

Annexe V

Résultats analytiques du laboratoire
pour la campagne de
caractérisation du milieu de
novembre 2002

1318, RTE DE L'AÉROPORT, STE-FOY, QUÉBEC CANADA G2G 2P8 - TÉL: (418) 871-8722 - FAX: (418) 871-9556

Certificat d'analyse

Numéro de demande d'analyse: **02-49812**

Demande d'analyse reçue le: 12 novembre, 2002

Date d'émission du certificat: 26 novembre, 2002

Numéro de version du certificat: 01

- Certificat d'analyse officiel
 Certificat d'analyse préliminaire

Requérant

ROCHE GROUPE-CONSEIL

3075, CHEMIN QUATRE-BOURGEOIS (3^e étage)
SAINTE-FOY, QUÉBEC, Canada
G1W 4Y4

Bon de commande
NA

Votre Projet
NIDCAN

Chargé de Projet
M. Yves Thomassin

Commentaires

Cette version remplace et annule toute version antérieure, le cas échéant.

ND : non-défecté NA : Information non-fournie et/ou non-applicable

AVIS DE CONFIDENTIALITÉ : Ce document est à l'usage exclusif du requérant ci-dessus et est confidentiel. Si vous n'êtes pas le destinataire, soyez avisé que tout usage, reproduction, ou distribution de ce document est strictement interdit. Si vous avez reçu ce document par erreur, veuillez nous en informer immédiatement. / This document is intended for the addressee only and is considered confidential. If you are not the addressee, you are hereby notified that any use, reproduction or distribution of this document is strictly prohibited. If you have received this document by error, please notify us immediately.

1818, RTE DE L'AÉROPORT, STE-FOY, QUÉBEC CANADA G2G 2P8 • TÉL: (418) 871-8722 • FAX: (418) 871-9556

Certificat d'analyseNuméro de demande: **02-49812**Client: **ROCHE GROUPE-CONSEIL**

Bon de commande NA	Votre Projet NIDCAN	Chargé de Projet M. Yves Thomassin
-----------------------	------------------------	---------------------------------------

Échantillon(s)

No Labo.	225130	225131	225132	225133
Votre Référence	RR-1	RR-2	RR-3	RR-4
Matrice Prélevé par	Eau surface R.P.	Eau surface R.P.	Eau surface R.P.	Eau surface R.P.
Lieu de prélèvement	NA	NA	NA	NA
Prélevé le	2002-11-11	2002-11-11	2002-11-11	2002-11-11
Reçu Labo	2002-11-12	2002-11-12	2002-11-12	2002-11-12

Paramètre(s)

Méthode Référence	Préparation	2002-11-13	2002-11-13	2002-11-13	2002-11-13
Acidité (en CaCO₃) OC005-05 / titrage pH à 3.5 ou 4.5 SM23205	Analyse	2002-11-13	2002-11-13	2002-11-13	2002-11-13
	No séquence:	35028	35028	35028	35028
Acidité (en CaCO ₃)	mg/L	12	12	8	4
Aluminium OC048-02 / Dosage AA AA200 Mod 1 D SM31118, E	Préparation	2002-11-14	2002-11-14	2002-11-14	2002-11-14
	Analyse	2002-11-14	2002-11-14	2002-11-14	2002-11-14
	No séquence:	35240	35240	35240	35240
Aluminium	mg/L	21	40	1.5	0.4
Alcalinité (en CaCO₃) OC003-55 / titrage pH 8.3 et/ou 4.5 SM23208	Préparation	2002-11-13	2002-11-13	2002-11-13	2002-11-13
	Analyse	2002-11-13	2002-11-13	2002-11-13	2002-11-13
	No séquence:	35027	35027	35027	35027
Alcalinité (en CaCO ₃)	mg/L	190	190	210	200
Arsenic OC050-02 / Dosage génération d'hydruure par AA SM3114C	Préparation	2002-11-14	2002-11-14	2002-11-14	2002-11-14
	Analyse	2002-11-14	2002-11-14	2002-11-14	2002-11-14
	No séquence	35203	35203	35203	35203
Arsenic	mg/L	0.004	0.011	0.002	0.002
Bore OC001-94 / Colorimétrie, Carmine SM4500B, C	Préparation	2002-11-15	2002-11-15	2002-11-15	2002-11-15
	Analyse	2002-11-15	2002-11-15	2002-11-15	2002-11-15
	No séquence	35217	35217	35217	35217
Bore	mg/L	0.2	0.3	0.2	0.2

Certificat no. 48183 - Page 2 de 19

1818, RTE DE L'AÉROPORT, STE-FOY, QUÉBEC CANADA G2G 2P8 • TÉL: (418) 871-8722 • FAX: (418) 871-9556

Certificat d'analyse

Numéro de demande: **02-49812**

Client: **ROCHE GROUPE-CONSEIL**

Bon de commande
NA

Votre Projet
NIDCAN

Chargé de Projet
M. Yves Thomassin

Échantillon(s)

No Labo.	225130	225131	225132	225133
Votre Référence	RR-1	RR-2	RR-3	RR-4
Matrice Prélevé par	Eau surface R.P.	Eau surface R.P.	Eau surface R.P.	Eau surface R.P.
Lieu de prélèvement	NA	NA	NA	NA
Prélevé le	2002-11-11	2002-11-11	2002-11-11	2002-11-11
Reçu Labo	2002-11-12	2002-11-12	2002-11-12	2002-11-12

Paramètre(s)

Méthode Référence	Préparation	2002-11-13	2002-11-13	2002-11-13	2002-11-13
Baryum OC048-02 / Dosage AA MA200 Met 1.0, SM31118, E	Analyse	2002-11-13	2002-11-13	2002-11-13	2002-11-13
	No séquence:	35018	35018	35018	35018
Baryum	mg/L	0.40	0.58	0.20	0.18
Calcium OC048-02 / Dosage AA MA200 Met 1.0, SM31118, E	Préparation	2002-11-14	2002-11-14	2002-11-14	2002-11-14
	Analyse	2002-11-14	2002-11-14	2002-11-14	2002-11-14
	No séquence:	35264	35264	35264	35264
Calcium	mg/L	97	89	93	88
Cadmium OC048-02 / Dosage AA MA200 Met 1.0, SM31118, E	Préparation	2002-11-13	2002-11-13	2002-11-13	2002-11-13
	Analyse	2002-11-13	2002-11-13	2002-11-13	2002-11-13
	No séquence:	35066	35066	35066	35066
Cadmium	mg/L	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005
Chlorures OC032-95 / colorimétrie thiocyanate Hg AS1M D-E12 81C (1987)	Préparation	2002-11-14	2002-11-14	2002-11-14	2002-11-14
	Analyse	2002-11-14	2002-11-14	2002-11-14	2002-11-14
	No séquence:	35149	35149	35149	35149
Chlorures	mg/L	52	56	54	68
Carbone inorganique dissous OC023-96 / oxydation NDIR SM5310B	Préparation	2002-11-15	2002-11-15	2002-11-15	2002-11-15
	Analyse	2002-11-15	2002-11-15	2002-11-15	2002-11-15
	No séquence:	35033	35033	35033	35033
Carbone inorganique dissous	mg/L C	44	42	51	50

Certificat no. 48183 - Page 3 de 19

1818, RTE DE L'AÉROPORT, STE-FOY, QUÉBEC CANADA G2G 2P6 - TÉL: (418) 871-8722 - FAX: (418) 871-9558

Certificat d'analyse

Numéro de demande: **02-49812**

Client: **ROCHE GROUPE-CONSEIL**

Bon de commande NA	Votre Projet NIDCAN	Chargé de Projet M. Yves Thomassin
-----------------------	------------------------	---------------------------------------

Échantillon(s)

No Labo.	225130	225131	225132	225133
Votre Référence	RR-1	RR-2	RR-3	RR-4
Matrice Prélevé par	Eau surface R.P.	Eau surface R.P.	Eau surface R.P.	Eau surface R.P.
Lieu de prélèvement	NA	NA	NA	NA
Prélevé le	2002-11-11	2002-11-11	2002-11-11	2002-11-11
Reçu Labo	2002-11-12	2002-11-12	2002-11-12	2002-11-12

Paramètre(s)

Méthode Référence	Préparation	2002-11-13	2002-11-13	2002-11-13	2002-11-13
Carbone organique dissous OC092-06 / oxydation NDIR SM5310B	Analyse	2002-11-13	2002-11-13	2002-11-13	2002-11-13
	No séquence:	35031	35031	35031	35031
Carbone organique dissous	mg/L C	8.2	7.8	6.4	5.6
Conductivité OC030-05 / conductimétrie SM2510B	Préparation	2002-11-12	2002-11-12	2002-11-12	2002-11-12
	Analyse	2002-11-12	2002-11-12	2002-11-12	2002-11-12
	No séquence:	34941	34941	34941	34941
Conductivité	µS/cm	670	660	750	790
Chrome OC048-02 / Dosage AA MA200 Méth. D. SM1111B.E	Préparation	2002-11-13	2002-11-13	2002-11-13	2002-11-13
	Analyse	2002-11-13	2002-11-13	2002-11-13	2002-11-13
	No séquence:	35015	35015	35015	35015
Chrome	mg/L	0.04	0.09	0.01	< 0.01
Cuivre OC048-02 / Dosage AA MA200 Méth. D. SM1111B.E	Préparation	2002-11-13	2002-11-13	2002-11-13	2002-11-13
	Analyse	2002-11-13	2002-11-13	2002-11-13	2002-11-13
	No séquence:	35061	35061	35061	35061
Cuivre	mg/L	0.01	0.02	< 0.01	< 0.01
DBO5 OC004-02 / Incubation 20°C, lecture O2 SM210B	Préparation	2002-11-14	2002-11-14	2002-11-14	2002-11-14
	Analyse	2002-11-19	2002-11-19	2002-11-19	2002-11-19
	No séquence:	35632	35632	35632	35632
DBO5	mg/L O2	< 2	< 2	< 2	< 2

1418, RTE DE L'AÉROPORT, STE-FOY, QUÉBEC CANADA G2G 2P8 • TÉL: (418) 871-8722 • FAX: (418) 871-9556

Certificat d'analyse

Numéro de demande: **02-49812**

Client: **ROCHE GROUPE-CONSEIL**

Bon de commande
NA

Votre Projet
NIDCAN

Chargé de Projet
M. Yves Thomassin

Échantillon(s)

No Labo.	225130	225131	225132	225133
Votre Référence	RR-1	RR-2	RR-3	RR-4
Matrice	Eau surface	Eau surface	Eau surface	Eau surface
Prélevé par	R.P.	R.P.	R.P.	R.P.
Lieu de prélèvement	NA	NA	NA	NA
Prélevé le	2002-11-11	2002-11-11	2002-11-11	2002-11-11
Reçu Labc	2002-11-12	2002-11-12	2002-11-12	2002-11-12

Paramètre(s)

Méthode Référence					
DCO	Préparation	2002-11-14	2002-11-14	2002-11-14	2002-11-14
QC005-95 / Méthode acide fermé, tirage SM5220C	Analyse	2002-11-15	2002-11-15	2002-11-15	2002-11-15
	No séquence:	35284	35284	35284	35284
DCO	mg/L O ₂	86	110	37	38
Dureté totale (en CaCO₃)	Préparation	2002-11-12	2002-11-12	2002-11-12	2002-11-12
QC004-95 / Complexométrie EDTA SM2340C	Analyse	2002-11-12	2002-11-12	2002-11-12	2002-11-12
	No séquence:	34930	34930	34930	34930
Dureté totale (en CaCO₃)	mg/L	280	260	300	300
Fer	Préparation	2002-11-13	2002-11-13	2002-11-13	2002-11-13
QC048-02 / Dosage AA M2601401 0, SM31118, E	Analyse	2002-11-13	2002-11-13	2002-11-13	2002-11-13
	No séquence:	35064	35064	35064	35064
Fer	mg/L	18	54	1.5	0.78
Fluorures	Préparation	2002-11-18	2002-11-18	2002-11-18	2002-11-18
QC007-96 / Méthode spécifique SM4500-F C	Analyse	2002-11-18	2002-11-18	2002-11-18	2002-11-18
	No séquence:	35440	35440	35440	35440
Fluorures	mg/L	0.10	0.10	0.30	0.20
Mercure	Préparation	2002-11-13	2002-11-13	2002-11-13	2002-11-13
QC068-96 / Dosage AA (vapeur froide) SM3112	Analyse	2002-11-13	2002-11-13	2002-11-13	2002-11-13
	No séquence:	34008	34996	34996	34856
Mercure	mg/L	0.0002	0.0004	0.0002	< 0.0001

Certificat no. 48183 - Page 5 de 19

1818, RTE DE L'AÉROPORT, STE-FOY, QUÉBEC CANADA G2G 2P8 - TÉL: (418) 871-8722 • FAX: (418) 871-9556

Certificat d'analyse

Numéro de demande: **02-49812**

Client: **ROCHE GROUPE-CONSEIL**

Bon de commande NA	Votre Projet NIDCAN	Chargé de Projet M. Yves Thomassin		
-----------------------	------------------------	---------------------------------------	--	--

No Labo. Votre Référence	Échantillon(s)			
	225130 RR-1	225131 RR-2	225132 RR-3	225133 RR-4
Matrice Prélevé par	Eau surface R.P.	Eau surface R.P.	Eau surface R.P.	Eau surface R.P.
Lieu de prélèvement	NA	NA	NA	NA
Prélevé le	2002-11-11	2002-11-11	2002-11-11	2002-11-11
Reçu Labo	2002-11-12	2002-11-12	2002-11-12	2002-11-12

Paramètre(s)

Méthode Référence	Préparation	2002-11-15	2002-11-15	2002-11-15	2002-11-15
Potassium OC048-02 / Dosage AA MA200 Met 1.0. SM3111B, E	Analyse	2002-11-15	2002-11-15	2002-11-15	2002-11-15
	No séquence:	35274	35274	35274	35274
Potassium	mg/L	8.1	14	5.7	5.6
Magnésium OC048-02 / Dosage AA MA200 Met 1.0. SM3111B, E	Préparation	2002-11-14	2002-11-14	2002-11-14	2002-11-14
	Analyse	2002-11-14	2002-11-14	2002-11-14	2002-11-14
	No séquence:	35267	35267	35267	35267
Magnésium	mg/L	32	38	30	31
Manganèse OC048-02 / Dosage AA MA200 Met 1.0. SM3111B, E	Préparation	2002-11-13	2002-11-13	2002-11-13	2002-11-13
	Analyse	2002-11-13	2002-11-13	2002-11-13	2002-11-13
	No séquence:	35083	35083	35083	35083
Manganèse	mg/L	0.44	0.84	0.18	0.10
Molybdène OC048-02 / Dosage AA MA200 Met 1.0. SM3111B, E	Préparation	2002-11-13	2002-11-13	2002-11-13	2002-11-13
	Analyse	2002-11-13	2002-11-13	2002-11-13	2002-11-13
	No séquence:	35017	35017	35017	35017
Molybdène	mg/L	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05
Sodium OC048-02 / Dosage AA MA200 Met 1.0. SM3111B, E	Préparation	2002-11-15	2002-11-15	2002-11-15	2002-11-15
	Analyse	2002-11-15	2002-11-15	2002-11-15	2002-11-15
	No séquence:	35270	35270	35270	35270
Sodium	mg/L	29	30	30	37

1818, RTE DE L'AÉROPORT, STE-FOY, QUÉBEC CANADA G2G 2P8 - TEL: (418) 871-8722 • FAX: (418) 871-9556

Certificat d'analyse

Numéro de demande: **02-49812**

Client: **ROCHE GROUPE-CONSEIL**

Bon de commande
NA

Votre Projet
NIDCAN

Chargé de Projet
M. Yves Thomassin

Échantillon(s)

No Labo.	225130	225131	225132	225133
Votre Référence	RR-1	RR-2	RR-3	RR-4
Matrice	Eau surface	Eau surface	Eau surface	Eau surface
Prélevé par	R.P.	R.P.	R.P.	R.P.
Lieu de prélèvement	NA	NA	NA	NA
Prélevé le	2002-11-11	2002-11-11	2002-11-11	2002-11-11
Reçu Labo	2002-11-12	2002-11-12	2002-11-12	2002-11-12

Paramètre(s)

Méthode Référence					
Azote ammoniacal (en N) QC012-06 / diffusion, colorimétrie par HIA ASN140-01/20	Préparation	2002-11-14	2002-11-14	2002-11-14	2002-11-14
	Analyse	2002-11-14	2002-11-14	2002-11-14	2002-11-14
	No séquence:	35133	35133	35133	35133
Azote ammoniacal (en N)	mg/L	< 0.02	0.12	0.06	0.05
Nickel QC018-02 / Dosage AA MA200.Mel 1 G, SM31118, E	Préparation	2002-11-13	2002-11-13	2002-11-13	2002-11-13
	Analyse	2002-11-13	2002-11-13	2002-11-13	2002-11-13
	No séquence:	35065	35065	35065	35065
Nickel	mg/L	0.03	0.07	< 0.02	0.03
Nitrites (en N) QC027-05 / colorimétrie SM4500-NO2B	Préparation	2002-11-13	2002-11-13	2002-11-13	2002-11-13
	Analyse	2002-11-13	2002-11-13	2002-11-13	2002-11-13
	No séquence:	35002	35002	35002	35002
Nitrites (en N)	mg/L	0.033	0.032	0.028	0.028
Nitrates (en N) QC028-02 / Réduction hydrazine, colorimétrie SM4500-NO3 H	Préparation	2002-11-13	2002-11-13	2002-11-13	2002-11-13
	Analyse	2002-11-13	2002-11-13	2002-11-13	2002-11-13
	No séquence:	35003	35003	35003	35003
Nitrates (en N)	mg/L	3.9	3.8	3.2	3.0
Phosphore total (en P) QC017-07 / digestion acide, colorimétrie SM4500-P B4, E	Préparation	2002-11-13	2002-11-13	2002-11-13	2002-11-13
	Analyse	2002-11-13	2002-11-13	2002-11-13	2002-11-13
	No séquence:	35023	35023	35023	35023
Phosphore total (en P)	mg/L	1.0	2.0	0.12	0.13

1818, RTE DE L'AÉROPORT, STE-FOY, QUÉBEC CANADA G2G 2P8 • TÉL: (418) 871-8722 • FAX: (418) 871-9556

Certificat d'analyse

Numéro de demande: **02-49812**

Client: **ROCHE GROUPE-CONSEIL**

Bon de commande
NA

Votre Projet
NIDCAN

Chargé de Projet
M. Yves Thomassin

Échantillon(s)

No Labo.	225130	225131	225132	225133
Votre Référence	RR-1	RR-2	RR-3	RR-4
Matrice	Eau surface	Eau surface	Eau surface	Eau surface
Prélevé par	R.P.	R.P.	R.P.	R.P.
Lieu de prélèvement	NA	NA	NA	NA
Prélevé le	2002-11-11	2002-11-11	2002-11-11	2002-11-11
Reçu Labo	2002-11-12	2002-11-12	2002-11-12	2002-11-12

Paramètre(s)

Méthode Références	Préparation	2002-11-13	2002-11-13	2002-11-13	2002-11-13
Plomb QC048-132 / Dosage AA MA200 Met. 1 & 2 SM3111B, E	Analyse	2002-11-13	2002-11-13	2002-11-13	2002-11-13
	No séquence:	35067	35067	35067	35067
Plomb	mg/L	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05
pH QC021-92 / pH-mètre SM4500-OR B	Préparation	2002-11-12	2002-11-12	2002-11-12	2002-11-12
	Analyse	2002-11-12	2002-11-12	2002-11-12	2002-11-12
	No séquence:	34940	34940	34940	34940
pH		7.7	7.6	7.9	8.1
Sélénium QC050-02 / Dosage génération d'hydruure par AA SM3114C	Préparation	2002-11-14	2002-11-14	2002-11-14	2002-11-14
	Analyse	2002-11-14	2002-11-14	2002-11-14	2002-11-14
	No séquence:	35205	35205	35205	35205
Sélénium	mg/L	< 0.001	0.001	< 0.001	< 0.001
Sulfates QC021-05 / Turbidimétrie SM4500-SO4 E	Préparation	2002-11-15	2002-11-15	2002-11-15	2002-11-15
	Analyse	2002-11-15	2002-11-15	2002-11-15	2002-11-15
	No séquence:	35233	35233	35233	35233
Sulfates	mg/L	83	79	100	98
Solides dissous totaux QC034-95 / QC035-95 / QC036-01 / gravimétrie SM2540B, C, D, E par F	Préparation	2002-11-14	2002-11-14	2002-11-14	2002-11-14
	Analyse	2002-11-15	2002-11-15	2002-11-15	2002-11-15
	No séquence:	35127	35127	35127	35127
Solides dissous totaux	mg/L	400	410	440	460

1818, RTE DE L'AEROPORT, STE-FOY, QUÉBEC CANADA G2G 2P8 • TÉL: (418) 871-8722 • FAX: (418) 871-9556

Certificat d'analyse

Numéro de demande: **02-49812**

Client: **ROCHE GROUPE-CONSEIL**

Bon de commande
NA

Votre Projet
NIDCAN

Chargé de Projet
M. Yves Thomassin

Paramètre(s) Méthode Référence	Échantillon(s)				
	No Labo. Votre Référence	225130 RR-1	225131 RR-2	225132 RR-3	225133 RR-4
	Matrice Prélevé par	Eau surface R.P.	Eau surface R.P.	Eau surface R.P.	Eau surface R.P.
	Lieu de prélèvement	NA	NA	NA	NA
	Prélevé le Reçu Labo	2002-11-11 2002-11-12	2002-11-11 2002-11-12	2002-11-11 2002-11-12	2002-11-11 2002-11-12
Solides en suspension (MES) OC034-95 / OC035-65 / OC036-01 / gravimétrie SM2540B, C, D, E et F	Préparation Analyse No séquence:	2002-11-14 2002-11-15 35130	2002-11-14 2002-11-15 35130	2002-11-14 2002-11-15 35130	2002-11-14 2002-11-15 35130
Solides en suspension (MES)	mg/L	330	990	25	9
Thorium Dosage ICP ou ICP-MS Analyse en sous-balance	Préparation Analyse No séquence:	2002-11-21 2002-11-21 NA	2002-11-21 2002-11-21 NA	2002-11-21 2002-11-21 NA	2002-11-21 2002-11-21 NA
Thorium	mg/L	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Uranium Dosage ICP ou ICP-MS Analyse en sous-balance	Préparation Analyse No séquence:	2002-11-15 2002-11-18 NA	2002-11-15 2002-11-18 NA	2002-11-15 2002-11-18 NA	2002-11-15 2002-11-18 NA
Uranium	mg/L	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
Zinc OC046-02 / Dosage AA MA200 Met 10, SM3111B, E	Préparation Analyse No séquence:	2002-11-13 2002-11-13 35074	2002-11-13 2002-11-13 35074	2002-11-13 2002-11-13 35074	2002-11-13 2002-11-13 35074
Zinc	mg/L	0.07	0.14	< 0.01	< 0.01

1818, RTE DE L'AÉROPORT, STE-FOY, QUÉBEC CANADA G2G 2P8 • TÉL: (418) 871-8722 • FAX: (418) 871-9556

Certificat d'analyse

Numéro de demande: **02-49812**

Client: **ROCHE GROUPE-CONSEIL**

Bon de commande
NA

Votre Projet
NIDCAN

Chargé de Projet
M. Yves Thomassin

Echantillon(s)

No Labo.	225134	225135	225136	225137
Votre Référence	RR-5	RM-1	RM-2	RM-3
Matrice Prélevé par	Eau surface R P	Eau surface R.P.	Eau surface R.P.	Eau surface R.P.
Lieu de prélèvement	NA	NA	NA	NA
Prélevé le	2002-11-11	2002-11-11	2002-11-11	2002-11-11
Reçu Labo	2002-11-12	2002-11-12	2002-11-12	2002-11-12

Paramètre(s)

Méthode Référence	Préparation	2002-11-13	2002-11-13	2002-11-13	2002-11-13
Acidité (en CaCO₃) QC009-05 / Titrage pH 8.3 et/ou 4.5 SM2320B	Analyse	2002-11-13	2002-11-13	2002-11-13	2002-11-13
	No séquence:	35028	35028	35028	35028
Acidité (en CaCO ₃)	mg/L	31	8	10	23
Aluminium QC046-02 / Dosage AA MA200 Mat 10 SM3111B, E	Préparation	2002-11-14	2002-11-14	2002-11-14	2002-11-14
	Analyse	2002-11-14	2002-11-14	2002-11-14	2002-11-14
	No séquence:	35240	35240	35241	35241
Aluminium	mg/L	< 0.1	0.1	0.5	0.5
Alcalinité (en CaCO₃) QC009-05 / Titrage pH 8.3 et/ou 4.5 SM2320B	Préparation	2002-11-13	2002-11-13	2002-11-13	2002-11-13
	Analyse	2002-11-13	2002-11-13	2002-11-13	2002-11-13
	No séquence:	35027	35027	35027	35027
Alcalinité (en CaCO ₃)	mg/L	190	200	240	200
Arsenic QC050-02 / Dosage: génération d'hydruure par AA SM3114C	Préparation	2002-11-14	2002-11-14	2002-11-14	2002-11-14
	Analyse	2002-11-14	2002-11-14	2002-11-14	2002-11-14
	No séquence:	35203	35203	35203	35203
Arsenic	mg/L	0.001	0.002	0.002	0.001
Bore QC001-04 / Colorimétrie, Carmine SM-5100 C	Préparation	2002-11-15	2002-11-15	2002-11-15	2002-11-15
	Analyse	2002-11-15	2002-11-15	2002-11-15	2002-11-15
	No séquence:	35217	35217	35217	35217
Bore	mg/L	< 0.1	< 0.1	0.2	< 0.1

1818, RTE DE L'AÉROPORT, STE-FOY, QUÉBEC CANADA G2G 2P8 - TÉL: (418) 871-8722 - FAX: (418) 871-9556

Certificat d'analyse

Numéro de demande: **02-49812**

Client: **ROCHE GROUPE-CONSEIL**

Bon de commande
NA

Votre Projet
NIDCAN

Chargé de Projet
M. Yves Thomassin

Echantillon(s)

No Labo. Votre Référence	225134 RR-5	225135 RM-1	225136 RM-2	225137 RM-3
Matrice Prélevé par	Eau surface R.P.	Eau surface R.P.	Eau surface R.P.	Eau surface R.P.
Lieu de prélèvement	NA	NA	NA	NA
Prélevé le	2002-11-11	2002-11-11	2002-11-11	2002-11-11
Reçu Labo	2002-11-12	2002-11-12	2002-11-12	2002-11-12

Paramètre(s)

Well.cdc Référence				
Baryum QC048-027 Dosage AA MA200 Méth. 10, SM3111B, E	Préparation Analyse No séquence:	2002-11-13 2002-11-13 35018	2002-11-13 2002-11-13 35018	2002-11-14 2002-11-14 35228
Baryum	mg/L	0.12	0.16	0.21
Calcium QC048-027 Dosage AA MA200 Méth. 10, SM3111B, E	Préparation Analyse No séquence:	2002-11-14 2002-11-14 35264	2002-11-14 2002-11-14 35264	2002-11-14 2002-11-14 35263
Calcium	mg/L	77	120	140
Cadmium QC048-027 Dosage AA MA200 Méth. 10, SM3111B, E	Préparation Analyse No séquence:	2002-11-13 2002-11-13 35068	2002-11-13 2002-11-13 35068	2002-11-14 2002-11-14 35185
Cadmium	mg/L	< 0.005	< 0.005	< 0.005
Chlorures QC032-95 Colorimétrie Thiocyanate Hg ASTM D-512-81C (1987)	Préparation Analyse No séquence:	2002-11-14 2002-11-14 35149	2002-11-14 2002-11-14 35149	2002-11-14 2002-11-14 35148
Chlorures	mg/L	87	20	77
Carbone inorganique dissous QC032-96 Colorimétrie NEMO SM5310B	Préparation Analyse No séquence:	2002-11-15 2002-11-15 35033	2002-11-15 2002-11-15 35033	2002-11-15 2002-11-15 35033
Carbone inorganique dissous	mg/L C	47	47	58

Certificat no. 48183 - Page 11 de 19

1818, RTE DE L'AÉROPORT, STE-FOY, QUÉBEC CANADA G2G 2P8 • TÉL: (418) 871-8722 • FAX: (418) 871-9556

Certificat d'analyse

Numéro de demande: **02-49812**

Client: **ROCHE GROUPE-CONSEIL**

Bon de commande
NA

Votre Projet
NIDCAN

Chargé de Projet
M. Yves Thomassin

Échantillon(s)

No Labo.	225134	225135	225136	225137
Votre Référence	RR-5	RM-1	RM-2	RM-3
Matrice Prélevé par	Eau surface R.P.	Eau surface R.P.	Eau surface R.P.	Eau surface R.P.
Lieu de prélèvement	NA	NA	NA	NA
Prélevé le	2002-11-11	2002-11-11	2002-11-11	2002-11-11
Reçu Labo	2002-11-12	2002-11-12	2002-11-12	2002-11-12

Paramètre(s)

Méthode Référence				
Carbone organique dissous QC002-96 / Contrôle NDIR SM53105	Préparation	2002-11-13	2002-11-13	2002-11-13
	Analyse	2002-11-13	2002-11-13	2002-11-13
	No séquence	35031	35031	35031
Carbone organique dissous	mg/L C	6.5	2.7	4.0
Conductivité QC030-95 / Conductivimétrie SM25105	Préparation	2002-11-12	2002-11-12	2002-11-12
	Analyse	2002-11-12	2002-11-12	2002-11-12
	No séquence	34941	34941	34941
Conductivité	µS/cm	750	1100	970
Chrome QC048-02 / Dosage AA MA200 Met 1 G, SM3111B E	Préparation	2002-11-13	2002-11-13	2002-11-14
	Analyse	2002-11-13	2002-11-13	2002-11-14
	No séquence	35015	35015	35226
Chrome	mg/L	< 0.01	< 0.01	0.01
Cuivre QC048-02 / Dosage AA MA200 Met 1 G, SM3111B E	Préparation	2002-11-13	2002-11-13	2002-11-14
	Analyse	2002-11-13	2002-11-13	2002-11-14
	No séquence	35061	35061	35180
Cuivre	mg/L	< 0.01	< 0.01	< 0.01
DBO5 QC004-97 / Incubation 20°C, lecture O2 SM52100	Préparation	2002-11-14	2002-11-14	2002-11-14
	Analyse	2002-11-19	2002-11-19	2002-11-19
	No séquence	35632	35632	35632
DBO5	mg/L O2	< 2	< 2	< 2

Certificat no. 48183 - Page 12 de 19

1818, RTE DE L'AÉROPORT, STE-FOY, QUÉBEC CANADA G2G 2P8 • TÉL: (418) 871-8722 • FAX: (418) 871-9556

Certificat d'analyse

Numéro de demande: **02-49812**

Client: **ROCHE GROUPE-CONSEIL**

Bon de commande
NA

Votre Projet
NIDCAN

Chargé de Projet
M. Yves Thomassin

Echantillon(s)

No Labo.	225134	225135	225136	225137
Votre Référence	RR-5	RM-1	RM-2	RM-3
Matrice	Eau surface	Eau surface	Eau surface	Eau surface
Prélevé par	R.P.	R.P.	R.P.	R.P.
Lieu de prélèvement	NA	NA	NA	NA
Prélevé le	2002-11-11	2002-11-11	2002-11-11	2002-11-11
Reçu Labo	2002-11-12	2002-11-12	2002-11-12	2002-11-12

Paramètre(s)

Méthode Référence	Préparation	2002-11-14	2002-11-14	2002-11-14	2002-11-14
DCO OC005-96 / Réactif acide ferrique, titrage SM5220C	Analyse	2002-11-15	2002-11-15	2002-11-15	2002-11-15
	No séquence:	35284	35284	35284	35284
DCO	mg/L O ₂	38	24	40	23
Dureté totale (en CaCO₃) OC006-66 / Complexométrie EDTA SM2340C	Préparation	2002-11-12	2002-11-12	2002-11-12	2002-11-12
	Analyse	2002-11-12	2002-11-12	2002-11-12	2002-11-12
	No séquence:	34930	34930	34930	34930
Dureté totale (en CaCO₃)	mg/L	320	570	550	360
Fer OC048-02 / Dosage AA MA200, Mer 1.0, SM5111B, E	Préparation	2002-11-13	2002-11-13	2002-11-14	2002-11-14
	Analyse	2002-11-13	2002-11-13	2002-11-14	2002-11-14
	No séquence:	35064	35064	35183	35183
Fer	mg/L	0.28	0.46	1.7	1.1
Fluorures OC007-95 / Electrode spécifique SM5600-F C	Préparation	2002-11-18	2002-11-18	2002-11-18	2002-11-18
	Analyse	2002-11-18	2002-11-18	2002-11-18	2002-11-18
	No séquence:	35440	35440	35440	35440
Fluorures	mg/L	0.10	7.1	4.0	1.5
Mercure OC008-96 / Dosage AA (vapeur froide) SU0112	Préparation	2002-11-13	2002-11-13	2002-11-13	2002-11-13
	Analyse	2002-11-13	2002-11-13	2002-11-13	2002-11-13
	No séquence:	34996	34996	34996	34996
Mercure	mg/L	< 0.0001	< 0.0001	0.0001	0.0001

1818, RTE DE L'AÉROPORT, STE-FOY, QUÉBEC CANADA G2G 2P8 • TÉL: (418) 871-8722 • FAX: (418) 871-9556

Certificat d'analyse

Numéro de demande: **02-49812**

Client: **ROCHE GROUPE-CONSEIL**

Bon de commande NA	Votre Projet NIDCAN	Chargé de Projet M. Yves Thomassin			
Échantillon(s)					
No Labo.	225134	225135	225136	225137	
Votre Référence	RR-5	RM-1	RM-2	RM-3	
Matrice Prélevé par	Eau surface R.P.	Eau surface R.P.	Eau surface R.P.	Eau surface R.P.	
Lieu de prélèvement	NA	NA	NA	NA	
Prélevé le	2002-11-11	2002-11-11	2002-11-11	2002-11-11	
Reçu Labo	2002-11-12	2002-11-12	2002-11-12	2002-11-12	

Paramètre(s)

Paramètre(s)	Préparation	2002-11-15	2002-11-15	2002-11-15	2002-11-15
Potassium Méthode Référence OC048-02 / Dosage AA MA200 Met. 1 D. SM3111B. E	Analyse	2002-11-15	2002-11-15	2002-11-15	2002-11-15
	No séquence	35274	35274	35275	35275
Potassium	mg/L	8.0	17	13	6.3
Magnésium OC048-02 / Dosage AA MA200 Met. 1 D. SM3111B. E	Analyse	2002-11-14	2002-11-14	2002-11-14	2002-11-14
	No séquence	35287	35287	35288	35288
Magnésium	mg/L	24	51	40	31
Manganèse OC048-02 / Dosage AA MA200 Met. 1 D. SM3111B. E	Analyse	2002-11-13	2002-11-13	2002-11-14	2002-11-14
	No séquence	35063	35063	35182	35182
Manganèse	mg/L	0.22	0.28	0.66	0.35
Molybdène OC048-02 / Dosage AA MA200 Met. 1 D. SM3111B. E	Analyse	2002-11-13	2002-11-13	2002-11-15	2002-11-15
	No séquence	35017	35017	35231	35231
Molybdène	mg/L	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05
Sodium OC048-02 / Dosage AA MA200 Met. 1 D. SM3111B. E	Analyse	2002-11-15	2002-11-15	2002-11-15	2002-11-15
	No séquence	35270	35270	35271	35271
Sodium	mg/L	46	58	80	55

1818, RTE DE L'AÉROPORT, STE-FOY, QUÉBEC CANADA G2G 2P8 • TÉL: (418) 871-8722 • FAX: (418) 871-9556

Certificat d'analyse

Numéro de demande: **02-49812**

Cliant: **ROCHE GROUPE-CONSEIL**

Bon de commande
NA

Votre Projet
NIDCAN

Chargé de Projet
M. Yves Thomassin

Echantillon(s)

No Labo.	225134	225135	225136	225137
Votre Référence	RR-5	RM-1	RM-2	RM-3
Matrice	Eau surface	Eau surface	Eau surface	Eau surface
Prélevé par	R.P.	R.P.	R.P.	R.P.
Lieu de prélèvement	NA	NA	NA	NA
Prélevé le	2002-11-11	2002-11-11	2002-11-11	2002-11-11
Reçu Labo	2002-11-12	2002-11-12	2002-11-12	2002-11-12

Paramètre(s)

Paramètre(s)	Préparation	2002-11-14	2002-11-14	2002-11-14	2002-11-14
Azote ammoniacal (en N) Méthode: OC019-06 / Dilution, colorimétrie par FIA Référence: ASM140-01/50	Analyse	2002-11-14	2002-11-14	2002-11-14	2002-11-14
	No séquence:	35133	35133	35133	35133
Azote ammoniacal (en N)	mg/L	0.13	< 0.02	0.08	< 0.02
Nickel Méthode: OC016-02 / Dosage AA Référence: MA200 Mod 1 n. SM3118, E	Analyse	2002-11-13	2002-11-13	2002-11-14	2002-11-14
	No séquence:	35065	35065	35185	35185
Nickel	mg/L	0.03	< 0.02	< 0.02	< 0.02
Nitrites (en N) Méthode: OC027-05 / colorimétrie Référence: MAS00-N02B	Analyse	2002-11-13	2002-11-13	2002-11-13	2002-11-13
	No séquence:	35002	35002	35002	35002
Nitrites (en N)	mg/L	0.008	0.004	0.016	0.001
Nitrates (en N) Méthode: OC028-09 / Réduction hydrazine, colorimétrie Référence: SM500ND311	Analyse	2002-11-13	2002-11-13	2002-11-13	2002-11-13
	No séquence:	35003	35003	35003	35003
Nitrates (en N)	mg/L	0.17	0.48	1.4	0.11
Phosphore total (en P) Méthode: OC017-07 / digestion acide, colorimétrie Référence: MAS00-P 04 E	Analyse	2002-11-13	2002-11-13	2002-11-14	2002-11-13
	No séquence:	35023	35023	35145	35023
Phosphore total (en P)	mg/L	0.14	0.11	0.11	0.06

1818, RTE DE L'AÉROPORT, STE-FOY, QUÉBEC CANADA G2G 2P8 • TÉL: (418) 871-8722 • FAX: (418) 871-9556

Certificat d'analyse

Numéro de demande: **02-49812**

Client: **ROCHE GROUPE-CONSEIL**

Bon de commande
NA

Votre Projet
NIDCAN

Chargé de Projet
M. Yves Thomassin

Échantillon(s)

No Labo.	225134	225135	225136	225137
Votre Référence	RR-5	RM-1	RM-2	RM-3
Matrice	Eau surface	Eau surface	Eau surface	Eau surface
Prélevé par	R.P.	R.P.	R.P.	R.P.
Lieu de prélèvement	NA	NA	NA	NA
Prélevé le	2002-11-11	2002-11-11	2002-11-11	2002-11-11
Reçu Labo	2002-11-12	2002-11-12	2002-11-12	2002-11-12

Paramètre(s)

Méthode					
Référence					
Plomb	Préparation	2002-11-13	2002-11-13	2002-11-14	2002-11-14
QC048-02 / Dosage AA	Analyse	2002-11-13	2002-11-13	2002-11-14	2002-11-14
SM200 Mel 1 D SM311B, E	No séquence:	35067	35067	35187	35187
Plomb	mg/L	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05
pH	Préparation	2002-11-12	2002-11-12	2002-11-12	2002-11-12
QC021-92 / pH-Titre	Analyse	2002-11-12	2002-11-12	2002-11-12	2002-11-12
SM4500-H+ D	No séquence:	34840	34840	34940	34940
pH		7.2	7.8	7.7	7.3
Sélénium	Préparation	2002-11-14	2002-11-14	2002-11-14	2002-11-14
QC050-02 / Dosage génération d'hydruure par AA	Analyse	2002-11-14	2002-11-14	2002-11-14	2002-11-14
SM3114C	No séquence:	35205	35205	35205	35205
Sélénium	mg/L	< 0.001	< 0.001	0.001	< 0.001
Sulfates	Préparation	2002-11-15	2002-11-15	2002-11-15	2002-11-15
QC031-95 / Turbidimétrie	Analyse	2002-11-15	2002-11-15	2002-11-15	2002-11-15
SM4500-SO4 E	No séquence:	35233	35233	35233	35233
Sulfates	mg/L	85	350	240	130
Solides dissous totaux	Préparation	2002-11-14	2002-11-14	2002-11-14	2002-11-14
QC034-95 / Ombre 5:05 / QC036-01 / gravimétrie	Analyse	2002-11-15	2002-11-15	2002-11-15	2002-11-15
SM2540B, C, D Eau F	No séquence:	35127	35127	35127	35127
Solides dissous totaux	mg/L	420	760	770	590

1818, RTE DE L'AÉROPORT, STE-FOY, QUÉBEC CANADA G2G 2P8 • TÉL: (418) 871-8722 • FAX: (418) 871-9556

Certificat d'analyse

Numéro de demande: **02-49812**

Client: **ROCHE GROUPE-CONSEIL**

Bon de commande NA	Votre Projet NIDCAN	Chargé de Projet M. Yves Thomassin		
-----------------------	------------------------	---------------------------------------	--	--

Échantillon(s)

No Labo.	225134	225135	225136	225137
Votre Référence	RR-5	RM-1	RM-2	RM-3
Matrice Prélevé par	Eau surface R.P.	Eau surface R.P.	Eau surface R.P.	Eau surface R.P.
Lieu de prélèvement	NA	NA	NA	NA
Prélevé le	2002-11-11	2002-11-11	2002-11-11	2002-11-11
Reçu Labo	2002-11-12	2002-11-12	2002-11-12	2002-11-12

Paramètre(s)

Méthode Référence					
Solides en suspension (MES) QC034-95 / QC035-95 / QC036-01 / gravimétrie SM2540B C, D, F ou F	Préparation	2002-11-14	2002-11-14	2002-11-14	2002-11-14
	Analyse	2002-11-15	2002-11-15	2002-11-15	2002-11-15
	No séquence:	35130	35130	35130	35130
Solides en suspension (MES)	mg/L	< 4	16	17	10
Thorium Dosage ICP ou ICP-MS Analyse en sous-étalonne	Préparation	2002-11-21	2002-11-21	2002-11-21	2002-11-21
	Analyse	2002-11-21	2002-11-21	2002-11-21	2002-11-21
	No séquence:	NA	NA	NA	NA
Thorium	mg/L	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Uranium Dosage ICP ou ICP-MS Analyse en sous-étalonne	Préparation	2002-11-15	2002-11-15	2002-11-15	2002-11-15
	Analyse	2002-11-18	2002-11-18	2002-11-18	2002-11-18
	No séquence	NA	NA	NA	NA
Uranium	mg/L	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
Zinc G048-02 / Dosage AA MA200.MC10, SM1111B, E	Préparation	2002-11-13	2002-11-13	2002-11-14	2002-11-14
	Analyse	2002-11-13	2002-11-13	2002-11-14	2002-11-14
	No séquence:	35074	35074	35188	35166
Zinc	mg/L	< 0.01	0.01	0.03	< 0.01

1818, RTE DE L'AÉROPORT, STE-FOY, QUÉBEC CANADA G2G 2P8 - TÉL: (418) 871-8722 • FAX: (418) 871-9556

Certificat d'analyse

Numéro de demande: **02-49812**

Client: **ROCHE GROUPE-CONSEIL**

Bon de commande
NA

Votre Projet
NIDCAN

Chargé de Projet
M. Yves Thomassin

Échantillon(s)

No Labo.	225130	225131	225132	225133
Votre Référence	RR-1	RR-2	RR-3	RR-4
Matrice Prélevé par	Eau surface R.P.	Eau surface R.P.	Eau surface R.P.	Eau surface R.P.
Lieu de prélèvement	NA	NA	NA	NA
Prélevé le	2002-11-11	2002-11-11	2002-11-11	2002-11-11
Reçu Labo	2002-11-12	2002-11-12	2002-11-12	2002-11-12
Préparation	2002-11-14	2002-11-14	2002-11-14	2002-11-14
Analyse	2002-11-14	2002-11-14	2002-11-14	2002-11-14
No séquence:	35123	35123	35123	35123
µg/L	< 100	150	< 100	< 100

Paramètre(s)

Méthode
Référence

Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)

OC063-977 extraction hexane, dosage GC-FID
HM410-Hyd. L.O

Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)

1818, RTE DE L'AÉROPORT, STE-FOY, QUÉBEC CANADA G2G 2P8 • TÉL: (418) 871-8722 • FAX: (418) 871-9556

Certificat d'analyseNuméro de demande: **02-49812**Client: **ROCHE GROUPE-CONSEIL**Bon de commande
NAVotre Projet
NIDCANChargé de Projet
M. Yves Thomassin**Résultats du Contrôle de Qualité (CQ)**

Paramètres (No Séquence)	Unité	LDM	Blanc	Contrôle certifié	
				Obtenu	Attendu (Intervalle)
Acidité (en CaCO₃) No Séquence: 35028 Acidité (en CaCO ₃)	mg/L	< 1	< 1		
Aluminium No Séquence: 35240 Aluminium	mg/L	< 0.1	< 0.1	4.7	4 - 6
Aluminium No Séquence: 35241 Aluminium	mg/L	< 0.1	< 0.1	4.7	4 - 6
Alcalinité (en CaCO₃) No Séquence: 35027 Alcalinité (en CaCO ₃)	mg/L	< 2	< 2	49	45 - 55
Arsenic No Séquence: 35203 Arsenic	mg/L	< 0.001	< 0.001	0.005	0.004 - 0.008
Bore No Séquence: 35217 Bore	mg/L	< 0.02	< 0.1	2.1	1.8 - 2.2
Baryum No Séquence: 35018 Baryum	mg/L	< 0.05	< 0.05	2.6	2.4 - 3.6
Baryum No Séquence: 35228 Baryum	mg/L	< 0.05	< 0.05	3.0	2.4 - 3.6
Calcium No Séquence: 35263 Calcium	mg/L	< 0.1	< 0.1	4.6	4.3 - 5.7

Commentaires CQ

Annexe 1 du certificat no.48183 - Page 1 de 7

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date de émission du Certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques ou selon les instructions écrites du client.

1818, RTE DE L'AÉROPORT, STE-FOY, QUÉBEC CANADA G2G 2P8 - TÉL: (418) 871-8722 • FAX: (418) 871-9556

Certificat d'analyseNuméro de demande: **02-49812**Client: **ROCHE GROUPE-CONSEIL**Bon de commande
NAVotre Projet
NIDCANChargé de Projet
M. Yves Thomassin**Résultats du Contrôle de Qualité (CQ)**

Paramètres (No Séquence)	Unité	LDM	Blanc	Contrôle certifié	
				Obtenu	Attendu (Intervalle)
Calcium No Séquence: 35264					
Calcium	mg/L	< 0.1	< 0.1	4.5	4.3 - 5.7
Cadmium No Séquence: 35066					
Cadmium	mg/L	< 0.005	< 0.005	0.096	0.09 - 0.12
Cadmium No Séquence: 35186					
Cadmium	mg/L	< 0.005	< 0.005	0.095	0.09 - 0.12
Chlorures No Séquence: 35149					
Chlorures	mg/L	< 2	< 2	25	23 - 28
Carbone inorganique dissous No Séquence: 35033					
Carbone inorganique dissous	mg/L C	< 1	< 1	12 54	8 - 12 40 - 60
Carbone organique dissous No Séquence: 35031					
Carbone organique dissous	mg/L C	< 0.3	< 0.3	7.9	6.4 - 9.6
Conductivité No Séquence: 34941					
Conductivité	µS/cm	< 1	< 1	290	270 - 330
Chrome No Séquence: 35015					
Chrome	mg/L	< 0.01	< 0.01	0.42	0.34 - 0.46
Chrome No Séquence: 35226					
Chrome	mg/L	< 0.01	< 0.01	0.43	0.34 - 0.46

Commentaires CQ

Annexe 1 du certificat no.48183 - Page 2 de 7

1818, RTE DE L'AÉROPORT, STE-FOY, QUÉBEC CANADA G2G 2P8 • TÉL: (418) 871-8722 • FAX: (418) 871-9556

Certificat d'analyseNuméro de demande: **02-49812**Client: **ROCHE GROUPE-CONSEIL**Bon de commande
NAVotre Projet
NIDCANChargé de Projet
M. Yves Thomassin**Résultats du Contrôle de Qualité (CQ)**

Paramètres (No. Séquence)	Unité	LDM	Blanc	Contrôle certifié	
				Obtenu	Allendu (Intervalle)
Cuivre No Séquence: 35061					
Cuivre	mg/L	< 0.01	< 0.01	0.36	0.35 - 0.45
Cuivre No Séquence: 35180					
Cuivre	mg/L	< 0.01	< 0.01	0.35	0.35 - 0.45
DBO5 No Séquence: 35632					
DBO5	mg/L O2	< 2	< 2	190	150 - 250
DCO No Séquence: 35284					
DCO	mg/L O2	< 5	< 5	98	80 - 120
Dureté totale (en CaCO3) No Séquence: 34930					
Dureté totale (en CaCO3)	mg/L	< 2	< 2	63	54 - 68
Fer No Séquence: 35064					
Fer	mg/L	< 0.07	< 0.07	2.1	1.7 - 2.3
Fer No Séquence: 35183					
Fer	mg/L	< 0.07	< 0.07	2.0	1.7 - 2.3
Fluorures No Séquence: 35440					
Fluorures	mg/L	< 0.1	< 0.10	2.0	1.8 - 2.2
Mercuré No Séquence: 34996					
Mercuré	mg/L	< 0.0001	< 0.0001	0.0043	0.0035 - 0.0065

Commentaires CQ

Annexe 1 du certificat no 48183 - Page 3 de 7

1818, RTE DE L'AÉROPORT, STE-FOY, QUÉBEC CANADA G2G 2P8 • TÉL: (418) 871-8722 • FAX: (418) 871-9556

Certificat d'analyseNuméro de demande: **02-49812**Client: **ROCHE GROUPE-CONSEIL**Bon de commande
NAVotre Projet
NIDCANChargé de Projet
M. Yves Thomassin**Résultats du Contrôle de Qualité (CQ)**

Paramètres (No Séquence)	Unité	LDM	Blanc	Contrôle certifié	
				Obtenu	Attendu (Intervalle)
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50) No Séquence: 35123					
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	µg/L	< 100	< 100	2000	1400 - 3400
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50) No Séquence: 35333					
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	µg/L	< 100	< 100	2200	1400 - 3400
Potassium No Séquence: 35274					
Potassium	mg/L	< 0.1	< 0.1	5.0	4.3 - 5.7
Potassium No Séquence: 35275					
Potassium	mg/L	< 0.1	< 0.1	4.6	4.3 - 5.7
Magnésium No Séquence: 35267					
Magnésium	mg/L	< 0.05	< 0.05	4.9	4.3 - 5.7
Magnésium No Séquence: 35268					
Magnésium	mg/L	< 0.05	< 0.05	5.2	4.3 - 5.7
Manganèse No Séquence: 35063					
Manganèse	mg/L	< 0.01	< 0.01	0.26	0.22 - 0.28
Manganèse No Séquence: 35182					
Manganèse	mg/L	< 0.01	< 0.01	0.24	0.22 - 0.28
Molybdène No Séquence: 35017					
Molybdène	mg/L	< 0.05	< 0.05	1.1	0.8 - 1.2

Commentaires CQ

Annexe 1 du certificat no 48183 - Page 4 de 7

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission du Certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques ou selon les instructions écrites du client.

1818, RTE DE L'AÉROPORT, STE-FOY, QUÉBEC CANADA G2G 2P8 • TÉL: (418) 871-8722 • FAX: (418) 871-9556

Certificat d'analyseNuméro de demande: **02-49812**Client: **ROCHE GROUPE-CONSEIL**Bon de commande
NAVotre Projet
NIDCANChargé de Projet
M. Yves Thomassin**Résultats du Contrôle de Qualité (CQ)**

Paramètres (No Séquence)	Unité	LDM	Blanc	Contrôle certifié	
				Obtenu	Attendu (Intervalle)
Molybdène No Séquence: 35231 Molybdène	mg/L	< 0.05	< 0.05	0.98	0.8 - 1.2
Sodium No Séquence: 35270 Sodium	mg/L	< 0.4	< 0.4	4.9	4 - 6
Sodium No Séquence: 35271 Sodium	mg/L	< 0.4	< 0.4	4.6	4 - 6
Azote ammoniacal (en N) No Séquence: 35133 Azote ammoniacal (en N)	mg/L	< 0.02	< 0.02	5.0	4.3 - 5.7
Nickel No Séquence: 35065 Nickel	mg/L	< 0.02	< 0.02	0.43	0.35 - 0.45
Nickel No Séquence: 35185 Nickel	mg/L	< 0.02	< 0.02	0.42	0.35 - 0.45
Nitrites (en N) No Séquence: 35002 Nitrites (en N)	mg/L	< 0.001	< 0.001	0.034	0.027 - 0.035
Nitrates (en N) No Séquence: 35003 Nitrates (en N)	mg/L	< 0.02	< 0.02	0.92	0.85 - 1.2
Phosphore total (en P) No Séquence: 35023 Phosphore total (en P)	mg/L	< 0.03	< 0.03	1.5	1.2 - 1.8

Commentaires CQ

Annexe 1 du certificat no.48183 - Page 5 de 7

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission du certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques ou selon les instructions écrites du client.

1818, RTE DE L'AÉROPORT, STE-FOY, QUÉBEC CANADA G2G 2P8 • TÉL: (418) 871-8722 • FAX: (418) 871-9556

Certificat d'analyseNuméro de demande: **02-49812**Client: **ROCHE GROUPE-CONSEIL**Bon de commande
NAVotre Projet
NIDCANChargé de Projet
M. Yves Thomassin**Résultats du Contrôle de Qualité (CQ)**

Paramètres (No. Séquence)	Unité	LDM	Blanc	Contrôle certifié	
				Obtenu	Attendu (Intervalle)
Phosphore total (en P) No Séquence: 35145 Phosphore total (en P)	mg/L	< 0.03	< 0.03	1.4	1.2 - 1.6
Plomb No Séquence: 35087 Plomb	mg/L	< 0.05	< 0.05	0.77	0.64 - 0.86
Plomb No Séquence: 35187 Plomb	mg/L	< 0.05	< 0.05	0.79	0.64 - 0.86
pH No Séquence: 34940 pH				6.8	6.7 - 7.1
Sélénium No Séquence: 35205 Sélénium	mg/L	< 0.001	< 0.001	0.026	0.02 - 0.03
Sulfates No Séquence: 35233 Sulfates	mg/L	< 2	< 2	51	45 - 55
Solides dissous totaux No Séquence: 35127 Solides dissous totaux	mg/L	< 10	< 10	280	230 - 350
Solides en suspension (MES) No Séquence: 35130 Solides en suspension (MES)	mg/L	< 4	< 4	100	94 - 130
Zinc No Séquence: 35074 Zinc	mg/L	< 0.01	< 0.01	0.49	0.44 - 0.57

Commentaires CQ

Annexe 1 du certificat no.48183 - Page 6 de 7

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission du certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques ou selon les instructions écrites du client.

1018, RTE DE L'AÉROPORT, STE-FOY, QUÉBEC CANADA G2G 2P8 • TÉL: (418) 871-8722 • FAX: (418) 871-9556

Certificat d'analyseNuméro de demande: **02-49812**Client: **ROCHE GROUPE-CONSEIL**Bon de commande
NAVotre Projet
NIDCANChargé de Projet
M. Yves Thomassin**Résultats du Contrôle de Qualité (CQ)**

Paramètres (No.Séquence)	Unité	LDM	Blanc	Contrôle certifié	
				Obtenu	Attendu (Intervalle)
Zinc No Séquence: 35188					
Zinc	mg/L	< 0.01	< 0.01	0.55	0.44 - 0.57

Commentaires CQ

Annexe 1 du certificat no.48183 - Page 7 de 7

1818, RTE DE L'AÉROPORT, STE-FOY, QUÉBEC CANADA G2G 2P8 • TÉL: (418) 871-8722 • FAX: (418) 871-9556

Certificat d'analyseNuméro de demande: **02-49812**Client: **ROCHE GROUPE-CONSEIL**Bon de commande
NAVotre Projet
NIDCANChargé de Projet
M. Yves Thomassin**Résultats du Contrôle de Qualité (CQ) - 2e partie**

Paramètres (No. Séquence)	Unité	Duplicata		écart %	Ajout Dosé	
		Valeur 1	Valeur 2		Valeur éch	éch. fortifié
Acidité (en CaCO₃) No Séquence: 35028 Acidité (en CaCO ₃)	(No éch) mg/L		(225137) 21			
Aluminium No Séquence: 35240 Aluminium	(No éch) mg/L		(225130) 18			
Alcalinité (en CaCO₃) No Séquence: 35027 Alcalinité (en CaCO ₃)	(No éch) mg/L		(225137) 200			
Arsenic No Séquence: 35203 Arsenic	(No éch) mg/L		(225131) 0.011			
Cadmium No Séquence: 35066 Cadmium	(No éch) mg/L		(225130) < 0.005			
Cadmium No Séquence: 35186 Cadmium	(No éch) mg/L		(225136) < 0.005			
Carbone Inorganique dissous No Séquence: 35033 Carbone inorganique dissous	(No éch) mg/L C		(225137) 53			
Carbone organique dissous No Séquence: 35031 Carbone organique dissous	(No éch) mg/L C		(225137) 4.0			
Conductivité No Séquence: 34941 Conductivité	(No éch) µS/cm		(225137) 970			

Commentaires CQ

Annexe 2 du certificat no.48183 - Page 1 de 4

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission du Certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques qui selon les instructions écrites du client.

1818, RTE DE L'AÉROPORT, STE-FOY, QUÉBEC CANADA G2G 2P8 • TÉL: (418) 871-8722 • FAX: (418) 871-9556

Certificat d'analyseNuméro de demande: **02-49812**Client: **ROCHE GROUPE-CONSEIL**Bon de commande
NAVotre Projet
NIDCANChargé de Projet
M. Yves Thomassin**Résultats du Contrôle de Qualité (CQ) - 2e partie**

Paramètres (No Séquence)	Unité	Duplicata		écart %	Ajout Dosé	
		Valeur 1	Valeur 2		Valeur éch	éch. fortifié
Cuivre No Séquence: 35061 Cuivre	(No éch) mg/L	0.01	(225130) < 0.01	-		
Cuivre No Séquence: 35180 Cuivre	(No éch) mg/L	< 0.01	(225136) < 0.01	-		
DBO5 No Séquence: 35532 DBO5	(No éch) mg/L O2	< 2	(225134) 2	-		
DCO No Séquence: 35284 DCO	(No éch) mg/L O2	24	(225135) 22	8.7		
Dureté totale (en CaCO3) No Séquence: 34930 Dureté totale (en CaCO3)	(No éch) mg/L	380	(225137) 350	2.8		
Fer No Séquence: 35064 Fer	(No éch) mg/L	18	(225130) 18	0.0		
Fer No Séquence: 35183 Fer	(No éch) mg/L	1.7	(225136) 1.6	6.1		
Fluorures No Séquence: 35440 Fluorures	(No éch) mg/L	0.10	(225130) 0.10	0.0		
Mercure No Séquence: 34996 Mercure	(No éch) mg/L	0.0001	(225137) 0.0002	86.7		

Commentaires CQ

Annexe 2 du certificat no.48183 - Page 2 de 4

Ce certificat ne peut pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission du Certificat à l'exception des paramètres microbiologiques qui selon les instructions écrites du client.

1818, RTE DE L'AÉROPORT, STE-FOY, QUÉBEC CANADA G2G 2P8 • TÉL: (418) 871-8722 • FAX: (418) 871-9556

Certificat d'analyseNuméro de demande: **02-49812**Client: **ROCHE GROUPE-CONSEIL**Bon de commande
NAVotre Projet
NIDCANChargé de Projet
M. Yves Thomassin**Résultats du Contrôle de Qualité (CQ) - 2e partie**

Paramètres (No. Séquence)	Unité	Duplicata		écart %	Ajout Dosé	
		Valeur 1	Valeur 2		Valeur éch	éch. fortifié
Potassium No Séquence: 35274	(No éch)		(225130)			
Potassium	mg/L	8.1	7.4	9.0		
Manganèse No Séquence: 35063	(No éch)		(225130)			
Manganèse	mg/L	0.44	0.40	9.5		
Manganèse No Séquence: 35182	(No éch)		(225136)			
Manganèse	mg/L	0.66	0.65	1.5		
Sodium No Séquence: 35270	(No éch)		(225130)			
Sodium	mg/L	29	26	10.9		
Nickel No Séquence: 35065	(No éch)		(225130)			
Nickel	mg/L	0.03	0.03	0.0		
Nickel No Séquence: 35185	(No éch)		(225136)			
Nickel	mg/L	< 0.02	< 0.02	-		
Nitrites (en N) No Séquence: 35002	(No éch)		(225132)			
Nitrites (en N)	mg/L	0.028	0.028	0.0		
Nitrates (en N) No Séquence: 35003	(No éch)		(225132)			
Nitrates (en N)	mg/L	3.2	3.2	0.0		
Phosphore total (en P) No Séquence: 35145	(No éch)		(225136)			
Phosphore total (en P)	mg/L	0.11	0.11	0.0		

Commentaires CQ

Annexe 2 du certificat no.48183 - Page 3 de 4

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission du Certificat à l'exception des paramètres microbiologiques ou selon les instructions écrites du client.

1818, RTE DE L'AÉROPORT, STE-FOY, QUÉBEC CANADA G2G 2P8 • TÉL: (418) 871-8722 • FAX: (418) 871-9558

Certificat d'analyseNuméro de demande: **02-49812**Client: **ROCHE GROUPE-CONSEIL**Bon de commande
NAVotre Projet
NIDCANChargé de Projet
M. Yves Thomassin**Résultats du Contrôle de Qualité (CQ) - 2e partie**

Paramètres (No. Séquence)	Unité	Duplicata		écart %	Ajout Dosé	
		Valeur 1	Valeur 2		Valeur éch	éch. fortifié
Plomb						
No Séquence: 35067	(No éch)		(225130)			
Plomb	mg/L	< 0.05	< 0.05	-		
Plomb						
No Séquence: 35187	(No éch)		(225136)			
Plomb	mg/L	< 0.05	< 0.05	-		
pH						
No Séquence: 34940	(No éch)		(225137)			
pH		7.3	7.2	1.4		
Sélénium						
No Séquence: 35205	(No éch)		(225131)			
Sélénium	mg/L	0.001	< 0.001	-		
Zinc						
No Séquence: 35074	(No éch)		(225130)			
Zinc	mg/L	0.07	0.07	0.0		
Zinc						
No Séquence: 35188	(No éch)		(225136)			
Zinc	mg/L	0.03	0.03	0.0		

Commentaires CQ

Annexe 2 du certificat no 48183 - Page 4 de 4



ESSAIS DE MATÉRIAUX CANADA INC.

www.na.bodycote-mt.com

1818, RTE DE L'AÉROPORT, STE-FOY, QUÉBEC CANADA G2G 2P8 • TÉL: (418) 871-8722 • FAX: (418) 871-9556

Certificat d'analyse

Numéro de demande d'analyse: **02-49813**

Demande d'analyse reçue le: 12 novembre, 2002

Date d'émission du certificat: 27 novembre, 2002

Numéro de version du certificat: 01

- Certificat d'analyse officiel
 Certificat d'analyse préliminaire

Requérant

ROCHE GROUPE-CONSEIL

3075, CHEMIN QUATRE-BOURGEOIS (3^e étage)
SAINTE-FOY, QUÉBEC, Canada
G1W 4Y4

Bon de commande
NA

Votre Projet
NIDCAN

Chargé de Projet
M. Yves Thomassin

Commentaires

Cette version remplace et annule toute version antérieure, le cas échéant.

ND : non-détecté NA : information non-fournie et/ou non-applicable

AVIS DE CONFIDENTIALITÉ : Ce document est à l'usage exclusif du requérant ci-dessus et est confidentiel. Si vous n'êtes pas le destinataire, soyez avisé que tout usage, reproduction, ou distribution de ce document est strictement interdit. Si vous avez reçu ce document par erreur, veuillez nous en informer immédiatement. / This document is intended for the addressee only and is considered confidential. If you are not the addressee, you are hereby notified that any use, reproduction or distribution of this document is strictly prohibited. If you have received this document by error, please notify us immediately.

Bodycote

ESSAIS DE MATÉRIAUX CANADA INC.
www.na.bodycote-ml.com

1818, RTE DE L'AÉROPORT, STE-FOY, QUÉBEC CANADA G2G 2P8 • TÉL: (418) 871-8722 • FAX: (418) 871-9556

Certificat d'analyse

Numéro de demande: 02-49813
Client: ROCHE GROUPE-CONSEIL

 Bon de commande
NA

 Votre Projet
NIDCAN

 Chargé de Projet
M. Yves Thomassin

Échantillon(s)

No Labo.	225138	225140	225141	225142
Votre Référence	RR-1	RR-2	RR-3	RR-4
Matrice Prélevé par	Sédiment R.P.	Sédiment R.P.	Sédiment R.P.	Sédiment R.P.
Lieu de prélèvement	NA	NA	NA	NA
Prélevé le	2002-11-11	2002-11-11	2002-11-11	2002-11-11
Reçu Labo	2002-11-12	2002-11-12	2002-11-12	2002-11-12

Paramètre(s)

 Méthode
Référence

Arsenic

 C1150-02 / dig. acide, perte feu, génération hydruure par AA
résultat sur base sèche

Préparation	2002-11-18	2002-11-18	2002-11-18	2002-11-18
Analyse	2002-11-18	2002-11-18	2002-11-18	2002-11-18

No séquence: 35520 35520 35520 35520

Arsenic

mg/kg 2.6 3.0 2.5 1.3

Cadmium

 Digestion acide, dosage GFAA
résultat sur base sèche
PA3050

Préparation	2002-11-18	2002-11-18	2002-11-18	2002-11-18
Analyse	2002-11-18	2002-11-18	2002-11-18	2002-11-18

No séquence: 35506 35506 35506 35506

Cadmium

mg/kg 0.13 0.15 0.15 0.14

Carbone organique total

 Combustion IECO
Analyse en sous-tritance

Préparation	2002-11-18	2002-11-18	2002-11-18	2002-11-18
Analyse	2002-11-18	2002-11-18	2002-11-18	2002-11-18

No séquence: NA NA NA NA

Carbone organique total

%C 0.76 1.4 0.17 0.31

Chrome

 QC048-02 / digestion acide, dosage AA
Résultat sur base sèche
MA200.Met.10, SM3111B, E

Préparation	2002-11-18	2002-11-18	2002-11-18	2002-11-18
Analyse	2002-11-18	2002-11-18	2002-11-18	2002-11-18

No séquence: 35455 35455 35455 35455

Chrome

mg/kg 27 29 22 24



ESSAIS DE MATÉRIAUX CANADA INC.

www.na.bodycote-mt.com

1818, RTE DE L'AÉROPORT, STE-FOY, QUÉBEC CANADA G2G 2P8 • TÉL: (418) 871-8722 • FAX: (418) 871-9556

Certificat d'analyseNuméro de demande: **02-49813**Client: **ROCHE GROUPE-CONSEIL**Bon de commande
NAVotre Projet
NIDCANChargé de Projet
M. Yves Thomassin

Échantillon(s)

No Labo.	225138	225140	225141	225142
Votre Référence	RR-1	RR-2	RR-3	RR-4
Matrice Prélevé par	Sédiment R.P.	Sédiment R.P.	Sédiment R.P.	Sédiment R.P.
Lieu de prélèvement	NA	NA	NA	NA

Prélevé le	2002-11-11	2002-11-11	2002-11-11	2002-11-11
Reçu Labo	2002-11-12	2002-11-12	2002-11-12	2002-11-12

Paramètre(s)

Méthode
Référence**Cuivre**C048-02 / digestion acide, dosage AA
résultat sur base sèche
MA200, Mat. 10, SM3111B, E

Préparation	2002-11-17	2002-11-17	2002-11-17	2002-11-17
Analyse	2002-11-17	2002-11-17	2002-11-17	2002-11-17

No séquence: 35387 35387 35387 35387

Cuivre

mg/kg 15 16 11 13

FerC048-02 / digestion acide, dosage AA
résultat sur base sèche
MA200, Mat. 10, SM3111B, E

Préparation	2002-11-17	2002-11-17	2002-11-17	2002-11-17
Analyse	2002-11-17	2002-11-17	2002-11-17	2002-11-17

No séquence: 35397 35397 35397 35397

Fer

mg/kg 18000 20000 15000 14000

Fluorures disponiblesQC007-96 / extraction eau (méthode interne), électrode spécifique
Résultat sur base sèche
MM500-F C

Préparation	2002-11-14	2002-11-14	2002-11-14	2002-11-14
Analyse	2002-11-14	2002-11-14	2002-11-14	2002-11-14

No séquence: 35165 35165 35165 35165

Fluorures disponibles

mg/kg < 10 < 10 < 10 < 10

Granulométrie

Analyse en sous-traitance

No séquence:	NA	NA	NA	NA
Granulométrie	Annexe	Annexe	Annexe	Annexe

MercuréC068-96 / digestion, dosage AA (vapeur froide)
résultat sur base sèche
MENV1089.08/213-Hyt.3

Préparation	2002-11-19	2002-11-19	2002-11-19	2002-11-19
Analyse	2002-11-19	2002-11-19	2002-11-19	2002-11-19

No séquence: 35472 35472 35472 35472

Mercuré

mg/kg < 0.01 0.01 < 0.01 < 0.01



ESSAIS DE MATÉRIAUX CANADA INC.

www.na.bodycote-mt.com

1818, RTE DE L'AÉROPORT, STE-FOY, QUÉBEC CANADA G2G 2P8 • TÉL: (418) 871-8722 • FAX: (418) 871-9556

Certificat d'analyseNuméro de demande: **02-49813**Client: **RÖCHE GROUPE-CONSEIL**Bon de commande
NAVotre Projet
NIDCANChargé de Projet
M. Yves Thomassin

Échantillon(s)

No Labo.	225138	225140	225141	225142
Votre Référence	RR-1	RR-2	RR-3	RR-4
Matrice Prélevé par	Sédiment R.P.	Sédiment R.P.	Sédiment R.P.	Sédiment R.P.
Lieu de prélèvement	NA	NA	NA	NA
Prélevé le	2002-11-11	2002-11-11	2002-11-11	2002-11-11
Reçu Labo	2002-11-12	2002-11-12	2002-11-12	2002-11-12

Paramètre(s)

Méthode
Référence**Manganèse**DC048-02 / digestion acide, dosage AA
Résultat sur base sèche

MA200.Met.1.0, SM3111B.E

Préparation	2002-11-17	2002-11-17	2002-11-17	2002-11-17
Analyse	2002-11-17	2002-11-17	2002-11-17	2002-11-17
No séquence:	35392	35392	35392	35392
Manganèse mg/kg	380	450	410	420

NickelDC048-02 / digestion acide, dosage AA
Résultat sur base sèche

MA200.Met.1.0, SM3111B.E

Préparation	2002-11-17	2002-11-17	2002-11-17	2002-11-17
Analyse	2002-11-17	2002-11-17	2002-11-17	2002-11-17
No séquence:	35405	35405	35405	35405
Nickel mg/kg	17	18	15	13

PlombDC048-02 / digestion acide, dosage AA
Résultat sur base sèche

MA200.Met.1.0, SM3111B.E

Préparation	2002-11-17	2002-11-17	2002-11-17	2002-11-17
Analyse	2002-11-17	2002-11-17	2002-11-17	2002-11-17
No séquence:	35416	35416	35416	35416
Plomb mg/kg	6	7	6	9

Perte au feu à 550°CCalcination (1 heure, 550°C)
Résultat sur base sèche

Préparation	2002-11-13	2002-11-13	2002-11-13	2002-11-13
Analyse	2002-11-14	2002-11-14	2002-11-14	2002-11-14
No séquence:	35152	35152	35152	35152
Perte au feu %	3	4	1	2

Bodycote

ESSAIS DE MATÉRIAUX CANADA INC.

www.na.bodycote-mt.com

1818, RTE DE L'AÉROPORT, STE-FOY, QUÉBEC CANADA G2G 2P8 • TÉL: (418) 871-8722 • FAX: (418) 871-9556

Certificat d'analyse

Numéro de demande: **02-49813**

Client: **ROCHE GROUPE-CONSEIL**

Bon de commande
NA

Votre Projet
NIDCAN

Chargé de Projet
M. Yves Thomassin

Échantillon(s)

No Labo.	225138	225140	225141	225142
Votre Référence	RR-1	RR-2	RR-3	RR-4
Matrice Prélevé par	Sédiment R.P.	Sédiment R.P.	Sédiment R.P.	Sédiment R.P.
Lieu de prélèvement	NA	NA	NA	NA
Prélevé le	2002-11-11	2002-11-11	2002-11-11	2002-11-11
Reçu Labo	2002-11-12	2002-11-12	2002-11-12	2002-11-12

Paramètre(s)

Méthode
Référence

Thorium

Méthode ICP ou ICP-MS
Analyse en sous-traitance

Préparation	2002-11-21	2002-11-21	2002-11-21	2002-11-21
Analyse	2002-11-21	2002-11-21	2002-11-21	2002-11-21
No séquence:	NA	NA	NA	NA
mg/kg	<10 <10	<10	<10	<10

Thorium

Uranium

Méthode ICP ou ICP-MS
Analyse en sous-traitance

Préparation	2002-11-15	2002-11-15	2002-11-15	2002-11-15
Analyse	2002-11-18	2002-11-18	2002-11-18	2002-11-18
No séquence:	NA	NA	NA	NA
mg/kg	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0

Uranium

Bodycote

ESSAIS DE MATÉRIAUX CANADA INC.
www.na.bodycote-mt.com

1818, RTE DE L'AÉROPORT, STE-FOY, QUÉBEC CANADA G2G 2P8 • TÉL: (418) 871-8722 • FAX: (418) 871-9556

Certificat d'analyse

 Numéro de demande: **02-49813**

 Client: **ROCHE GROUPE-CONSEIL**

 Bon de commande
NA

 Votre Projet
NIDCAN

 Chargé de Projet
M. Yves Thomassin

Échantillon(s)

No Labo.	225143	225144	225145	225147
Votre Référence	RR-5A	RR-5B	RR-5C	RM-1
Matrice	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment
Prélevé par	R.P.	R.P.	R.P.	R.P.
Lieu de prélèvement	NA	NA	NA	NA
Prélevé le	2002-11-11	2002-11-11	2002-11-11	2002-11-11
Reçu Labo	2002-11-12	2002-11-12	2002-11-12	2002-11-12

Paramètre(s)

 Méthode
Référence

Arsenic

 2050-02 / dig. acide, perte feu, génération hydruo par AA
Résultat sur base sèche

Préparation	2002-11-18	2002-11-18	2002-11-18	2002-11-18
Analyse	2002-11-18	2002-11-18	2002-11-18	2002-11-18

No séquence:	35520	35520	35520	35520
--------------	-------	-------	-------	-------

Arsenic

mg/kg	3.3	3.2	3.4	0.3
-------	-----	-----	-----	-----

Cadmium

 Digestion acide dosage GFAA
Résultat sur base sèche
AA3050

Préparation	2002-11-18	2002-11-18	2002-11-18	2002-11-18
Analyse	2002-11-18	2002-11-18	2002-11-18	2002-11-18

No séquence:	35506	35506	35506	35506
--------------	-------	-------	-------	-------

Cadmium

mg/kg	0.55	0.64	0.58	1.4
-------	------	------	------	-----

Carbone organique total

 Combustion LECO
Analyse en sous-virgillance

Préparation	2002-11-18	2002-11-18	2002-11-18	2002-11-18
Analyse	2002-11-18	2002-11-18	2002-11-18	2002-11-18

No séquence:	NA	NA	NA	NA
--------------	----	----	----	----

Carbone organique total

%C	23	21	20	0.22
----	----	----	----	------

Chrome

 JIC048-02 / digestion acide, dosage AA
Résultat sur base sèche
AA200, Méf. 1.0, SNI3111B, E

Préparation	2002-11-18	2002-11-18	2002-11-18	2002-11-18
Analyse	2002-11-18	2002-11-18	2002-11-18	2002-11-18

No séquence:	35455	35455	35455	35455
--------------	-------	-------	-------	-------

Chrome

mg/kg	57	57	54	13
-------	----	----	----	----



ESSAIS DE MATÉRIAUX CANADA INC.

www.na.bodycote-mt.com

1818, RTE DE L'AÉROPORT, STE-FOY, QUÉBEC CANADA G2G 2P8 • TÉL: (418) 871-8722 • FAX: (418) 871-9556

Certificat d'analyseNuméro de demande: **02-49813**Client: **ROCHE GROUPE-CONSEIL**Bon de commande
NAVotre Projet
NIDCANChargé de Projet
M. Yves Thomassin**Échantillon(s)**

No Labo.	225143	225144	225145	225147
Votre Référence	RR-5A	RR-5B	RR-5C	RM-1
Matrice Prélevé par	Sédiment R.P.	Sédiment R.P.	Sédiment R.P.	Sédiment R.P.
Lieu de prélèvement	NA	NA	NA	NA
Prélevé le	2002-11-11	2002-11-11	2002-11-11	2002-11-11
Reçu Labo	2002-11-12	2002-11-12	2002-11-12	2002-11-12

Paramètre(s)Méthode
Référence**Cuivre**C048-02 / digestion acide, dosage AA
Résultat sur base sèche
M200, Mat. 1.0, SM3111B, E

Préparation	2002-11-17	2002-11-17	2002-11-17	2002-11-17
Analyse	2002-11-17	2002-11-17	2002-11-17	2002-11-17
No séquence:	35387	35387	35387	35387
Cuivre mg/kg	32	31	29	11

FerC048-02 / digestion acide, dosage AA
Résultat sur base sèche
M200, Mat. 1.0, SM3111B, E

Préparation	2002-11-17	2002-11-17	2002-11-17	2002-11-17
Analyse	2002-11-17	2002-11-17	2002-11-17	2002-11-17
No séquence:	35397	35397	35397	35397
Fer mg/kg	21000	22000	23000	40000

Iodures disponiblesQC007-96 / extraction eau (méthode interne), électrode spécifique
Résultat sur base sèche
M4500-F C

Préparation	2002-11-14	2002-11-14	2002-11-14	2002-11-14
Analyse	2002-11-14	2002-11-14	2002-11-14	2002-11-14
No séquence:	35185	35185	35185	35185
Iodures disponibles mg/kg	16	18	19	< 10

Granulométrie

Analyse en sous-traitance

No séquence:	NA	NA	NA	NA
Granulométrie	Annexe	Annexe	Annexe	Annexe

MercuréC068-98 / digestion, dosage AA (vapeur froide)
Résultat sur base sèche
ENVI088.08/213-fig1.3

Préparation	2002-11-19	2002-11-19	2002-11-19	2002-11-19
Analyse	2002-11-19	2002-11-19	2002-11-19	2002-11-19
No séquence:	35472	35472	35472	35472
Mercuré mg/kg	0.08	0.08	0.09	< 0.01



ESSAIS DE MATÉRIAUX CANADA INC.

www.na.bodycote-ml.com

1818, RTE DE L'AÉROPORT, STE-FOY, QUÉBEC CANADA G2G 2P8 • TÉL: (418) 871-8722 • FAX: (418) 871-9556

Certificat d'analyseNuméro de demande: **02-49813**Client: **RDCHE GROUPE-CONSEIL**Bon de commande
NAVotre Projet
NIDCANChargé de Projet
M. Yves Thomassin

Échantillon(s)

No Labo.	225143	225144	225145	225147
Votre Référence	RR-5A	RR-5B	RR-5C	RM-1
Matrice Prélevé par	Sédiment R.P.	Sédiment R.P.	Sédiment R.P.	Sédiment R.P.
Lieu de prélèvement	NA	NA	NA	NA
Prélevé le	2002-11-11	2002-11-11	2002-11-11	2002-11-11
Reçu Labo	2002-11-12	2002-11-12	2002-11-12	2002-11-12

Paramètre(s)

Méthode
Référence

Manganèse

OC048-02 / digestion acide, dosage AA
Résultat sur base sèche
MA200, Méth. 10, SM3111B, E

Préparation	2002-11-17	2002-11-17	2002-11-17	2002-11-17
Analyse	2002-11-17	2002-11-17	2002-11-17	2002-11-17
No séquence:	35382	35392	35392	35392
Manganèse mg/kg	730	760	660	9200

Nickel

OC048-02 / digestion acide, dosage AA
Résultat sur base sèche
MA200, Méth. 10, SM3111B, E

Préparation	2002-11-17	2002-11-17	2002-11-17	2002-11-17
Analyse	2002-11-17	2002-11-17	2002-11-17	2002-11-17
No séquence:	35405	35405	35405	35405
Nickel mg/kg	35	37	32	5

Plomb

OC048-02 / digestion acide, dosage AA
Résultat sur base sèche
MA200, Méth. 10, SM3111B, E

Préparation	2002-11-17	2002-11-17	2002-11-17	2002-11-17
Analyse	2002-11-17	2002-11-17	2002-11-17	2002-11-17
No séquence:	35416	35416	35416	35416
Plomb mg/kg	29	29	31	31

Perte au feu, à 550°C

Calcination (1 heure, 550°C)
Résultat sur base sèche

Préparation	2002-11-13	2002-11-13	2002-11-13	2002-11-13
Analyse	2002-11-14	2002-11-14	2002-11-14	2002-11-14
No séquence:	35152	35152	35152	35152
Perte au feu %	49	45	44	< 1

Bodycote

ESSAIS DE MATÉRIAUX CANADA INC.

www.na.bodycote-mt.com

1818, RTE DE L'AÉROPORT, STE-FOY, QUÉBEC CANADA G2G 2P8 • TÉL: (418) 871-8722 • FAX: (418) 871-9556

Certificat d'analyseNuméro de demande: **02-49813**Client: **ROCHE GROUPE-CONSEIL**Bon de commande
NAVotre Projet
NIDCANChargé de Projet
M. Yves Thomassin**Échantillon(s)**

No Labo.	225143	225144	225145	225147
Votre Référence	RR-5A	RR-5B	RR-5C	RM-1
Matrice	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment
Prélevé par	R.P.	R.P.	R.P.	R.P.
Lieu de prélèvement	NA	NA	NA	NA
Prélevé le	2002-11-11	2002-11-11	2002-11-11	2002-11-11
Reçu Labo	2002-11-12	2002-11-12	2002-11-12	2002-11-12

Paramètre(s)Méthode
Référence**Thorium** dosage ICP ou ICP-MS
analyse en sous-traitance

Préparation	2002-11-21	2002-11-21	2002-11-21	2002-11-21
Analyse	2002-11-21	2002-11-21	2002-11-21	2002-11-21
No séquence:	NA	NA	NA	NA
Thorium	mg/kg	<10	<10	<10

Uranium dosage ICP ou ICP-MS
analyse en sous-traitance

Préparation	2002-11-15	2002-11-15	2002-11-15	2002-11-15
Analyse	2002-11-18	2002-11-18	2002-11-18	2002-11-18
No séquence:	NA	NA	NA	NA
Uranium	mg/kg	<5.0	<5.0	<5.0



ESSAIS DE MATÉRIAUX CANADA INC.

www.na.bodycote-mt.com

1818, RTE DE L'AÉROPORT, STE-FOY, QUÉBEC CANADA G2G 2P8 • TÉL: (418) 871-8722 • FAX: (418) 871-9556

Certificat d'analyseNuméro de demande: **02-49813**Client: **ROCHE GROUPE-CONSEIL**Bon de commande
NAVotre Projet
NIDCANChargé de Projet
M. Yves Thomassin

Échantillon(s)

No Labo.	225148	225149	225150	225151
Votre Référence	RM-2	RM-3A	RM-3B	RM-3C
Matrice	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment
Prélevé par	R.P.	R.P.	R.P.	R.P.
Lieu de prélèvement	NA	NA	NA	NA
Prélevé le	2002-11-11	2002-11-11	2002-11-11	2002-11-11
Reçu Labo	2002-11-12	2002-11-12	2002-11-12	2002-11-12

Paramètre(s)

Méthode
Référence**Arsenic**2060-02 / dig. acide, perte feu, génération hydruure par AA
Résultat sur base sèche

Préparation	2002-11-18	2002-11-18	2002-11-18	2002-11-18
Analyse	2002-11-18	2002-11-18	2002-11-18	2002-11-18

No séquence:	35520	35520	35520	35520
Arsenic	mg/kg	5.9	4.6	1.7
				4.2

CadmiumDigestion acide, dosage GFAA
Résultat sur base sèche
AA3050

Préparation	2002-11-18	2002-11-18	2002-11-18	2002-11-18
Analyse	2002-11-18	2002-11-18	2002-11-18	2002-11-18

No séquence:	35506	35506	35506	35506
Cadmium	mg/kg	1.5	0.16	0.12
				0.15

Carbone organique totalCombustion LECO
Analyse en sous-trépance

Préparation	2002-11-18	2002-11-18	2002-11-18	2002-11-18
Analyse	2002-11-18	2002-11-18	2002-11-18	2002-11-18

No séquence:	NA	NA	NA	NA
Carbone organique total	%C	0.77	4.7	2.3
				4.7

ChromeUC048-02 / digestion acide, dosage AA
Résultat sur base sèche

AA200, Met. 1.0, SM3111B, E

Préparation	2002-11-18	2002-11-18	2002-11-18	2002-11-18
Analyse	2002-11-18	2002-11-18	2002-11-18	2002-11-18

No séquence:	35455	35455	35455	35455
Chrome	mg/kg	35	87	73
				88



ESSAIS DE MATÉRIAUX CANADA INC.

www.na.bodycote-ml.com

1818, RTE DE L'AÉROPORT, STE-FOY, QUÉBEC CANADA G2G 2P8 • TÉL: (418) 871-8722 • FAX: (418) 871-9556

Certificat d'analyseNuméro de demande: **02-49813**Client: **ROCHE GROUPE-CONSEIL**Bon de commande
NAVotre Projet
NIDCANChargé de Projet
M. Yves Thomassin

Échantillon(s)

No Labo.	225148	225149	225150	225151
Votre Référence	RM-2	RM-3A	RM-3B	RM-3C
Matrice	Sédiment	Sédiment	Sédiment	Sédiment
Prélevé par	R.P.	R.P.	R.P.	R.P.
Lieu de prélèvement	NA	NA	NA	NA
Prélevé le	2002-11-11	2002-11-11	2002-11-11	2002-11-11
Reçu Labo	2002-11-12	2002-11-12	2002-11-12	2002-11-12

Paramètre(s)

Méthode
Référence

Cuivre

QC04B-02 / digestion acide, dosage AA
Résultat sur base sèche
MA200.Mel.1.0, SM3111B, E

Préparation	2002-11-17	2002-11-17	2002-11-17	2002-11-17
Analyse	2002-11-17	2002-11-17	2002-11-17	2002-11-17
No séquence:	35387	35387	35387	35387
Cuivre	mg/kg	18	38	39

Fer

QC04B-02 / digestion acide, dosage AA
Résultat sur base sèche
MA200.Mel.1.0, SM3111B, E

Préparation	2002-11-17	2002-11-17	2002-11-17	2002-11-17
Analyse	2002-11-17	2002-11-17	2002-11-17	2002-11-17
No séquence:	35397	35397	35397	35397
Fer	mg/kg	18000	44000	25000

Fluorures disponibles

QC007-96 / extraction eau (méthode interne), électrode spécifique
Résultat sur base sèche
SM4500-F C

Préparation	2002-11-14	2002-11-14	2002-11-14	2002-11-14
Analyse	2002-11-14	2002-11-14	2002-11-14	2002-11-14
No séquence:	35185	35185	35185	35185
Fluorures disponibles	mg/kg	< 10	14	31

Granulométrie

Analyse en sous-traitance

No séquence:	NA	NA	NA	NA
Granulométrie	Annexe	Annexe	Annexe	Annexe

Mercure

XC05B-56 / digestion, dosage AA (vapeur froide)
Résultat sur base sèche
MENV089.08/213-Hg1.3

Préparation	2002-11-19	2002-11-19	2002-11-19	2002-11-19
Analyse	2002-11-19	2002-11-19	2002-11-19	2002-11-19
No séquence:	35472	35472	35472	35472
Mercure	mg/kg	< 0.01	0.01	< 0.01



ESSAIS DE MATÉRIAUX CANADA INC.

www.ria.bodycote-mt.com

1818, RTE DE L'AÉROPORT, STE-FOY, QUÉBEC CANADA G2G 2P8 - TÉL: (418) 871-8722 • FAX: (418) 871-9556

Certificat d'analyseNuméro de demande: **02-49813**Client: **ROCHE GROUPE-CONSEIL**Bon de commande
NAVotre Projet
NIDCANChargé de Projet
M. Yves Thomassin

Échantillon(s)

No Labo.	225148	225149	225150	225151
Votre Référence	RM-2	RM-3A	RM-3B	RM-3C
Matrice Prélevé par	Sédiment R.P.	Sédiment R.P.	Sédiment R.P.	Sédiment R.P.
Lieu de prélèvement	NA	NA	NA	NA
Prélevé le	2002-11-11	2002-11-11	2002-11-11	2002-11-11
Reçu Labo	2002-11-12	2002-11-12	2002-11-12	2002-11-12

Paramètre(s)

Méthode
référence**Manganèse**IC048-02 / digestion acide, dosage AA
Résultat sur base sèche
MA200.Met.1.0, SA3111B, E

Préparation	2002-11-17	2002-11-17	2002-11-17	2002-11-17
Analyse	2002-11-17	2002-11-17	2002-11-17	2002-11-17
No séquence:	35392	35392	35392	35392
mg/kg	4100	4300	680	2100

ManganèseIC048-02 / digestion acide, dosage AA
Résultat sur base sèche
MA200.Met.1.0, SA3111B, E

Préparation	2002-11-17	2002-11-17	2002-11-17	2002-11-17
Analyse	2002-11-17	2002-11-17	2002-11-17	2002-11-17
No séquence:	35405	35405	35405	35405
mg/kg	17	56	46	57

NickelIC048-02 / digestion acide, dosage AA
Résultat sur base sèche
MA200.Met.1.0, SA3111B, E

Préparation	2002-11-17	2002-11-17	2002-11-17	2002-11-17
Analyse	2002-11-17	2002-11-17	2002-11-17	2002-11-17
No séquence:	35416	35416	35416	35416
mg/kg	19	12	12	10

Plomb**Perte au feu à 550°C**C048-02 / digestion acide, dosage AA
Résultat sur base sèche

Préparation	2002-11-13	2002-11-13	2002-11-13	2002-11-13
Analyse	2002-11-14	2002-11-14	2002-11-14	2002-11-14
No séquence:	35152	35152	35152	35152
%	1	14	14	12

Perte au feu

Bodycote

ESSAIS DE MATÉRIAUX CANADA INC.

www.na.bodycote-mi.com

1818, RTE DE L'AÉROPORT, STE-FOY, QUÉBEC CANADA G2G 2P8 • TÉL: (418) 871-8722 • FAX: (418) 871-9556

Certificat d'analyseNuméro de demande: **02-49813**Client: **ROCHE GROUPE-CONSEIL**Bon de commande
NAVotre Projet
NIDCANChargé de Projet
M. Yves Thomassin

Échantillon(s)

No Labo.	225148	225149	225150	225151
Votre Référence	RM-2	RM-3A	RM-3B	RM-3C
Matrice Prélevé par	Sédiment R.P.	Sédiment R.P.	Sédiment R.P.	Sédiment R.P.
Lieu de prélèvement	NA	NA	NA	NA
Prélevé le	2002-11-11	2002-11-11	2002-11-11	2002-11-11
Reçu Labo	2002-11-12	2002-11-12	2002-11-12	2002-11-12

Paramètre(s)

Méthode
Référence

Thorium

Dosage ICP ou ICP-MS
Analyse en sous-traitance

Préparation	2002-11-21	2002-11-21	2002-11-21	2002-11-21
Analyse	2002-11-21	2002-11-21	2002-11-21	2002-11-21

No séquence:	NA	NA	NA	NA
mg/kg	<10	<10	<10	<10

Thorium

Uranium

Dosage ICP ou ICP-MS
Analyse en sous-traitance

Préparation	2002-11-15	2002-11-15	2002-11-15	2002-11-15
Analyse	2002-11-18	2002-11-18	2002-11-18	2002-11-18

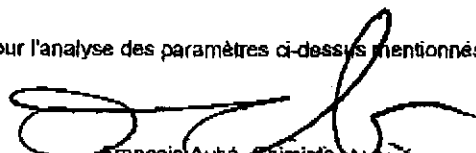
No séquence:	NA	NA	NA	NA
mg/kg	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0

Uranium

Commentaire:

225151 RM-3C

Note: Ces résultats et commentaires, le cas échéant, ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour l'analyse des paramètres ci-dessus mentionnés.


 François Aubé, Chimiste


Technisol inc.

325, rue de l'Espinoay

Québec (Québec), G1L 2J2

Tél.:(418) 647-1402 Fax:(418) 648-9288

SOLS ET GRANULATS

Client	Rang-Lot-P.K.	Projet
Bodycote Matériaux Canada inc.		B021037 111
Echantillon	Usage proposé	Numéro d'échantillon
		1500
Banc, Carrière	Endroit	Référence
		225138
Municipalité, Comté	Prélevé par	le
	Le client	2002/ /
Lieu d'échantillonnage	Soumis par	le
	Le client	2002/11/18
		Numéro de commande
		CT-01173

GRANULOMETRIE**ESSAIS DIVERS**

Tamis	Séparé	Combiné	Exigences	Maréau	Masse Volumique	Kg/m ³
112 mm				Essai	Humidité optimale	%
80 mm				Préparation	Remarque:	
56 mm				Méthode		
40 mm				Passant 5 mm	95.4 %	Coef. d'écoulement > 2mm
31.5 mm				Passant 80 um	84.9 %	Coef. d'écoulement < 2mm
26 mm				Silt 80 um > % > 5 um	%	Essai à la soude (colorimétric)
20 mm	100	100		Argile < 5 um	%	Valeur au bleu ()
14 mm	57	98		Module de finesse (MF)		PH()
10 mm	42	97		Coefficient d'uniformité (Cu)		Matières organiques ()
5 mm	100	95		Coefficient de courbure (Cc)		Masse volumique tassé
2.0 mm	99	95		Classification unifiée		Masse volumique non-tassé
1.25 mm	99	95		Densité brute > 5 mm ()		Préparation par concassage
400 um	98	94		Absorption > 5 mm	%	Humidité naturelle (w%)
315 um	98	94		Densité brute < 5 mm ()		Limite de liquidité ()
160 um	95	91		Absorption < 5 mm	%	Limite de plasticité
80 um	89.1	84.9		Coefficient Micro deval ()	%	Indice de liquidité
				Coefficient de friabilité < 5 mm	%	Indice de plasticité
				Durabilité > 5 mm ()	%	Densité relative
				Durabilité < 5 mm ()	%	Rés. au cisaillement (CUc)
				Coefficient Los-Angeles ()	%	Rés. cisaillement rem. (CUcr)
				Fragmentation	%	Sensibilité au cone (ST)
				Particules allongées	%	Coefficient de perméabilité
				Particules plates	%	
				Nombre pétrographique ()		

Remarques :

Les résultats sont représentatifs de l'échantillon fourni par le client.

% gravier : 5.18 % % sable grossier : 2.88 %

% sable fin : 91.94 % % limon : ----- %

% argile & colloïdes : ----- %

Préparé par : Sylvie Hamel

chnisol inc.

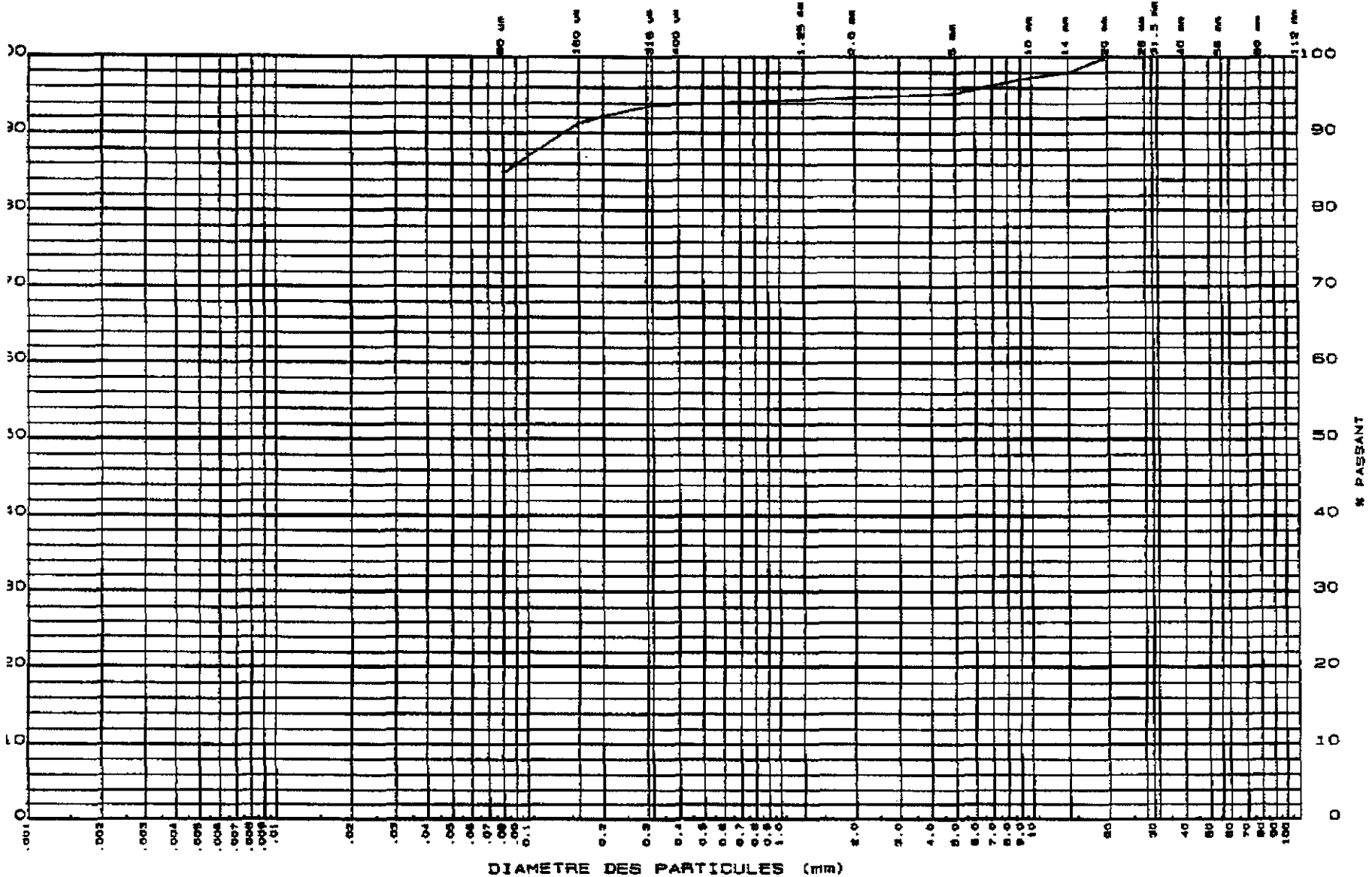
COURBES GRANULOMETRIQUES

Echantillon
1500

Tonle
R20-GE0315

No. de test
B021037 111

Exigence
241.B



DIAMETRE DES PARTICULES (mm)

ARGILE	SILT	SABLE		GRAVIER	
		FIN	MOYEN	GRAND	

Technisol inc.

325, rue de l'Espinau

Québec (Québec), G1L 2J2

Tél.:(418) 647-1402 Fax:(418) 648-9288

SOLS ET GRANULATS

Client	Rang-Lot-P.K.	Projet
Bodycote Matériaux Canada inc.		BO21037 111
Echantillon	Usage proposé	Numéro d'échantillon
		1501
Banc, Carrière	Endroit	Référence
		225140
Municipalité, Comté	Prélevé par	Numéro du contrat
	Le client	2002/ /
Lieu d'échantillonnage	Soumis par	Numéro de commande
	Le client	2002/11/18 CT-01173

GRANULOMETRIE

ESSAIS DIVERS

Tamis	Séparé	Combiné	Exigences	Procedur	Marteau	Masse Volumique	Kg/m ³
112 mm					Essai	Humidité optimale	%
80 mm					Préparation	Remarque:	
56 mm					Méthode		
40 mm				Passant 5 mm		100.0 %	Coef. d'écoulement > 2mm
31.5 mm				Passant 80 um		20.6 %	Coef. d'écoulement < 2mm
28 mm				Silt 80 um > % > 5 um		%	Essai à la soude (colorimétrie)
20 mm				Argile < 5 um		%	Valeur au bleu ()
14 mm				Module de finesse (MF)			PH()
10 mm				Coefficient d'uniformité (Cu)			Matières organiques ()
5 mm	100			Coefficient de courbure (Cc)			Masse volumique tassé
2.0 mm	100			Classification unifiée	SM		Masse volumique non-tassé
1.25 mm	99			Densité brute > 5 mm ()			Préparation par concassage
400 um	93			Absorption > 5 mm		%	Humidité naturelle (w%)
315 um	89			Densité brute < 5 mm ()		%	Limite de liquidité ()
160 um	60			Absorption < 5 mm		%	Limite de plasticité
80 um	20.6			Coefficient Micro deval ()		%	Indice de liquidité
				Coefficient de friabilité < 5 mm		%	Indice de plasticité
				Durabilité > 5 mm ()		%	Densité relative
				Durabilité < 5 mm ()		%	Rés. au cisaillement (CUc)
				Coefficient Los-Angeles ()		%	Rés. cisaillement rem. (CUcr)
				Fragmentation		%	Sensibilité au cone (ST)
				Particules allongées		%	Coefficient de perméabilité
				Particules plates		%	Constituants Pétrographiques
				Nombre pétrographique ()			

Remarques :

Les résultats sont représentatifs de l'échantillon fourni par le client.

% gravier : 0.20 % % sable grossier : 32.62 %
 % sable fin : 67.18 % % limon : ----- %
 % argile & colloïdes : ----- %

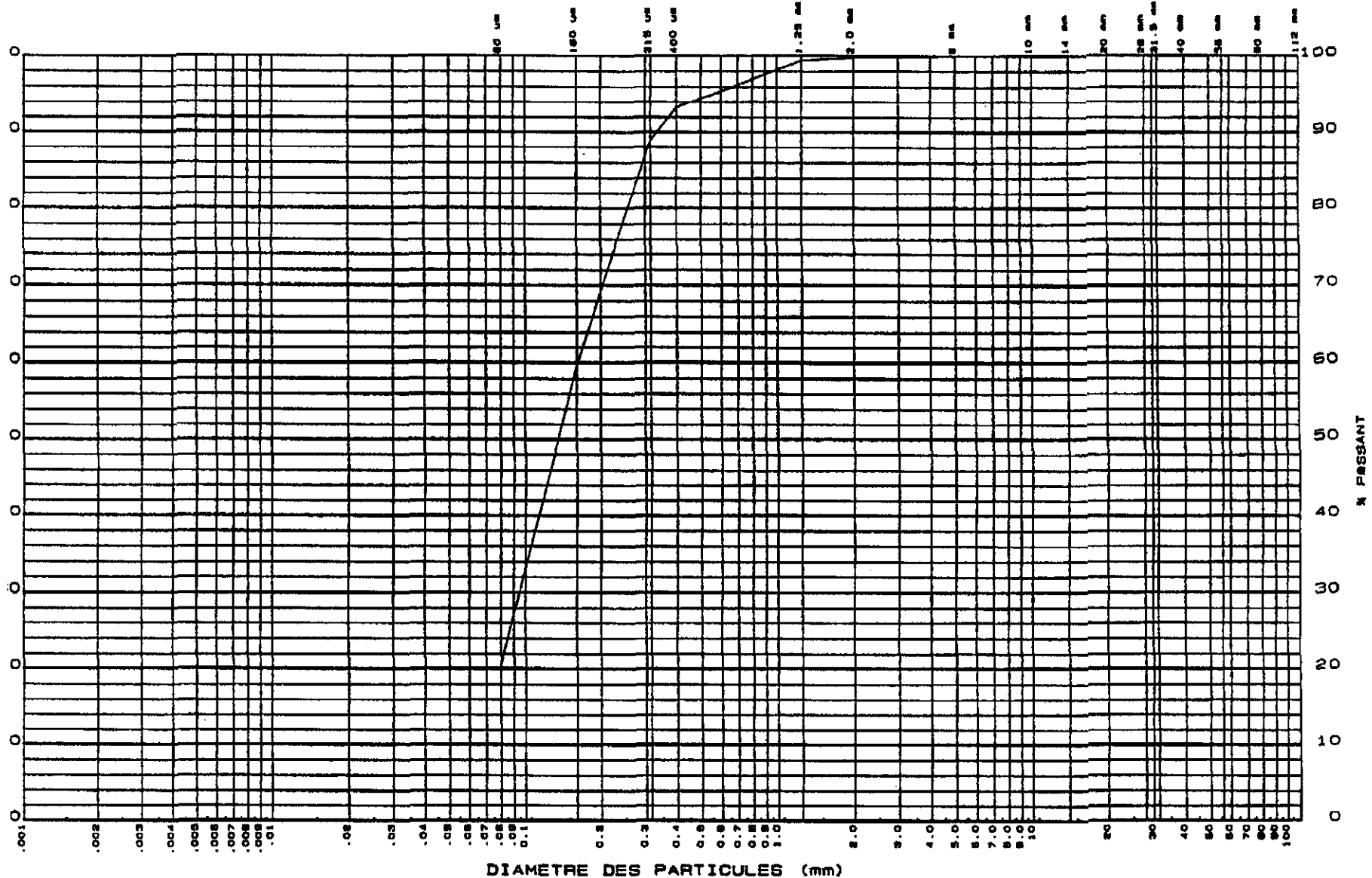
chnisol inc.

COURBES GRANULOMETRIQUES

Echantillon
1501

Terre
R20-GE0315

N° Dossier
B021037 111



DIAMETRE DES PARTICULES (mm)

ARGILE	SILT	SABLE			GRAVIER	
		FIN	MOYEN	GROS		

Technisol inc.

325, rue de l'Espinay

Québec (Québec), G1L 2J2

Tél.:(418) 647-1402 Fax:(418) 648-9288

SOLS ET GRANULATS

Client	Rang-Lot-P.K.	Projet
Bodycote Matériaux Canada inc.		BO21037 111
Echantillon	Usage proposé	Numéro d'échantillon
		1502
Banc, Carrière	Endroit	Référence
		225141
Municipalité, Comté	Prélevé par	Numéro du contrat
	le	
	Le client	
	2002/ /	
Lieu d'échantillonnage	Soumis par	Numéro de commande
	le	
	Le client	
	2002/11/18	CT-01173

GRANULOMETRIE

70 passant

ESSAIS DIVERS

Tamis	Séparé	Combiné	Exigences		Marteau		Masse Volumique	Kg/m ³
112 mm				Pructor	Essai		Humidité optimale	%
80 mm					Préparation		Remarque:	
56 mm	100	100			Méthode			
40 mm	76	87						
31.5 mm	71	84			Passant 5 mm	46.5 %	Coef. d'écoulement > 2mm	
28 mm	62	80			Passant 80 um	3.5 %	Coef. d'écoulement < 2mm	
20 mm	49	73			Silt 80 um > % > 5 um		% Essai à la soude (colorimétrie)	
14 mm	35	65			Argile < 5 um		% Valeur au bleu ()	cm ³ /g
10 mm	24	59			Module de finesse (MF)		PH()	
5 mm	100	47			Coefficient d'uniformité (Cu)	56.2	Matières organiques ()	%
2.0 mm	79	37			Coefficient de courbure (Cc)	0.6	Masse volumique tassé	Kg/m ³
1.25 mm	70	33			Classification unifiée	GP	Masse volumique non-tassé	Kg/m ³
400 um	44	21			Densité brute > 5 mm ()		Préparation par concassage	
315 um	37	17			Absorption > 5 mm		% Humidité naturelle (w%)	%
160 um	18	9			Densité brute < 5 mm ()		Limite de liquidité ()	%
80 um	7.6	3.5			Absorption < 5 mm		% Limite de plasticité	%
					Coefficient Micro deval ()		% Indice de liquidité	%
					Coefficient de friabilité < 5 mm		% Indice de plasticité	%
					Durabilité > 5 mm ()		% Densité relative	
					Durabilité < 5 mm ()		% Rés. au cisaillement (CUc)	kPa
					Coefficient Los-Angeles ()		% Rés. cisaillement rem. (CUcr)	kPa
					Fragmentation		% Sensibilité au cone (ST)	
					Particules allongées		% Coefficient de perméabilité	cm/s
					Particules plates		%	
					Nombre pétrographique ()		Constantes Pétrographiques	

Remarques :

Les résultats sont représentatifs de l'échantillon fourni par le client.

% gravier : 63.38 % % sable grossier : 25.75 %

% sable fin : 10.87 % % limon : ----- %

% argiles & colloïdes : ----- %

chnisol inc.

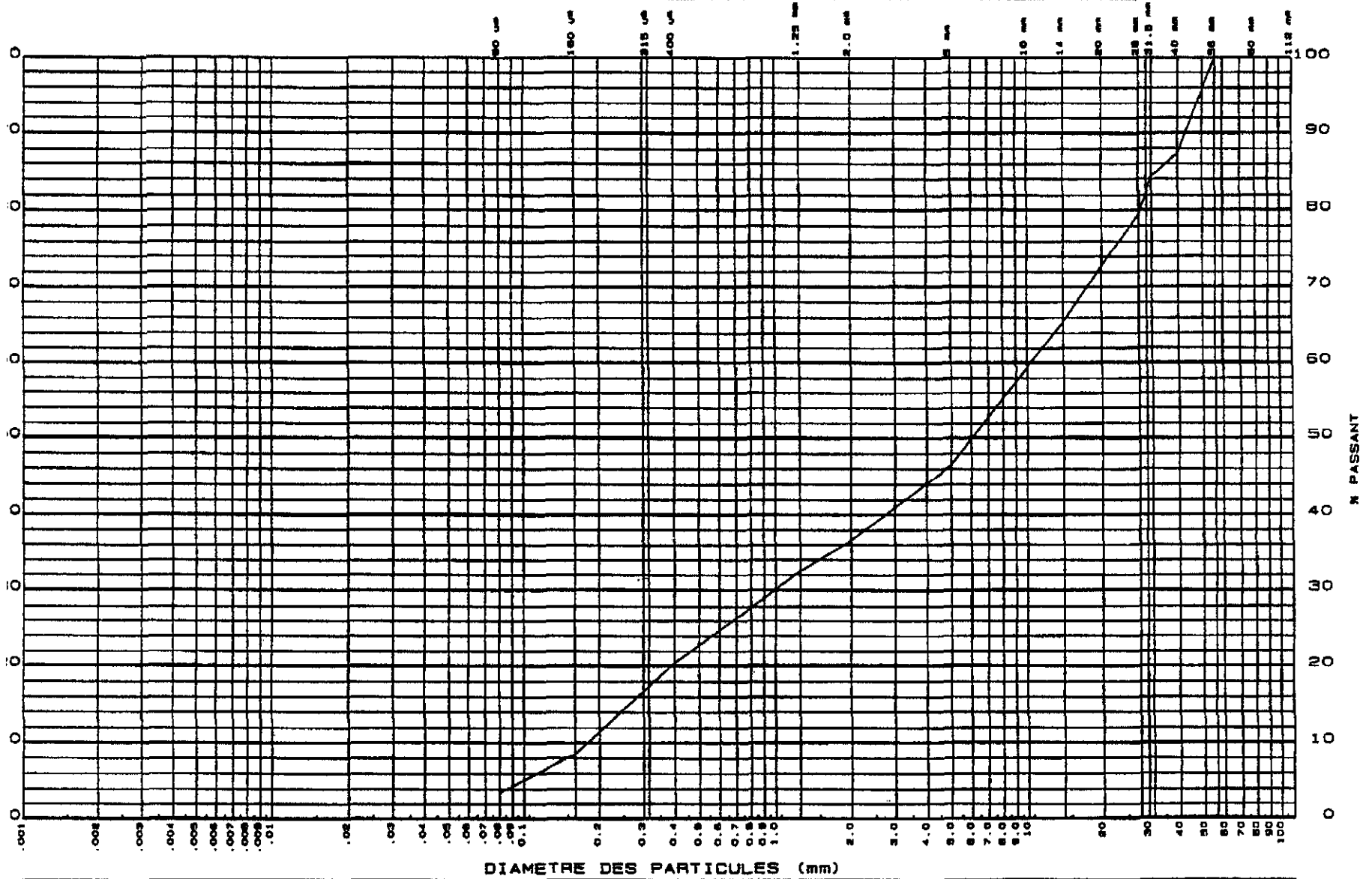
COURBES GRANULOMETRIQUES

Echantillon
1502

Taille
R20-GE0315

N° Dossier
BD21037 111

Exigence



DIAMETRE DES PARTICULES (mm)

ARGILE	SILT	SABLE		GRAVIER	
		FIN	MOYEN	GRAND	

Technisol inc.

325, rue de l'Espinay

Québec (Québec), G1L 2J2

Tél.: (418) 647-1402 Fax: (418) 648-9288

SOLS ET GRANULATS

Client Bodycote Matériaux Canada inc.	Rang-Lot-P.K.	Projet B021037 111
Échantillon	Usage proposé	Numéro d'échantillon 1503
Banc, Carrière	Endroit	Référence 225142
Municipalité, Comté	Prélevé par le client 2002/ /	Numéro du contrat
Lieu d'échantillonnage	Soumis par le client 2002/11/18	Numéro de commande CT-01173

GRANULOMETRIE

ESSAIS DIVERS

Tamis	% passant		Exigences	Projet	Marteau Essai Préparation Méthode	Masse Volumique Humidité optimale	Kg/m ³	%
	Séparé	Combiné						
112 mm								
80 mm								
56 mm								
40 mm					Passant 5 mm	99.5 %		Coef. d'écoulement > 2mm
31.5 mm					Passant 80 µm	14.3 %		Coef. d'écoulement < 2mm
28 mm	100	100			Silt 80 µm > % > 5 µm			% Essai à la soude (colorimétrie)
20 mm	79	100			Argile < 5 µm			% Valeur au bleu ()
14 mm	79	100			Module de finesse (MF)			PH ()
10 mm	71	100			Coefficient d'uniformité (Cu)			Matières organiques ()
5 mm	100	99			Coefficient de courbure (Cc)			Masse volumique tassé Kg/m ³
2.0 mm	95	95			Classification unifiée	SM		Masse volumique non-tassé Kg/m ³
1.25 mm	92	91			Densité brute > 5 mm ()			Préparation par concassage
400 µm	73	73			Absorption > 5 mm		%	Humidité naturelle (w%)
315 µm	63	63			Densité brute < 5 mm ()			Limite de liquidité ()
160 µm	31	31			Absorption < 5 mm		%	Limite de plasticité
80 µm	14.4	14.3			Coefficient Micro deval ()		%	Indice de liquidité
					Coefficient de friabilité < 5 mm		%	Indice de plasticité
					Durabilité > 5 mm ()		%	Densité relative
					Durabilité < 5 mm ()		%	Rés. au cisaillement (CUC) kPa
					Coefficient Los-Angeles ()		%	Rés. cisaillement rem. (CUCr) kPa
					Fragmentation		%	Sensibilité au cone (ST)
					Particules allongées		%	Coefficient de perméabilité cm/s
					Particules plates		%	
					Nombre pétrographique ()			Constituants Pétrographiques

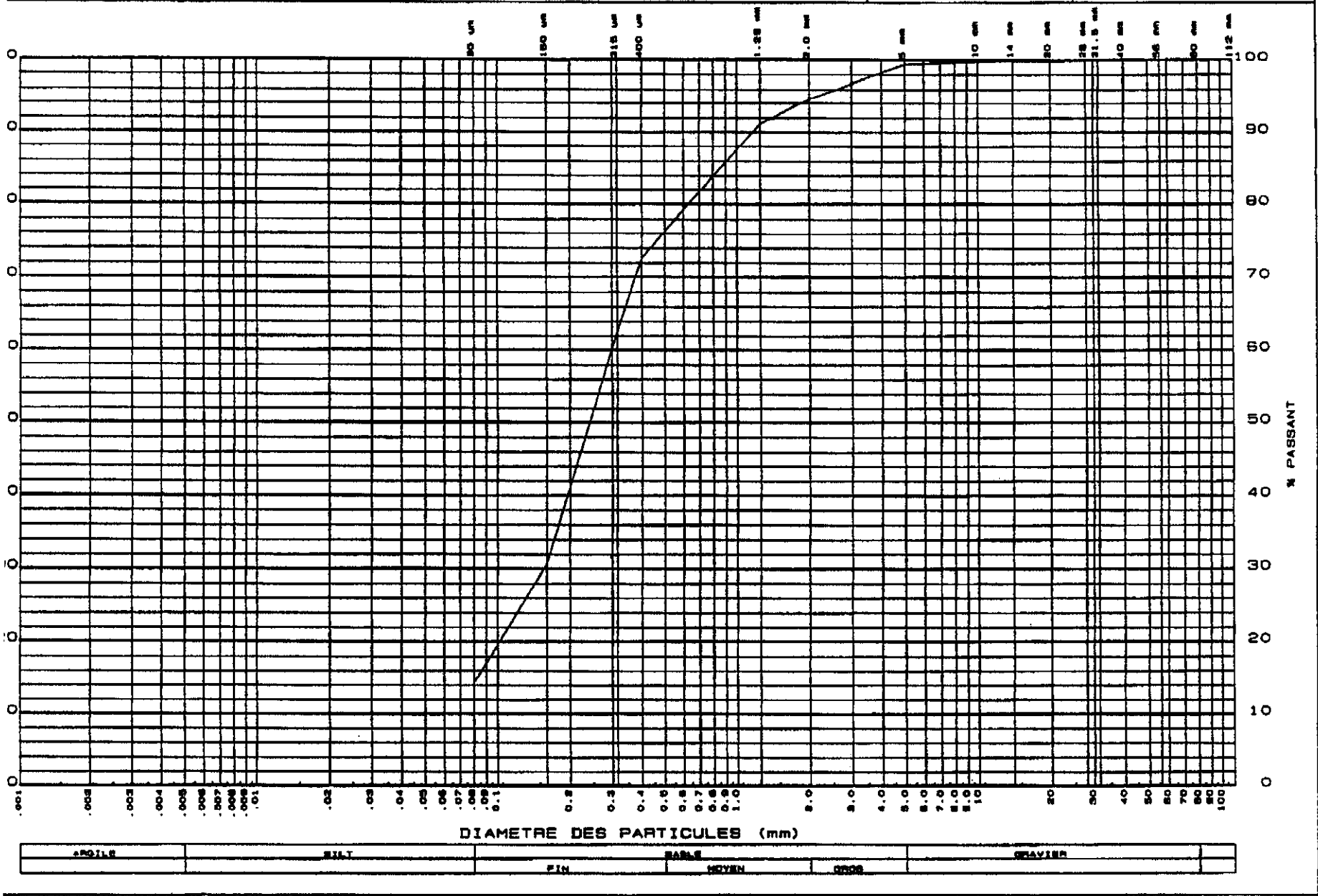
Remarques :

Les résultats sont représentatifs de l'échantillon fourni par le client.

% gravier : 5.36 % % sable grossier : 55.69 %
 % sable fin : 38.95 % % limon : ----- %
 % argile & colloïdes : ----- %

Préparé par : Sylvie Hamel

chnisol inc.	COURBES GRANULOMETRIQUES	Echantillon 1503	Taille R20-GE0315
		N° 0000000 8021037 111	Matériau



Technisol inc.

325, rue de l'Espinay
 Québec (Québec), G1L 2J2
 Tél.:(418) 647-1402 Fax:(418) 648-9288

SOLS ET GRANULATS

Client	Rang-Lot-P.K.	Projet
Bodycote Matériaux Canada inc.		BO21037 111
Echantillon	Usage proposé	Numéro d'échantillon
		1504
Banc. Carrière	Endroit	Référence
		225143
Municipalité, Comté	Prélevé par	Numéro du contrat
	le	
	Le client	
	2002/ /	
Lieu d'échantillonnage	Soumis par	Numéro de commande
	le	
	Le client	
	2002/11/18	CT-01173

GRANULOMETRIE % passant	ESSAIS DIVERS
-----------------------------------	----------------------

Tamis	Séparé	Combiné	Exigences	Procteur	Marteau		Masse Volumique	Kg/m ³
112 mm					Essai		Humidité optimale	%
80 mm					Préparation		Remarque:	
56 mm					Méthode			
40 mm					Passant 5 mm	99.3 %	Coef. d'écoulement > 2mm	
31.5 mm					Passant 80 um	48.5 %	Coef. d'écoulement < 2mm	
28 mm					Silt 80 um > % > 5 um		% Essai à la soude (colorimétrie)	
20 mm					Argile < 5 um		% Valeur au bleu ()	cm ³ /g
14 mm					Module de finesse (MF)		PH()	
10 mm	100	100			Coefficient d'uniformité (Cu)		Matières organiques ()	%
5 mm	100	99			Coefficient de courbure (Cc)		Masse volumique tassé	Kg/m ³
2.0 mm	99	98			Classification unifiée	SM	Masse volumique non-tassé	Kg/m ³
1.25 mm	96	96			Densité brute > 5 mm ()		Préparation par concassage	
400 um	85	84			Absorption > 5 mm		% Humidité naturelle (w%)	%
315 um	80	79			Densité brute < 5 mm ()		Limite de liquidité ()	%
160 um	62	61			Absorption < 5 mm		% Limite de plasticité	%
80 um	48.8	48.5			Coefficient Micro deval ()		% Indice de liquidité	%
					Coefficient de friabilité < 5 mm		% Indice de plasticité	%
					Durabilité > 5 mm ()		% Densité relative	
					Durabilité < 5 mm ()		% Rés. au cisaillement (CUc)	kPa
					Coefficient Los-Angeles ()		% Rés. cisaillement rem. (CUcr)	kPa
					Fragmentation		% Sensibilité au cone (ST)	
					Particules allongées		% Coefficient de perméabilité	cm/s
					Particules plates		%	
					Nombre pétrographique ()		Constituante Pétrographiques	

Remarques :

Les résultats sont représentatifs de l'échantillon fourni par le client.

% gravier : 1.98 % % sable grossier : 32.13 %
 % sable fin : 65.89 % % limon : ----- %
 % argile & colloïdes : ----- %

hniisol inc.

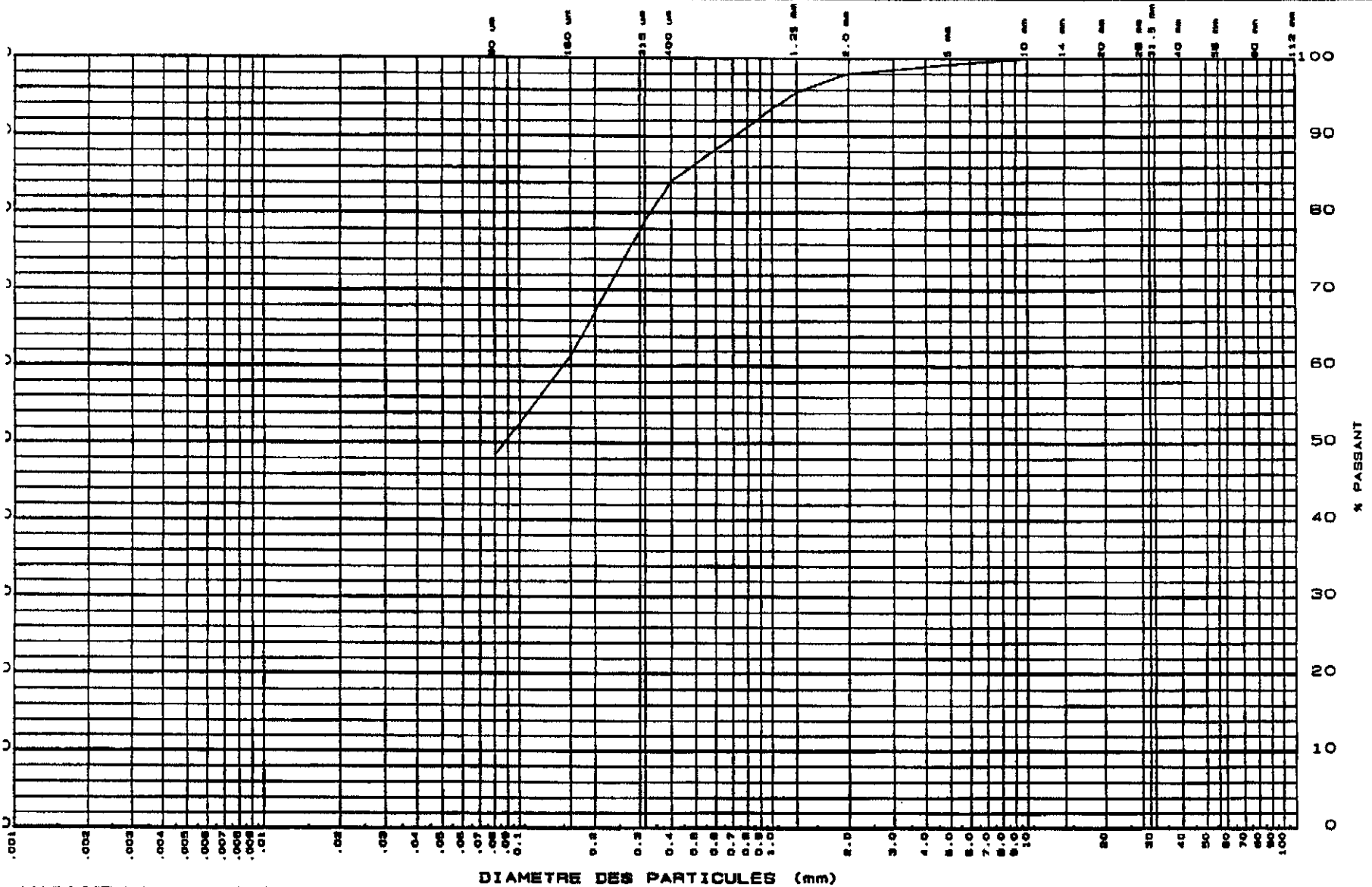
COURBES GRANULOMETRIQUES

Echantillon
1504

Temple
R20-GE0315

N° dossier
B021037 111

Entreprise



DIAMETRE DES PARTICULES (mm)

ARGILE	SILT	SABLE		GRAVIER	
		FIN	MOYEN	GRAND	

Technisol inc.

325, rue de l'Espinay
 Québec (Québec), G1L 2J2
 Tél.:(418) 647-1402 Fax:(418) 648-9288

SOLS ET GRANULATS

Client	Rang-Loi-P.K.	Projet
Bodycote Matériaux Canada inc.		8021037 111
Echantillon	Usage proposé	Numéro d'échantillon
		1505
Banc, Carrière	Endroit	Référence
		225144
Municipalité, Comté	Prélevé par	Numéro du contrat
	Le client	2002/ /
Lieu d'échantillonnage	Soumis par	Numéro de commande
	Le client	2002/11/18 CT-01173

GRANULOMETRIE	ESSAIS DIVERS
% passant	

Tamis	Séparé	Combiné	Exigences	Projet	Marteau	Masse Volumique	Ig/m3
112 mm					Essai	Humidité optimale	%
80 mm					Préparation	Remarque:	
56 mm					Méthode		
40 mm				Passant 5 mm		97.1 %	Coef. d'écoulement > 2mm
31.5 mm				Passant 80 um		64.8 %	Coef. d'écoulement < 2mm
28 mm				Silt 80 um > % > 5 um		%	Essai à la soude (colorimétrie)
20 mm				Argile < 5 um		%	Valeur au bleu ()
14 mm				Module de finesse (MF)			PH()
10 mm	100	100		Coefficient d'uniformité (Cu)			Matières organiques ()
5 mm	100	97		Coefficient de courbure (Cc)			Masse volumique tassé
2.0 mm	97	94		Classification unifiée			Masse volumique non-tassé
1.25 mm	94	91		Densité brute > 5 mm ()			Préparation par concassage
400 um	86	84		Absorption > 5 mm		%	Humidité naturelle (w%)
315 um	83	80		Densité brute < 5 mm ()		%	Limite de liquidité ()
160 um	73	71		Absorption < 5 mm		%	Limite de plasticité
80 um	66.7	64.8		Coefficient Micro deval ()		%	Indice de liquidité
				Coefficient de friabilité < 5 mm		%	Indice de plasticité
				Durabilité > 5 mm ()		%	Densité relative
				Durabilité < 5 mm ()		%	Rés. au cisaillement (CUc)
				Coefficient Los-Angeles ()		%	Rés. cisaillement rem. (CUcr)
				Fragmentation		%	Sensibilité au cone (ST)
				Particules allongées		%	Coefficient de perméabilité
				Particules plates		%	
				Nombre pétrographique ()			Constituants Pétrographiques

Remarques :
 Les résultats sont représentatifs de l'échantillon fourni par le client.
 % gravier : 5.72 % % sable grossier : 20.79 %
 % sable fin : 73.49 % % limon : ----- %
 % argile & colloïdes : ----- %

chnisol inc.

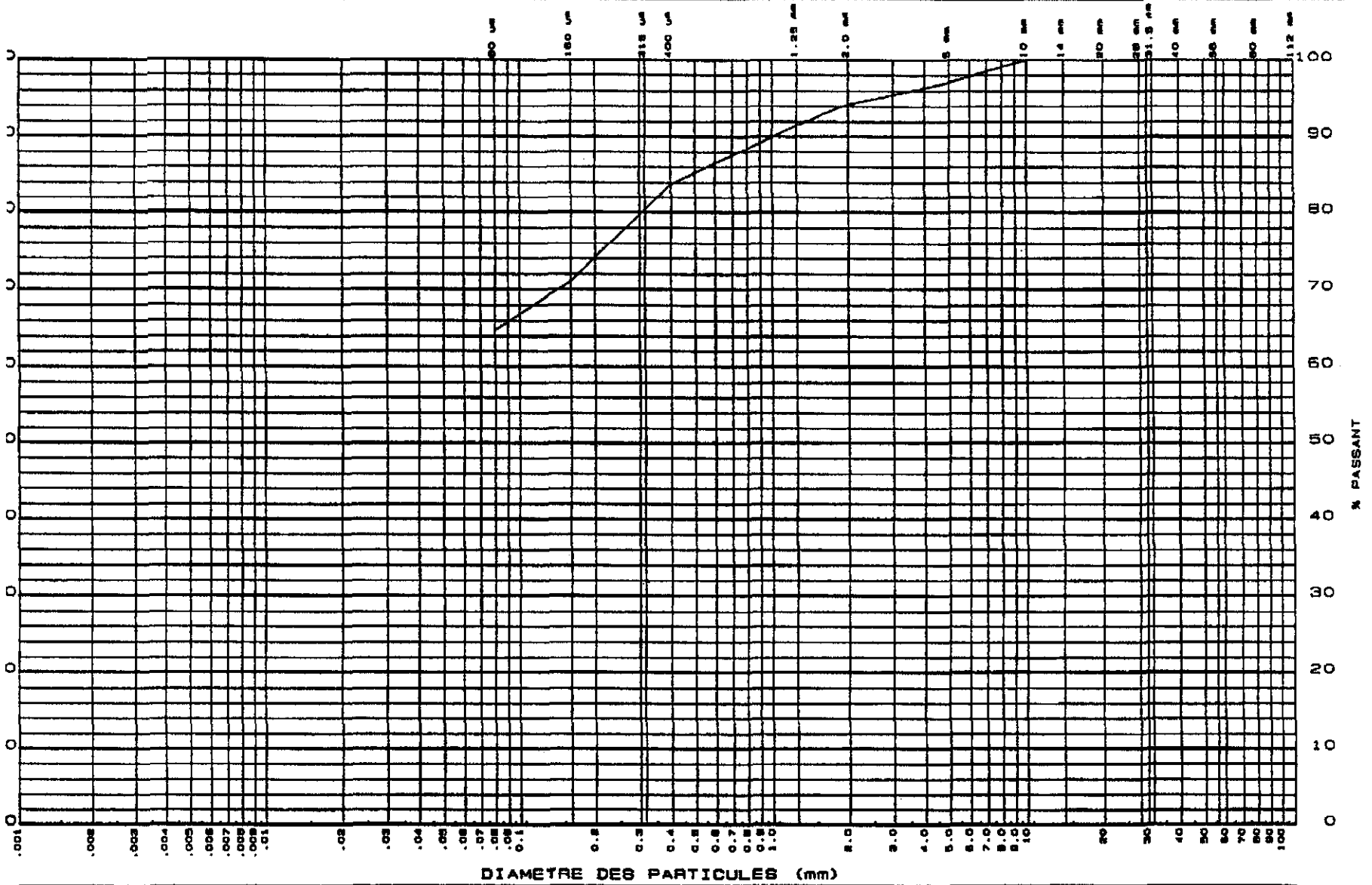
COURBES GRANULOMETRIQUES

Echantillon
1505

YBR15
R20-GE0315

N° DOSSIER
B021037 111

signature



ARGILE	SILT	SABLE		GRAVIER	
		FIN	MOYEN	GRAND	

Technisol inc.

325, rue de l'Espinay
 Québec (Québec), G1L 2J2
 Tél.:(418) 647-1402 Fax:(418) 648-9288

SOLS ET GRANULATS

Client Bodycote Matériaux Canada inc.	Rang-Lot-P.K.	Projet BO21037 111
Echantillon	Usage proposé	Numéro d'échantillon 1506
Banc, Carrière	Endroit	Référence 225145
Municipalité, Comté	Prélevé par Le client	le 2002/ /
Lieu d'échantillonnage	Soumis par Le client	le 2002/11/18
		Numéro du contrat CT-01173

GRANULOMETRIE % passage	ESSAIS DIVERS
-----------------------------------	----------------------

Tamis	Séparé	Combiné	Exigences	Préparé	Marteau	Essai	Préparation	Méthode	Masse Volumique	Kg/m3
112 µm									Humidité optimale	%
80 µm									Remarque:	
56 µm										
40 µm				Passant 5 mm	100.0	%	Coef. d'écoulement > 2mm			
31.5 µm				Passant 80 µm	63.1	%	Coef. d'écoulement < 2mm			
28 µm				Silt 80 µm > % > 5 µm		%	Essai à la soude (colorimétrie)			
20 µm				Argile < 5 µm		%	Valeur au bleu ()		cm3/g	
14 µm				Module de finesse (MF)			PH()			
10 µm				Coefficient d'uniformité (Cu)			Matières organiques ()		%	
5 µm	100			Coefficient de courbure (Cc)			Masse volumique tassé		Kg/m3	
2.0 µm	100			Classification unifiée			Masse volumique non-tassé		Kg/m3	
1.25 µm	98			Densité brute > 5 mm ()			Préparation par concassage			
400 µm	90			Absorption > 5 mm		%	Humidité naturelle (w%)		%	
315 µm	87			Densité brute < 5 mm ()		%	Limite de liquidité ()		%	
160 µm	74			Absorption < 5 mm		%	Limite de plasticité		%	
80 µm	63.1			Coefficient Micro deval ()		%	Indice de liquidité		%	
				Coefficient de friabilité < 5 mm		%	Indice de plasticité		%	
				Durabilité > 5 mm ()		%	Densité relative			
				Durabilité < 5 mm ()		%	Rés. au cisaillement (CUc)		kPa	
				Coefficient Los-Angeles ()		%	Rés. cisaillement rem. (CUcr)		kPa	
				Fragmentation		%	Sensibilité au cone (ST)			
				Particules allongées		%	Coefficient de perméabilité		cm/s	
				Particules plates		%	Constituants Pétrographiques			
				Nombre pétrographique ()						

Remarques :
 Les résultats sont représentatifs de l'échantillon fourni par le client.
 % gravier : 0.41 % % sable grossier : 22.00 %
 % sable fin : 77.59 % % limon : ----- %
 % argile & colloïdes : ----- %

chnisol inc.

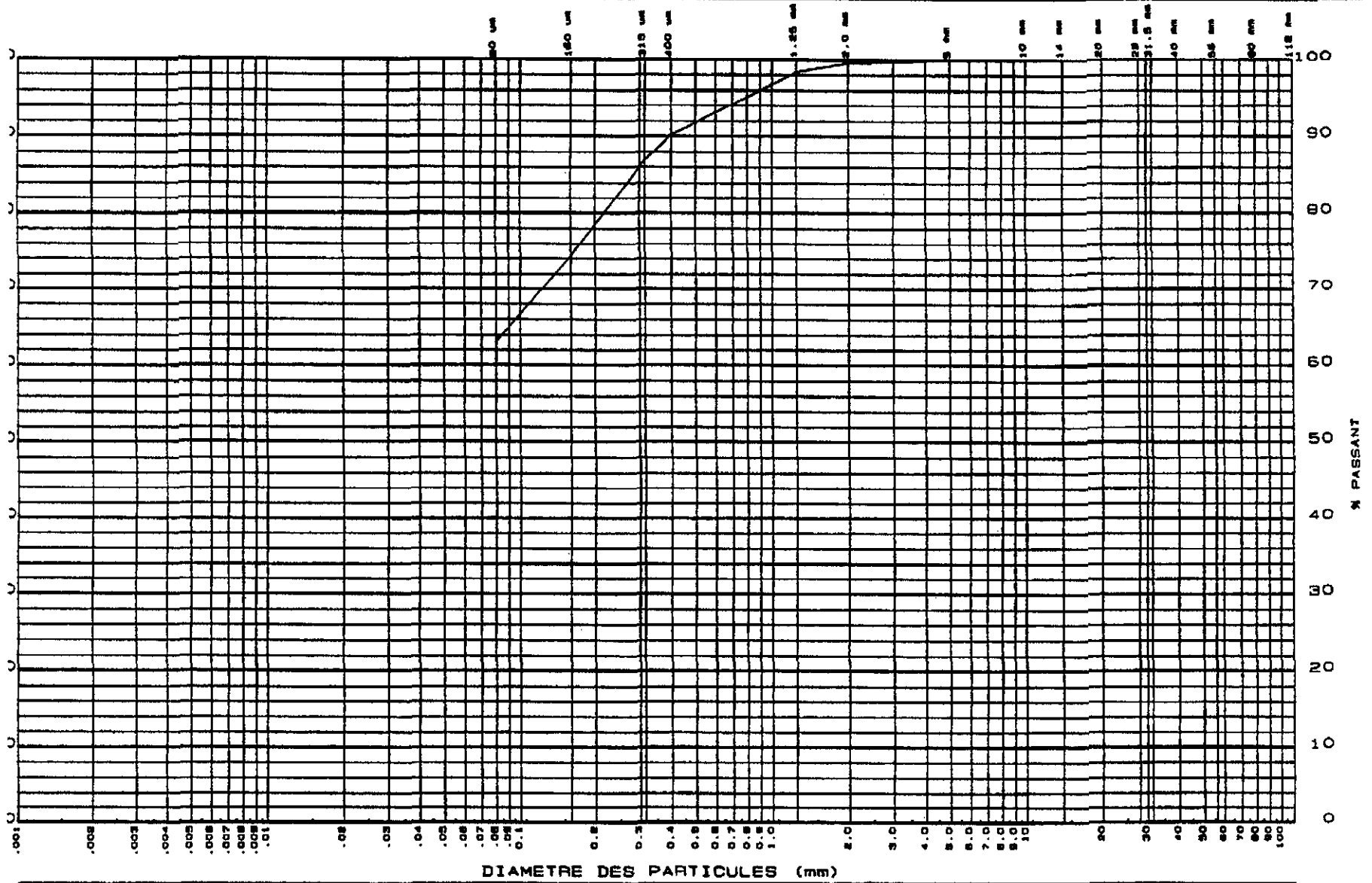
COURBES GRANULOMETRIQUES

Echantillon
1505

Taille
R20-GE0315

N° BOSSIER
B021037 111

Origine



DIAMETRE DES PARTICULES (mm)

ARILLE	SILT	FIN	MOYEN	GRAND	GRAVIER
--------	------	-----	-------	-------	---------

Technisol inc.

325, rue de l'Espinay
 Québec (Québec), G1L 2J2
 Tél.: (418) 647-1402 Fax: (418) 648-9288

SOLS ET GRANULATS

Client Bodycote Matériaux Canada inc.	Rang-Lot-P.K.	Projet BO21037 111
Echantillon	Usage proposé	Numéro d'échantillon 1507
Banc, Carrière	Endroit	Référence 225147
Municipalité, Comté	Prélevé par le Le client 2002/ /	Numéro du contrat
Lieu d'échantillonnage	Soumis par le Le client 2002/11/18	Numéro de commande CT-01173

GRANULOMETRIE % passant	ESSAIS DIVERS
-----------------------------------	----------------------

Tamis	Séparé	Combiné	Exigences	Proctor	Marteau	Masse Volumique	Kg/m3
112 mm					Essai	Humidité optimale	%
80 mm					Préparation	Remarque:	
56 mm	100	100			Méthode		
40 mm	71	85		Passant 5 mm		49.6 %	Coef. d'écoulement > 2mm
31.5 mm	71	85		Passant 80 um		3.8 %	Coef. d'écoulement < 2mm
28 mm	66	83		Silt 80 um > % > 5 um		%	Essai à la soude (colorimétrie)
20 mm	48	74		Argile < 5 um		%	Valeur au bleu ()
14 mm	25	62		Module de finesse (MF)			PH()
10 mm	13	56		Coefficient d'uniformité (Cu)	90.3		Matières organiques ()
5 mm	100	50		Coefficient de courbure (Cc)	0.1		Masse volumique tassé
2.0 mm	89	44		Classification unifiée	GP		Masse volumique non-tassé
1.25 mm	86	42		Densité brute > 5 mm ()			Préparation par concassage
400 um	71	35		Absorption > 5 mm		%	Humidité naturelle (w%)
315 um	60	30		Densité brute < 5 mm ()		%	Limite de liquidité ()
160 um	24	12		Absorption < 5 mm		%	Limite de plasticité
80 um	7.7	3.8		Coefficient Micro deval ()		%	Indice de liquidité
				Coefficient de friabilité < 5 mm		%	Indice de plasticité
				Durabilité > 5 mm ()		%	Densité relative
				Durabilité < 5 mm ()		%	Rés. au cisaillement (CUc)
				Coefficient Los-Angeles ()		%	Rés. cisaillement rem. (CUcr)
				Fragmentation		%	Sensibilité au cone (ST)
				Particules allongées		%	Coefficient de perméabilité
				Particules plates		%	
				Nombre pétrographique ()			Constituants Pétrographiques

Remarques :
 Les résultats sont représentatifs de l'échantillon fourni par le client.
 % gravier : 56.07 % % sable grossier : 27.24 %
 % sable fin : 16.69 % % limon : ----- %
 % argile & colloïdes : ----- %

chnisol inc.

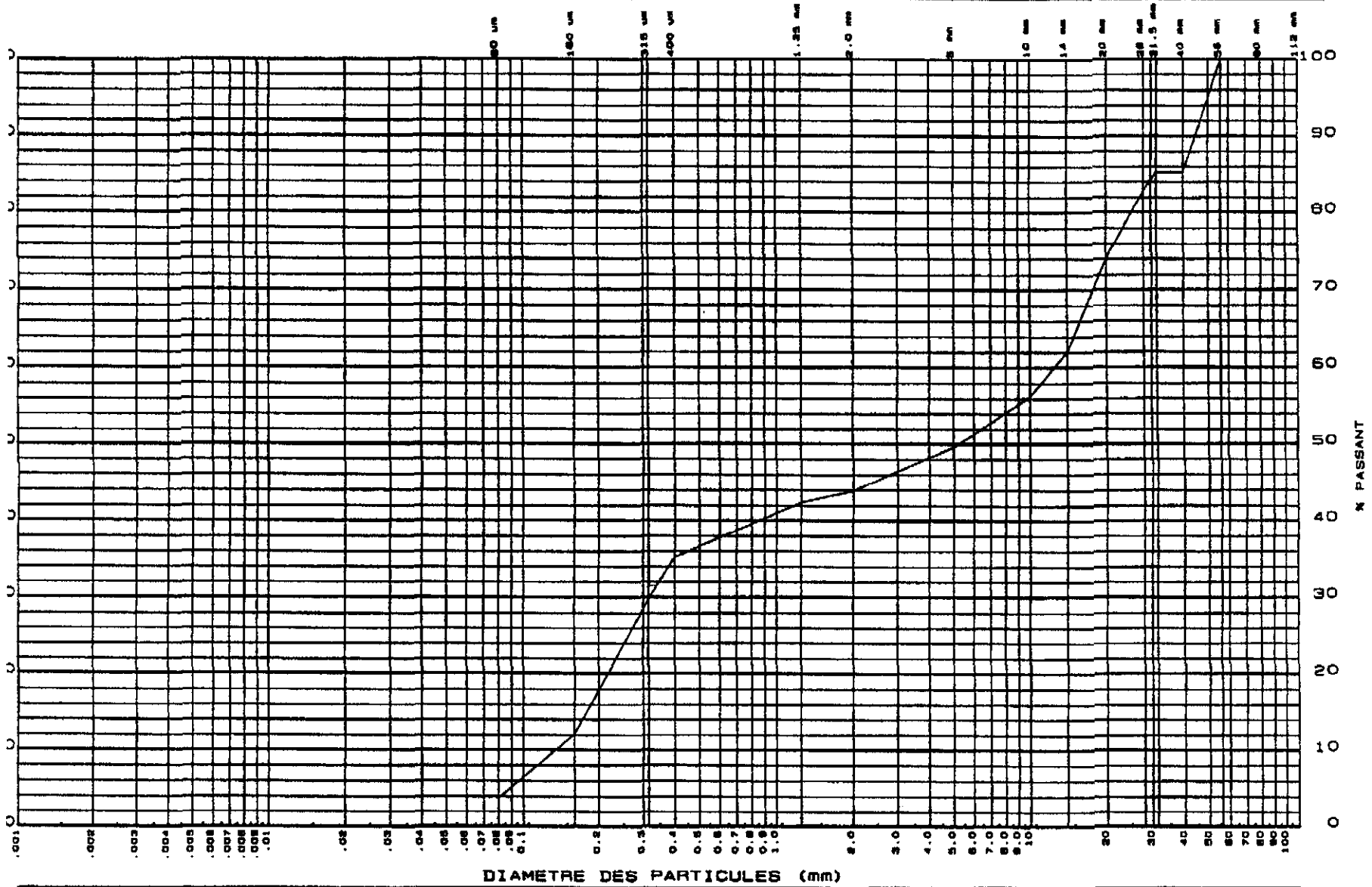
COURBES GRANULOMETRIQUES

Echantillon
1507

Table
R20-GE0315

No. dossier
8021037 111

Exigence



DIAMETRE DES PARTICULES (mm)

ARGILE	SILT	SABLE		GRAVIER	
		FIN	MOYEN	GRAND	



ESSAIS DE MATÉRIAUX CANADA INC.

www.na.bodycote-mt.com

1818, RTE DE L'AÉROPORT, STE-FOY, QUÉBEC CANADA G2G 2P8 • TÉL: (418) 871-8722 • FAX: (418) 871-9556

Certificat d'analyse

Numéro de demande d'analyse: **02-49813**

Demande d'analyse reçue le: 12 novembre, 2002

Date d'émission du certificat: 27 novembre, 2002

Numéro de version du certificat: 01

- Certificat d'analyse officiel
 Certificat d'analyse préliminaire

Requérant

ROCHE GROUPE-CONSEIL

3075, CHEMIN QUATRE-BOURGEOIS (3e étage)
SAINTE-FOY, QUÉBEC, Canada
G1W 4Y4

Bon de commande
NA

Votre Projet
NIDCAN

Chargé de Projet
M. Yves Thomassin

Commentaires

Cette version remplace et annule toute version antérieure, le cas échéant.

ND : non-détecté NA : Information non-fournie et/ou non-applicable

AVIS DE CONFIDENTIALITÉ : Ce document est à l'usage exclusif du requérant ci-dessus et est confidentiel. Si vous n'êtes pas le destinataire, soyez avisé que tout usage, reproduction, ou distribution de ce document est strictement interdit. Si vous avez reçu ce document par erreur, veuillez nous en informer immédiatement. / This document is intended for the addressee only and is considered confidential. If you are not the addressee, you are hereby notified that any use, reproduction or distribution of this document is strictly prohibited. If you have received this document by error, please notify us immediately.

Certificat no. 48184 - Page 1 de 13

Ce certificat ne doit pas être reproduit, même en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission du Certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques ou selon les instructions écrites du client.

Technispl inc.

325, rue de l'Espinay

Québec (Québec), G1L 2J2

Tél.:(418) 647-1402 Fax:(418) 648-9288

SOLS ET GRANULATS

Client	Rang-Loi-P.K.	Projet
Bodycote Matériaux Canada Inc.		B021037 111
Echantillon	Usage proposé	Numéro d'échantillon
		1508
Banc, Carrière	Endroit	Référence
		225148
Municipalité, Comté	Prélevé par	le
	Le client	2002/ /
Lieu d'échantillonnage	Soumis par	le
	Le client	2002/11/18
		Numéro de commande
		CT-01173

GRANULOMETRIE

% passant

ESSAIS DIVERS

Tamis	Séparé	Combiné	Exigences	Proctor	Marteau		Masse Volumique	Kg/m3
112 µm					Essai		Humidité optimale	%
80 µm					Préparation		Remarque:	
56 µm					Méthode			
40 µm	100	100		Passant 5 mm		45.9	Coef. d'écoulement > 2mm	
31.5 µm	87	93		Passant 80 µm		2.4	Coef. d'écoulement < 2mm	
28 µm	87	93		Silt 80 µm > % > 5 µm			Essai à la soude (colorimétrie)	
20 µm	57	77		Argile < 5 µm			Valeur au bleu ()	cm3/g
14 µm	37	66		Module de finesse (MF)			PH()	
10 µm	21	57		Coefficient d'uniformité (Cu)		56.6	Matières organiques ()	%
5 µm	100	46		Coefficient de courbure (Cc)		0.1	Masse volumique tassé	Kg/m3
2.0 mm	87	40		Classification unifiée		GP	Masse volumique non-tassé	Kg/m3
1.25 mm	83	38		Densité brute > 5 mm ()			Préparation par concassage	
400 µm	63	29		Absorption > 5 mm			Humidité naturelle (w%)	%
315 µm	51	24		Densité brute < 5 mm ()			Limite de liquidité ()	%
160 µm	12	5		Absorption < 5 mm			Limite de plasticité	%
80 µm	5.2	2.4		Coefficient Micro deval ()			Indice de liquidité	%
				Coefficient de friabilité < 5 mm			Indice de plasticité	%
				Durabilité > 5 mm ()			Densité relative	
				Durabilité < 5 mm ()			Rés. au cisaillement (CUc)	kPa
				Coefficient Los-Angeles ()			Rés. cisaillement rem. (CUcr)	kPa
				Fragmentation			Sensibilité au cône (ST)	
				Particules allongées			Coefficient de perméabilité	cm/s
				Particules plates			Constituants Pétrographiques	
				Nombre pétrographique ()				

Remarques :

Les résultats sont représentatifs de l'échantillon fourni par le client.

% gravier : 60.13 % % sable grossier : 29.80 %

% sable fin : 10.07 % % limon : ----- %

% argile & colloïdes : ----- %

Ce rapport ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Préparé par : Sylvie Hanel

Approuvé par : Denis Jobin

Date : 2002/11/21

Technisol inc.

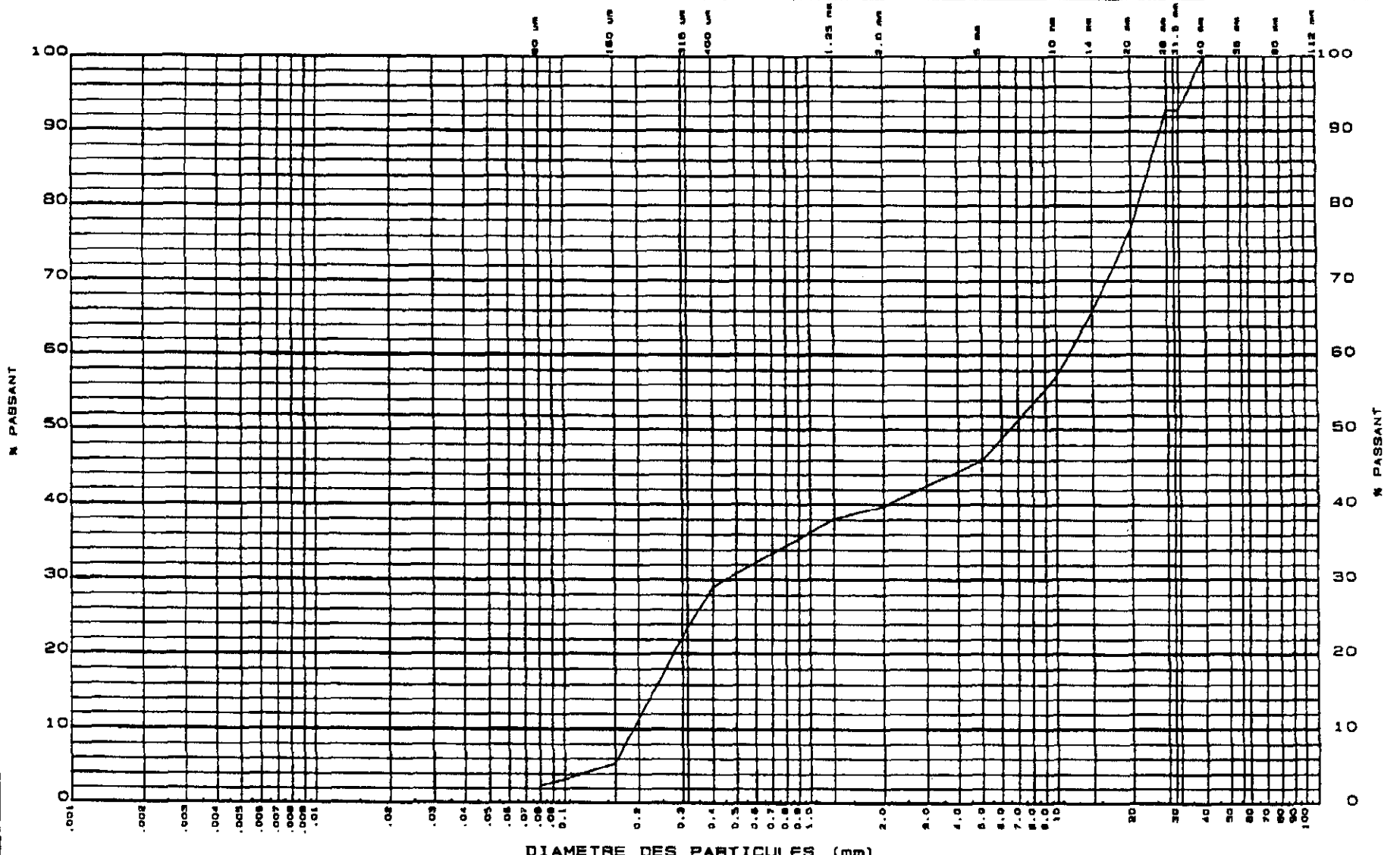
COURBES GRANULOMETRIQUES

Echantillon
1508

Type
R20-GE0315

N° de série
B021037 111

Matériau



ARILLE SILT FIN MOYEN GROS GRAVIER

14/10 2010 10:10:10 10/10/2010 10:10:10

Technisol inc.

325, rue de l'Espinay
 Québec (Québec), G1L 2J2
 Tél.:(418) 647-1402 Fax:(418) 648-9288

SOLS ET GRANULATS

Client	Rang-Lot-P.K.	Projet
Bodycote Matériaux Canada inc.		BO21037 111
Echantillon	Usage proposé	Numéro d'échantillon
		1509
Banc, Carrière	Endroit	Référence
		225149
Municipalité, Comté	Prélevé par	le
	Le client	2002/ /
Lieu d'échantillonnage	Soumis par	le
	Le client	2002/11/18
		Numéro de commande
		CT-01173

GRANULOMETRIE

% passant

ESSAIS DIVERS

Tamis	Séparé	Combiné	Exigences	Prévoir	Marteau		Masse Volumique	Kg/m ³
112 µm					Essai		Humidité optimale	%
80 µm					Préparation		Remarque:	
56 µm					Méthode			
40 µm					Passant 5 mm		% Coef. d'écoulement > 2mm	
31.5 µm					Passant 80 µm	96.7	% Coef. d'écoulement < 2mm	
28 µm					Silt 80 µm > % > 5 µm		% Essai à la soude (colorimétrie)	
20 µm					Argile < 5 µm		% Valeur au bleu ()	cm ³ /g
14 µm					Module de finesse (MF)		PH()	
10 µm					Coefficient d'uniformité (Cu)		Matières organiques ()	%
5 µm					Coefficient de courbure (Cc)		Masse volumique tassé	Kg/m ³
2.0 µm					Classification unifiée		Masse volumique non-tassé	Kg/m ³
1.25 µm					Densité brute > 5 mm ()		Préparation par concassage	
400 µm					Absorption > 5 mm		% Humidité naturelle (w%)	%
315 µm					Densité brute < 5 mm ()		Limite de liquidité ()	%
160 µm		100			Absorption < 5 mm		% Limite de plasticité	%
80 µm		96.7			Coefficient Micro deval ()		% Indice de liquidité	%
					Coefficient de friabilité < 5 mm		% Indice de plasticité	%
					Durabilité > 5 mm ()		% Densité relative	
					Durabilité < 5 mm ()		% Rés. au cisaillement (CUC)	kPa
					Coefficient Los-Angeles ()		% Rés. cisaillement rem. (CUCr)	kPa
					Fragmentation		% Sensibilité au cône (ST)	
					Particules allongées		% Coefficient de perméabilité	cm/s
					Particules plates			
					Nombre pétrographique ()		Constituants Pétrographiques	

Remarques :

Les résultats sont représentatifs de l'échantillon fourni par le client.
 % gravier : 0.00 % % sable grossier : 0.00 %
 % sable fin : 100.00 % % limon : ----- %
 % argile & colloïdes : ----- %

Ce rapport ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Préparé par : Sylvie Hanel
 Approuvé par : Denis Jobin
 Date : 2002/11/21

Technisol inc.

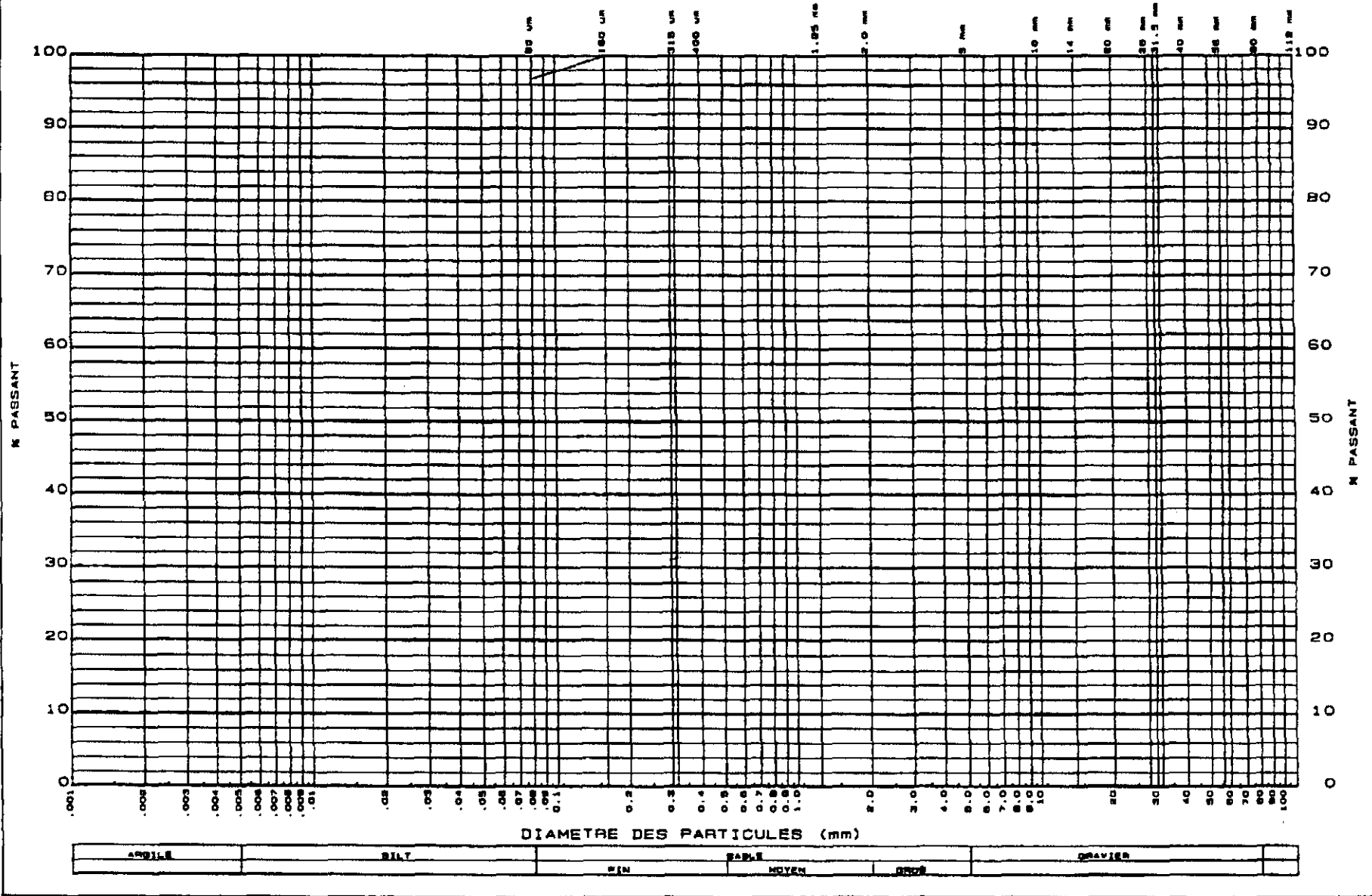
COURBES GRANULOMETRIQUES

Identification
1509

Titre
A20-GE0315

NO. ANALYSE
B021037 111

EXAMINEUR



Technisol inc.
 325, rue de l'Espinau
 Québec (Québec), G1L 2J2
 Tél.:(418) 647-1402 Fax:(418) 648-9288

SOLS ET GRANULATS

Client	Rang-Lot-P.K.	Projet
Bodycote Matériaux Canada inc.		BO21037 111
Echantillon	Usage proposé	Numéro d'échantillon
		1510
Banc, Carrière	Endroit	Référence
		225150
Municipalité, Comté	Prélevé par	Numéro du contrat
	Le client	2002/ /
Lieu d'échantillonnage	Soumis par	Numéro de commande
	Le client	2002/11/18 CT-01173

GRANULOMETRIE	ESSAIS DIVERS
----------------------	----------------------

% passant							
Tamis	Séparé	Combiné	Exigences	Préparé	Marteau		Masse Volumique
112 mm					Essai		Kg/m3
80 mm					Préparation		Humidité optimale
56 mm					Méthode		Remarque:
40 mm				Passant 5 mm		100.0	Coef. d'écoulement > 2mm
31.5 mm				Passant 80 um		60.6	Coef. d'écoulement < 2mm
28 mm				Silt 80 um > % > 5 um			Essai à la soude (colorimétrie)
20 mm				Argile < 5 um			Valeur au bleu ()
14 mm				Module de finesse (MF)			PH()
10 mm				Coefficient d'uniformité (Cu)			Matières organiques ()
5 mm	100			Coefficient de courbure (Cc)			Masse volumique tassé
2.0 mm	100			Classification unifiée			Masse volumique non-tassé
1.25 mm	99			Densité brute > 5 mm ()			Préparation par concassage
400 um	91			Absorption > 5 mm			Humidité naturelle (w%)
315 um	86			Densité brute < 5 mm ()			Limite de liquidité ()
160 um	74			Absorption < 5 mm			Limite de plasticité
80 um	60.6			Coefficient Micro deval ()			Indice de liquidité
				Coefficient de friabilité < 5 mm			Indice de plasticité
				Durabilité > 5 mm ()			Densité relative
				Durabilité < 5 mm ()			Rés. au cisaillement (CUc)
				Coefficient Los-Angeles ()			Rés. cisaillement rem. (CUcr)
				Fragmentation			Sensibilité au cône (ST)
				Particules allongées			Coefficient de perméabilité
				Particules plates			
				Nombre pétrographique ()			

Remarques :
 Les résultats sont représentatifs de l'échantillon fourni par le client.
 % gravier : 0.29 % % sable grossier : 22.42 %
 % sable fin : 77.29 % % limon : ----- %
 % argile & colloïdes : ----- %

Constituants Pétrographiques

Ce rapport ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Préparé par : Sylvie Banel
 Approuvé par : Denis Jobin
 Date : 2002/11/21

Technisol inc.

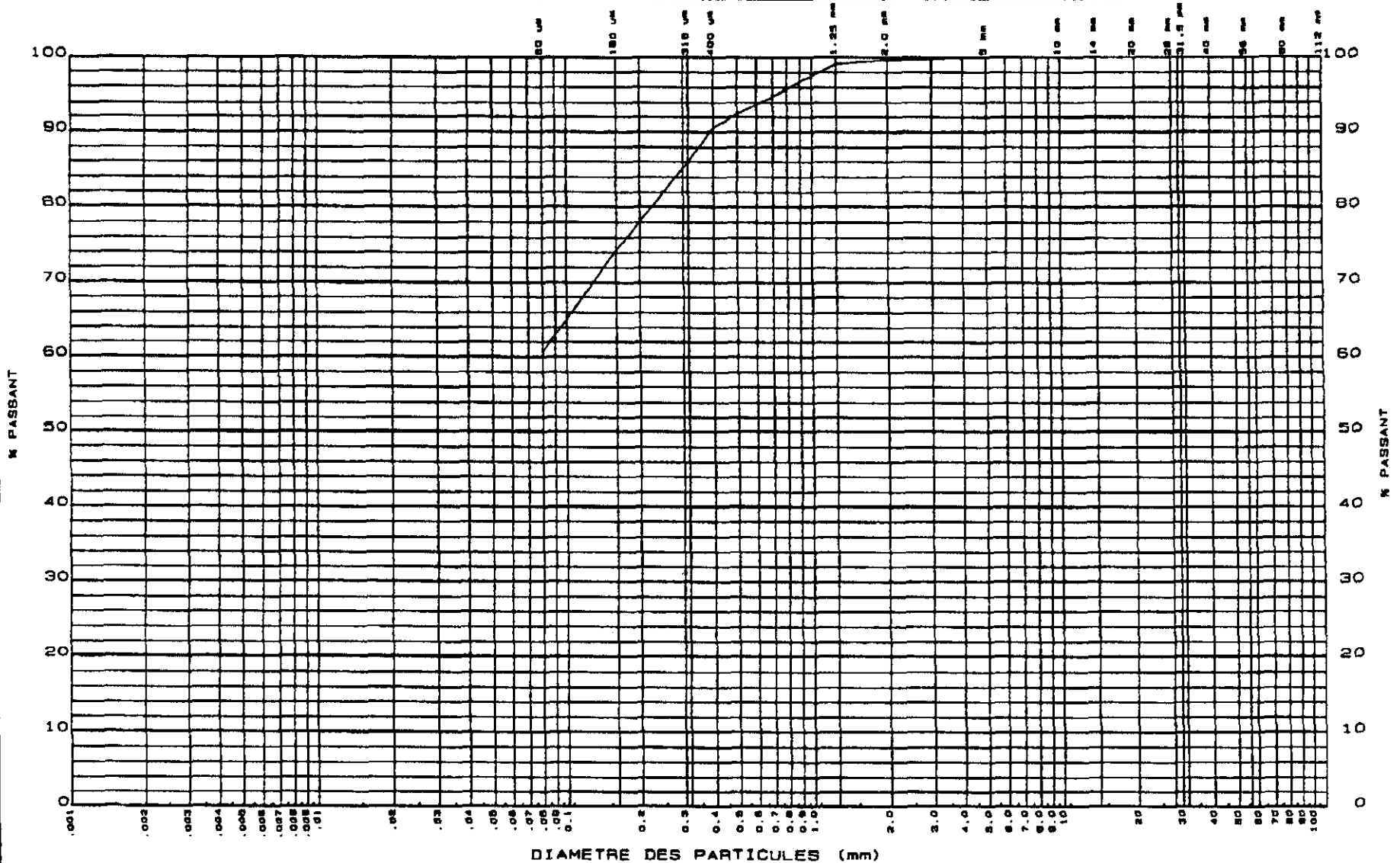
COURBES GRANULOMETRIQUES

Echantillon
1510

Table
R20-GE0315

No. de série
B021037 111

Échelle



DIAMÈTRE DES PARTICULES (mm)

ARGILE	SILT	SABLE FINE	SABLE MOYEN	SABLE GROS	GRAVIER
--------	------	------------	-------------	------------	---------

Technisol inc.

325, rue de l'Espinau
 Québec (Québec), G1L 2J2
 Tél.:(418) 647-1402 Fax:(418) 648-9288

SOLS ET GRANULATS

Client	Rang-Lot-P.K.	Projet
Bodycote Matériaux Canada inc.		BO21037 111
Echantillon	Usage proposé	Numéro d'échantillon
		1511
Banc, Carrière	Endroit	Référence
		225151
Municipalité, Comté	Prélevé par	Numéro du contrat
	le client	2002/ /
Lieu d'échantillonnage	Soumis par	Numéro de commande
	le client	2002/11/18 CT-01173

GRANULOMETRIE

ESSAIS DIVERS

Tamis	Séparé	Combiné	Exigences	Proctor	Marceau	Masse Volumique	Kg/m ³
112 mm					Essai	Humidité optimale	%
80 mm					Préparation	Remarque:	
56 mm					Méthode		
40 mm				Passant 5 mm	100.0	Coef. d'écoulement > 2mm	
31.5 mm				Passant 80 um	94.4	Coef. d'écoulement < 2mm	
28 mm				Silt 80 um > % > 5 um		Essai à la soude (colorimétrie)	
20 mm				Argile < 5 um		Valeur au bleu ()	cm ³ /g
14 mm				Module de finesse (MF)		PH()	
10 mm				Coefficient d'uniformité (Cu)		Matières organiques ()	%
5 mm	100			Coefficient de courbure (Cc)		Masse volumique tassé	Kg/m ³
2.0 mm	100			Classification unifiée		Masse volumique non-tassé	Kg/m ³
1.25 mm	100			Densité brute > 5 mm ()		Préparation par concassage	
400 um	99			Absorption > 5 mm		Humidité naturelle (w%)	%
315 um	98			Densité brute < 5 mm ()		Limite de liquidité ()	%
160 um	97			Absorption < 5 mm		Limite de plasticité	%
80 um	94.4			Coefficient Micro deval ()		Indice de liquidité	%
				Coefficient de friabilité < 5 mm		Indice de plasticité	%
				Durabilité > 5 mm ()		Densité relative	
				Durabilité < 5 mm ()		Rés. au cisaillement (CUc)	kPa
				Coefficient Los-Angeles ()		Rés. cisaillement rem. (CUcr)	kPa
				Fragmentation		Sensibilité au cone (ST)	
				Particules allongées		Coefficient de perméabilité	cm/s
				Particules plates		Constituants Petrographiques	
				Nombre pétrographique ()			

Remarques :

Les résultats sont représentatifs de l'échantillon fourni par le client.
 % gravier : 0.09 % % sable grossier : 2.48 %
 % sable fin : 97.43 % % limon : ----- %
 % argile & colloïdes : ----- %

Ce rapport ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.

Préparé par : Sylvie Hamel
 Approuvé par : Denis Jobin
 Date : 2002/11/21

Technisol inc.

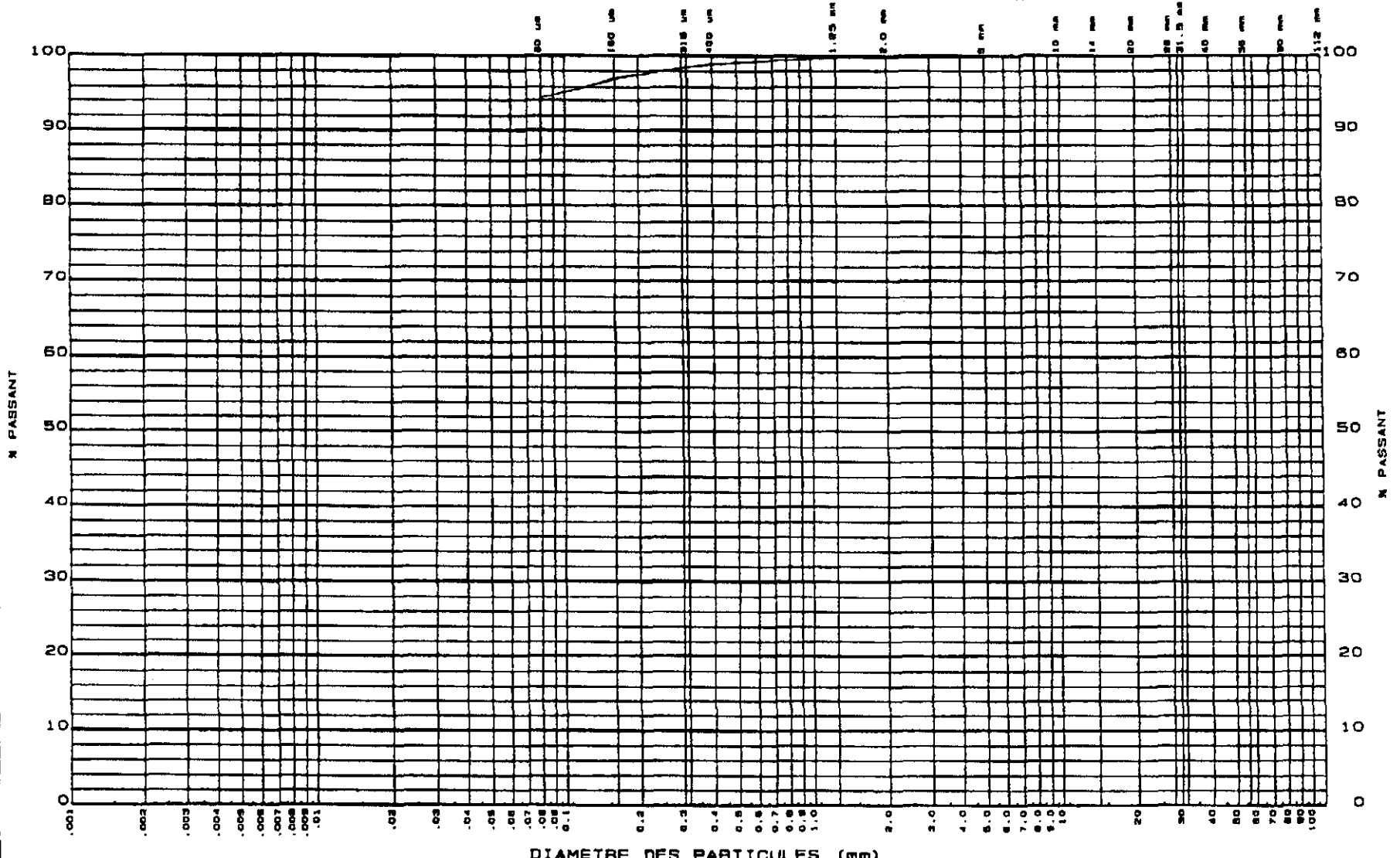
COURBES GRANULOMETRIQUES

Echantillon
1511

Tanis
R20-GE0315

No dossier
B021037 111

Exigence



ARGILE	SILT	SABLE FINE	SABLE MOYEN	SABLE GROS	GRAVIER
--------	------	------------	-------------	------------	---------



ESSAIS DE MATÉRIAUX CANADA INC.

www.na.bodycote-mt.com

1818, RTE DE L'AÉROPORT, STE-FOY, QUÉBEC CANADA G2G 2P8 • TÉL: (418) 871-8722 • FAX: (418) 871-9556

Certificat d'analyse

Numéro de demande: **02-49813**

Client: **ROCHE GROUPE-CONSEIL**

Bon de commande NA	Votre Projet NIDCAN	Chargé de Projet M. Yves Thomassin
-----------------------	------------------------	---------------------------------------

Résultats du Contrôle de Qualité (CQ)

Paramètres (No. Séquence)	Unité	LDM	Blanc	Contrôle certifié	
				Obtenu	Attendu (Intervalle)
Arsenic No Séquence: 35520 Arsenic	mg/kg	< 0.1	< 0.1	25	18 - 34
Cadmium No Séquence: 35506 Cadmium	mg/kg	< 0.02	< 0.02	15	11 - 16.4
Chrome No Séquence: 35455 Chrome	mg/kg	< 2	< 2	52	38 - 58
Cuivre No Séquence: 35387 Cuivre	mg/kg	< 1	< 1	470	400 - 540
Fer No Séquence: 35397 Fer	mg/kg	< 10	< 10	14000	10000 - 15000
Fluorures disponibles No Séquence: 35165 Fluorures disponibles	mg/kg	< 10	< 10	2100	2000 - 3000
Mercure No Séquence: 35472 Mercure	mg/kg	< 0.01	< 0.01	3.0	2.1 - 4
Manganèse No Séquence: 35392 Manganèse	mg/kg	< 1	< 1	150	140 - 210
Nickel No Séquence: 35405 Nickel	mg/kg	< 2	< 2	90	61 - 91

Commentaires CQ

Annexe 1 du certificat no. 48184 - Page 1 de 2

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission du Certificat, à l'exception des paramètres microbiologiques ou selon les instructions écrites du client.

1818, RTE DE L'AÉROPORT, STE-FOY, QUÉBEC CANADA G2G 2P8 • TÉL: (418) 871-8722 • FAX: (418) 871-9556

Certificat d'analyse

Numéro de demande: **02-49813**

Client: **ROCHE GROUPE-CONSEIL**

Bon de commande
NA

Votre Projet
NIDCAN

Chargé de Projet
M. Yves Thomassin

Résultats du Contrôle de Qualité (CQ)

Paramètres (No Séquence)	Unité	LDM	Blanc	Contrôle certifié	
				Obtenu	Attendu (Intervalle)
Plomb No Séquence: 35416 Plomb	mg/kg	< 5	< 5	96	71 - 110
Perte au feu à 550°C No Séquence: 35152 Perte au feu	%	< 1	< 1		

Commentaires CQ

Annexe 1 du certificat no.18184 - Page 2 de 2

1818, RTE DE L'AÉROPORT, STE-FOY, QUÉBEC CANADA G2G 2P8 • TÉL: (418) 871-8722 • FAX: (418) 871-9556

Certificat d'analyseNuméro de demande: **02-49813**Client: **ROCHE GROUPE-CONSEIL**Bord de commande
NAVotre Projet
NIDCANChargé de Projet
M. Yves Thomassin**Résultats du Contrôle de Qualité (CQ) - 2e partie**

Paramètres (No.Séquence)	Unité	Duplicate		écart %	Ajout Dosé	
		Valeur 1	Valeur 2		Valeur éch	éch. forifié
Arsenic						
No Séquence: 35520	(No éch)		(225138)			
Arsenic	mg/kg	2.6	2.4	8.0		
Cadmium						
No Séquence: 35506	(No éch)		(225138)			
Cadmium	mg/kg	0.13	0.13	0.0		
Chrome						
No Séquence: 35455	(No éch)		(225138)			
Chrome	mg/kg	27	28	3.6		
Cuivre						
No Séquence: 35387	(No éch)		(225138)			
Cuivre	mg/kg	15	13	14.3		
Fer						
No Séquence: 35397	(No éch)		(225138)			
			(225140)			
Fer	mg/kg	18000	18000	0.0		
	mg/kg	20000	19000	5.1		
Fluorures disponibles						
No Séquence: 35165	(No éch)		(225138)			
Fluorures disponibles	mg/kg	< 10	< 130	-		
Mercur						
No Séquence: 35472	(No éch)		(225138)			
Mercur	mg/kg	< 0.01	< 0.01	-		
Manganèse						
No Séquence: 35392	(No éch)		(225138)			
			(225140)			
Manganèse	mg/kg	380	390	2.6		
	mg/kg	450	420	6.9		

Commentaires CQ

Annexe 2 du certificat no.48184 - Page 1 de 2

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les échantillons mentionnés plus haut seront conservés pendant 30 jours à partir de la date d'émission du certificat à l'exception des paramètres microbiologiques ou selon les instructions écrites du client.

1818, RTE DE L'AÉROPORT, STE-FOY, QUÉBEC CANADA G2G 2P8 • TÉL: (418) 871-8722 • FAX: (418) 871-9556

Certificat d'analyseNuméro de demande: **02-49813**Client: **ROCHE GROUPE-CONSEIL**Bord de commande
NAVotre Projet
NIDCANChargé de Projet
M. Yves Thomassin**Résultats du Contrôle de Qualité (CQ) - 2e partie**

Paramètres (No Séquence)	Unité	Duplicata		écart %	Ajout Dosé	
		Valeur 1	Valeur 2		Valeur éch	éch. fortifié
Nickel No Séquence: 35405 Nickel	(No éch) mg/kg	17	(225138) 17	0.0		
Plomb No Séquence: 35416 Plomb	(No éch) mg/kg	6	(225138) 6	0.0		
Perte au feu à 550°C No Séquence: 35152 Perte au feu	(No éch) %	45	(225144) 45	0.0		

Commentaires CQ

Annexe 2 du certificat no.48184 - Page 2 de 2