Reconnaissance de Tracé

Piste d'atterrissage du Témiscamingue

St-Bruno-de-Guigues

Cté Rouyn-Noranda Témiscamingue

CANQ
TR
GE
EN
504

998888

REÇU
CENTRE DE DOCUMENTATION
AOÛ 3 1993
TRANSPORTS QUÉBEC

Ministère des Transports
Centre de documentation
930, Chemin Ste-Foy
6e étage
Québec (Québec)
G1S 4X9

Reconnaissance de Tracé

Piste d'atterrissage du Témiscamingue

St-Bruno-de-Guigues

Cté Rouyn-Noranda Témiscamingue

Québec, le 11 juillet 1985

N. Dossier: 84 (15) 218
N. Plan : SO-84-218

CANQ
TR
GE
EN
504

Service des Sols et chaussées
Division Structures de chaussées

TABLE DES MATIERES

	PAGE
1- INTRODUCTION	1
2- DESCRIPTION DU TRACE	1
3- DESCRIPTION DES TRAVAUX	1
3.1 Planification	1
3.2 Travaux en chantier	2
3.3 Echantillonnage et analyse	2
4- NATURE ET PROPRIETES DES SOLS	2
4.1 Le roc	2
4.2 Le till	3
4.3 L'argile	3
5- LA NAPPE PHREATIQUE	3
6- COMMENTAIRES ET RECOMMANDATIONS	4
6.1 Stabilité des remblais	4
6.2 Stabilité des pentes	4
6.3 Drainage	4
6.4 Protection contre le gel	4
6.5 Structure de la piste	5

Annexe 1 :
Journal de sondages et analyses

1- INTRODUCTION

A la demande de M. Claude Côté, ing., du service des tracés et projets à Montréal, une étude de sols a été réalisée sur le site prévu pour la piste d'atterrissage du Témiscamingue située à St-Bruno-de-Guigues. Cette étude avait pour but de caractériser les sols impliqués dans la future construction et d'évaluer les dimensions structurales appropriées pour la nouvelle piste et les aménagements connexes.

2- DESCRIPTION DU TRACE

La piste projetée est enlignée en direction Est-Ouest (09,27) parallèlement au chemin Gauthier à environ quatre cents mètres de ce dernier. Le début de la bande profilée (ch. 0+500) est situé à environ 1200 m à l'est de la route 101 au début d'une petite butte boisée. Elle se termine (ch. 2+000) dans un champ à environ 600 m à l'ouest du chemin du grand Six. La piste se situe en grande partie sur une butte de till et de roc émergeant d'une plaine argileuse. Les 300 derniers mètres de la bande profilée sont construits en remblai sur cette dernière formation.

3- DESCRIPTION DES TRAVAUX

3.1 Planification

Dans le but de comprendre le contexte général, de déceler les problèmes et de faciliter le travail de terrain, une étude détaillée par photo-interprétation a été effectuée sur le site de la piste projetée. On a pu ainsi déterminer la nature des terrains et planifier la campagne de sondages.

.../2

3.2 Travaux en chantier

Quelques sondages ont été effectués avec une tarière manuelle, mais en raison des nombreux blocs contenus dans le sol, la plupart des sondages ont été faits à l'aide d'une pelle Hydraulique. La profondeur et la répartition des sondages était fonction des contraintes du sol et du relief. En tout, trente-cinq sondages ont été répartis sur le site de l'aéroport. De plus, un sondage au scissomètre a été effectué en bout de piste (ch. 1+955) afin d'évaluer le risque associé à l'érection d'un remblai élevé sur l'argile.

3.3 Echantillonnage et analyse

Des échantillons jugés représentatifs des sols rencontrés ont été recueillis lors de la campagne de sondages. Ils ont été étudiés par la suite en laboratoire pour des fins d'identification et de classification. La granulométrie, la teneur en eau et les limites de consistance sont les essais généralement requis pour notre étude.

4- NATURE ET PROPRIETES DES SOLS

4.1 Le Roc

Le socle rocheux n'a pas été observé en surface dans les environs des installations aéroportuaires. Plusieurs tranchées ont cependant atteint le roc qui est vraisemblablement de nature sédimentaire mais assez résistant et non rippable.

.../3

4.2 Le Till

En contact avec le roc, on retrouve une couche d'épaisseur variable de till glaciaire. Ce dépot est caractérisé par une granulométrie très étalée mais a dominance sableuse. On y retrouve une proportion évaluée à 15% de cailloux et de blocs atteignant parfois 1,5 m de diamètre. Les particules fines (< 80µm) constituent pour leur part environ 35% du sol. Le till est généralement classifié "smd" et il doit être considéré comme très peu perméable et gélif. Il devrait cependant constituer un très bon matériau de remblai. Dans certains cas, les blocs pourraient poser des problèmes lors de l'excavation.

4.3 L'argile

Le dépot d'argile est sus-jacent aux unités précédentes, mais il n'excède pas, à quelques exceptions près, le niveau 238. C'est une argile lacustre dont la teneur en eau varie entre 24% et 44% (moyenne 31%) alors que les limites liquide et indice de plasticité moyennes sont respectivement de 35.6% et 14.7%. Dans quelques cas la teneur en eau égale ou excède la limite liquide. L'argile est donc de consistance assez faible et ne pourra, si elle est excavée être réutilisée en remblai. Par ailleurs, la résistance au cisaillement de cette argile est de l'ordre de 32 kPA. Cette valeur a été déduite d'un sondage au scissomètre effectué au chaînage 1+955. L'argile est généralement classifiée CL et dans quelques cas, CH.

5- LA NAPPE PHREATIQUE

La nappe d'eau a été rencontrée de plusieurs endroits lors de nos sondages. Sa profondeur varie entre 10 et 215 cm et elle est en moyenne à

100 cm. A quelques endroits, la nappe phréatique a été observée en surface.

6- COMMENTAIRES ET RECOMMANDATIONS

6.1 Stabilité des remblais

L'étude du tracé a mis en évidence le risque de rupture du sol sous le poids du remblai à l'extrémité est de la piste. Etant donné l'ampleur du problème, une étude a été confiée à la division Géotechnique de notre service. Les résultats de cette étude devraient être disponibles d'ici la fin de l'été 85.

6.2 Stabilité des pentes

Les pentes des remblais ne devront en aucun cas excéder 2H:1V. Dans le cas des déblais de sol, en raison de la présence d'eau à faible profondeur, les pentes maximales devront être de 3H:1V.

6.3 Drainage

Afin d'éviter toute émergence d'eau sous la piste, le réseau de drainage prévu du côté nord de la piste devrait avoir une efficacité supérieure à la normale.

6.4 Protection contre le gel

En raison de la nature très gélive du sol sur le site des travaux, le gel devient un critère très important de conception. Pour assurer une

protection partielle satisfaisante contre les effets du gel, la fondation non gélive devra avoir une épaisseur minimale de 90 cm. Cette épaisseur devrait atténuer les mouvements du sol qui sera soumis à une pénétration du gel supérieure à 2,0 m.

Aux contacts entre les sols gélifs et le roc, les transitions granulaires auront une importance capitale dans le comportement et la durée de vie de la piste. On devra donc apporter une attention particulière à la construction de transitions adéquates.

6.5 Structure de la piste

Considérant la nature des sols et les contraintes reliées à l'utilisation sans restriction d'avions de type F-27 (avion design, catégorie C.N.R. 5), nous recommandons que les épaisseurs constituantes de la chaussée pour la piste d'atterrissage, la voie de circulation et l'aire de stationnement soient les suivantes:

Revêtement	:	6 cm BB type
Fondation	:	24 cm Granulat concassé 0-37.5 (cal. 102)
Sous-fondation	:	60 cm emprunt granulaire A

Note: Dans le cas des déblais de roc, la sous-fondation peut être réduite à 30 cm.

Les accotements devront être constitués d'un emprunt granulaire A sur une épaisseur équivalente à la fondation (90 cm) jusqu'au drain afin d'assurer un drainage efficace de la fondation et de la surface de la piste. A l'extérieur des drains, les accotements pourront être constitués d'emprunt B.

Guy Doré, ing.
Division Structures de chaussées
Service des Sols et chaussées

INGÉNIEUR
GUY DORÉ
34818
QUÉBEC

GD/hg

c.c. MM Claude Côté, ing.,
Robert Cloutier, ing.,
Luc Crépeault, ing.,
Jean-Jacques Fournier, ing.,
Paul Brochu, ing.

Annexe 1

Journal de sondages et analyses

Gouvernement du Québec
Ministère des Transports
Service des sols et chaussées

JOURNAL DE SONDAGES ET RÉSULTATS D'ANALYSES

Route
Municipalité St-Bruno de Guigues
Comté Rouyn-Noranda Témiscamingue
N° de travail 84 (15) 218

Chef d'équipe Jacques Landry
Date 85-05-28

Types de sondages

☒ 1- Sondage manuel ☐ 3- Forage au diamant
☐ 2- Forage mécanique ☐ 4- Puits d'exploration

Localisation ☒ en mètres ☐ en pieds											Granulométrie					Lim. de consist.					
Chaînage	G	℄	D	Profondeur de	Profondeur à	Type de sondage	N° d'échantillons	N° d'analyses	Description		Pourcentage passant 4,75 mm	1,18 mm	300 um	75 um	W%	L.L. %	L.P. %	I.P. %	Niveau d'eau ▼	Classific. unifiée	Remarques
0 + 500		X		0	0,30	1			Terre Végétale											PT	
3.m				0,30	1,70		85SO-751	AS-962-85	Argile Brune		100	98	95	92.5	23.8	29.3		10.4		CL	
					1,70				Gros Blocs												
0 + 550	40			0	0,30	1			Terre Végétale											PT	
3.m				0,30	1,20		85SO-752	AS-963-85	Argile et Gravier		60	53	38	27.1	12.3	22.7		5.9		GM-GC	
					1,20				Gros Blocs												
0 + 600		X		0	0,30	1			Terre Végétale et Blocs											PT	Blocs surface
3.m				0,30	1,20				Argile et Gravier											GM-GC	752 - .10 A .60
									et Petits Blocs												
					1,20				Gros Blocs												
0 + 660			40	0	0,20	1			Terre Végétale et Blocs											PT	Blocs surface
3.m				0,20	1,80				Argile et Gravier											GM-GC	752 - .15 A 1.0 Plu-
																					sieurs un Bloc 1.5 par

V-1845 (81-11)

Gouvernement du Québec
Ministère des Transports
Service des sols et chaussées

JOURNAL DE SONDAGES ET RÉSULTATS D'ANALYSES

Route

Municipalité St-Bruno-de-Guigues

Comté Rouyn-Noranda-Témiscouata

N° de travail 84 (15) 218

Chef d'équipe Jacques Landry

Date 85-05-28

Types de sondages

☒ 1- Sondage manuel ☐ 3- Forage au diamant

☐ 2- Forage mécanique ☐ 4- Puits d'exploration

Localisation ☒ en mètres ☐ en pieds						Type de sondage	N° d'échantillons	N° d'analyses	Description	Granulométrie Pourcentage passant				W%	Lim. de consist.			Niveau d'eau ▼	Classific. unifiée	Remarques
Chaînage	G	℄	D	Profondeur de	Profondeur à					4,75mm	1,18mm	300 um	75 um		L.L. %	L.P. %	I.P. %			
0 + 700																				Blocs surface
																				Plusieurs
																				.15 A .90
0 + 720																				Blocs surface
																				.30 A 1.20
																				Plusieurs
0 + 780	40			0	0,20	1			Terre Végétale									.30	PT	
3.0m				0,20	0,90				Argile Brune compacte										CL	
				0,90	3,0		85SO-753	AS-964-85	Argile Brune un peu			100	97.9	44.2	40.1		17.8		CL	
									plus molle											
0 + 840		X		0	0,30	1			Terre Végétale									.30	PT	
3.0m				0,30	1,80				Argile brune compacte										CL	751
				1,80	3,0				plus molle Argile brune un peu										CL	753

V-1845 (81-11)

Gouvernement du Québec
Ministère des Transports
Service des sols et chaussées

JOURNAL DE SONDAGES ET RÉSULTATS D'ANALYSES

Route
Municipalité St-Bruno-de-Guigues
Comté Rouyn-Noranda-Témiscouata
N° de travail 84 (15) 218

Chef d'équipe Jacques Landry
Date 85-05-28-29

Types de sondages

☒ 1- Sondage manuel ☐ 3- Forage au diamant
☐ 2- Forage mécanique ☐ 4- Puits d'exploration

Localisation ☒ en mètres ☐ en pieds											Granulométrie					Lim. de consist.					
Chaînage	G	℄	D	Profondeur de	Profondeur à	Type de sondage	N° d'échantillons	N° d'analyses	Description		Pourcentage passant 4.75 mm	1.18 mm	300 um	75 um	W%	L.L. %	L.P. %	I.P. %	Niveau d'eau ▼	Classific. unifiée	Remarques
0 + 900			40	0	0,30	1			Terre Végétale										.10	PT	
3.0 m				0,30	0,90				Argile Brune Compacte											CL	751
				0,90	3,0				Argile brune un peu											CL	
									plus molle												753
0 + 940		X																			Blocs surface
																					Plusieurs .05 A .60
0 + 940	40			0	0,30	1			Terre Végétale										.10	PT	
3.0 m				0,30	1,80				Argile Brune											CL	753
									un peu plus molle												
				1,80	2,30				Argile brune compacte											CL	751
					2,30				Gros Blocs												
0 + 491	28																				Un Blocs surface
																					1.20 Par 2.0

V-1845 (81-11)

Gouvernement du Québec
Ministère des Transports
Service des sols et chaussées

JOURNAL DE SONDAGES ET RÉSULTATS D'ANALYSES

Route
Municipalité
Comté
N° de travail

Chef d'équipe Guy Doré
Date 85/05/28-29

Types de sondages

☐ 1- Sondage manuel ☐ 3- Forage au diamant
☐ 2- Forage mécanique ☒ 4- Puits d'exploration

Localisation ☒ en mètres ☐ en pieds											Granulométrie					Lim. de consist.					
Chaînage	G	℄	D	Profondeur de	Profondeur à	Type de sondage	N° d'échantillons	N° d'analyses	Description	W%	Pourcentage passant 4,75 mm	1,18 mm	300 um	75 um	L.L. %	L.P. %	I.P. %	Niveau d'eau ▼	Classific. unifiée	Remarques
				cm																	
0 + 970		X		0	30	4			Sol Organique									150	PT	
				30	200				raide Argile grise silteuse										CL	(1081)
				200	310				Till sableux										SMd	graveleux, silteux et argileux (1088)
				310					fin du sondage											
0 + 970			100	0	20	4			Sol Organique									180	PT	
				20	100		85SO-1081	AS-950-85	raide Argile grise silteuse	26.1			100	98.3	31.9		12.2		CL	
				100	210				Till sableux/silteux										SMd	(1088)
				210	320				Till sableux/argileux										SMd	
0 + 970			220	0	10	4			Sol organique										PT	
				10	80				Till sableux					20*					SMd	* Evaluée
				80					Roc											

V-1845 (81-11)

Gouvernement du Québec
Ministère des Transports
Service des sols et chaussées

JOURNAL DE SONDAGES ET RÉSULTATS D'ANALYSES

Route: Aéroport du Témiscamingue
Municipalité: St-Bruno de Guigues
Comté: Rouyn-Noranda-Témiscamingue
N° de travail: 84 (15) 218

Chef d'équipe: Guy Doré
Date: 85/05/28-29

Types de sondages

☐ 1- Sondage manuel ☐ 3- Forage au diamant
☐ 2- Forage mécanique ☒ 4- Puits d'exploration

Localisation: ☒ en mètres ☐ en pieds

Chaînage	G	℄	D	Profondeur de (cm)	Profondeur à (cm)	Type de sondage	N° d'échantillons	N° d'analyses	Description	Granulométrie: Pourcentage passant 4,75 mm	1,18 mm	300 um	75 um	W%	Lim. de consist. L.L. %	L.P. %	I.P. %	Niveau d'eau	Classific. unifiée	Remarques
0 + 970			300	0	10	4			Sol organique										PT	
				10	70				Till sableux				20*						SMd	*Evaluée
				70					Roc											
1 + 080		X		0	10	4			Sol organique										PT	
				10	200				Till sableux/silteux									170	SMd	(1088) eau abondante
				200	350				Till sableux/argileux										SMd	(1087)
				350					fin du sondage											
1 + 080	75			0	20	4			Sol organique										PT	
				20	275				Till sableux/silteux										SMd	(1088)
				275	440				Till sableux/argileux										SMd	(1087)
				440					fin du sondage											

V-1845 (81-11)

Gouvernement du Québec
Ministère des Transports
Service des sols et chaussées

JOURNAL DE SONDAGES ET RÉSULTATS D'ANALYSES

Route Aéroport du Témiscamingue
Municipalité St-Bruno-de-Guigues
Comté Rouyn-Noranda-Témiscamingue
N° de travail 84 (15) 218

Chef d'équipe Guy Doré
Date 85/05/28-29

Types de sondages

☐ 1- Sondage manuel ☐ 3- Forage au diamant
☐ 2- Forage mécanique ☒ 4- Puits d'exploration

Localisation ☒ en mètres ☐ en pieds																					
Chainage	G	℄	D	Profondeur de (cm)	Profondeur à (cm)	Type de sondage	N° d'échantillons	N° d'analyses	Description	Granulométrie Pourcentage passant 4,75 mm	1,18 mm	300 um	75 um	W%	Lim. de consist. L.L. %	L.P. %	I.P. %	Niveau d'eau ▼	Classific. unifiée	Remarques
1 + 150			40	0	30	4			Sol organique										PT	
				30	130		85SO-1082	AS-957-85	raide Argile silteuse grise	100	99	97	95.9	27.8	32.3		12.4	70	CL	Strates inclinées 20°
				130	230				Till sableux/silteux										SMd	(1088)
				230	380				Till sableux/argileux										SMd	(1087)
				330					fin du sondage											
1 + 220		X		0	30	4			Sol organique										PT	
				30	220		85SO-1088	AS-953-85	Till sableux/silteux	67	60	44	31.5		16.6		1.8	90	SMd	
				220	480		85SO-1087	AS-952-85	Till sableux/argileux	76	69	50	35.6	10.7	19.1		3.5		SMd	
				480					fin du sondage											
1 + 220	75			0	10	4			Sol organique										PT	
				10	170				Till sableux/silteux										SMd	(1088)
				170	430				Till sableux/argileux										SMd	(1087)
				430					fin du sondage											

V-1845 (81-11)

Gouvernement du Québec
Ministère des Transports
Service des sols et chaussées

JOURNAL DE SONDAGES ET RÉSULTATS D'ANALYSES

Route Aéroport du Témiscamingue
Municipalité St-Bruno-de-Guigues
Comté Rouyn-Noranda-Témiscamingue
N° de travail 84 (15) 218

Chef d'équipe Guy Doré
Date 85/05/28-29

Types de sondages

☐ 1- Sondage manuel ☐ 3- Forage au diamant
☐ 2- Forage mécanique ☒ 4- Puits d'exploration

Localisation ☒ en mètres ☐ en pieds											Granulométrie					Lim. de consist.					
Chaînage	G	℄	D	Profondeur de	Profondeur à	Type de sondage	N° d'échantillons	N° d'analyses	Description		Pourcentage passant 4,75mm	1,18mm	300 um	75 um	W%	L.L. %	L.P. %	I.P. %	Niveau d'eau ▼	Classific. unifiée	Remarques
				cm																	
1 + 290	40			0	15	4			Sol organique											PT	
				15	215				Till sableux/silteux										100	SMd	(1091)
				215	460				Sable argileux											SMd	(1090)
				460					Roc												
1 + 350		X		0	15	4			Sol organique											PT	
				15	200				Till sableux/silteux											SMd	(1091)
				200	300		85SO-1090	AS-955-85	Sable argileux		74	66	49	35.1	7.5	16.3		1.5		SMd	
				300					Roc												
1 + 350	75			0	20	4			Sol organique											PT	
				20	130		85SO-1089	AS-954-85	Argile sableuse grise raide			100	98	96.6	24.1	30.2		11.0		CL	
				130	240				Till sableux/silteux											SMd	(1091)
				240					Roc												

V-1845 (81-11)

Gouvernement du Québec
Ministère des Transports
Service des sols et chaussées

JOURNAL DE SONDAGES ET RÉSULTATS D'ANALYSES

Route Aéroport du Témiscamingue
Municipalité St-Bruno-de-Guigues
Comté Rouyn-Noranda-Témiscamingue
N° de travail 84 (15) 218

Chef d'équipe Guy Doré
Date 85/05/28-29

Types de sondages

☐ 1- Sondage manuel ☐ 3- Forage au diamant
☐ 2- Forage mécanique ☒ 4- Puits d'exploration

Localisation ☒ en mètres ☐ en pieds

Chaînage	G	℄	D	Profondeur de (cm)	Profondeur à (cm)	Type de sondage	N° d'échantillons	N° d'analyses	Description	Granulométrie % passant 4,75 mm	1,18 mm	300 µm	75 µm	W%	Lim. de consist. L.L. %	L.P. %	I.P. %	Niveau d'eau ▼	Classific. unifiée	Remarques
1 + 350			75	0	10	4			Sol organique										PT	
				10	320				Till sableux/silteux									140	SMd	(1091)
				320	500				Sable argileux										SMd	(1090)
				500					Roc											
1 + 420			35	0	10	4			Sol organique										PT	
				10	255		85SO-1091	AS-956-85	Till sableux/silteux	72	65	45	31.4	9.1	18.3		2.9		SMd	
				255	315				Till sableux/argileux										SMd	(1091 mais gris)
				315					Roc											
1 + 465		X		0	10	4			Sol organique										PT	
				10	160				Till sableux silteux										SMd	(1092)
				160					Roc											

V-1845 (81-11)

Gouvernement du Québec
Ministère des Transports
Service des sols et chaussées

JOURNAL DE SONDAGES ET RÉSULTATS D'ANALYSES

Route Aéroport du Témiscamingue
Municipalité St-Bruno-de-Guigues
Comté Rouyn-Noranda-Témiscamingue
N° de travail 84 (15) 218

Chef d'équipe Guy Doré
Date 85/05/28-29

Types de sondages

☐ 1- Sondage manuel ☐ 3- Forage au diamant
☐ 2- Forage mécanique ☒ 4- Puits d'exploration

Localisation ☒ en mètres ☐ en pieds										Granulométrie					Lim. de consist.						
Chaînage	G	℄	D	Profondeur de	Profondeur à	Type de sondage	N° d'échantillons	N° d'analyses	Description	Pourcentage passant 4,75 mm	1,18 mm	300 um	75 um	W%	L.L. %	L.P. %	I.P. %	Niveau d'eau ▼	Classific. unifiée	Remarques
				cm																
1 + 465	75			0	10	4			Sol organique										PT	
				10	175		85SO-1092	AS-957-84	Till sableux/silteux	79	71	53	39		19.5		3.7		SMd	
				175					Roc											
1 + 580		X		0	30	4			Sol organique									10	PT	
				30	190		85SO-1093	AS-958-85	raide Argile grise silteuse			100	99.1	27.5	29.9		10.8		CL	
				190	235				raide Argile brune silteuse										CL	
				235					Roc											
1 + 580	75			0	20	4			Sol organique										PT	
				20	300				raide Argile grise silteuse									210	CL	(1093) blocs
				300					Roc											

V-1845 (81-11)

Gouvernement du Québec
Ministère des Transports
Service des sols et chaussées

JOURNAL DE SONDAGES ET RÉSULTATS D'ANALYSES

Route Aéroport du Témiscamingue
Municipalité St-Bruno-de-Guigues
Comté Rouyn-Noranda-Témiscamingue
N° de travail 84 (15) 218

Chef d'équipe Guy Doré
Date 85/05/28-29

Types de sondages

☐ 1- Sondage manuel ☐ 3- Forage au diamant
☐ 2- Forage mécanique ☒ 4- Puits d'exploration

Localisation ☒ en mètres ☐ en pieds

Chaînage	G	℄	D	Profondeur de (cm)	Profondeur à (cm)	Type de sondage	N° d'échantillons	N° d'analyses	Description	Granulométrie % passant 4,75 mm	1,18 mm	300 µm	75 µm	W%	Lim. de consist. L.L. %	L.P. %	I.P. %	Niveau d'eau ▼	Classific. unifiée	Remarques
1 + 640			75	0	10	4			Sol organique										PT	
				10	70				Till sableux/silteux										SMd	
				70	280				Till sableux/argileux										SMd	
				280					Roc											
1 + 640	75			0	20	4			Sol organique										PT	
				20	160				Gravier sableux										GW-GM	
				160	430				Gravier sableux/silteux										GM	
				430					Roc											
1 + 640	130			0	10	4			Sol organique										PT	
				10	60				Till sableux										SMd	
				60	320				Till sableux/argileux										SMd	
				320					Roc											

Gouvernement du Québec
Ministère des Transports
Service des sols et chaussées

JOURNAL DE SONDAGES ET RÉSULTATS D'ANALYSES

Route Aéroport du Témiscamingue
Municipalité St-Bruno-de-Guigues
Comté Rouyn-Noranda-Témiscamingue
N° de travail 84 (15) 218

Chef d'équipe Guy Doré
Date 85/05/28-29

Types de sondages

☐ 1- Sondage manuel ☐ 3- Forage au diamant
☒ 2- Forage mécanique ☐ 4- Puits d'exploration

Localisation ☒ en mètres ☐ en pieds											Granulométrie					Lim. de consist.					
Chaînage	G	℄	D	Profondeur de (cm)	à	Type de sondage	N° d'échantillons	N° d'analyses	Description	Pourcentage passant 4,75 mm	1,18 mm	300 um	75 um	W%	L.L. %	L.P. %	i.P. %	Niveau d'eau ▼	Classific. unifiée	Remarques
1 + 690		X		0	20	4			Sol organique										PT	
				20	50				Till sableux/silteux										SMd	
				50	240		85SO-1095	AS-960-85	Till sableux/argileux	79	72	55	42	9.9	20.2		4.2		SM-SC	
				240	365		85SO-1094	AS-959-85	Sable moyen uniforme	79	73	50	29.5		19.2		3.5		SMd	classification discordente avec observations
1 + 690	75			0	20	4			Sol organique										PT	
				20	50				Sable graveleux argileux										SMd	
				50	320		85SO-1096	AS-961-85	Till graveleux/argileux	95	94	87	82.4	26.0	26.8		8.7		CL	
				320					Roc											

V-1845 (81-11)

Gouvernement du Québec
Ministère des Transports
Service des sols et chaussées

JOURNAL DE SONDAGES ET RÉSULTATS D'ANALYSES

Route

Municipalité St-Bruno de Guigues

Comté Rouyn-Noranda-Témiscamingue

N° de travail 84 (15) 218

Chef d'équipe Jacques Landry

Date 85-05-29

Types de sondages

☒ 1- Sondage manuel ☐ 3- Forage au diamant

☐ 2- Forage mécanique ☐ 4- Puits d'exploration

Localisation ☒ en mètres ☐ en pieds						Type de sondage	N° d'échantillons	N° d'analyses	Description	Granulométrie Pourcentage passant				W%	Lim. de consist.			Niveau d'eau ▼	Classific. unifiée	Remarques
Chaînage	G	℄	D	Profondeur de	Profondeur à					4,75 mm	1,18 mm	300 um	75 um		L.L. %	L.P. %	I.P. %			
1 + 860		X		0	0,25	1			Terre Végétale										PT	
3.0m				0,25	2,0		85SO-754	AS-966-85	Argile brune compacte			100	99.6	38.2	48.6		23.5		CL-CH	
				2,0	3,0		85SO-755	AS-967-85	Argile brune un peu			100	99.9	43.1	51.3		25.4		CL-CH	
									plus d'humidité											
1 + 950		X		0	0,25	1			Terre Végétale									1.80	PT	
				0,25	1,80				Argile brune compacte										CL-CH	754
				1,80	3,0				Argile brune un peu										CL-CH	
									plus d'humidité											
1 + 957		X																		Petite coulée
																				1.5 hauteur A 2.5
2 + 000		X		0	0,30	1			Terre Végétale									2.15	PT	
3.0m				0,30	2,15				Argile brune compacte										CL-CH	754
				2,15	3,0				Argile brune plus d'humidité										CL-CH	755

V-1845 (81-11)

DOSSIER: 4.6.1.-83200
POUR INFORMATION
Ministère des Transports
REÇU
29 JUIL 85
Direction du
Transport Aérien

Ministère des Transports
direction expertises et normes
service des sols et chaussées

MINISTERE DES TRANSPORTS
QTR A 094 176