEMENT : CME-55 - Chenilles

PROFONDEUR (m)	MÉTHODE DE FORAGE	STRATIGRAPHIE			ÉCHANTILLONS				GRAPHIQUE			ESSAIS DE LABORATOIRE ET IN SITU	INSTALLATION	
		NIVEAU (m) / PROFONDEUR	DESCRIPTION	SYMBOLE	TYPE - NUMÉRO	SOUS - ÉCHANTI.	PROFONDEUR	ÉTAT ET CALIBRE	RÉCUPÉRATION (%)	COUPS / 15 cm	N, Nc OU RQD			x: N (pen. standard) +: N <sub>dc</sub> (pen. dynamique) ■: c <sub>u</sub> (laboratoire) □: c <sub>R</sub> (laboratoire) ▲: s <sub>u</sub> (chantier) △: s <sub>R</sub> (chantier) W <sub>P</sub> W <sub>N</sub> W <sub>L</sub> 20 40 60 80
	NW	79.64 0.00	Niveau Remblai : Sable (fin), traces de silt, granulométrie uniforme, gris-brun, très lâche à compact, humide.											
1					CF-01	N		98	3 5 5 7	10	x			
					CF-02	B		93	4 5 3 3	8	x			
					CF-03	B		49	1 0 3 8	3	x			
2					CF-04	B		48	6 8 6 4	14	x			
					CF-05	B		25	1 1 0 1	1	x			
					CF-06	B		82	0 3 7 5	10	x			
					CF-07	B		52	7 6 7 5	13	x			
					CF-08	B		49	2 3 3 4	6	x			
5		74.76 4.88	Sol naturel : Sable (fin), granulométrie uniforme, gris-brun, compact, saturé.		CF-09	B		66	5 8 9 10	17	x			
					CF-10	B		54	3 8 7 8	15	x			

REMARQUE(S) : Les indices N n'ont pas été corrigés en fonction du calibre de la cuillère fendue utilisée.

PRÉPARÉ PAR : Lionel Seunou, M.Ing  
 VÉRIFIÉ PAR : Vladislav Golovine, ing.

PAGE : 1 de 2  
 DATE : 2023-10-13



# RAPPORT DE FORAGE : F-02-23

CLIENT : Énergir  
 PROJET : Étude géotechnique - Construction d'un nouveau gazoduc  
 N°PROJET : CA0011150.6499  
 LOCALISATION : 2535 1re Rue, Sainte-Sophie, QC J5J 2R7  
 ENTREPRENEUR : Forage L.L.E. inc.

DATE - DÉBUT / FIN : 2023-10-04 / 2023-10-04  
 COORDONNÉES : N : 5,070,663.2 m E : 271,959.7 m MTM NAD83 Zone 8  
 ÉL. TERRAIN : 79.64 m  
 INC. / AZIMUT : 90.0° / 0.0°  
 ÉQUIPEMENT : CME-55 - Chenilles

PROFONDEUR (m)	MÉTHODE DE FORAGE	STRATIGRAPHIE		ÉCHANTILLONS					GRAPHIQUE	ESSAIS DE LABORATOIRE ET IN SITU	INSTALLATION
		NIVEAU (m) / PROFONDEUR	DESCRIPTION	SYMBOLE	TYPE - NUMÉRO	SOUS - ÉCHANTI.	PROFONDEUR	ÉTAT ET CALIBRE	RÉCUPÉRATION (%)		
7		72.32	Till : Silt graveleux, un peu de sable, granulométrie étalée, gris, très dense, saturé.			CF-11	B	54	6 6 6 7	12	
		6.10									
		6.71									
		7.32									
7.70	71.95	Fin du forage.			CF-13	B	53	56 35 50/ 50 pour 3"	85		
7.70											
8											
9											
10											
11											
12											

x: N (pen. standard)  
 +: N<sub>dc</sub> (pen. dynamique)  
 ■: c<sub>u</sub> (laboratoire)  
 □: c<sub>R</sub> (laboratoire)  
 ▲: s<sub>u</sub> (chantier)  
 △: s<sub>R</sub> (chantier)

W<sub>P</sub>   W<sub>N</sub>   W<sub>L</sub>  
 20   40   60   80

WSP\_FR\_Log-Geo.sty



# PRÉLIMINAIRE RAPPORT DE FORAGE : F-03-23

CLIENT : Énergir DATE - DÉBUT / FIN : 2023-10-04 / 2023-10-04  
 PROJET : Étude géotechnique - Construction d'un nouveau gazoduc COORDONNÉES : N : 5,070,551.5 m E : 271,938.1 m MTM NAD83 Zone 8  
 N°PROJET : CA0011150.6499 ÉL. TERRAIN : 79.85 m  
 LOCALISATION : 2535 1re Rue, Sainte-Sophie, QC J5J 2R7 INC. / AZIMUT : 90.0° / 0.0°  
 ENTREPRENEUR : Forage L.L.E. inc. ÉQUIPEMENT : CME-55 - Chenilles

PROFONDEUR (m)	MÉTHODE DE FORAGE	STRATIGRAPHIE			ÉCHANTILLONS					GRAPHIQUE			ESSAIS DE LABORATOIRE ET IN SITU	INSTALLATION								
		NIVEAU (m) / PROFONDEUR	DESCRIPTION	SYMBOLE	TYPE - NUMÉRO	SOUS - ÉCHANTI.	PROFONDEUR	ÉTAT ET CALIBRE	RÉCUPÉRATION (%)	COUPS / 15 cm	N, Nc OU RQD	x: N (pen. standard) +: N <sub>dc</sub> (pen. dynamique) ■: c <sub>u</sub> (laboratoire) □: c <sub>R</sub> (laboratoire) ▲: s <sub>u</sub> (chantier) △: s <sub>R</sub> (chantier) W <sub>P</sub> W <sub>N</sub> W <sub>L</sub> 20 40 60 80										
1	NW	79.85	Niveau																			
		0.00	Remblai : Sable (fin), traces de silt, granulométrie uniforme, gris, lâche, sec à humide.													CF-01	N	82	2 3 4 6	7	x	
		0.61														CF-02	B	64	3 4 4 3	8	x	
		78.51	Sable silteux et graveleux, gris foncé, lâche, humide. Présence de débris de bois et matières organiques.													A	CF-03	B	62	4 4 4 4	8	x
		1.34																				
		1.83																				
		1.83																				
		2														CF-04	B	43	4 4 4 3	8	x	
		3														CF-05	B	43	1 3 2 4	5	x	
		3														CF-06	B	49	2 2 3 3	5	x	
4		CF-07	B	48	4 4 5 6	9	x															
5		CF-08	B	20	2 6 7 5	13	x															
5		CF-09	B	25	2 2 6 7	8	x															
5		CF-10	B	67	7 12 13 13	25	x															
		74.36	5.49	Sol naturel : Sable (fin), granulométrie uniforme, gris-brun à gris, compact, saturé.																		

REMARQUE(S) : Les indices N n'ont pas été corrigés en fonction du calibre de la cuillère fendue utilisée.

PRÉPARÉ PAR : Lionel Seunou, M.Ing  
 VÉRIFIÉ PAR : Vladislav Golovine, ing.

PAGE : 1 de 2  
 DATE : 2023-10-13



# RAPPORT DE FORAGE : F-03-23

CLIENT : Énergir DATE - DÉBUT / FIN : 2023-10-04 / 2023-10-04  
 PROJET : Étude géotechnique - Construction d'un nouveau gazoduc COORDONNÉES : N : 5,070,551.5 m E : 271,938.1 m MTM NAD83 Zone 8  
 N°PROJET : CA0011150.6499 ÉL. TERRAIN : 79.85 m  
 LOCALISATION : 2535 1re Rue, Sainte-Sophie, QC J5J 2R7 INC. / AZIMUT : 90.0° / 0.0°  
 ENTREPRENEUR : Forage L.L.E. inc. ÉQUIPEMENT : CME-55 - Chenilles

PROFONDEUR (m)	MÉTHODE DE FORAGE	STRATIGRAPHIE		ÉCHANTILLONS					GRAPHIQUE	ESSAIS DE LABORATOIRE ET IN SITU	INSTALLATION		
		NIVEAU (m) / PROFONDEUR	DESCRIPTION	SYMBOLE	TYPE - NUMÉRO	SOUS - ÉCHANTI.	PROFONDEUR	ÉTAT ET CALIBRE	RÉCUPÉRATION (%)			COUPS / 15 cm	N, Nc OU RQD
7	7.32			[Symbol: Dotted pattern]	CF-11	B	6.10		4 9 12 11	21	x	x: N (pen. standard) +: N <sub>dc</sub> (pen. dynamique) ■: c <sub>u</sub> (laboratoire) □: c <sub>R</sub> (laboratoire) ▲: s <sub>u</sub> (chantier) △: s <sub>R</sub> (chantier)	
			CF-12		B	6.71	54	6 6 8 9	14	x			
			CF-13		B	7.32	66	5 6 7 9	13	x			
			CF-14		B	7.93	69	6 8 4 4	12	x			
8	71.31 8.54	Fin du forage.					8.54						
9													
10													
11													
12													

WSP\_FR\_Log-Geo.sty



# PRÉLIMINAIRE RAPPORT DE FORAGE : F-04-23

CLIENT : Énergir DATE - DÉBUT / FIN : 2023-10-04 / 2023-10-04  
 PROJET : Étude géotechnique - Construction d'un nouveau gazoduc COORDONNÉES : N : 5,070,348.1 m E : 272,040.3 m MTM NAD83 Zone 8  
 N°PROJET : CA0011150.6499 ÉL. TERRAIN : 79.95 m  
 LOCALISATION : 2535 1re Rue, Sainte-Sophie, QC J5J 2R7 INC. / AZIMUT : 90.0° / 0.0°  
 ENTREPRENEUR : Forage L.L.E. inc. ÉQUIPEMENT : CME-55 - Chenilles

PROFONDEUR (m)	MÉTHODE DE FORAGE	STRATIGRAPHIE			ÉCHANTILLONS					GRAPHIQUE			ESSAIS DE LABORATOIRE ET IN SITU	INSTALLATION	
		NIVEAU (m) / PROFONDEUR	DESCRIPTION	SYMBOLE	TYPE - NUMÉRO	SOUS - ÉCHANTI.	PROFONDEUR	ÉTAT ET CALIBRE	RÉCUPÉRATION (%)	COUPS / 15 cm	N, Nc OU RQD	x: N (pen. standard) +: N <sub>dc</sub> (pen. dynamique) ■: c <sub>u</sub> (laboratoire) □: c <sub>R</sub> (laboratoire) ▲: s <sub>u</sub> (chantier) △: s <sub>R</sub> (chantier) W <sub>P</sub> W <sub>N</sub> W <sub>L</sub> 20 40 60 80			
	NW	79.95	Niveau												
		0.00	Remblai : Sable (fin), traces de silt et gravier, gris-brun et gris foncé, compact à lâche, sec à humide. Présence de matières organiques et traces d'oxydation.		CF-01		N	93	5 6 7 7	13		x			
1		0.81			CF-02		B	61	5 4 3 1	7		x			
		78.73	Sable silteux et graveleux, gris-brun, lâche, humide. Présence de matière organique.		CF-03		B	51	5 4 3 1	7		x			
2		1.22			CF-04	A	B	61	2 1 4 10	5		x			
		77.66	Sable, traces de silt et gravier, gris-brun, compact à dense, humide. Présence de matière organique et traces d'oxydation.		CF-05	B	B	57	4 12 12 9	24		x			
3		2.29			CF-06		B	56	4 5 5 6	10		x			
4	Rotation	3.86			CF-07		B	61	5 11 27 39	38		x			
		4.27			CF-08		B	64	15 21 21 19	42		x			
5		4.88			CF-09		B	52	6 7 7 7	14		x			
		74.46	Devenant saturé.		CF-10		B	57	2 5 6 13	11		x			
		5.49													

REMARQUE(S) : Les indices N n'ont pas été corrigés en fonction du calibre de la cuillère fendue utilisée

PRÉPARÉ PAR : Lionel Seunou, M.Ing  
 VÉRIFIÉ PAR : Vladislav Golovine, ing.

PAGE : 1 de 2  
 DATE : 2023-10-13



# RAPPORT DE FORAGE : F-04-23

CLIENT : Énergir  
 PROJET : Étude géotechnique - Construction d'un nouveau gazoduc  
 N°PROJET : CA0011150.6499  
 LOCALISATION : 2535 1re Rue, Sainte-Sophie, QC J5J 2R7  
 ENTREPRENEUR : Forage L.L.E. inc.

DATE - DÉBUT / FIN : 2023-10-04 / 2023-10-04  
 COORDONNÉES : N : 5,070,348.1 m E : 272,040.3 m MTM NAD83 Zone 8  
 ÉL. TERRAIN : 79.95 m  
 INC. / AZIMUT : 90.0° / 0.0°  
 ÉQUIPEMENT : CME-55 - Chenilles

PROFONDEUR (m)	MÉTHODE DE FORAGE	STRATIGRAPHIE			ÉCHANTILLONS				GRAPHIQUE			ESSAIS DE LABORATOIRE ET IN SITU	INSTALLATION	
		NIVEAU (m) / PROFONDEUR	DESCRIPTION	SYMBOLE	TYPE - NUMÉRO	SOUS - ÉCHANTI.	PROFONDEUR	ÉTAT ET CALIBRE	RÉCUPÉRATION (%)	COUPS / 15 cm	N, Nc OU RQD			
7		73.24 6.71	Sol naturel. Sable (fin), granulométrie uniforme, gris, compact, saturé.		CF-11	B	74	11 21 21 17	42					
		7.32			CF-12	B	67	8 11 12 15	23					
					CF-13	B	57	10 12 16 14	28					
					CF-14	B	84	11 12 9 9	21					
		71.41 8.54	Fin du forage.											
8														
9														
10														
11														
12														

x: N (pen. standard)  
 +: N<sub>dc</sub> (pen. dynamique)  
 ■: c<sub>u</sub> (laboratoire)  
 □: c<sub>R</sub> (laboratoire)  
 ▲: s<sub>u</sub> (chantier)  
 △: s<sub>R</sub> (chantier)

WSP\_FR\_Log-Geo.sty





# PRÉLIMINAIRE RAPPORT DE FORAGE : F-05-23

CLIENT : Énergir DATE - DÉBUT / FIN : 2023-10-05 / 2023-10-05  
 PROJET : Étude géotechnique - Construction d'un nouveau gazoduc COORDONNÉES : N : 5,070,137.0 m E : 272,255.4 m MTM NAD83 Zone 8  
 N°PROJET : CA0011150.6499 ÉL. TERRAIN : 79.83 m  
 LOCALISATION : 2535 1re Rue, Sainte-Sophie, QC J5J 2R7 INC. / AZIMUT : 90.0° / 0.0°  
 ENTREPRENEUR : Forage L.L.E. inc. ÉQUIPEMENT : CME-55 - Chenilles

PROFONDEUR (m)	MÉTHODE DE FORAGE	STRATIGRAPHIE			ÉCHANTILLONS					GRAPHIQUE			ESSAIS DE LABORATOIRE ET IN SITU	INSTALLATION																						
		NIVEAU (m) / PROFONDEUR	DESCRIPTION	SYMBOLE	TYPE - NUMÉRO	SOUS - ÉCHANTI.	PROFONDEUR	ÉTAT ET CALIBRE	RÉCUPÉRATION (%)	COUPS / 15 cm	N, Nc OU RQD	x: N (pen. standard) +: N <sub>dc</sub> (pen. dynamique) ■: c <sub>u</sub> (laboratoire) □: c <sub>R</sub> (laboratoire) ▲: s <sub>u</sub> (chantier) △: s <sub>R</sub> (chantier) W <sub>P</sub> W <sub>N</sub> W <sub>L</sub> 20 40 60 80																								
1	NW	79.83	Niveau			0.00	N	100	5 8 9 14	17	x																									
		0.81	A			B										93	6 8 9 6	17	x																	
		2				78.69	Sable graveleux, un peu de silt, gris foncé, très lâche à compact, peu humide à humide. Présence de matière organique et débris.			1.14	B	33	1 1 3 2	4	x																					
						1.22				B										41	2 1 1 1	2	x													
						3					76.17	Sable (fin), traces de gravier, granulométrie uniforme, gris, lâche à dense, humide. Présence de matières organiques et traces d'oxydation.			1.83	B	49	4 2 4 5	6	x																
															2.44										B	51	1 4 8 4	12	x							
															4	Rotation	3.66				3.05	B	52	4 5 17 27	22	x										
																					4.27										B	70	14 11 14 16	25	x	
																					5						4.88	B	46	4 4 5 5	9	x				
																											5.49									

REMARQUE(S) : Les indices N n'ont pas été corrigés en fonction du calibre de la cuillère fendue utilisée.

WSP\_FR\_Log-Geo.sty



# RAPPORT DE FORAGE : F-05-23

CLIENT : Énergir DATE - DÉBUT / FIN : 2023-10-05 / 2023-10-05  
 PROJET : Étude géotechnique - Construction d'un nouveau gazoduc COORDONNÉES : N : 5,070,137.0 m E : 272,255.4 m MTM NAD83 Zone 8  
 N°PROJET : CA0011150.6499 ÉL. TERRAIN : 79.83 m  
 LOCALISATION : 2535 1re Rue, Sainte-Sophie, QC J5J 2R7 INC. / AZIMUT : 90.0° / 0.0°  
 ENTREPRENEUR : Forage L.L.E. inc. ÉQUIPEMENT : CME-55 - Chenilles

PROFONDEUR (m)	MÉTHODE DE FORAGE	STRATIGRAPHIE			ÉCHANTILLONS					GRAPHIQUE	ESSAIS DE LABORATOIRE ET IN SITU	INSTALLATION	
		NIVEAU (m) / PROFONDEUR	DESCRIPTION	SYMBOLE	TYPE - NUMÉRO	SOUS - ÉCHANTI.	PROFONDEUR	ÉTAT ET CALIBRE	RÉCUPÉRATION (%)				COUPS / 15 cm
7		73.12 6.71	Sol naturel : Sable (fin), granulométrie uniforme, gris, dense à très dense, saturé.			6.10	B	49	5 3 6 16	9			
		7.32			CF-12	B	64	17 24 22 30	46				
		7.92			CF-13	B	77	15 19 26 25	45				
8		71.29 8.54			CF-14	B	98	28 31 30 22	61				
			Fin du forage.			8.54							
9													
10													
11													
12													

WSP\_FR\_Log-Geo.sty



# PRÉLIMINAIRE RAPPORT DE FORAGE : F-06-23

CLIENT : Énergir  
 PROJET : Étude géotechnique - Construction d'un nouveau gazoduc  
 N°PROJET : CA0011150.6499  
 LOCALISATION : 2535 1re Rue, Sainte-Sophie, QC J5J 2R7  
 ENTREPRENEUR : Forage L.L.E. inc.

DATE - DÉBUT / FIN : 2023-10-05 / 2023-10-05  
 COORDONNÉES : N : 5,069,858.4 m E : 272,542.3 m MTM NAD83 Zone 8  
 ÉL. TERRAIN : 80.05 m  
 INC. / AZIMUT : 90.0° / 0.0°  
 ÉQUIPEMENT : CME-55 - Chenilles

PROFONDEUR (m)	MÉTHODE DE FORAGE	STRATIGRAPHIE			ÉCHANTILLONS				GRAPHIQUE			ESSAIS DE LABORATOIRE ET IN SITU	INSTALLATION	
		NIVEAU (m) / PROFONDEUR	DESCRIPTION	SYMBOLE	TYPE - NUMÉRO	SOUS - ÉCHANTI.	PROFONDEUR	ÉTAT ET CALIBRE	RÉCUPÉRATION (%)	COUPS / 15 cm	N, Nc OU RQD			x: N (pen. standard) +: N <sub>dc</sub> (pen. dynamique) ■: c <sub>u</sub> (laboratoire) □: c <sub>R</sub> (laboratoire) ▲: s <sub>u</sub> (chantier) △: s <sub>R</sub> (chantier) W <sub>P</sub> W <sub>N</sub> W <sub>L</sub> 20 40 60 80
	NW	80.05	Niveau											
		0.00	Remblai : Sable (fin), traces de silt et gravier, granulométrie uniforme, gris-brun, très lâche à dense, sec à très humide. Présence d'oxydation.											
1					CF-01	N		98	10 9 10 13	19				
					CF-02	B		87	13 16 17 13	33				
					CF-03	B		54	5 6 6 7	12				
2					CF-04	B		49	2 2 3 2	5				
					CF-05	B		62	0 2 2 3	4				
3					CF-06			51	1 2 2 4	4				
					CF-07	B		49	2 2 4 13	6				
					CF-08	B		54	12 15 16 12	31				
5					CF-09	B		46	4 4 3 4	7				
					CF-10	B		52	2 4 9 12	13				

REMARQUE(S) : Les indices N n'ont pas été corrigés en fonction du calibre de la cuillère fendue utilisée.

WSP\_FR\_Log-Geo.sty



# RAPPORT DE FORAGE : F-06-23

CLIENT : Énergir  
 PROJET : Étude géotechnique - Construction d'un nouveau gazoduc  
 N°PROJET : CA0011150.6499  
 LOCALISATION : 2535 1re Rue, Sainte-Sophie, QC J5J 2R7  
 ENTREPRENEUR : Forage L.L.E. inc.

DATE - DÉBUT / FIN : 2023-10-05 / 2023-10-05  
 COORDONNÉES : N : 5,069,858.4 m E : 272,542.3 m MTM NAD83 Zone 8  
 ÉL. TERRAIN : 80.05 m  
 INC. / AZIMUT : 90.0° / 0.0°  
 ÉQUIPEMENT : CME-55 - Chenilles

PROFONDEUR (m)	MÉTHODE DE FORAGE	STRATIGRAPHIE			ÉCHANTILLONS				GRAPHIQUE	ESSAIS DE LABORATOIRE ET IN SITU	INSTALLATION	
		NIVEAU (m) / PROFONDEUR	DESCRIPTION	SYMBOLE	TYPE - NUMÉRO	SOUS - ÉCHANTI.	PROFONDEUR	ÉTAT ET CALIBRE	RÉCUPÉRATION (%)			COUPS / 15 cm
7		73.34 6.71	Sol naturel : Sable, traces de silt, gris-brun, compact à très dense, humide.		CF-11	B	57	7 7 8 13	15			
					CF-12	B	51	7 11 13 16	24			
					CF-13	B	51	10 12 18 23	30			
8					CF-14	B	98	25 32 44 50	76			
		8.54 71.51 8.54	Fin du forage.									
9												
10												
11												
12												

WSP\_FR\_Log-Geo.sty



# PRÉLIMINAIRE RAPPORT DE FORAGE : F-07-23

CLIENT : Énergir DATE - DÉBUT / FIN : 2023-10-10 / 2023-10-10  
 PROJET : Étude géotechnique - Construction d'un nouveau gazoduc COORDONNÉES : N : 583,759.0 m E : 5,067,164.0 m MTM NAD83 Zone 8  
 N°PROJET : CA0011150.6499 ÉL. TERRAIN : 72.00 m  
 LOCALISATION : 17520 Dang Ste-Marguerite, Mirabel, QC, J7J 2E3 INC. / AZIMUT : 90.0° / 0.0°  
 ENTREPRENEUR : Forage L.L.E. inc. ÉQUIPEMENT : CME-55 - Chenilles

PROFONDEUR (m)	MÉTHODE DE FORAGE	STRATIGRAPHIE			ÉCHANTILLONS					GRAPHIQUE			ESSAIS DE LABORATOIRE ET IN SITU	INSTALLATION	
		NIVEAU (m) / PROFONDEUR	DESCRIPTION	SYMBOLE	TYPE - NUMÉRO	SOUS-ÉCHANTI.	PROFONDEUR	ÉTAT ET CALIBRE	RÉCUPÉRATION (%)	COUPS / 15 cm	N, Nc OU RQD	x: N (pen. standard) +: N <sub>dc</sub> (pen. dynamique) ■: c <sub>u</sub> (laboratoire) □: c <sub>R</sub> (laboratoire) ▲: s <sub>u</sub> (chantier) △: s <sub>R</sub> (chantier)			W <sub>P</sub> W <sub>N</sub> W <sub>L</sub> 20   40   60   80
72.00	NW	0.00	Niveau												
71.83		0.17	Soil organique : Sable, marron, lâche, humide. Présence de racines.		A	0.17	N	85	1 3 3 5	6	x				
			Soil naturel. Sable (fin), granulométrie uniforme, gris-brun, lâche, humide à très humide. Présence d'oxydation.		B	0.81	B	98	3 4 2 4	6	x				
						1.22	B	74	3 3 2 2	5	x				
		70.30	Argile silteuse, grise, consistance raide, saturé.		A	1.70	B	98	0 0 0 0	HW	x				
		1.70			B	1.83	B	99	0 0 0 0	HW	x				
						2.44	B	100	0 0 0 0	HW	x				
						3.05	B	100	0 0 0 0	HW	x				
						3.66	B	100	0 0 0 0	HW	x				
						4.27	B	98	0 0 0 0	HW	x				
						4.88	B	100	1 0 1 8	1	x				
						5.49	B	100	1 0 0 0	HW	x				
															5.49
															Bentonite

REMARQUE(S) : Les indices N ont été corrigés en fonction du calibre de la cuillère fendue utilisée.

WSP\_FR\_Log-Geo.sty



# RAPPORT DE FORAGE : F-07-23

CLIENT : Énergir  
 PROJET : Étude géotechnique - Construction d'un nouveau gazoduc  
 N°PROJET : CA0011150.6499  
 LOCALISATION : 17520 Dang Ste-Marguerite, Mirabel, QC, J7J 2E3  
 ENTREPRENEUR : Forage L.L.E. inc.

DATE - DÉBUT / FIN : 2023-10-10 / 2023-10-10  
 COORDONNÉES : N : 583,759.0 m E : 5,067,164.0 m MTM NAD83 Zone 8  
 ÉL. TERRAIN : 72.00 m  
 INC. / AZIMUT : 90.0° / 0.0°  
 ÉQUIPEMENT : CME-55 - Chenilles

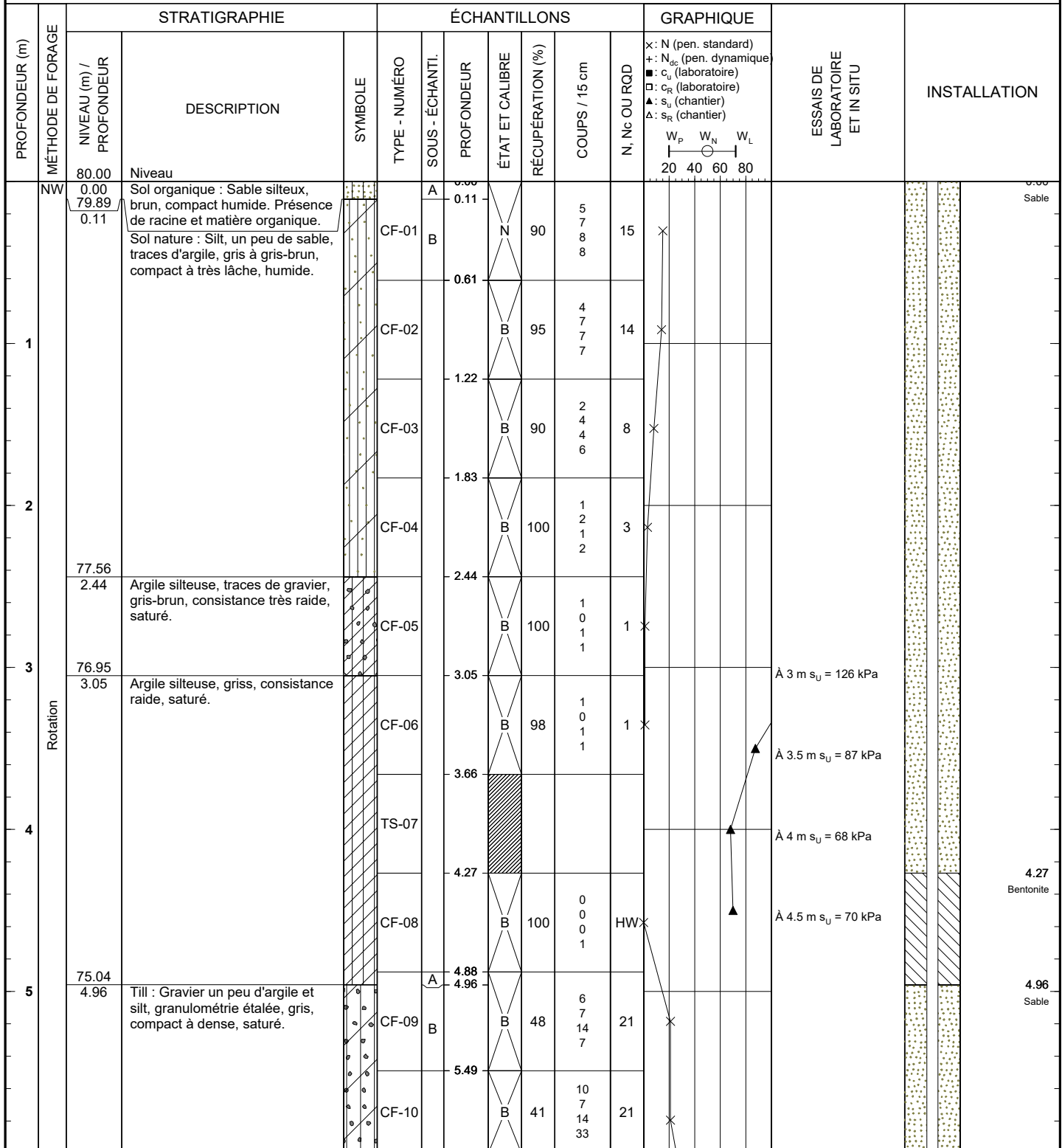
PROFONDEUR (m)	MÉTHODE DE FORAGE	STRATIGRAPHIE			ÉCHANTILLONS				GRAPHIQUE			ESSAIS DE LABORATOIRE ET IN SITU	INSTALLATION	
		NIVEAU (m) / PROFONDEUR	DESCRIPTION	SYMBOLE	TYPE - NUMÉRO	SOUS - ÉCHANTI.	PROFONDEUR	ÉTAT ET CALIBRE	RÉCUPÉRATION (%)	COUPS / 15 cm	N, Nc OU RQD			W <sub>P</sub>
6.10	NQ	65.90	Silt sableux, un peu d'argile, gris, très dense, saturé. Présence de cailloux et blocs.		CF-11	6.10	B	40	50/50 pour 3"	47				6.10
6.17	Rotation				RNQ-12	NQ	75							
6.71	NQ				CF-13	B	64	50/50 pour 5"						
6.83	Rotation				RNQ-14	NQ	78							
7.32	NQ	64.69	Roc : Calcaire, massif, gris, de mauvaise qualité en surface et devient de moyenne qualité.		CR-15	7.32	NQ	100		21				7.42
7.54	Rotation				CR-16	NQ	95			48				
9.22	Rotation				CR-17	NQ	98			61				
10.46	NQ					NQ	98			72				
10.46	NQ	61.54	Fin du forage.			10.46								10.46

WSP\_FR\_Log-Geo.sty



# PRÉLIMINAIRE RAPPORT DE FORAGE : F-08-23

CLIENT : Énergir DATE - DÉBUT / FIN : 2023-10-06 / 2023-10-06  
 PROJET : Étude géotechnique - Construction d'un nouveau gazoduc COORDONNÉES : N : 583,666.0 m E : 5,067,071.0 m MTM NAD83 Zone 8  
 N°PROJET : CA0011150.6499 ÉL. TERRAIN : 80.00 m  
 LOCALISATION : 17520 Rang Ste-Marguerite, Mirabel, QC, J7J 2E3 INC. / AZIMUT : 90.0° / 0.0°  
 ENTREPRENEUR : Forage L.L.E. inc. ÉQUIPEMENT : CME-55 - Chenilles



REMARQUE(S) : Les indices N n'ont pas été corrigés en fonction du calibre de la cuillère fendue utilisée

WSP\_FR\_Log-Geo.sty



# RAPPORT DE FORAGE : F-08-23

CLIENT : Énergir  
 PROJET : Étude géotechnique - Construction d'un nouveau gazoduc  
 N°PROJET : CA0011150.6499  
 LOCALISATION : 17520 Rang Ste-Marguerite, Mirabel, QC, J7J 2E3  
 ENTREPRENEUR : Forage L.L.E. inc.

DATE - DÉBUT / FIN : 2023-10-06 / 2023-10-06  
 COORDONNÉES : N : 583,666.0 m E : 5,067,071.0 m MTM NAD83 Zone 8  
 ÉL. TERRAIN : 80.00 m  
 INC. / AZIMUT : 90.0° / 0.0°  
 ÉQUIPEMENT : CME-55 - Chenilles

PROFONDEUR (m)	MÉTHODE DE FORAGE	STRATIGRAPHIE			ÉCHANTILLONS				GRAPHIQUE			ESSAIS DE LABORATOIRE ET IN SITU	INSTALLATION	
		NIVEAU (m) / PROFONDEUR	DESCRIPTION	SYMBOLE	TYPE - NUMÉRO	SOUS - ÉCHANTI.	PROFONDEUR	ÉTAT ET CALIBRE	RÉCUPÉRATION (%)	COUPS / 15 cm	N, Nc OU RQD			x: N (pen. standard) +: N <sub>dc</sub> (pen. dynamique) ■: c <sub>u</sub> (laboratoire) □: c <sub>R</sub> (laboratoire) ▲: s <sub>u</sub> (chantier) △: s <sub>R</sub> (chantier)
6.71	NQ													
7	Rotation	73.07 6.93	Roc: Calcaire, massif, gris, de moyenne à bonne qualité.	 CF-11  CF-12  CR-13  CR-14										
7.67														
8														
9		70.93 9.07												
9.07														
10														
11														
12														

WSP\_FR\_Log-Geo.sty





# PRÉLIMINAIRE RAPPORT DE TRANCÉE : TR-01-23

CLIENT : Énergir DATE - DÉBUT / FIN : 2023-10-12 / 2023-10-12  
 PROJET : Étude géotechnique - Construction d'un nouveau gazoduc COORDONNÉES : N : 583,792.0 m E : 5,069,629.0 m MTM NAD83 Zone 8  
 N°PROJET : CA0011150.6499 ÉL. TERRAIN : 85.00 m  
 LOCALISATION : 2535 1re Rue, Sainte-Sophie, QC J5J 2R7 LONG. / LARG. : 2.0 m / 1.0 m PAROIS : 0,00 à 2,50 m: Stables  
 ENTREPRENEUR : Les excavations Ouellet et Gagnard ÉQUIPEMENT : Pelle KUBOTA KX057-5

PROFONDEUR (m)	STRATIGRAPHIE			ÉCHANTILLONS			ANALYSES
	NIVEAU (m) / PROFONDEUR	DESCRIPTION	SYMBOLE	TYPE - NUMÉRO	PROFONDEUR	ÉTAT	
85.00		Niveau					
0.00		Sol organique : Sable, un peu de silt, brun-foncé, peu humide. Présence de racines et matières organiques.		EM-01	0.00		
84.69	0.31	Remblai : Argile silteuse, un peu de sable, gris, d'apparence ferme, humide. Présence de racines.		EM-02	0.31		
1					1.23		
2				EM-03			
				TS-04	2.04		
82.46	2.54	Devenant d'apparence molle.		EM-05	2.54		
81.50	3.50	Fin de la tranchée.			3.50		
4							
5							

REMARQUE(S) :

PRÉPARÉ PAR : Lionel Seunou, M.Ing  
 VÉRIFIÉ PAR : Vladislav Golovine, ing.

PAGE : 1 de 1  
 DATE : 2023-10-16



# PRÉLIMINAIRE RAPPORT DE TRANCÉE : TR-02-23

CLIENT : Énergir  
 DATE - DÉBUT / FIN : 2023-10-12 / 2023-10-12  
 PROJET : Étude géotechnique - Construction d'un nouveau gazoduc  
 COORDONNÉES : N : E : MTM NAD83 Zone 8  
 N°PROJET : CA0011150.6499  
 ÉL. TERRAIN :  
 LOCALISATION : 2535 1re Rue, Sainte-Sophie, QC J5J 2R7  
 LONG. / LARG. : 2.0 m / 1.0 m PAROIS : 0,00 à 2,60 m: Stables  
 2,60 à 3,40 m: Un peu Instables  
 ENTREPRENEUR : Les excavations Ouellet et Gagnard  
 ÉQUIPEMENT : Pelle KUBOTA KX057-5

PROFONDEUR (m)	STRATIGRAPHIE			ÉCHANTILLONS			ANALYSES	
	NIVEAU (m) / PROFONDEUR	DESCRIPTION	SYMBOLE	TYPE - NUMÉRO	PROFONDEUR	ÉTAT		
0.00		Niveau						
0.00		Sol organique : Sable, un peu de silt, brun-foncé, peu humide. Présence de racines et matières organiques.		EM-01	0.00			
-0.21						0.21		
0.21		Remblai : Argile silteuse, un peu de sable, gris, consistance apparente molle à ferme, humide.		EM-02				
1						1.11		
2						2.00		
3						2.60		
						EM-05		
-3.40		Fin de la tranchée.			3.40			
3.40								
4								
5								

REMARQUE(S) :

PRÉPARÉ PAR : Lionel Seunou, M.Ing  
 VÉRIFIÉ PAR : Vladislav Golovine, ing.

PAGE : 1 de 1  
 DATE : 2023-10-16