

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: **03-67068**

Demande d'analyse reçue le: 27 mai, 2003

Date d'émission du certificat: 10 juin, 2003

Numéro de version du certificat: 01

- Certificat d'analyse officiel
 Certificat d'analyse préliminaire

Requérant

GRUPE CONSEIL GENIVAR

31, RUE MARQUETTE
BAIE-COMEAU, Québec, Canada
G4Z1K4

| Bon de commande | Votre Projet | Chargé de Projet |
|-----------------|--------------|------------------------|
| 101939 | B99202 | M. MICHEL BELLES-ISLES |

Commentaires

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

ND : non-déecté 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: **03-67068**Client: **GRUPE CONSEIL GENIVAR**

| Bon de commande | Votre Projet | Chargé de Projet |
|-----------------|--------------|------------------------|
| 101939 | B99202 | M. MICHEL BELLES-ISLES |

Échantillon(s)

| No Labo. | 307774 | 307780 | 307784 | 307785 |
|------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Votre Référence | #3679 | #3680 | #3681 | #3682 |
| Matrice Prélevé par | Sédiment D.L. | Sédiment D.L. | Sédiment D.L. | Sédiment D.L. |
| Lieu de prélèvement | NA | NA | NA | NA |
| Prélevé le | 2003-05-22 | 2003-05-22 | 2003-05-22 | 2003-05-22 |
| Reçu Labo | 2003-05-27 | 2003-05-27 | 2003-05-27 | 2003-05-27 |

Paramètre(s)

Méthode

Référence

ArsenicQC050-02 / dig. acide, perte feu, génération hydrure par AA
Résultat sur base sèche
MENVIQ 90.02/204-As1.1

Arsenic

| | | | | |
|--------------|------------|------------|------------|------------|
| Préparation | 2003-05-30 | 2003-05-30 | 2003-05-30 | 2003-05-30 |
| Analyse | 2003-05-30 | 2003-05-30 | 2003-05-30 | 2003-05-30 |
| No séquence: | 49586 | 49586 | 49586 | 49586 |
| mg/kg | 2.5 | 1.5 | 2.8 | 2.4 |

CadmiumDigestion acide, dosage GFAA
Résultat sur base sèche
EPA3050

Cadmium

| | | | | |
|--------------|------------|------------|------------|------------|
| Préparation | 2003-06-02 | 2003-06-02 | 2003-06-02 | 2003-06-02 |
| Analyse | 2003-06-02 | 2003-06-02 | 2003-06-02 | 2003-06-02 |
| No séquence: | 49780 | 49780 | 49780 | 49780 |
| mg/kg | 0.07 | < 0.02 | 0.03 | 0.03 |

Carbone organique totalCombustion LECO
Analyse en sous-traitance

Carbone organique total

| | | | | |
|--------------|------------|------------|------------|------------|
| Préparation | 2003-05-29 | 2003-05-29 | 2003-05-29 | 2003-05-29 |
| Analyse | 2003-05-29 | 2003-05-29 | 2003-05-29 | 2003-05-29 |
| No séquence: | NA | NA | NA | NA |
| %C | 0.44 | 0.17 | 0.90 | 0.33 |

ChromeQC048-02 / digestion acide, dosage AA
Résultat sur base sèche
MA200.Met.1.0, SM3111B, E

Chrome

| | | | | |
|--------------|------------|------------|------------|------------|
| Préparation | 2003-06-02 | 2003-06-02 | 2003-06-02 | 2003-06-02 |
| Analyse | 2003-06-02 | 2003-06-02 | 2003-06-02 | 2003-06-02 |
| No séquence: | 49722 | 49722 | 49722 | 49722 |
| mg/kg | 12 | 9 | 17 | 17 |

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: **03-67068**

Client: **GRUPE CONSEIL GENIVAR**

| | | | | |
|---------------------------|------------------------|--|--|--|
| Bon de commande 101939 | Votre Projet B99202 | Chargé de Projet M. MICHEL BELLES-ISLES | | |
|---------------------------|------------------------|--|--|--|

Échantillon(s)

| No Labo. | 307774 | 307780 | 307784 | 307785 |
|------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Votre Référence | #3679 | #3680 | #3681 | #3682 |
| Matrice Prélevé par | Sédiment D.L. | Sédiment D.L. | Sédiment D.L. | Sédiment D.L. |
| Lieu de prélèvement | NA | NA | NA | NA |
| Prélevé le | 2003-05-22 | 2003-05-22 | 2003-05-22 | 2003-05-22 |
| Reçu Labo | 2003-05-27 | 2003-05-27 | 2003-05-27 | 2003-05-27 |

Paramètre(s)

| Méthode Référence | Préparation | 2003-05-30 | 2003-05-30 | 2003-05-30 | 2003-05-30 |
|--|--------------|------------|------------|------------|------------|
| Cuivre QC048-02 / digestion acide, dosage AA Résultat sur base sèche MA200.Met.1.0, SM3111B, E | Analyse | 2003-05-30 | 2003-05-30 | 2003-05-30 | 2003-05-30 |
| | No séquence: | 49568 | 49568 | 49568 | 49568 |
| Cuivre | mg/kg | 9 | 6 | 13 | 8 |

| Méthode Référence | Préparation | 2003-05-30 | 2003-05-30 | 2003-05-30 | 2003-05-30 |
|---|--------------|------------|------------|------------|------------|
| Fer QC048-02 / digestion acide, dosage AA Résultat sur base sèche MA200.Met.1.0, SM3111B, E | Analyse | 2003-05-30 | 2003-05-30 | 2003-05-30 | 2003-05-30 |
| | No séquence: | 49594 | 49594 | 49594 | 49594 |
| Fer | mg/kg | 10000 | 13000 | 28000 | 48000 |

Granulométrie

| Analyse en sous-traitance | No séquence: | NA | NA | NA | NA |
|---------------------------|--------------|--------|--------|--------|--------|
| Granulométrie | | Annexe | Annexe | Annexe | Annexe |

| Méthode Référence | Préparation | 2003-05-29 | 2003-05-29 | 2003-05-29 | 2003-05-29 |
|---|--------------|------------|------------|------------|------------|
| Mercure QC068-96 / digestion, dosage AA (vapeur froide) Résultat sur base sèche MENVIQ89.08/213-Hg1.3 | Analyse | 2003-05-29 | 2003-05-29 | 2003-05-29 | 2003-05-29 |
| | No séquence: | 49475 | 49475 | 49475 | 49475 |
| Mercure | mg/kg | < 0.01 | 0.02 | 0.02 | 0.03 |

| Méthode Référence | Préparation | 2003-05-30 | 2003-05-30 | 2003-05-30 | 2003-05-30 |
|--|--------------|------------|------------|------------|------------|
| Nickel QC048-02 / digestion acide, dosage AA Résultat sur base sèche MA200.Met.1.0, SM3111B, E | Analyse | 2003-05-30 | 2003-05-30 | 2003-05-30 | 2003-05-30 |
| | No séquence: | 49606 | 49606 | 49606 | 49606 |
| Nickel | mg/kg | 13 | 10 | 21 | 15 |

Certificat no. 63907 - Page 3 de 17

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

Certificat d'analyseNuméro de demande: **03-67068**Client: **GRUPE CONSEIL GENIVAR**

| Bon de commande | Votre Projet | Chargé de Projet | | | |
|-----------------|--------------|------------------------|--|--|--|
| 101939 | B99202 | M. MICHEL BELLES-ISLES | | | |

Échantillon(s)

| No Labo. | 307774 | 307780 | 307784 | 307785 |
|---------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Votre Référence | #3679 | #3680 | #3681 | #3682 |
| Matrice Prélevé par | Sédiment D.L. | Sédiment D.L. | Sédiment D.L. | Sédiment D.L. |
| Lieu de prélèvement | NA | NA | NA | NA |
| Prélevé le | 2003-05-22 | 2003-05-22 | 2003-05-22 | 2003-05-22 |
| Reçu Labo | 2003-05-27 | 2003-05-27 | 2003-05-27 | 2003-05-27 |

Paramètre(s)Méthode
Référence

| Plomb | Préparation | 2003-05-30 | 2003-05-30 | 2003-05-30 | 2003-05-30 |
|---|--------------|------------|------------|------------|------------|
| QC048-02 / digestion acide, dosage AA Résultat sur base sèche MA200.Met.1.0, SM3111B, E | Analyse | 2003-05-30 | 2003-05-30 | 2003-05-30 | 2003-05-30 |
| Plomb | No séquence: | 49624 | 49624 | 49624 | 49624 |
| | mg/kg | < 5 | < 5 | < 5 | < 5 |

Sédimentométrie

Analyse en sous-traitance

| | | | | | |
|-------------|--------------|--------|--------|--------|--------|
| | No séquence: | NA | NA | NA | NA |
| Sous-traité | | Annexe | Annexe | Annexe | Annexe |

| Zinc | Préparation | 2003-05-30 | 2003-05-30 | 2003-05-30 | 2003-05-30 |
|---|--------------|------------|------------|------------|------------|
| QC048-02 / digestion acide, dosage AA Résultat sur base sèche MA200.Met.1.0, SM3111B, E | Analyse | 2003-05-30 | 2003-05-30 | 2003-05-30 | 2003-05-30 |
| Zinc | No séquence: | 49632 | 49632 | 49632 | 49632 |
| | mg/kg | 40 | 23 | 65 | 31 |

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: **03-67068**

Client: **GRUPE CONSEIL GENIVAR**

| Bon de commande | Votre Projet | Chargé de Projet |
|-----------------|--------------|------------------------|
| 101939 | B99202 | M. MICHEL BELLES-ISLES |

Échantillon(s)

| No Labo. | 307786 | 307787 | 307788 | 307790 |
|---------------------|------------|------------|------------|------------|
| Votre Référence | #3684 | #3685 | #3686 | #3687 |
| Matrice | Sédiment | Sédiment | Sédiment | Sédiment |
| Prélevé par | D.L. | D.L. | D.L. | D.L. |
| Lieu de prélèvement | NA | NA | NA | NA |
| Prélevé le | 2003-05-22 | 2003-05-22 | 2003-05-22 | 2003-05-22 |
| Reçu Labo | 2003-05-27 | 2003-05-27 | 2003-05-27 | 2003-05-27 |

Paramètre(s)

| | | | | | |
|---|--------------|------------|------------|------------|------------|
| Méthode | | | | | |
| Référence | | | | | |
| Arsenic | Préparation | 2003-05-30 | 2003-05-30 | 2003-05-30 | 2003-05-30 |
| QC050-02 / dig. acide, perte feu, génération hydrure par AA | Analyse | 2003-05-30 | 2003-05-30 | 2003-05-30 | 2003-05-30 |
| Résultat sur base sèche | | | | | |
| MENVIQ 90.02/204-As1.1 | No séquence: | 49586 | 49586 | 49586 | 49586 |
| Arsenic | mg/kg | 1.8 | 1.3 | 0.9 | 1.5 |
| Cadmium | Préparation | 2003-06-02 | 2003-06-02 | 2003-06-02 | 2003-06-02 |
| Digestion acide, dosage GFAA | Analyse | 2003-06-02 | 2003-06-02 | 2003-06-02 | 2003-06-02 |
| Résultat sur base sèche | | | | | |
| EPA3050 | No séquence: | 49780 | 49780 | 49780 | 49780 |
| Cadmium | mg/kg | 0.03 | < 0.02 | 0.02 | 0.02 |
| Carbone organique total | Préparation | 2003-05-29 | 2003-05-29 | 2003-05-29 | 2003-05-29 |
| Combustion LECO | Analyse | 2003-05-29 | 2003-05-29 | 2003-05-29 | 2003-05-29 |
| Analyse en sous-traitance | | | | | |
| | No séquence: | NA | NA | NA | NA |
| Carbone organique total | %C | 0.86 | 0.13 | 0.16 | 0.53 |
| Chrome | Préparation | 2003-06-02 | 2003-06-02 | 2003-06-02 | 2003-06-02 |
| QC048-02 / digestion acide, dosage AA | Analyse | 2003-06-02 | 2003-06-02 | 2003-06-02 | 2003-06-02 |
| Résultat sur base sèche | | | | | |
| MA200.Met.1.0, SM3111B, E | No séquence: | 49722 | 49722 | 49722 | 49722 |
| Chrome | mg/kg | 9 | 10 | < 2 | 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: **03-67068**Client: **GROUPE CONSEIL GENIVAR**

| Bon de commande | Votre Projet | Chargé de Projet |
|-----------------|--------------|------------------------|
| 101939 | B99202 | M. MICHEL BELLES-ISLES |

Échantillon(s)

| No Labo. | 307786 | 307787 | 307788 | 307790 |
|---------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Votre Référence | #3684 | #3685 | #3686 | #3687 |
| Matrice Prélevé par | Sédiment D.L. | Sédiment D.L. | Sédiment D.L. | Sédiment D.L. |
| Lieu de prélèvement | NA | NA | NA | NA |
| Prélevé le | 2003-05-22 | 2003-05-22 | 2003-05-22 | 2003-05-22 |
| Reçu Labo | 2003-05-27 | 2003-05-27 | 2003-05-27 | 2003-05-27 |

Paramètre(s)

| | | | | | |
|---------------------------------------|--------------|------------|------------|------------|------------|
| Méthode | | | | | |
| Référence | | | | | |
| Cuivre | Préparation | 2003-05-30 | 2003-05-30 | 2003-05-30 | 2003-05-30 |
| QC048-02 / digestion acide, dosage AA | Analyse | 2003-05-30 | 2003-05-30 | 2003-05-30 | 2003-05-30 |
| Résultat sur base sèche | | | | | |
| MA200.Met.1.0, SM3111B, E | No séquence: | 49568 | 49568 | 49568 | 49568 |
| Cuivre | mg/kg | 6 | 6 | 4 | 6 |
| Fer | Préparation | 2003-05-30 | 2003-05-30 | 2003-05-30 | 2003-05-30 |
| QC048-02 / digestion acide, dosage AA | Analyse | 2003-05-30 | 2003-05-30 | 2003-05-30 | 2003-05-30 |
| Résultat sur base sèche | | | | | |
| MA200.Met.1.0, SM3111B, E | No séquence: | 49594 | 49594 | 49594 | 49594 |
| Fer | mg/kg | 15000 | 13000 | 8400 | 12000 |

Granulométrie

| | | | | | |
|---------------------------|--------------|--------|--------|--------|--------|
| Analyse en sous-traitance | No séquence: | NA | NA | NA | NA |
| Granulométrie | | Annexe | Annexe | Annexe | Annexe |

| | | | | | |
|---|--------------|------------|------------|------------|------------|
| Mercure | Préparation | 2003-05-29 | 2003-05-29 | 2003-05-29 | 2003-05-29 |
| QC068-96 / digestion, dosage AA (vapeur froide) | Analyse | 2003-05-29 | 2003-05-29 | 2003-05-29 | 2003-05-29 |
| Résultat sur base sèche | | | | | |
| MENVIQ89.08/213-Hg1.3 | No séquence: | 49475 | 49475 | 49475 | 49475 |
| Mercure | mg/kg | 0.01 | 0.01 | 0.02 | 0.02 |

| | | | | | |
|---------------------------------------|--------------|------------|------------|------------|------------|
| Nickel | Préparation | 2003-05-30 | 2003-05-30 | 2003-05-30 | 2003-05-30 |
| QC048-02 / digestion acide, dosage AA | Analyse | 2003-05-30 | 2003-05-30 | 2003-05-30 | 2003-05-30 |
| Résultat sur base sèche | | | | | |
| MA200.Met.1.0, SM3111B, E | No séquence: | 49606 | 49606 | 49606 | 49606 |
| Nickel | mg/kg | 8 | 10 | 6 | 9 |

Certificat no. 63907 - Page 6 de 17

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

Certificat d'analyseNuméro de demande: **03-67068**Client: **GRUPE CONSEIL GENIVAR**

| Bon de commande | Votre Projet | Chargé de Projet |
|-----------------|--------------|------------------------|
| 101939 | B99202 | M. MICHEL BELLES-ISLES |

Échantillon(s)

| No Labo. | 307786 | 307787 | 307788 | 307790 |
|---------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Votre Référence | #3684 | #3685 | #3686 | #3687 |
| Matrice Prélevé par | Sédiment D.L. | Sédiment D.L. | Sédiment D.L. | Sédiment D.L. |
| Lieu de prélèvement | NA | NA | NA | NA |
| Prélevé le | 2003-05-22 | 2003-05-22 | 2003-05-22 | 2003-05-22 |
| Reçu Labo | 2003-05-27 | 2003-05-27 | 2003-05-27 | 2003-05-27 |

Paramètre(s)Méthode
Référence

| Plomb | Préparation | 2003-05-30 | 2003-05-30 | 2003-05-30 | 2003-05-30 |
|---|--------------|------------|------------|------------|------------|
| QC048-02 / digestion acide, dosage AA Résultat sur base sèche MA200.Met.1.0, SM3111B, E | Analyse | 2003-05-30 | 2003-05-30 | 2003-05-30 | 2003-05-30 |
| | No séquence: | 49624 | 49624 | 49624 | 49624 |
| Plomb | mg/kg | < 5 | < 5 | < 5 | < 5 |

Sédimentométrie

Analyse en sous-traitance

| | | | | | |
|-------------|--------------|--------|--------|--------|--------|
| | No séquence: | NA | NA | NA | NA |
| Sous-traité | | Annexe | Annexe | Annexe | Annexe |

| Zinc | Préparation | 2003-05-30 | 2003-05-30 | 2003-05-30 | 2003-05-30 |
|---|--------------|------------|------------|------------|------------|
| QC048-02 / digestion acide, dosage AA Résultat sur base sèche MA200.Met.1.0, SM3111B, E | Analyse | 2003-05-30 | 2003-05-30 | 2003-05-30 | 2003-05-30 |
| | No séquence: | 49632 | 49632 | 49632 | 49632 |
| Zinc | mg/kg | 27 | 24 | 18 | 26 |

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

Certificat d'analyseNuméro de demande: **03-67068**Client: **GRUPE CONSEIL GENIVAR**

| Bon de commande | Votre Projet | Chargé de Projet |
|-----------------|--------------|------------------------|
| 101939 | B99202 | M. MICHEL BELLES-ISLES |

Échantillon(s)

| No Labo. | 307793 | 307979 |
|------------------------|------------------|------------------|
| Votre Référence | #3688 | #3689 |
| Matrice Prélevé par | Sédiment D.L. | Sédiment D.L. |
| Lieu de prélèvement | NA | NA |
| Prélevé le | 2003-05-22 | 2003-05-22 |
| Reçu Labo | 2003-05-27 | 2003-05-27 |

Paramètre(s)

| | | | |
|--|--------------|------------|------------|
| Méthode | | | |
| Référence | | | |
| Arsenic | Préparation | 2003-05-30 | 2003-05-30 |
| QC050-02 / dig. acide, perte feu, génération hydruure par AA | Analyse | 2003-05-30 | 2003-05-30 |
| Résultat sur base sèche | No séquence: | 49586 | 49586 |
| MENVIQ 90.02/204-As1.1 | | | |
| Arsenic | mg/kg | 1.1 | 1.4 |
| Cadmium | Préparation | 2003-06-02 | 2003-06-02 |
| Digestion acide, dosage GFAA | Analyse | 2003-06-02 | 2003-06-02 |
| Résultat sur base sèche | No séquence: | 49780 | 49780 |
| EPA3050 | | | |
| Cadmium | mg/kg | < 0.02 | < 0.02 |
| Carbone organique total | Préparation | 2003-05-29 | 2003-05-29 |
| Combustion LECO | Analyse | 2003-05-29 | 2003-05-29 |
| Analyse en sous-traitance | No séquence: | NA | NA |
| Carbone organique total | %C | 0.11 | 0.18 |
| Chrome | Préparation | 2003-06-02 | 2003-06-02 |
| QC048-02 / digestion acide, dosage AA | Analyse | 2003-06-02 | 2003-06-02 |
| Résultat sur base sèche | No séquence: | 49722 | 49722 |
| MA200.Met.1.0, SM3111B, E | | | |
| Chrome | mg/kg | < 2 | < 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: **03-67068**Client: **GRUPE CONSEIL GENIVAR**

| | | |
|-----------------|--------------|------------------------|
| Bon de commande | Votre Projet | Chargé de Projet |
| 101939 | B99202 | M. MICHEL BELLES-ISLES |

Échantillon(s)

| | | |
|---------------------|---------------|---------------|
| No Labo. | 307793 | 307979 |
| Votre Référence | #3688 | #3689 |
| Matrice | Sédiment | Sédiment |
| Prélevé par | D.L. | D.L. |
| Lieu de prélèvement | NA | NA |
| Prélevé le | 2003-05-22 | 2003-05-22 |
| Reçu Labo | 2003-05-27 | 2003-05-27 |

Paramètre(s)Méthode
Référence**Cuivre**QC048-02 / digestion acide, dosage AA
Résultat sur base sèche
MA200.Met.1.0, SM3111B, E

| | | | |
|--------------|------------|------------|---|
| Préparation | 2003-05-30 | 2003-05-30 | |
| Analyse | 2003-05-30 | 2003-05-30 | |
| No séquence: | 49568 | 49568 | |
| Cuivre | mg/kg | 4 | 4 |

FerQC048-02 / digestion acide, dosage AA
Résultat sur base sèche
MA200.Met.1.0, SM3111B, E

| | | | |
|--------------|------------|------------|------|
| Préparation | 2003-05-30 | 2003-05-30 | |
| Analyse | 2003-05-30 | 2003-05-30 | |
| No séquence: | 49594 | 49594 | |
| Fer | mg/kg | 12000 | 7700 |

Granulométrie

Analyse en sous-traitance

| | | |
|---------------|--------|--------|
| No séquence: | NA | NA |
| Granulométrie | Annexe | Annexe |

MercureQC068-96 / digestion, dosage AA (vapeur froide)
Résultat sur base sèche
MENVIQ89.08/213-Hg1.3

| | | | |
|--------------|------------|------------|------|
| Préparation | 2003-05-29 | 2003-05-29 | |
| Analyse | 2003-05-29 | 2003-05-29 | |
| No séquence: | 49475 | 49475 | |
| Mercure | mg/kg | < 0.01 | 0.01 |

NickelQC048-02 / digestion acide, dosage AA
Résultat sur base sèche
MA200.Met.1.0, SM3111B, E

| | | | |
|--------------|------------|------------|---|
| Préparation | 2003-05-30 | 2003-05-30 | |
| Analyse | 2003-05-30 | 2003-05-30 | |
| No séquence: | 49606 | 49606 | |
| Nickel | mg/kg | 6 | 6 |

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

Certificat d'analyseNuméro de demande: **03-67068**Client: **GRUPE CONSEIL GENIVAR**

| | | |
|---------------------------|------------------------|--|
| Bon de commande 101939 | Votre Projet B99202 | Chargé de Projet M. MICHEL BELLES-ISLES |
|---------------------------|------------------------|--|

Échantillon(s)

| | | |
|---------------------|------------|------------|
| No Labo. | 307793 | 307979 |
| Votre Référence | #3688 | #3689 |
| Matrice | Sédiment | Sédiment |
| Prélevé par | D.L. | D.L. |
| Lieu de prélèvement | NA | NA |
| Prélevé le | 2003-05-22 | 2003-05-22 |
| Reçu Labo | 2003-05-27 | 2003-05-27 |

Paramètre(s)Méthode
Référence**Plomb**QC048-02 / digestion acide, dosage AA
Résultat sur base sèche
MA200.Met.1.0, SM3111B, E

| | | |
|--------------|------------|------------|
| Préparation | 2003-05-30 | 2003-05-30 |
| Analyse | 2003-05-30 | 2003-05-30 |
| No séquence: | 49624 | 49624 |
| mg/kg | < 5 | < 5 |

Plomb**Sédimentométrie**

Analyse en sous-traitance

No séquence: NA NA

Sous-traité

Annexe Annexe

ZincQC048-02 / digestion acide, dosage AA
Résultat sur base sèche
MA200.Met.1.0, SM3111B, E

| | | |
|--------------|------------|------------|
| Préparation | 2003-05-30 | 2003-05-30 |
| Analyse | 2003-05-30 | 2003-05-30 |
| No séquence: | 49632 | 49632 |
| mg/kg | 16 | 17 |

Zinc

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

Certificat d'analyseNuméro de demande: **03-67068**Client: **GROUPE CONSEIL GENIVAR**

| Bon de commande | Votre Projet | Chargé de Projet |
|-----------------|--------------|------------------------|
| 101939 | B99202 | M. MICHEL BELLES-ISLES |

Échantillon(s)

| No Labo. | 307774 | 307780 | 307786 | 307787 |
|---------------------|------------|------------|------------|------------|
| Votre Référence | #3679 | #3680 | #3684 | #3685 |
| Matrice | Sédiment | Sédiment | Sédiment | Sédiment |
| Prélevé par | D.L. | D.L. | D.L. | D.L. |
| Lieu de prélèvement | NA | NA | NA | NA |
| Prélevé le | 2003-05-22 | 2003-05-22 | 2003-05-22 | 2003-05-22 |
| Reçu Labo | 2003-05-27 | 2003-05-27 | 2003-05-27 | 2003-05-27 |

Paramètre(s)Méthode
Référence**Biphényles polychlorés (BPC)**QC071-97 / ext. Acétone-hexane, dosage GC-ECD (Aroclor)
Résultat sur base sèche

| | Préparation | 2003-05-28 | 2003-05-28 | 2003-05-28 | 2003-05-28 |
|--------------|--------------|------------|------------|------------|------------|
| | Analyse | 2003-05-30 | 2003-05-30 | 2003-05-30 | 2003-05-30 |
| | No séquence: | 49249 | 49249 | 49249 | 49249 |
| Aroclor 1016 | mg/kg | < 0.01 | < 0.03 | < 0.01 | < 0.01 |
| Aroclor 1242 | mg/kg | < 0.01 | < 0.03 | < 0.01 | < 0.01 |
| Aroclor 1248 | mg/kg | < 0.01 | < 0.03 | < 0.01 | < 0.01 |
| Aroclor 1254 | mg/kg | < 0.01 | < 0.03 | < 0.01 | < 0.01 |
| Aroclor 1260 | mg/kg | < 0.01 | < 0.03 | < 0.01 | < 0.01 |
| Total | mg/kg | ND | ND | ND | ND |

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

Certificat d'analyseNuméro de demande: **03-67068**Client: **GROUPE CONSEIL GENIVAR**

| Bon de commande | Votre Projet | Chargé de Projet |
|-----------------|--------------|------------------------|
| 101939 | B99202 | M. MICHEL BELLES-ISLES |

Échantillon(s)

| No Labo. | 307774 | 307780 | 307784 | 307785 |
|---------------------|------------|------------|------------|------------|
| Votre Référence | #3679 | #3680 | #3681 | #3682 |
| Matrice | Sédiment | Sédiment | Sédiment | Sédiment |
| Prélevé par | D.L. | D.L. | D.L. | D.L. |
| Lieu de prélèvement | NA | NA | NA | NA |
| Prélevé le | 2003-05-22 | 2003-05-22 | 2003-05-22 | 2003-05-22 |
| Reçu Labo | 2003-05-27 | 2003-05-27 | 2003-05-27 | 2003-05-27 |

Paramètre(s)

Méthode

Référence

Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)Extraction CH₂Cl₂, dosage GC-MS

Résultat sur base sèche

EPA3540, 8270

| | Préparation | 2003-05-28 | 2003-05-28 | | |
|-----------------------------------|-------------|------------|------------|---|---|
| | Analyse | 2003-06-02 | 2003-06-02 | | |
| No séquence: | | 49246 | 49246 | | |
| Naphtalène | mg/kg | < 0.01 | < 0.01 | - | - |
| 1-Méthylnaphtalène | mg/kg | < 0.01 | < 0.01 | - | - |
| 2-Méthylnaphtalène | mg/kg | < 0.01 | < 0.01 | - | - |
| 1,3-Diméthylnaphtalène | mg/kg | < 0.01 | < 0.01 | - | - |
| Acénaphylène | mg/kg | < 0.01 | < 0.01 | - | - |
| Acénaphène | mg/kg | < 0.01 | < 0.01 | - | - |
| 2,3,5-Triméthylnaphtalène | mg/kg | < 0.01 | < 0.01 | - | - |
| Fluorène | mg/kg | < 0.01 | < 0.01 | - | - |
| Phénanthrène | mg/kg | 0.06 | 0.01 | - | - |
| Anthracène | mg/kg | 0.01 | < 0.01 | - | - |
| Fluoranthène | mg/kg | 0.07 | < 0.01 | - | - |
| Pyrène | mg/kg | 0.06 | < 0.01 | - | - |
| Benzo (c) phénanthrène | mg/kg | < 0.01 | < 0.01 | - | - |
| Benzo (a) anthracène | mg/kg | 0.03 | < 0.01 | - | - |
| Chrysène | mg/kg | 0.04 | < 0.01 | - | - |
| 5-Méthylchrysène | mg/kg | < 0.02 | < 0.02 | - | - |
| Benzo (b, j et k) fluoranthènes | mg/kg | 0.05 | < 0.01 | - | - |
| 7,12-Diméthylbenzo (a) anthracène | mg/kg | < 0.02 | < 0.02 | - | - |
| Benzo (e) pyrène | mg/kg | 0.03 | < 0.01 | - | - |
| Benzo (a) pyrène | mg/kg | 0.03 | < 0.01 | - | - |
| 3-Méthylcholanthrène | mg/kg | < 0.01 | < 0.01 | - | - |
| Indéno (1,2,3-cd) pyrène | mg/kg | 0.02 | < 0.01 | - | - |
| Dibenzo (a,h) anthracène | mg/kg | < 0.01 | < 0.01 | - | - |

Certificat no. 63907 - Page 12 de 17



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: **03-67068**Client: **GRUPE CONSEIL GENIVAR**

| | | |
|-----------------|--------------|------------------------|
| Bon de commande | Votre Projet | Chargé de Projet |
| 101939 | B99202 | M. MICHEL BELLES-ISLES |

Échantillon(s)

| No Labo. | 307774 | 307780 | 307784 | 307785 |
|---------------------|------------|------------|------------|------------|
| Votre Référence | #3679 | #3680 | #3681 | #3682 |
| Matrice | Sédiment | Sédiment | Sédiment | Sédiment |
| Prélevé par | D.L. | D.L. | D.L. | D.L. |
| Lieu de prélèvement | NA | NA | NA | NA |
| Prélevé le | 2003-05-22 | 2003-05-22 | 2003-05-22 | 2003-05-22 |
| Reçu Labo | 2003-05-27 | 2003-05-27 | 2003-05-27 | 2003-05-27 |

Paramètre(s)

Méthode

Référence

| | | | | | |
|----------------------------|-------|--------|--------|---|---|
| 7H-Dibenzo (c,g) carbazole | mg/kg | < 0.01 | < 0.01 | - | - |
| Benzo (g,h,i) pérylène | mg/kg | 0.02 | < 0.01 | - | - |
| Dibenzo (a,l) pyrène | mg/kg | < 0.02 | < 0.02 | - | - |
| Dibenzo (a,e) pyrène | mg/kg | < 0.02 | < 0.02 | - | - |
| Dibenzo (a,l) pyrène | mg/kg | < 0.02 | < 0.02 | - | - |
| Dibenzo (a,h) pyrène | mg/kg | < 0.02 | < 0.02 | - | - |

Pourcentage de récupération

| | | | | | |
|------------------|---|----|----|--|--|
| Acénaphthène-d10 | % | 64 | 68 | | |
| Fluoranthène-d10 | % | 85 | 70 | | |
| Chrysène-d12 | % | 67 | 68 | | |

Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)

| | | | | | |
|---|--------------|------------|------------|------------|------------|
| QC093-B7 / extraction hexane, dosage GC-FID | Préparation | 2003-05-28 | 2003-05-28 | 2003-05-28 | 2003-09-22 |
| MA410-Hyd. 1.0 | Analyse | 2003-05-28 | 2003-05-28 | 2003-05-28 | 2003-09-22 |
| | No séquence: | 49239 | 49239 | 49239 | 49239 |
| Hydrocarbures pétroliers (C10-C50) | mg/kg | < 100 | < 100 | < 100 | < 100 |

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: **03-67068**

Cliant: **GRUPE CONSEIL GENIVAR**

| | | |
|-----------------|--------------|------------------------|
| Bon de commande | Votre Projet | Chargé de Projet |
| 101939 | B99202 | M. MICHEL BELLES-ISLES |

Échantillon(s)

| No Labo. | 307786 | 307787 | 307788 | 307790 |
|---------------------|------------|------------|------------|------------|
| Votre Référence | #3684 | #3685 | #3686 | #3687 |
| Matrice | Sédiment | Sédiment | Sédiment | Sédiment |
| Prélevé par | D.L. | D.L. | D.L. | D.L. |
| Lieu de prélèvement | NA | NA | NA | NA |
| Prélevé le | 2003-05-22 | 2003-05-22 | 2003-05-22 | 2003-05-22 |
| Reçu Labo | 2003-05-27 | 2003-05-27 | 2003-05-27 | 2003-05-27 |

Paramètre(s)

Méthode

Référence

Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)

Extraction CH₂Cl₂, dosage GC-MS
Résultat sur base sèche
EPA3540, 8270

Préparation 2003-05-28 2003-05-28
Analyse 2003-06-02 2003-06-02

| | No séquence: | 49246 | 49246 | - | - |
|-----------------------------------|--------------|--------|--------|---|---|
| Naphtalène | mg/kg | < 0.01 | < 0.01 | - | - |
| 1-Méthylnaphtalène | mg/kg | < 0.01 | < 0.01 | - | - |
| 2-Méthylnaphtalène | mg/kg | < 0.01 | < 0.01 | - | - |
| 1,3-Diméthylnaphtalène | mg/kg | < 0.01 | < 0.01 | - | - |
| Acénaphylène | mg/kg | < 0.01 | < 0.01 | - | - |
| Acénaphène | mg/kg | < 0.01 | < 0.01 | - | - |
| 2,3,5-Triméthylnaphtalène | mg/kg | < 0.01 | < 0.01 | - | - |
| Fluorène | mg/kg | < 0.01 | < 0.01 | - | - |
| Phénanthrène | mg/kg | 0.01 | < 0.01 | - | - |
| Anthracène | mg/kg | < 0.01 | < 0.01 | - | - |
| Fluoranthène | mg/kg | < 0.01 | < 0.01 | - | - |
| Pyrène | mg/kg | < 0.01 | < 0.01 | - | - |
| Benzo (c) phénanthrène | mg/kg | < 0.01 | < 0.01 | - | - |
| Benzo (a) anthracène | mg/kg | < 0.01 | < 0.01 | - | - |
| Chrysène | mg/kg | < 0.01 | < 0.01 | - | - |
| 5-Méthylchrysène | mg/kg | < 0.02 | < 0.02 | - | - |
| Benzo (b, j et k) fluoranthènes | mg/kg | < 0.01 | < 0.01 | - | - |
| 7,12-Diméthylbenzo (a) anthracène | mg/kg | < 0.02 | < 0.02 | - | - |
| Benzo (e) pyrène | mg/kg | < 0.01 | < 0.01 | - | - |
| Benzo (a) pyrène | mg/kg | < 0.01 | < 0.01 | - | - |
| 3-Méthylcholanthrène | mg/kg | < 0.01 | < 0.01 | - | - |
| Indéno (1,2,3-cd) pyrène | mg/kg | < 0.01 | < 0.01 | - | - |
| Dibenzo (a,h) anthracène | mg/kg | < 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: **03-67068**

Client: **GROUPE CONSEIL GENIVAR**

| Bon de commande | Votre Projet | | Chargé de Projet | | |
|---|---------------|---------------|------------------------|---------------|------------|
| 101939 | B99202 | | M. MICHEL BELLES-ISLES | | |
| Échantillon(s) | | | | | |
| No Labo. | 307786 | 307787 | 307788 | 307790 | |
| Votre Référence | #3684 | #3685 | #3686 | #3687 | |
| Matrice | Sédiment | Sédiment | Sédiment | Sédiment | |
| Prélevé par | D.L. | D.L. | D.L. | D.L. | |
| Lieu de prélèvement | NA | NA | NA | NA | |
| Prélevé le | 2003-05-22 | 2003-05-22 | 2003-05-22 | 2003-05-22 | |
| Reçu Labo | 2003-05-27 | 2003-05-27 | 2003-05-27 | 2003-05-27 | |
| Paramètre(s) | | | | | |
| Méthode | | | | | |
| Référence | | | | | |
| 7H-Dibenzo (c,g) carbazole | mg/kg | < 0.01 | < 0.01 | - | - |
| Benzo (g,h,i) pérylène | mg/kg | < 0.01 | < 0.01 | - | - |
| Dibenzo (a,l) pyrène | mg/kg | < 0.02 | < 0.02 | - | - |
| Dibenzo (a,e) pyrène | mg/kg | < 0.02 | < 0.02 | - | - |
| Dibenzo (a,i) pyrène | mg/kg | < 0.02 | < 0.02 | - | - |
| Dibenzo (a,h) pyrène | mg/kg | < 0.02 | < 0.02 | - | - |
| Pourcentage de récupération | | | | | |
| Acénaphthène-d10 | % | 66 | 60 | | |
| Fluoranthène-d10 | % | 68 | 69 | | |
| Chrysène-d12 | % | 68 | 67 | | |
| Hydrocarbures pétroliers (C10-C50) | | | | | |
| Préparation | | 2003-05-28 | 2003-05-28 | 2003-05-28 | 2003-05-28 |
| Analyse | | 2003-05-28 | 2003-05-28 | 2003-05-28 | 2003-05-28 |
| QC063-97 / extraction hexane, dosage GC-FID | | | | | |
| MA410-Hyd. 1.0 | | | | | |
| No séquence: | | 49239 | 49239 | 49239 | 49239 |
| Hydrocarbures pétroliers (C10-C50) | mg/kg | < 100 | < 100 | < 100 | < 100 |

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

Certificat d'analyseNuméro de demande: **03-67068**Client: **GROUPE CONSEIL GENIVAR**

| | | |
|-----------------|--------------|------------------------|
| Bon de commande | Votre Projet | Chargé de Projet |
| 101939 | B99202 | M. MICHEL BELLES-ISLES |

Échantillon(s)

| | | |
|---------------------|------------|------------|
| No Labo. | 307793 | 307979 |
| Votre Référence | #3688 | #3689 |
| Matrice | Sédiment | Sédiment |
| Prélevé par | D.L. | D.L. |
| Lieu de prélèvement | NA | NA |
| Prélevé le | 2003-05-22 | 2003-05-22 |
| Reçu Labo | 2003-05-27 | 2003-05-27 |

Paramètre(s)

Méthode

Référence

Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)Extraction CH₂Cl₂, dosage GC-MS
Résultat sur base sèche
EPA3540, 8270Préparation
Analyse

No séquence:

| | | | |
|-----------------------------------|-------|---|---|
| Naphtalène | mg/kg | - | - |
| 1-Méthylnaphtalène | mg/kg | - | - |
| 2-Méthylnaphtalène | mg/kg | - | - |
| 1,3-Diméthylnaphtalène | mg/kg | - | - |
| Acénaphylène | mg/kg | - | - |
| Acénaphène | mg/kg | - | - |
| 2,3,5-Triméthylnaphtalène | mg/kg | - | - |
| Fluorène | mg/kg | - | - |
| Phénanthrène | mg/kg | - | - |
| Anthracène | mg/kg | - | - |
| Fluoranthène | mg/kg | - | - |
| Pyrène | mg/kg | - | - |
| Benzo (c) phénanthrène | mg/kg | - | - |
| Benzo (a) anthracène | mg/kg | - | - |
| Chrysène | mg/kg | - | - |
| 5-Méthylchrysène | mg/kg | - | - |
| Benzo (b, j et k) fluoranthènes | mg/kg | - | - |
| 7,12-Diméthylbenzo (a) anthracène | mg/kg | - | - |
| Benzo (e) pyrène | mg/kg | - | - |
| Benzo (a) pyrène | mg/kg | - | - |
| 3-Méthylcholanthrène | mg/kg | - | - |
| Indéno (1,2,3-cd) pyrène | mg/kg | - | - |
| Dibenzo (a,h) anthracène | mg/kg | - | - |
| 7H-Dibenzo (c,g) carbazole | mg/kg | - | - |

Certificat no. 63907 - Page 16 de 17

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

Certificat d'analyseNuméro de demande: **03-67068**Client: **GRUPE CONSEIL GENIVAR**

| Bon de commande | Votre Projet | Chargé de Projet |
|-----------------|--------------|------------------------|
| 101939 | B99202 | M. MICHEL BELLES-ISLES |

Échantillon(s)

| No Labo. | 307793 | 307979 |
|---------------------|---------------|---------------|
| Votre Référence | #3688 | #3689 |
| Matrice Prélevé par | Sédiment D.L. | Sédiment D.L. |
| Lieu de prélèvement | NA | NA |
| Prélevé le | 2003-05-22 | 2003-05-22 |
| Reçu Labo | 2003-05-27 | 2003-05-27 |

Paramètre(s)

Méthode

Référence

| | | | |
|------------------------|-------|---|---|
| Benzo (g,h,i) pérylène | mg/kg | - | - |
| Dibenzo (a,l) pyrène | mg/kg | - | - |
| Dibenzo (a,e) pyrène | mg/kg | - | - |
| Dibenzo (a,i) pyrène | mg/kg | - | - |
| Dibenzo (a,h) pyrène | mg/kg | - | - |

Pourcentage de récupération

| | | | |
|------------------|---|--|--|
| Acénaphthène-d10 | % | | |
| Fluoranthène-d10 | % | | |
| Chrysène-d12 | % | | |

Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)QC063-97 / extraction hexane, dosage GC-FID
MA410-Hyd. 1.0

| | | | |
|------------------------------------|------------|------------|-------|
| Préparation | 2003-05-28 | 2003-05-28 | |
| Analyse | 2003-05-28 | 2003-05-28 | |
| No séquence: | 49239 | 49239 | |
| Hydrocarbures pétroliers (C10-C50) | mg/kg | < 100 | < 100 |

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



Certificat d'analyse

Numéro de demande d'analyse: **03-154100**

Demande d'analyse reçue le: 28 mai, 2003

Date d'émission du certificat: 3 juin, 2003

Numéro de version du certificat: 01

- Certificat d'analyse officiel
 Certificat d'analyse préliminaire

Requérant

Bodycote Essais de Matériaux Canada inc., Ste-Foy

1818 RTE DE L'AEROPORT
SAINTE-FOY, Québec, Canada
G2G 2P8

| Bon de commande | Votre Projet | Chargé de Projet |
|-----------------|------------------|------------------|
| 02609 | B99202/BC:101939 | MATHIEU MONGRAIN |

Commentaires

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

ND : non-déecté 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.

121 BOUL. HYMUS, POINTE-CLAIRE, QUÉBEC CANADA H9R 1E6 • TÉL: (514) 697-3273 • FAX: (514) 697-2090

Certificat d'analyseNuméro de demande: **03-154100**Client: **Bodycote Essais de Matériaux Canada inc., Ste-F**

| | | |
|-----------------|------------------|------------------|
| Bon de commande | Votre Projet | Chargé de Projet |
| 02609 | B99202/BC:101939 | MATHIEU MONGRAIN |

Échantillon(s)

| No Labo. | 727055 | 727056 | 727057 | 727058 |
|---------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Votre Référence | #3679 / 67068-307774 | #3680 / 67068-307780 | #3681 / 67068-307784 | #3682 / 67068-307785 |
| Matrice Prélevé par | Sédiment CLIENT | Sédiment CLIENT | Sédiment CLIENT | Sédiment CLIENT |
| Lieu de prélèvement | NA | NA | NA | NA |
| Prélevé le | 2003-05-22 | 2003-05-22 | 2003-05-22 | 2003-05-22 |
| Reçu Labo | 2003-05-28 | 2003-05-28 | 2003-05-28 | 2003-05-28 |

Paramètre(s)Méthode
Référence**Carbone Organique Total**Carbone organique total (Leco) - sol. Résultats en poids sec
EC-12-161-95 (REF: Leco)

Carbone organique total

| | | | | |
|--------------|------------|------------|------------|------------|
| Préparation | 2003-05-29 | 2003-05-29 | 2003-05-29 | 2003-05-29 |
| Analyse | 2003-05-29 | 2003-05-29 | 2003-05-29 | 2003-05-29 |
| No séquence: | 47619 | 47619 | 47619 | 47619 |
| % | 0.44 | 0.17 | 0.90 | 0.33 |

121 BOUL. HYMUS, POINTE-CLAIRE, QUÉBEC CANADA H9R 1E6 • TÉL: (514) 697-3273 • FAX: (514) 697-2090

Certificat d'analyseNuméro de demande: **03-154100**Client: **Bodycote Essais de Matériaux Canada inc., Ste-F**

| | | |
|-----------------|------------------|------------------|
| Bon de commande | Votre Projet | Chargé de Projet |
| 02609 | B99202/BC:101939 | MATHIEU MONGRAIN |

Échantillon(s)

| No Labo. | 727059 | 727060 | 727061 | 727062 |
|---------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Votre Référence | #3684 / 67068-307786 | #3685 / 67068-307787 | #3686 / 67068-307788 | #3687 / 67068-307790 |
| Matrice Prélevé par | Sédiment CLIENT | Sédiment CLIENT | Sédiment CLIENT | Sédiment CLIENT |
| Lieu de prélèvement | NA | NA | NA | NA |
| Prélevé le | 2003-05-22 | 2003-05-22 | 2003-05-22 | 2003-05-22 |
| Reçu Labo | 2003-05-28 | 2003-05-28 | 2003-05-28 | 2003-05-28 |

Paramètre(s)Méthode
Référence**Carbone Organique Total**Carbone organique total (Leco) - sol. Résultats en poids sec
EC-12-161-95 (REF: Leco)

Carbone organique total

| | | | | |
|--------------|------------|------------|------------|------------|
| Préparation | 2003-05-29 | 2003-05-29 | 2003-05-29 | 2003-05-29 |
| Analyse | 2003-05-29 | 2003-05-29 | 2003-05-29 | 2003-05-29 |
| No séquence: | 47619 | 47619 | 47619 | 47619 |
| % | 0.86 | 0.13 | 0.16 | 0.53 |

121 BOUL. HYMUS, POINTE-CLAIRE, QUÉBEC CANADA H9R 1E6 • TÉL: (514) 697-3273 • FAX: (514) 697-2090

Certificat d'analyseNuméro de demande: **03-154100**Client: **Bodycote Essais de Matériaux Canada inc., Ste-F**

| | | |
|-----------------|------------------|------------------|
| Bon de commande | Votre Projet | Chargé de Projet |
| 02609 | B99202/BC:101939 | MATHIEU MONGRAIN |

Échantillon(s)

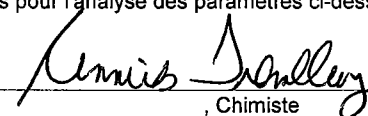
| No Labo. | 727063 | 727064 |
|---------------------|----------------------|----------------------|
| Votre Référence | #3688 / 67068-307793 | #3689 / 67068-307979 |
| Matrice | Sédiment | Sédiment |
| Prélevé par | CLIENT | CLIENT |
| Lieu de prélèvement | NA | NA |
| Prélevé le | 2003-05-22 | 2003-05-22 |
| Reçu Labo | 2003-05-28 | 2003-05-28 |

Paramètre(s)Méthode
Référence**Carbone Organique Total**Carbone organique total (Leco) - sol. Résultats en poids sec
EC-12-161-95 (REF: Leco)

Carbone organique total

| | | |
|--------------|------------|------------|
| Préparation | 2003-05-29 | 2003-05-29 |
| Analyse | 2003-05-29 | 2003-05-29 |
| No séquence: | 47619 | 47619 |
| % | 0.11 | 0.18 |

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


Annick Tremblay
Chimiste

121 BOUL. HYMUS, POINTE-CLAIRE, QUÉBEC CANADA H9R 1E6 • TÉL: (514) 697-3273 • FAX: (514) 697-2090

Certificat d'analyseNuméro de demande: **03-154100**Client: **Bodycote Essais de Matériaux Canada inc., Ste-F**

| | | |
|-----------------|------------------|------------------|
| Bon de commande | Votre Projet | Chargé de Projet |
| 02609 | B99202/BC:101939 | MATHIEU MONGRAIN |

Résultats du Contrôle de Qualité (CQ)

| Paramètres (No.Séquence) | Unité | LDR | Blanc | Contrôle certifié | |
|--------------------------------|-------|--------|--------|-------------------|------------------|
| | | | | Valeur Obtenu | Écart acceptable |
| Carbone Organique Total | | | | | |
| No Séquence: 47619 | | | | | |
| Carbone organique total | % | < 0.01 | < 0.01 | 4.0 | 3.52 - 5.28 |

Commentaires CQ

121 BOUL. HYMUS, POINTE-CLAIRE, QUÉBEC CANADA H9R 1E6 • TÉL: (514) 697-3273 • FAX: (514) 697-2090

Certificat d'analyseNuméro de demande: **03-154100**Client: **Bodycote Essais de Matériaux Canada inc., Ste-F**

| Bon de commande | Votre Projet | Chargé de Projet |
|-----------------|------------------|------------------|
| 02609 | B99202/BC:101939 | MATHIEU MONGRAIN |

Résultats du Contrôle de Qualité (CQ) - 2e partie

| Paramètres (No. Séquence) | Unité | Duplicata | | | Ajout Dosé | |
|--------------------------------|----------|-----------|----------|---------|------------|---------------|
| | | Valeur 1 | Valeur 2 | écart % | Valeur éch | éch. fortifié |
| Carbone Organique Total | | | | | | |
| No Séquence: 47619 | (No éch) | | (727055) | | | |
| Carbone organique total | % | 0.44 | 0.51 | 14.7 | | |

Commentaires CQ

| |
|--|
| |
|--|

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 B031009 111 |
| Echantillon | Usage proposé | Numéro d'échantillon 385 |
| Banc, Carrière | Endroit | Référence 307774 |
| Municipalité, Comté | Prélevé par le Le client | 2003/05/22 Numéro du contrat |
| Lieu d'échantillonnage | Soumis par le Le client | 2003/05/28 Numéro de commande CT-02610 |

GRANULOMETRIE
% passant**ESSAIS DIVERS**

| Tamis | Séparé | Combiné | Exigences | Proctor | Marteau | | Masse Volumique | Kg/m3 |
|---------|--------|---------|-----------|----------------------------------|--------------|-------------------------------------|--------------------------|-------|
| 112 mm | | | | Proctor | Essai | | Humidité optimale | % |
| 80 mm | | | | | Préparation | | Remarque: | |
| 56 mm | | | | | Méthode | | | |
| 40 mm | | | | | Passant 5 mm | 98.7 % | Coef. d'écoulement > 2mm | |
| 31.5 mm | | | | Passant 80 um | 8.7 % | Coef. d'écoulement < 2mm | | |
| 28 mm | | | | Silt 80 um > % > 5 um | 5.24 % | Essai à la soude (colorimétrie) | | |
| 20 mm | | | | Argile < 5 um | 3.5 % | Valeur au bleu () | cm3/g | |
| 14 mm | | | | Module de finesse (MF) | | PH() | | |
| 10 mm | 100 | 100 | | Coefficient d'uniformité (Cu) | 3.0 | Matières organiques () | % | |
| 5 mm | 100 | 99 | | Coefficient de courbure (Cc) | 1.0 | Masse volumique tassé | Kg/m3 | |
| 2.0 mm | 99 | 97 | | Classification unifiée | SP-SM | Masse volumique non-tassé | Kg/m3 | |
| 1.25 mm | 96 | 94 | | Densité brute > 5 mm () | | Préparation par concassage | | |
| 400 um | 82 | 81 | | Absorption > 5 mm | | % Humidité naturelle (w%) | % | |
| 315 um | 78 | 77 | | Densité brute < 5 mm () | | Limite de liquidité () | % | |
| 160 um | 36 | 36 | | Absorption < 5 mm | | % Limite de plasticité | % | |
| 80 um | 8.8 | 8.7 | | Coefficient Micro deval () | | % Indice de liquidité | % | |
| 51.4 um | | 8.6 | | Coefficient de friabilité < 5 mm | | % Indice de plasticité | % | |
| 37.0 um | | 5.2 | | Durabilité > 5 mm () | | % Densité relative | | |
| 22.6 um | | 5.1 | | Durabilité < 5 mm () | | % Rés. au cisaillement (CUc) | kPa | |
| 13.1 um | | 4.7 | | Coefficient Los-Angeles () | | % Rés. cisaillement rem. (CUcr) | kPa | |
| 9.4 um | | 4.0 | | Fragmentation | | % Sensibilité au cône (ST) | | |
| 6.6 um | | 3.9 | | Particules allongées | | % Coefficient de perméabilité | cm/s | |
| 4.7 um | | 3.4 | | Particules plates | | | | |
| 3.4 um | | 2.2 | | Nombre pétrographique () | | Constituants Petrographiques | | |
| 1.4 um | | 1.7 | | | | | | |

Remarques :

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

Présence de matières organiques.

| | | | |
|----------------------|-----------|------------------|-----------|
| % gravier | : 2.71 % | % sable grossier | : 50.93 % |
| % sable fin | : 37.86 % | % limon | : 5.50 % |
| % argile & colloïdes | : 3.00 % | | |

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 : 2003/06/06

Technisol inc.

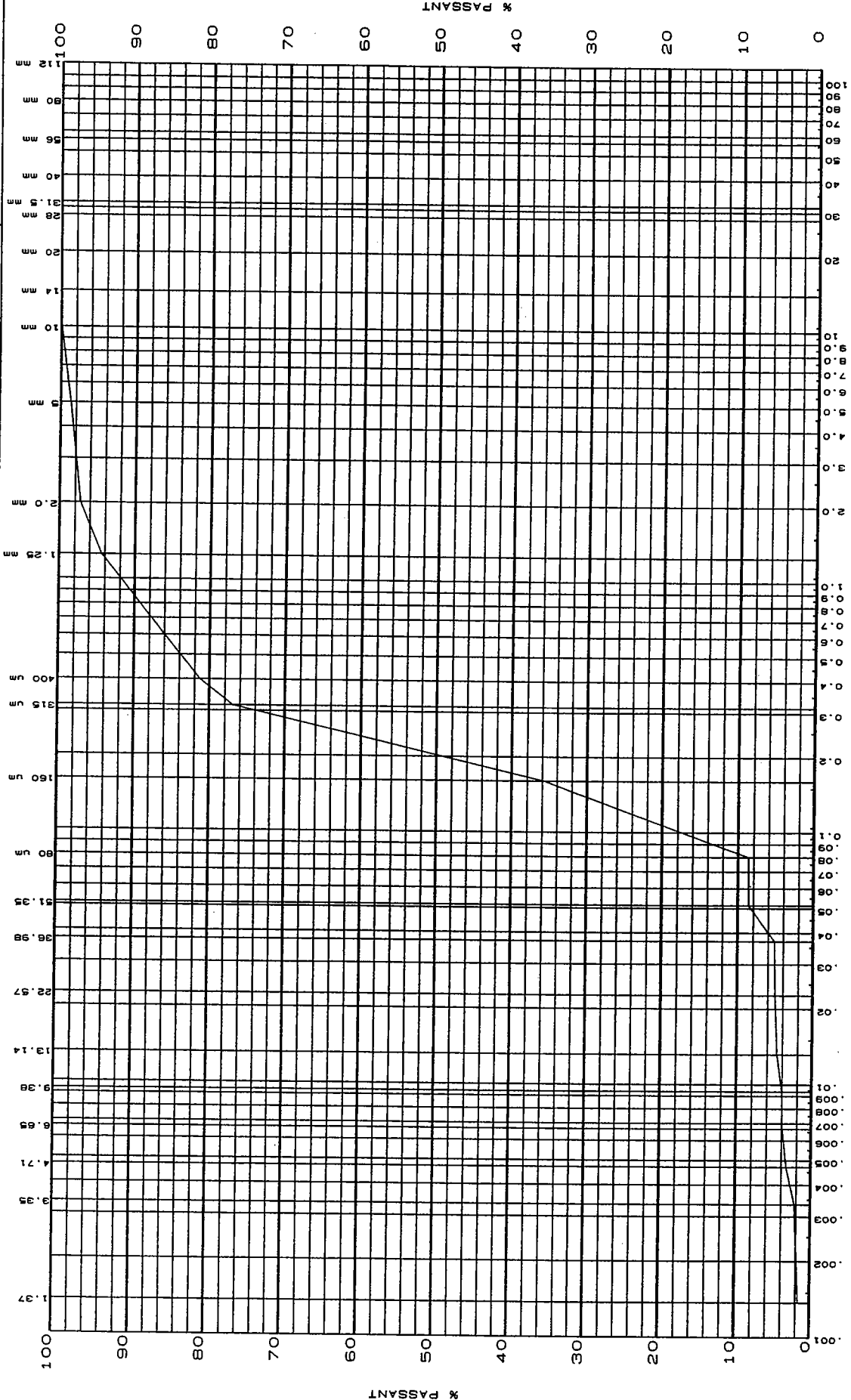
COURBES GRANULOMETRIQUES

Echantillon
385

NO dossier
BD31009 111

Temis
R20-GE0315

Exigence



DIAMETRE DES PARTICULES (mm)

| | | | |
|--------|-------|-------|---------|
| ARGILE | SILT | SABLE | GRAVIER |
| FIN | MOYEN | GRAND | |

Technisol inc.

325, rue de l'Espinay

Quebec (Quebec), G1L 2J2

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

SEDIMENTOMETRIE

Description du sol :

Endroit :

Projet no. : BO31009 111

Rapport no. :

Analyse par :

Date : / /

Calcule par :

Date : / /

Verifie par :

Date : / /

Forage no. :

Echantillon no. : 385

Profondeur (m) : 0.00 a 0.00

Drs : densite relative du solide = 2.70

Passant 5 um : 3.45

a : facteur de correction de densite relative = 0.99

Passant 2 um : 1.86

m4 : poids du sol sec = 83.20

F : facteur de correction de l'echelle de densite = 0.97

Hydrometre # : H-506

Tamis 2mm : % passant le 2 mm = 97.30

| T° C | T min. | Ri g/l | C | Hi | K | D (mm) | % pass. | % pass. rect |
|------|---------|-----------|------|-------|------|--------|---------|--------------|
| 22.2 | 1.00 | 12.0000 | 4.30 | 15.40 | 0.01 | 0.0514 | 8.89 | 8.65 |
| 22.0 | 2.00 | 9.0000 | 4.40 | 15.90 | 0.01 | 0.0370 | 5.31 | 5.17 |
| 21.7 | 5.00 | 9.0000 | 4.50 | 14.70 | 0.01 | 0.0226 | 5.19 | 5.05 |
| 21.0 | 15.00 | 9.0000 | 4.80 | 14.70 | 0.01 | 0.0131 | 4.85 | 4.72 |
| 20.5 | 30.00 | 8.5000 | 4.90 | 14.80 | 0.01 | 0.0094 | 4.16 | 4.04 |
| 20.3 | 60.00 | 8.5000 | 5.00 | 14.80 | 0.01 | 0.0067 | 4.04 | 3.93 |
| 20.2 | 120.00 | 8.0000 | 5.00 | 14.80 | 0.01 | 0.0047 | 3.46 | 3.37 |
| 20.2 | 240.00 | 7.0000 | 5.00 | 15.00 | 0.01 | 0.0034 | 2.31 | 2.25 |
| 20.2 | 1440.00 | 6.5000 | 5.00 | 15.10 | 0.01 | 0.0014 | 1.73 | 1.68 |

T°c : Temperature en Celsius

T min : Temps en minute

Ri : lecture de l'hydrometre

C : Correction composee

Hi : Profondeur effective

K : Constante

D (mm) : Diametre des particules

% pass. : % passant

% pass. rect. : % passant corrige

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. | | B031009 111 |
| Echantillon | Usage proposé | Numéro d'échantillon |
| | | 386 |
| Banc, Carrière | Endroit | Référence |
| | | 307780 |
| Municipalité, Comté | Prélevé par | le |
| | Le client | 2003/05/22 |
| Lieu d'échantillonnage | Soumis par | le |
| | Le client | 2003/05/28 |
| | | Numéro de commande |
| | | CT-02610 |

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

| Tamis | Séparé | Combiné | Exigences | Proctor | Marteau | Masse Volumique | Kg/m ³ |
|---------|--------|---------|-----------|----------------------------------|--------------|-------------------------------------|--------------------------|
| 112 mm | | | | Proctor | 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 | 7.5 % | Coef. d'écoulement < 2mm | |
| 28 mm | | | | Silt 80 um > % > 5 um | 5.07 % | Essai à la soude (colorimétrie) | |
| 20 mm | | | | Argile < 5 um | 2.4 % | Valeur au bleu () | cm ³ /g |
| 14 mm | | | | Module de finesse (MF) | | PH() | |
| 10 mm | | | | Coefficient d'uniformité (Cu) | 2.6 | Matières organiques () | % |
| 5 mm | 100 | | | Coefficient de courbure (Cc) | 1.0 | Masse volumique tassé | Kg/m ³ |
| 2.0 mm | 100 | | | Classification unifiée | SP-SM | Masse volumique non-tassé | Kg/m ³ |
| 1.25 mm | 100 | | | Densité brute > 5 mm () | | Préparation par concassage | |
| 400 um | 98 | | | Absorption > 5 mm | % | Humidité naturelle (w%) | % |
| 315 um | 95 | | | Densité brute < 5 mm () | % | Limite de liquidité () | % |
| 160 um | 37 | | | Absorption < 5 mm | % | Limite de plasticité | % |
| 80 um | 7.5 | | | Coefficient Micro deval () | % | Indice de liquidité | % |
| 51.3 um | 6.9 | | | Coefficient de friabilité < 5 mm | % | Indice de plasticité | % |
| 36.7 um | 5.6 | | | Durabilité > 5 mm () | % | Densité relative | |
| 22.5 um | 4.8 | | | Durabilité < 5 mm () | % | Rés. au cisaillement (CUc) | kPa |
| 13.2 um | 4.4 | | | Coefficient Los-Angeles () | % | Rés. cisaillement rem. (CUcr) | kPa |
| 9.4 um | 3.6 | | | Fragmentation | % | Sensibilité au cone (ST) | |
| 6.7 um | 2.9 | | | Particules allongées | % | Coefficient de perméabilité | cm/s |
| 4.7 um | 2.3 | | | Particules plates | % | Constituants Pétrographiques | |
| 3.4 um | 1.8 | | | Nombre pétrographique () | | | |
| 1.4 um | 1.2 | | | | | | |
| | | | | | | | |

Remarques :
 Les résultats sont représentatifs de l'échantillon fourni par le client.
 % gravier : 0.23 % % sable grossier : 48.07 %
 % sable fin : 44.70 % % limon : 5.00 %
 % argile & colloïdes : 2.00 %

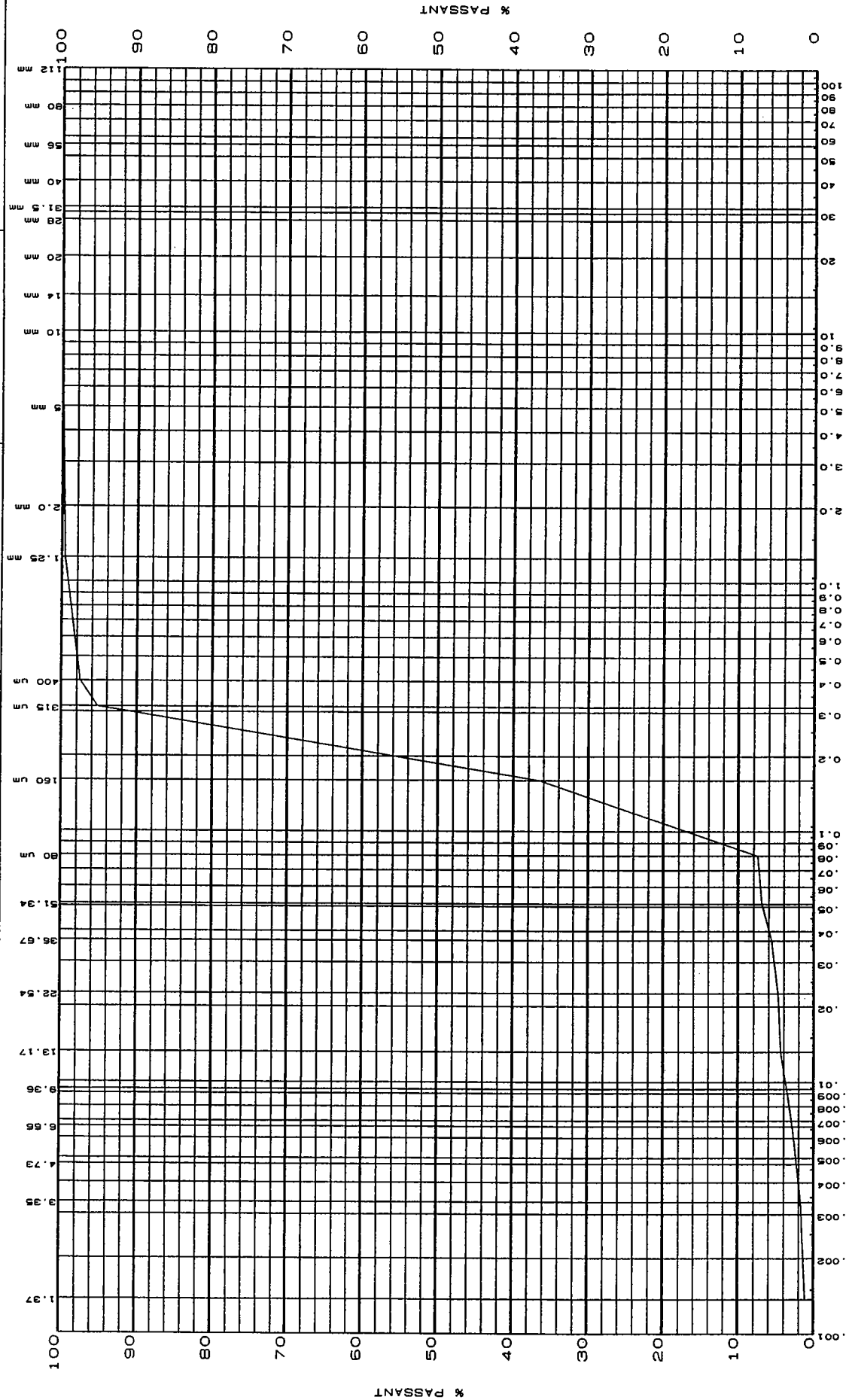
| | |
|--|---|
| Ce rapport ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. | Préparé par : Sylvie Hamel Approuvé par : Denis Jobin Date : 2003/06/06 |
|--|---|

Technisol inc.

COURBES GRANULOMETRIQUES

Echantillon
386
No dossier
B031009 111

Temple
R20-GE0315
Exigence



DIAMETRE DES PARTICULES (mm)

| | | | | | |
|--------|------|-----|-------|------|---------|
| ARGILE | SILT | FIN | MOYEN | GROS | GRAVIER |
|--------|------|-----|-------|------|---------|

Technisol inc.

325, rue de l'Espinay

Quebec (Quebec), G1L 2J2

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

SEDIMENTOMETRIE**Description du sol :****Endroit :****Projet no. :** BO31009 111**Rapport no. :****Analyse par :****Calcule par :****Verifie par :****Date :** / /**Date :** / /**Date :** / /**Forage no. :****Echantillon no. :** 386**Profondeur (m) :** 0.00 a 0.00**Drs :** densite relative du solide = 2.70**a :** facteur de correction de densite relative = 0.99**m4 :** poids du sol sec = 81.84**F :** facteur de correction de l'echelle de densite = 0.97**Hydrometre # :** H-506**Tamis 2mm :** % passant le 2 mm = 99.80**Passant 5 um :** 2.42**Passant 2 um :** 1.36

| T° C | T min. | Ri g/l | C | Hi | K | D (mm) | % pass. | % pass. rect |
|------|---------|-----------|------|-------|------|--------|---------|--------------|
| 23.0 | 1.00 | 10.0000 | 4.10 | 15.70 | 0.01 | 0.0513 | 6.92 | 6.91 |
| 22.7 | 2.00 | 9.0000 | 4.20 | 15.90 | 0.01 | 0.0367 | 5.63 | 5.62 |
| 22.1 | 5.00 | 8.5000 | 4.40 | 14.80 | 0.01 | 0.0225 | 4.81 | 4.80 |
| 21.1 | 15.00 | 8.5000 | 4.70 | 14.80 | 0.01 | 0.0132 | 4.46 | 4.45 |
| 20.7 | 30.00 | 8.0000 | 4.90 | 14.80 | 0.01 | 0.0094 | 3.64 | 3.63 |
| 20.4 | 60.00 | 7.5000 | 5.00 | 14.90 | 0.01 | 0.0067 | 2.93 | 2.93 |
| 20.3 | 120.00 | 7.0000 | 5.00 | 15.00 | 0.01 | 0.0047 | 2.35 | 2.34 |
| 20.4 | 240.00 | 6.5000 | 5.00 | 15.10 | 0.01 | 0.0034 | 1.76 | 1.76 |
| 20.2 | 1440.00 | 6.0000 | 5.00 | 15.20 | 0.01 | 0.0014 | 1.17 | 1.17 |

T°c : Temperature en Celsius**T min :** Temps en minute**Ri :** lecture de l'hydrometre**C :** Correction composee**Hi :** Profondeur effective**K :** Constante**D (mm) :** Diametre des particules**% pass. :** % passant**% pass. rect.:** % passant corrige

Technisol inc.

325, rue de l'Espina
 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. | | B031009 111 |
| Echantillon | Usage proposé | Numéro d'échantillon |
| | | 387 |
| Banc, Carrière | Endroit | Référence |
| | | 307784 |
| Municipalité, Comté | Prélevé par | le |
| | Le client | 2003/05/22 |
| Lieu d'échantillonnage | Soumis par | le |
| | Le client | 2003/05/28 |
| | | Numéro de commande |
| | | CT-02610 |

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

| Tamis | Séparé | Combiné | Exigences | Proctor | Marteau | | Masse Volumique | Kg/m ³ |
|---------|--------|---------|-----------|----------------------------------|--------------|---------------------------------|--------------------------|-------------------|
| 112 mm | | | | Proctor | Essai | | Humidité optimale | % |
| 80 mm | | | | | Préparation | | Remarque: | |
| 56 mm | | | | | Méthode | | | |
| 40 mm | | | | | Passant 5 mm | 99.9 % | Coef. d'écoulement > 2mm | |
| 31.5 mm | | | | Passant 80 um | 16.1 % | Coef. d'écoulement < 2mm | | |
| 28 mm | | | | Silt 80 um > % > 5 um | 11.70 % | Essai à la soude (colorimétrie) | | |
| 20 mm | | | | Argile < 5 um | 4.4 % | 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 | 100 | | Coefficient de courbure (Cc) | | Masse volumique tassé | Kg/m ³ | |
| 2.0 mm | 100 | 100 | | Classification unifiée | SM | Masse volumique non-tassé | Kg/m ³ | |
| 1.25 mm | 100 | 100 | | Densité brute > 5 mm () | | Préparation par concassage | | |
| 400 um | 98 | 97 | | Absorption > 5 mm | | Humidité naturelle (w%) | % | |
| 315 um | 96 | 96 | | Densité brute < 5 mm () | | Limite de liquidité () | % | |
| 160 um | 53 | 53 | | Absorption < 5 mm | | Limite de plasticité | % | |
| 80 um | 16.2 | 16.1 | | Coefficient Micro deval () | | Indice de liquidité | % | |
| 50.5 um | | 13.5 | | Coefficient de friabilité < 5 mm | | Indice de plasticité | % | |
| 36.1 um | | 11.0 | | Durabilité > 5 mm () | | Densité relative | | |
| 20.4 um | | 8.2 | | Durabilité < 5 mm () | | Rés. au cisaillement (CUc) | kPa | |
| 12.8 um | | 4.7 | | Coefficient Los-Angeles () | | Rés. cisaillement rem. (CUcr) | kPa | |
| 9.2 um | | 4.6 | | Fragmentation | | Sensibilité au cone (ST) | | |
| 6.6 um | | 4.6 | | Particules allongées | | Coefficient de perméabilité | cm/s | |
| 4.7 um | | 4.4 | | Particules plates | | Constituants Pétrographiques | | |
| 3.3 um | | 3.8 | | Nombre pétrographique () | | | | |
| 1.4 um | | 1.9 | | | | | | |
| | | | | | | | | |

Remarques :
 Les résultats sont représentatifs de l'échantillon fourni par le client.
 Présence de coquillages et matières organiques.
 % gravier : 0.29 % % sable grossier : 35.66 %
 % sable fin : 49.55 % % limon : 11.50 %
 % argile & colloïdes : 3.00 %

| | |
|--|---|
| 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 : 2003/06/06 |
|--|---|

Technisol inc.

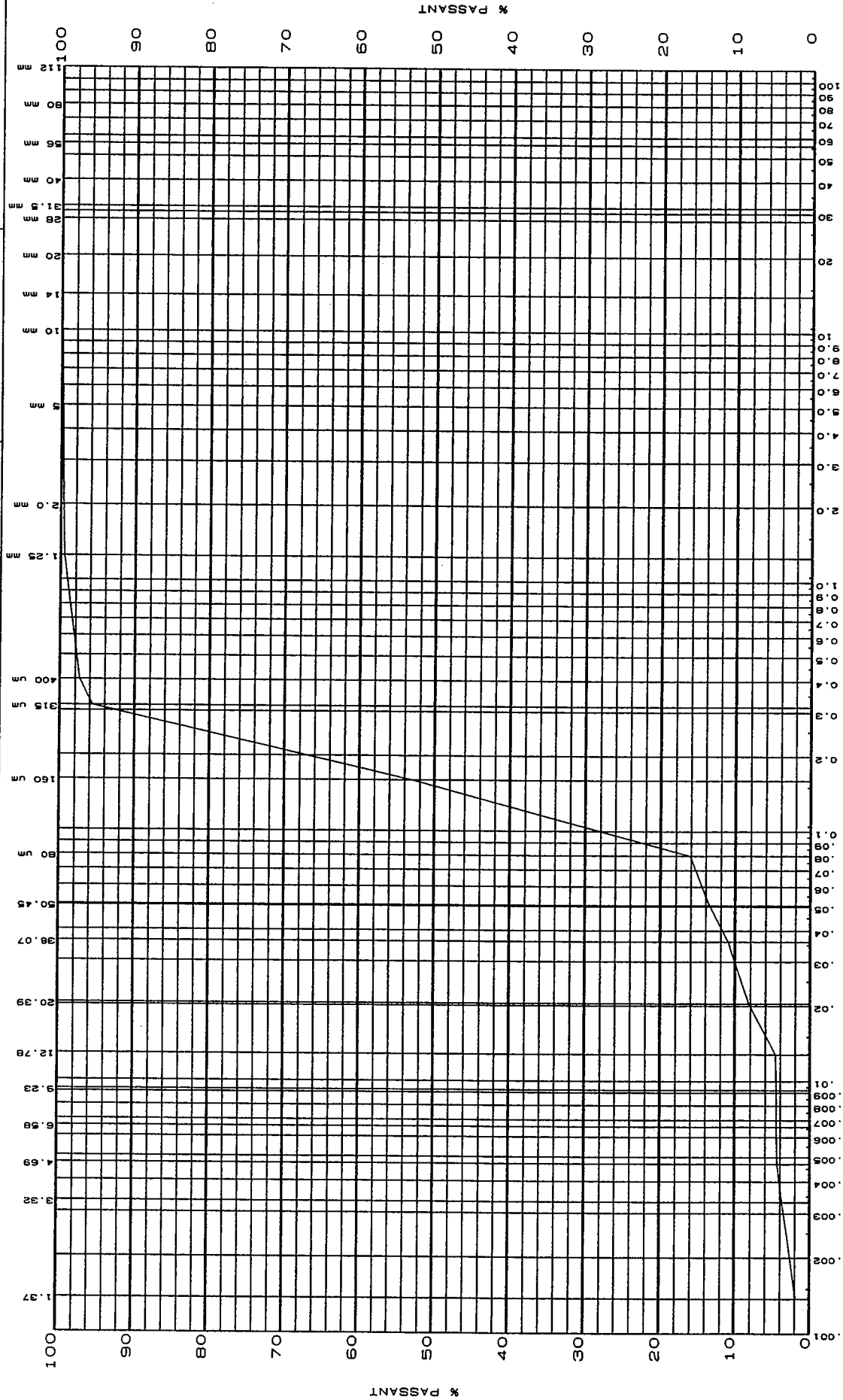
COURBES GRANULOMETRIQUES

Echantillon
387

No dossier
B031009 111

Temis
R20-GE0315

Exigence



DIAMETRE DES PARTICULES (mm)

| | | | | | |
|--------|------|-----|-------|-------|---------|
| ARGILE | SILT | FIN | MOYEN | GRAND | GRAVIER |
|--------|------|-----|-------|-------|---------|

Technisol inc.

325, rue de l'Espinay

Quebec (Quebec), G1L 2J2

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

SEDIMENTOMETRIE

Description du sol :

Endroit :

Projet no. : B031009 111

Rapport no. :

Analyse par :

Date : / /

Calcule par :

Date : / /

Verifie par :

Date : / /

Forage no. :

Echantillon no. : 387

Profondeur (m) : 0.00 a 0.00

Drs : densite relative du solide = 2.70

Passant 5 um : 4.45

a : facteur de correction de densite relative = 0.99

Passant 2 um : 2.51

m4 : poids du sol sec = 75.70

F : facteur de correction de l'echelle de densite = 0.97

Hydrometre # : H-506

Tamis 2mm : % passant le 2 mm = 99.70

| T° C | T min. | Ri g/l | C | Hi | K | D (mm) | % pass. | % pass. rect |
|------|---------|-----------|------|-------|------|--------|---------|--------------|
| 22.3 | 1.00 | 15.0000 | 4.30 | 14.90 | 0.01 | 0.0505 | 13.57 | 13.53 |
| 22.2 | 2.00 | 13.0000 | 4.30 | 15.20 | 0.01 | 0.0361 | 11.04 | 11.00 |
| 21.7 | 6.00 | 11.0000 | 4.50 | 14.40 | 0.01 | 0.0204 | 8.24 | 8.22 |
| 20.9 | 16.00 | 8.5000 | 4.80 | 14.80 | 0.01 | 0.0128 | 4.69 | 4.68 |
| 20.5 | 31.00 | 8.5000 | 4.90 | 14.80 | 0.01 | 0.0092 | 4.57 | 4.55 |
| 20.5 | 61.00 | 8.5000 | 4.90 | 14.80 | 0.01 | 0.0066 | 4.57 | 4.55 |
| 20.2 | 121.00 | 8.5000 | 5.00 | 14.80 | 0.01 | 0.0047 | 4.44 | 4.43 |
| 20.2 | 241.00 | 8.0000 | 5.00 | 14.80 | 0.01 | 0.0033 | 3.81 | 3.79 |
| 20.2 | 1440.00 | 6.5000 | 5.00 | 15.10 | 0.01 | 0.0014 | 1.90 | 1.90 |

T°c : Temperature en Celsius

T min : Temps en minute

Ri : lecture de l'hydrometre

C : Correction composee

Hi : Profondeur effective

K : Constante

D (mm) : Diametre des particules

% pass. : % passant

% pass. rect.: % passant corrige

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. | | BO31009 111 |
| Echantillon | Usage proposé | Numéro d'échantillon |
| | | 388 |
| Banc, Carrière | Endroit | Référence |
| | | 307785 |
| Municipalité, Comté | Prélevé par | le |
| | Le client | 2003/05/22 |
| Lieu d'échantillonnage | Soumis par | le |
| | Le client | 2003/05/28 |
| | | Numéro de commande |
| | | CT-02610 |

GRANULOMETRIE

% passant

ESSAIS DIVERS

| Tamis | Séparé | Combiné | Exigences | Proctor | Marteau | | Masse Volumique | Kg/m ³ |
|---------|--------|---------|-----------|----------------------------------|--------------|-------------------------------------|--------------------------|-------------------|
| 112 mm | | | | Proctor | Essai | | Humidité optimale | % |
| 80 mm | | | | | Préparation | | Remarque: | |
| 56 mm | | | | | Méthode | | | |
| 40 mm | | | | | Passant 5 mm | 94.6 % | Coef. d'écoulement > 2mm | |
| 31.5 mm | | | | Passant 80 um | 27.9 % | Coef. d'écoulement < 2mm | | |
| 28 mm | | | | Silt 80 um > % > 5 um | 22.84 % | Essai à la soude (colorimétrie) | | |
| 20 mm | | | | Argile < 5 um | 5.1 % | Valeur au bleu () | cm ³ /g | |
| 14 mm | 100 | 100 | | Module de finesse (MF) | | PH() | | |
| 10 mm | 12 | 95 | | Coefficient d'uniformité (Cu) | | Matières organiques () | % | |
| 5 mm | 100 | 95 | | Coefficient de courbure (Cc) | | Masse volumique tassé | Kg/m ³ | |
| 2.0 mm | 100 | 95 | | Classification unifiée | SM | Masse volumique non-tassé | Kg/m ³ | |
| 1.25 mm | 100 | 94 | | Densité brute > 5 mm () | | Préparation par concassage | | |
| 400 um | 96 | 91 | | Absorption > 5 mm | | % Humidité naturelle (w%) | % | |
| 315 um | 95 | 89 | | Densité brute < 5 mm () | | Limite de liquidité () | % | |
| 160 um | 62 | 59 | | Absorption < 5 mm | | % Limite de plasticité | % | |
| 80 um | 29.5 | 27.9 | | Coefficient Micro deval () | | % Indice de liquidité | % | |
| 48.8 um | | 19.1 | | Coefficient de friabilité < 5 mm | | % Indice de plasticité | % | |
| 35.3 um | | 15.4 | | Durabilité > 5 mm () | | % Densité relative | | |
| 21.6 um | | 13.9 | | Durabilité < 5 mm () | | % Rés. au cisaillement (CUc) | kPa | |
| 12.9 um | | 8.2 | | Coefficient Los-Angeles () | | % Rés. cisaillement rem. (CUcr) | kPa | |
| 9.2 um | | 7.5 | | Fragmentation | | % Sensibilité au cone (ST) | | |
| 6.6 um | | 6.2 | | Particules allongées | | % Coefficient de perméabilité | cm/s | |
| 4.7 um | | 4.8 | | Particules plates | | % | | |
| 3.3 um | | 4.2 | | Nombre pétrographique () | | Constituants Pétrographiques | | |
| 1.4 um | | 3.0 | | | | | | |

Remarques :

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

Présence de coquillages.

% gravier : 5.50 %

% sable grossier : 27.88 %

% sable fin : 43.62 %

% limon : 18.50 %

% argile & colloïdes : 4.50 %

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 : 2003/06/06

Technisol inc.

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

SEDIMENTOMETRIE

Description du sol :
 Endroit :

Projet no. : B031009 111
 Rapport no. :

Analyse par :

Date : / /

Calcule par :

Date : / /

Verifie par :

Date : / /

Forage no. :

Echantillon no. : 388

Profondeur (m) : 0.00 a 0.00

Drs : densite relative du solide = 2.70

Passant 5 um : 5.07

a : facteur de correction de densite relative = 0.99

Passant 2 um : 3.42

m4 : poids du sol sec = 74.90

F : facteur de correction de l'echelle de densite = 0.97

Hydrometre # : H-506

Tamis 2mm : % passant le 2 mm = 94.50

| T [°] C | T min. | Ri g/l | C | Hi | K | D (mm) | % pass. | % pass. rect |
|------------------|---------|-----------|------|-------|------|--------|---------|--------------|
| 22.7 | 1.00 | 20.0000 | 4.20 | 14.10 | 0.01 | 0.0488 | 20.26 | 19.14 |
| 22.4 | 2.00 | 17.0000 | 4.30 | 14.60 | 0.01 | 0.0353 | 16.28 | 15.39 |
| 21.8 | 5.00 | 16.0000 | 4.50 | 13.50 | 0.01 | 0.0216 | 14.74 | 13.93 |
| 21.2 | 15.00 | 11.5000 | 4.70 | 14.30 | 0.01 | 0.0129 | 8.72 | 8.24 |
| 20.8 | 30.00 | 11.0000 | 4.80 | 14.40 | 0.01 | 0.0092 | 7.95 | 7.51 |
| 20.5 | 60.00 | 10.0000 | 4.90 | 14.50 | 0.01 | 0.0066 | 6.54 | 6.18 |
| 20.2 | 120.00 | 9.0000 | 5.00 | 14.70 | 0.01 | 0.0047 | 5.13 | 4.85 |
| 20.2 | 240.00 | 8.5000 | 5.00 | 14.80 | 0.01 | 0.0033 | 4.49 | 4.24 |
| 20.2 | 1440.00 | 7.5000 | 5.00 | 14.90 | 0.01 | 0.0014 | 3.21 | 3.03 |

T[°]c : Temperature en Celsius

T min : Temps en minute

Ri : lecture de l'hydrometre

C : Correction composee

Hi : Profondeur effective

K : Constante

D (mm) : Diametre des particules

% pass. : % passant

% pass. rect.: % passant corrige

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. | | BO31009 111 |
| Echantillon | Usage proposé | Numéro d'échantillon |
| | | 389 |
| Banc, Carrière | Endroit | Référence |
| | | 307786 |
| Municipalité, Comté | Prélevé par | le |
| | Le client | 2003/05/22 |
| Lieu d'échantillonnage | Soumis par | le |
| | Le client | 2003/05/28 |
| | | Numéro de commande |
| | | CT-02610 |

GRANULOMETRIE % passant

ESSAIS DIVERS

| Tamis | Séparé | Combiné | Exigences | Proctor | Marteau | Masse Volumique | Kg/m ³ |
|---------|--------|---------|-----------|----------------------------------|--------------|-------------------------------------|--------------------------|
| 112 mm | | | | Proctor | 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 | 12.0 % | Coef. d'écoulement < 2mm | |
| 28 mm | | | | Silt 80 um > % > 5 um | 9.46 % | Essai à la soude (colorimétrie) | |
| 20 mm | | | | Argile < 5 um | 2.5 % | 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 | SM | Masse volumique non-tassé | Kg/m ³ |
| 1.25 mm | 99 | | | Densité brute > 5 mm () | | Préparation par concassage | |
| 400 um | 94 | | | Absorption > 5 mm | % | Humidité naturelle (w%) | % |
| 315 um | 90 | | | Densité brute < 5 mm () | | Limite de liquidité () | % |
| 160 um | 40 | | | Absorption < 5 mm | % | Limite de plasticité | % |
| 80 um | 12.0 | | | Coefficient Micro deval () | % | Indice de liquidité | % |
| 51.8 um | 7.0 | | | Coefficient de friabilité < 5 mm | % | Indice de plasticité | % |
| 36.9 um | 5.6 | | | Durabilité > 5 mm () | % | Densité relative | |
| 22.7 um | 4.2 | | | Durabilité < 5 mm () | % | Rés. au cisaillement (CUc) | kPa |
| 13.1 um | 4.0 | | | Coefficient Los-Angeles () | % | Rés. cisaillement rem. (CUcr) | kPa |
| 9.4 um | 3.1 | | | Fragmentation | % | Sensibilité au cone (ST) | |
| 6.7 um | 3.1 | | | Particules allongées | % | Coefficient de perméabilité | cm/s |
| 4.7 um | 2.5 | | | Particules plates | % | Constituants Pétrographiques | |
| 3.4 um | 2.5 | | | Nombre pétrographique () | | | |
| 1.4 um | 1.8 | | | | | | |
| | | | | | | | |

Remarques :

Les résultats sont représentatifs de l'échantillon fourni par le client.
 Présence de matières organiques.
 % gravier : 0.20 % % sable grossier : 46.71 %
 % sable fin : 44.59 % % limon : 6.50 %
 % argile & colloïdes : 2.00 %

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 : 2003/06/06

Technisol inc.

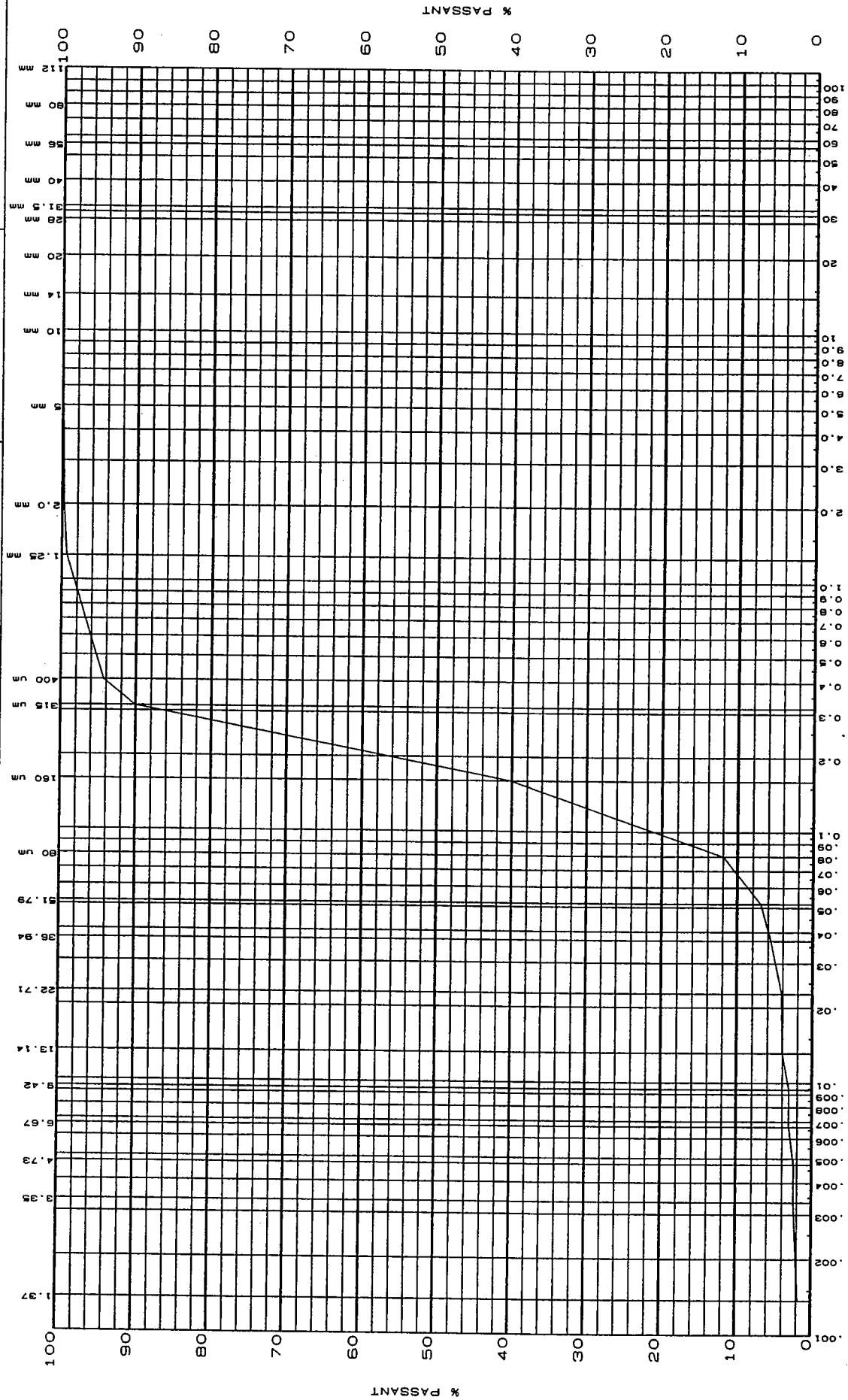
COURBES GRANULOMETRIQUES

Echantillon
389

No dossier
B031009 111

Temps
R20-GE0315

Exigence



DIAMETRE DES PARTICULES (mm)

| | | | | | |
|--------|------|-----|-------|------|---------|
| ARGILE | SILT | FIN | MOYEN | GROS | GRAVIER |
|--------|------|-----|-------|------|---------|

Technisol inc.

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

SEDIMENTOMETRIE

Description du sol :
 Endroit :

Projet no. : B031009 111
 Rapport no. :

Analyse par :
 Calcule par :
 Verifie par :

Date : / /
 Date : / /
 Date : / /

Forage no. :
 Echantillon no. : 389
 Profondeur (m) : 0.00 a 0.00

Drs : densite relative du solide = 2.70
 a : facteur de correction de densite relative = 0.99
 m4 : poids du sol sec = 78.12
 F : facteur de correction de l'echelle de densite = 0.97
 Hydrometre # : H-506
 Tamis 2mm : % passant le 2 mm = 99.80

Passant 5 um : 2.54
 Passant 2 um : 2.03

| T° C | T min. | Ri g/l | C | Hi | K | D (mm) | % pass. | % pass. rect |
|------|---------|-----------|------|-------|------|--------|---------|--------------|
| 22.3 | 1.00 | 10.0000 | 4.30 | 15.70 | 0.01 | 0.0518 | 7.01 | 6.99 |
| 22.1 | 2.00 | 9.0000 | 4.40 | 15.90 | 0.01 | 0.0369 | 5.65 | 5.64 |
| 21.5 | 5.00 | 8.0000 | 4.60 | 14.80 | 0.01 | 0.0227 | 4.18 | 4.17 |
| 21.3 | 15.00 | 8.0000 | 4.70 | 14.80 | 0.01 | 0.0131 | 4.06 | 4.05 |
| 20.4 | 30.00 | 7.5000 | 5.00 | 14.90 | 0.01 | 0.0094 | 3.07 | 3.07 |
| 20.3 | 60.00 | 7.5000 | 5.00 | 14.90 | 0.01 | 0.0067 | 3.07 | 3.07 |
| 20.3 | 120.00 | 7.0000 | 5.00 | 15.00 | 0.01 | 0.0047 | 2.46 | 2.45 |
| 20.2 | 240.00 | 7.0000 | 5.00 | 15.00 | 0.01 | 0.0034 | 2.46 | 2.45 |
| 20.2 | 1440.00 | 6.5000 | 5.00 | 15.10 | 0.01 | 0.0014 | 1.84 | 1.84 |

T°c : Temperature en Celsius
 T min : Temps en minute
 Ri : lecture de l'hydrometre
 C : Correction composee
 Hi : Profondeur effective

K : Constante
 D (mm) : Diametre des particules
 % pass. : % passant
 % pass. rect.: % passant corrige

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. | | BO31009 111 |
| Echantillon | Usage proposé | Numéro d'échantillon |
| | | 390 |
| Banc, Carrière | Endroit | Référence |
| | | 307787 |
| Municipalité, Comté | Prélevé par | Numéro du contrat |
| | Le client | 2003/05/22 |
| Lieu d'échantillonnage | Soumis par | Numéro de commande |
| | Le client | 2003/05/28 |
| | | CT-02610 |

GRANULOMETRIE

% passant

ESSAIS DIVERS

| Tamis | Séparé | Combiné | Exigences | Proctor | Marteau | | Masse Volumique | Kg/m ³ |
|---------|--------|---------|-----------|---------|----------------------------------|--------|-------------------------------------|--------------------|
| 112 mm | | | | | Essai | | Humidité optimale | % |
| 80 mm | | | | | Préparation | | Remarque: | |
| 56 mm | | | | | Méthode | | | |
| 40 mm | | | | | Passant 5 mm | 99.8 % | Coef. d'écoulement > 2mm | |
| 31.5 mm | | | | | Passant 80 um | 8.0 % | Coef. d'écoulement < 2mm | |
| 28 mm | | | | | Silt 80 um > % > 5 um | 5.41 % | Essai à la soude (colorimétrie) | |
| 20 mm | | | | | Argile < 5 um | 2.6 % | Valeur au bleu () | cm ³ /g |
| 14 mm | | | | | Module de finesse (MF) | | PH() | |
| 10 mm | 100 | 100 | | | Coefficient d'uniformité (Cu) | 2.7 | Matières organiques () | % |
| 5 mm | 100 | 100 | | | Coefficient de courbure (Cc) | 1.1 | Masse volumique tassé | Kg/m ³ |
| 2.0 mm | 100 | 99 | | | Classification unifiée | SP-SM | Masse volumique non-tassé | Kg/m ³ |
| 1.25 mm | 99 | 99 | | | Densité brute > 5 mm () | | Préparation par concassage | |
| 400 um | 96 | 96 | | | Absorption > 5 mm | % | Humidité naturelle (w%) | % |
| 315 um | 93 | 93 | | | Densité brute < 5 mm () | | Limite de liquidité () | % |
| 160 um | 34 | 34 | | | Absorption < 5 mm | % | Limite de plasticité | % |
| 80 um | 8.0 | 8.0 | | | Coefficient Micro deval () | % | Indice de liquidité | % |
| 52.1 um | | 5.9 | | | Coefficient de friabilité < 5 mm | % | Indice de plasticité | % |
| 37.0 um | | 5.3 | | | Durabilité > 5 mm () | % | Densité relative | |
| 22.6 um | | 4.4 | | | Durabilité < 5 mm () | % | Rés. au cisaillement (CUc) | kPa |
| 13.2 um | | 4.0 | | | Coefficient Los-Angeles () | % | Rés. cisaillement rem. (CUcr) | kPa |
| 9.4 um | | 3.8 | | | Fragmentation | % | Sensibilité au cone (ST) | |
| 6.7 um | | 3.0 | | | Particules allongées | % | Coefficient de perméabilité | cm/s |
| 4.7 um | | 2.5 | | | Particules plates | % | Constituants Petrographiques | |
| 3.4 um | | 1.8 | | | Nombre pétrographique () | | | |
| 1.4 um | | 1.1 | | | | | | |

Remarques :

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

| | | | |
|----------------------|-----------|------------------|-----------|
| % gravier | : 0.60 % | % sable grossier | : 50.49 % |
| % sable fin | : 42.41 % | % limon | : 5.00 % |
| % argile & colloïdes | : 1.50 % | | |

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 : 2003/06/06

Technisol inc.

325, rue de l'Espinay

Quebec (Quebec), G1L 2J2

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

SEDIMENTOMETRIE

Description du sol :

Endroit :

Projet no. : BO31009 111

Rapport no. :

Analyse par :

Date : / /

Calcule par :

Date : / /

Verifie par :

Date : / /

Forage no. :

Echantillon no. : 390

Profondeur (m) : 0.00 a 0.00

Drs : densite relative du solide = 2.70

Passant 5 um : 2.59

a : facteur de correction de densite relative = 0.99

Passant 2 um : 1.33

m4 : poids du sol sec = 75.64

F : facteur de correction de l'echelle de densite = 0.97

Hydrometre # : H-506

Tamis 2mm : % passant le 2 mm = 99.40

| T° C | T min. | Ri g/l | C | Hi | K | D (mm) | % pass. | % pass. rect |
|------|---------|-----------|------|-------|------|--------|---------|--------------|
| 22.3 | 1.00 | 9.0000 | 4.30 | 15.90 | 0.01 | 0.0521 | 5.97 | 5.93 |
| 22.3 | 2.00 | 8.5000 | 4.30 | 16.00 | 0.01 | 0.0370 | 5.33 | 5.30 |
| 21.8 | 5.00 | 8.0000 | 4.50 | 14.80 | 0.01 | 0.0226 | 4.44 | 4.42 |
| 21.0 | 15.00 | 8.0000 | 4.80 | 14.80 | 0.01 | 0.0132 | 4.06 | 4.04 |
| 20.4 | 30.00 | 8.0000 | 5.00 | 14.80 | 0.01 | 0.0094 | 3.81 | 3.79 |
| 20.1 | 60.00 | 7.5000 | 5.10 | 14.90 | 0.01 | 0.0067 | 3.05 | 3.03 |
| 20.3 | 120.00 | 7.0000 | 5.00 | 15.00 | 0.01 | 0.0047 | 2.54 | 2.52 |
| 20.0 | 240.00 | 6.5000 | 5.10 | 15.10 | 0.01 | 0.0034 | 1.78 | 1.77 |
| 20.1 | 1440.00 | 6.0000 | 5.10 | 15.20 | 0.01 | 0.0014 | 1.14 | 1.14 |

T°c : Temperature en Celsius

K : Constante

T min : Temps en minute

D (mm) : Diametre des particules

Ri : lecture de l'hydrometre

% pass. : % passant

C : Correction composee

% pass. rect.: % passant corrige

Hi : Profondeur effective

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. | | BO31009 111 |
| Echantillon | Usage proposé | Numéro d'échantillon |
| | | 391 |
| Banc, Carrière | Endroit | Référence |
| | | 307788 |
| Municipalité, Comté | Prélevé par | le |
| | Le client | 2003/05/22 |
| Lieu d'échantillonnage | Soumis par | le |
| | Le client | 2003/05/28 |
| | | Numéro de commande |
| | | CT-02610 |

GRANULOMETRIE

% passant

ESSAIS DIVERS

| Tamis | Séparé | Combiné | Exigences | Proctor | Marteau | Masse Volumique | Kg/m ³ | | |
|---------|--------|---------|-----------|----------------------------------|-------------|-------------------------------------|--------------------|-------------------|---|
| 112 mm | | | | | Essai | | | Humidité optimale | % |
| 80 mm | | | | | Préparation | | | Remarque: | |
| 56 mm | | | | | Méthode | | | | |
| 40 mm | | | | Passant 5 mm | 99.6 % | Coef. d'écoulement > 2mm | | | |
| 31.5 mm | | | | Passant 80 um | 3.1 % | Coef. d'écoulement < 2mm | | | |
| 28 mm | | | | Silt 80 um > % > 5 um | 2.00 % | Essai à la soude (colorimétrie) | | | |
| 20 mm | | | | Argile < 5 um | 1.1 % | Valeur au bleu () | cm ³ /g | | |
| 14 mm | | | | Module de finesse (MF) | | PH() | | | |
| 10 mm | 100 | 100 | | Coefficient d'uniformité (Cu) | 1.9 | Matières organiques () | % | | |
| 5 mm | 100 | 100 | | Coefficient de courbure (Cc) | 1.1 | Masse volumique tassé | Kg/m ³ | | |
| 2.0 mm | 100 | 100 | | Classification unifiée | SP | Masse volumique non-tassé | Kg/m ³ | | |
| 1.25 mm | 100 | 99 | | Densité brute > 5 mm () | | Préparation par concassage | | | |
| 400 um | 94 | 94 | | Absorption > 5 mm | % | Humidité naturelle (w%) | % | | |
| 315 um | 83 | 82 | | Densité brute < 5 mm () | | Limite de liquidité () | % | | |
| 160 um | 12 | 12 | | Absorption < 5 mm | % | Limite de plasticité | % | | |
| 80 um | 3.1 | 3.1 | | Coefficient Micro deval () | % | Indice de liquidité | % | | |
| 52.4 um | | 3.1 | | Coefficient de friabilité < 5 mm | % | Indice de plasticité | % | | |
| 37.2 um | | 2.6 | | Durabilité > 5 mm () | % | Densité relative | | | |
| 22.8 um | | 1.9 | | Durabilité < 5 mm () | % | Rés. au cisaillement (CUc) | kPa | | |
| 13.3 um | | 1.5 | | Coefficient Los-Angeles () | % | Rés. cisaillement rem. (CUcr) | kPa | | |
| 9.5 um | | 1.2 | | Fragmentation | % | Sensibilité au cone (ST) | | | |
| 6.7 um | | 1.1 | | Particules allongées | % | Coefficient de perméabilité | cm/s | | |
| 4.8 um | | 1.1 | | Particules plates | % | Constituants Petrographiques | | | |
| 3.4 um | | 1.1 | | Nombre pétrographique () | | | | | |
| 1.4 um | | 0.6 | | | | | | | |

Remarques :

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

Présence de coquillages.

| | | | |
|----------------------|-----------|------------------|-----------|
| % gravier | : 0.49 % | % sable grossier | : 69.09 % |
| % sable fin | : 27.92 % | % limon | : 1.50 % |
| % argile & colloïdes | : 1.00 % | | |

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

Préparé par : Sylvie Hamel

Approuvé par : Denis Jobin

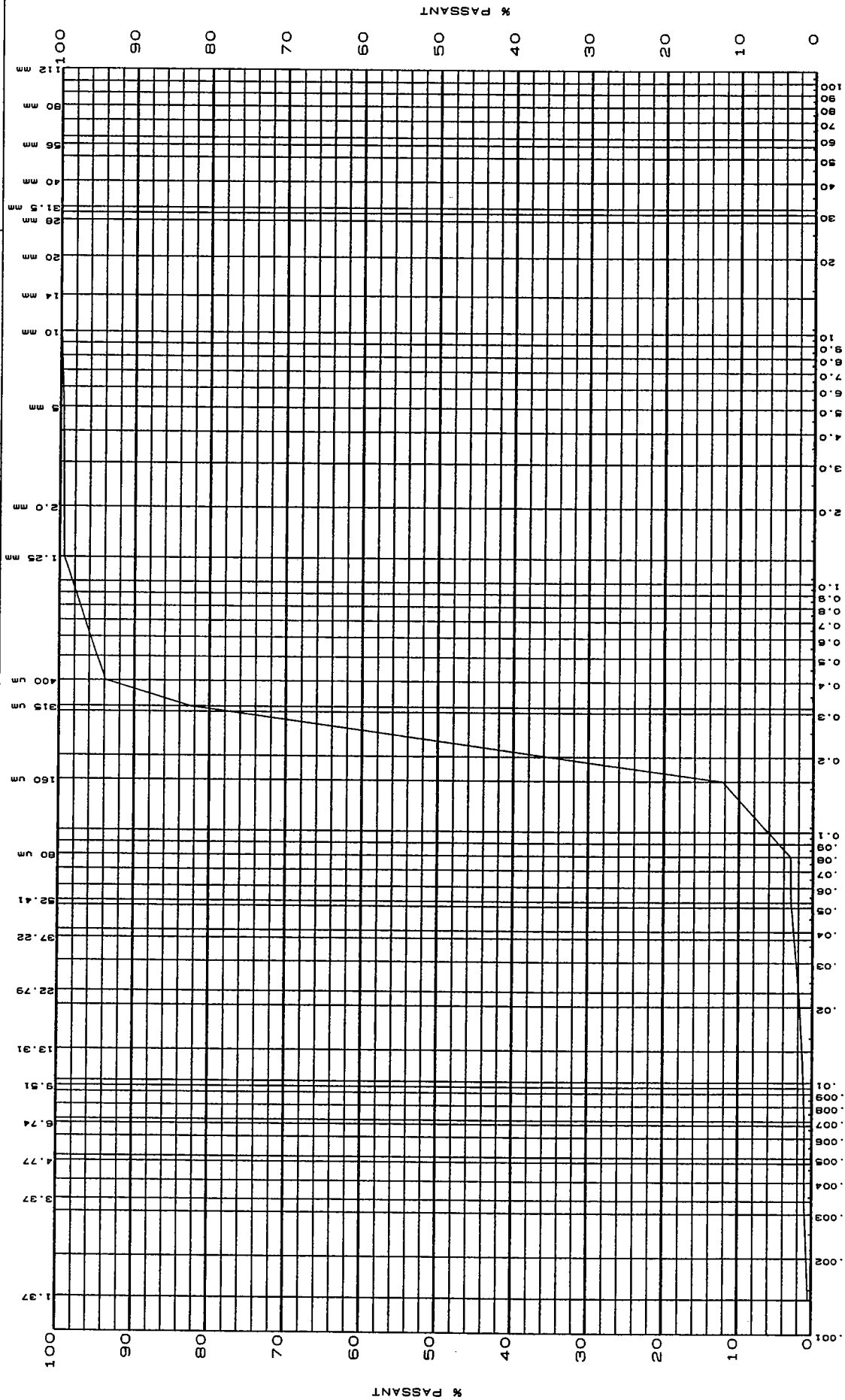
Date : 2003/06/06

Technisol inc.

COURBES GRANULOMETRIQUES

Echantillon
391
No dossier
B031009 111

Temis
R20-GE0315
Exigence



DIAMETRE DES PARTICULES (mm)

| | | | | | |
|--------|------|-----|-------|------|---------|
| ARGILE | SILT | FIN | MOYEN | GROS | GRAVIER |
|--------|------|-----|-------|------|---------|

Technisol inc.

325, rue de l'Espinay

Quebec (Quebec), G1L 2J2

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

SEDIMENTOMETRIE

Description du sol :

Endroit :

Projet no. : BO31009 111

Rapport no. :

Analyse par :

Calcule par :

Verifie par :

Date : / /

Date : / /

Date : / /

Forage no. :

Echantillon no. : 391

Profondeur (m) : 0.00 a 0.00

Drs : densite relative du solide = 2.70

a : facteur de correction de densite relative = 0.99

m4 : poids du sol sec = 84.54

F : facteur de correction de l'echelle de densite = 0.97

Hydrometre # : H-506

Tamis 2mm : % passant le 2 mm = 99.50

Passant 5 um : 1.13

Passant 2 um : 0.74

| T° C | T min. | Ri g/l | C | Hi | K | D (mm) | % pass. | % pass. rect |
|------|---------|-----------|------|-------|------|--------|---------|--------------|
| 22.6 | 1.00 | 6.9000 | 4.20 | 16.20 | 0.01 | 0.0524 | 3.07 | 3.05 |
| 22.5 | 2.00 | 6.5000 | 4.20 | 16.30 | 0.01 | 0.0372 | 2.61 | 2.60 |
| 22.3 | 5.00 | 6.0000 | 4.30 | 15.20 | 0.01 | 0.0228 | 1.93 | 1.92 |
| 21.3 | 15.00 | 6.0000 | 4.70 | 15.20 | 0.01 | 0.0133 | 1.48 | 1.47 |
| 20.5 | 30.00 | 6.0000 | 4.90 | 15.20 | 0.01 | 0.0095 | 1.25 | 1.24 |
| 20.3 | 60.00 | 6.0000 | 5.00 | 15.20 | 0.01 | 0.0067 | 1.14 | 1.13 |
| 20.2 | 120.00 | 6.0000 | 5.00 | 15.20 | 0.01 | 0.0048 | 1.14 | 1.13 |
| 20.2 | 240.00 | 6.0000 | 5.00 | 15.20 | 0.01 | 0.0034 | 1.14 | 1.13 |
| 20.2 | 1440.00 | 5.5000 | 5.00 | 15.20 | 0.01 | 0.0014 | 0.57 | 0.56 |

T°c : Temperature en Celsius

T min : Temps en minute

Ri : lecture de l'hydrometre

C : Correction composee

Hi : Profondeur effective

K : Constante

D (mm) : Diametre des particules

% pass. : % passant

% pass. rect. : % passant corrige

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. | | BO31009 111 |
| Echantillon | Usage proposé | Numéro d'échantillon |
| | | 393 |
| Banc, Carrière | Endroit | Référence |
| | | 307793 |
| Municipalité, Comté | Prélevé par | le |
| | Le client | 2003/05/22 |
| Lieu d'échantillonnage | Soumis par | le |
| | Le client | 2003/05/28 |
| | | Numéro de commande |
| | | CT-02610 |

GRANULOMETRIE

% passant

ESSAIS DIVERS

| Tamis | Séparé | Combiné | Exigences | Proctor | Marteau | | Masse Volumique | Kg/m ³ |
|---------|--------|---------|-----------|---------------------------|----------------------------------|--------|---------------------------------|--------------------|
| 112 mm | | | | | Essai | | Humidité optimale | % |
| 80 mm | | | | | Préparation | | Remarque: | |
| 56 mm | | | | | Méthode | | | |
| 40 mm | | | | | Passant 5 mm | 99.8 % | Coef. d'écoulement > 2mm | |
| 31.5 mm | | | | | Passant 80 um | 6.9 % | Coef. d'écoulement < 2mm | |
| 28 mm | | | | | Silt 80 um > % > 5 um | 4.89 % | Essai à la soude (colorimétrie) | |
| 20 mm | | | | | Argile < 5 um | 2.0 % | Valeur au bleu () | cm ³ /g |
| 14 mm | | | | | Module de finesse (MF) | | PH() | |
| 10 mm | 100 | 100 | | | Coefficient d'uniformité (Cu) | 2.8 | Matières organiques () | % |
| 5 mm | 100 | 100 | | | Coefficient de courbure (Cc) | 1.2 | Masse volumique tassé | Kg/m ³ |
| 2.0 mm | 100 | 99 | | | Classification unifiée | SP-SM | Masse volumique non-tassé | Kg/m ³ |
| 1.25 mm | 97 | 97 | | | Densité brute > 5 mm () | | Préparation par concassage | |
| 400 um | 85 | 85 | | | Absorption > 5 mm | % | Humidité naturelle (w%) | % |
| 315 um | 79 | 79 | | | Densité brute < 5 mm () | | Limite de liquidité () | % |
| 160 um | 27 | 27 | | | Absorption < 5 mm | % | Limite de plasticité | % |
| 80 um | 6.9 | 6.9 | | | Coefficient Micro deval () | % | Indice de liquidité | % |
| 52.1 um | | 5.0 | | | Coefficient de friabilité < 5 mm | % | Indice de plasticité | % |
| 36.9 um | | 4.2 | | | Durabilité > 5 mm () | % | Densité relative | |
| 22.6 um | | 4.0 | | | Durabilité < 5 mm () | % | Rés. au cisaillement (CUc) | kPa |
| 13.2 um | | 3.6 | | | Coefficient Los-Angeles () | % | Rés. cisaillement rem. (CUcr) | kPa |
| 9.4 um | | 3.3 | | | Fragmentation | % | Sensibilité au cone (ST) | |
| 6.7 um | | 2.6 | | | Particules allongées | % | Coefficient de perméabilité | cm/s |
| 4.8 um | | 1.9 | | | Particules plates | % | Constituants Pétrographiques | |
| 3.4 um | | 1.3 | | Nombre pétrographique () | | | | |
| 1.4 um | | 1.3 | | | | | | |
| | | | | | | | | |

Remarques :
 Les résultats sont représentatifs de l'échantillon fourni par le client.
 Présence de coquillages.
 % gravier : 0.67 % % sable grossier : 58.54 %
 % sable fin : 32.29 % % limon : 4.50 %
 % argile & colloïdes : 1.00 %

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 : 2003/06/06

Technisol inc.

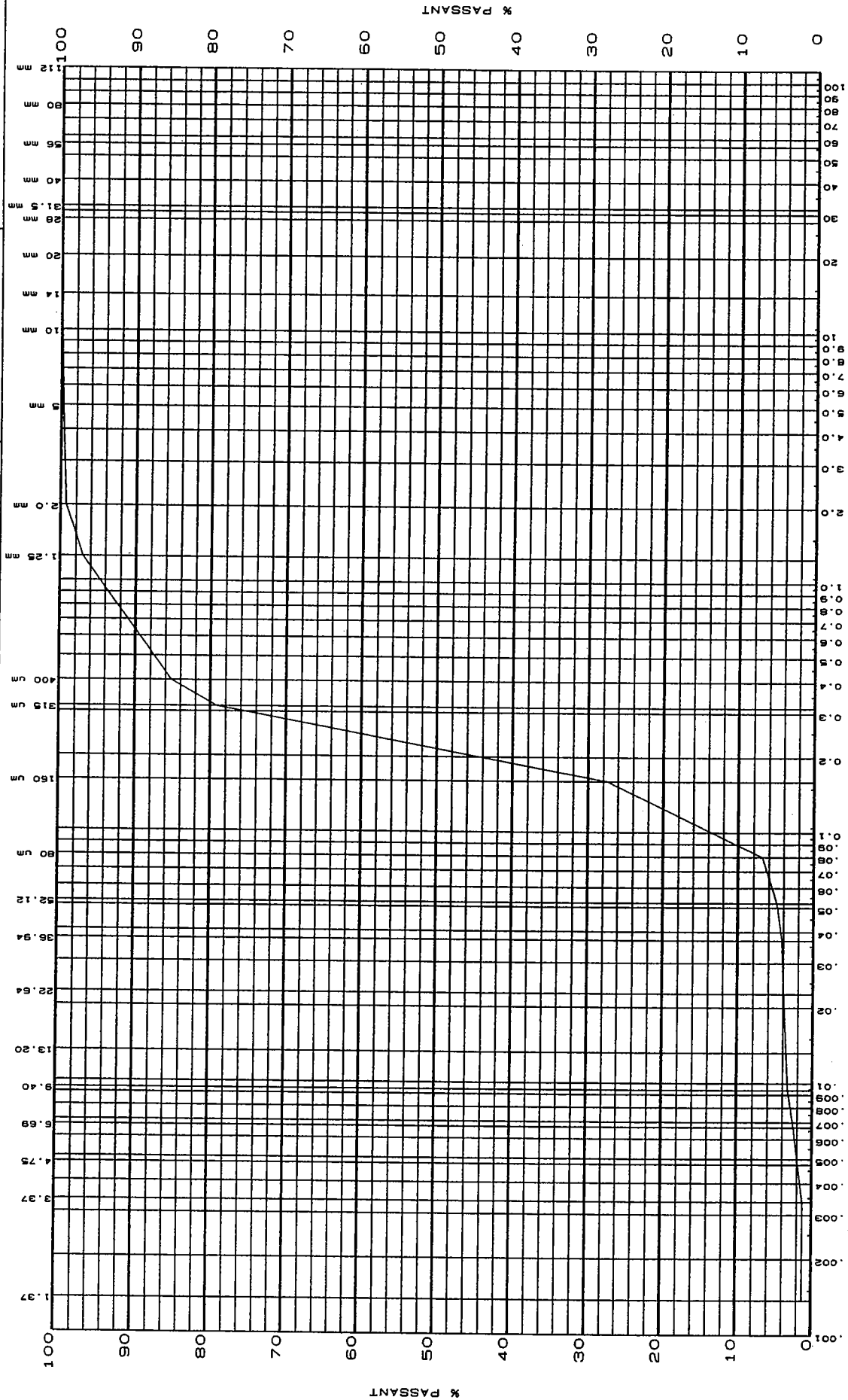
COURBES GRANULOMETRIQUES

Echantillon
393

No dossier
B031009 111

Temis
R20-GE0315

Exigence



DIAMETRE DES PARTICULES (mm)

ARGILE SILT FIN MOYEN GROS GRAVIER

Technisol inc.

325, rue de l'Espinay

Quebec (Quebec), G1L 2J2

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

SEDIMENTOMETRIE

Description du sol :

Endroit :

Projet no. : B031009 111

Rapport no. :

Analyse par :

Calcule par :

Verifie par :

Date : / /

Date : / /

Date : / /

Forage no. :

Echantillon no. : 393

Profondeur (m) : 0.00 a 0.00

Drs : densite relative du solide = 2.70

a : facteur de correction de densite relative = 0.99

m4 : poids du sol sec = 74.72

F : facteur de correction de l'echelle de densite = 0.97

Hydrometre # : H-506

Tamis 2mm : % passant le 2 mm = 99.30

Passant 5 um : 2.00

Passant 2 um : 1.28

| T° C | T min. | Ri g/l | C | Hi | K | D (mm) | % pass. | % pass. rect |
|------|---------|-----------|------|-------|------|--------|---------|--------------|
| 22.8 | 1.00 | 8.0000 | 4.10 | 16.10 | 0.01 | 0.0521 | 5.01 | 4.98 |
| 22.6 | 2.00 | 7.5000 | 4.20 | 16.10 | 0.01 | 0.0369 | 4.24 | 4.21 |
| 22.0 | 5.00 | 7.5000 | 4.40 | 14.90 | 0.01 | 0.0226 | 3.98 | 3.96 |
| 21.2 | 15.00 | 7.5000 | 4.70 | 14.90 | 0.01 | 0.0132 | 3.60 | 3.57 |
| 20.6 | 30.00 | 7.5000 | 4.90 | 14.90 | 0.01 | 0.0094 | 3.34 | 3.32 |
| 20.4 | 60.00 | 7.0000 | 5.00 | 15.00 | 0.01 | 0.0067 | 2.57 | 2.55 |
| 20.3 | 120.00 | 6.5000 | 5.00 | 15.10 | 0.01 | 0.0048 | 1.93 | 1.91 |
| 20.2 | 240.00 | 6.0000 | 5.00 | 15.20 | 0.01 | 0.0034 | 1.29 | 1.28 |
| 20.3 | 1440.00 | 6.0000 | 5.00 | 15.20 | 0.01 | 0.0014 | 1.29 | 1.28 |

T°c : Temperature en Celsius

T min : Temps en minute

Ri : lecture de l'hydrometre

C : Correction composee

Hi : Profondeur effective

K : Constante

D (mm) : Diametre des particules

% pass. : % passant

% pass. rect.: % passant corrige

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. | | BO31009 111 |
| Echantillon | Usage proposé | Numéro d'échantillon |
| | | 394 |
| Banc, Carrière | Endroit | Référence |
| | | 307979 |
| Municipalité, Comté | Prélevé par | le |
| | Le client | 2003/05/22 |
| Lieu d'échantillonnage | Soumis par | le |
| | Le client | 2003/05/28 |
| | | Numéro de commande |
| | | CT-02610 |

GRANULOMETRIE

% passant

ESSAIS DIVERS

| Tamis | Séparé | Combiné | Exigences | Proctor | Marteau | | Masse Volumique | Kg/m3 |
|---------|--------|---------|-----------|---------|----------------------------------|--------|-------------------------------------|-------|
| 112 mm | | | | Proctor | Essai | | Humidité optimale | % |
| 80 mm | | | | | Préparation | | Remarque: | |
| 56 mm | | | | | Méthode | | | |
| 40 mm | | | | | Passant 5 mm | 97.6 % | Coef. d'écoulement > 2mm | |
| 31.5 mm | | | | | Passant 80 um | 3.3 % | Coef. d'écoulement < 2mm | |
| 28 mm | | | | | Silt 80 um > % > 5 um | 2.04 % | Essai à la soude (colorimétrie) | |
| 20 mm | | | | | Argile < 5 um | 1.2 % | Valeur au bleu () | cm3/g |
| 14 mm | | | | | Module de finesse (MF) | | PH() | |
| 10 mm | 100 | 100 | | | Coefficient d'uniformité (Cu) | 1.8 | Matières organiques () | % |
| 5 mm | 100 | 98 | | | Coefficient de courbure (Cc) | 1.0 | Masse volumique tassé | Kg/m3 |
| 2.0 mm | 100 | 97 | | | Classification unifiée | SP | Masse volumique non-tassé | Kg/m3 |
| 1.25 mm | 99 | 96 | | | Densité brute > 5 mm () | | Préparation par concassage | |
| 400 um | 86 | 84 | | | Absorption > 5 mm | | % Humidité naturelle (w%) | % |
| 315 um | 71 | 69 | | | Densité brute < 5 mm () | | Limite de liquidité () | % |
| 160 um | 9 | 8 | | | Absorption < 5 mm | | % Limite de plasticité | % |
| 80 um | 3.4 | 3.3 | | | Coefficient Micro deval () | | % Indice de liquidité | % |
| 52.7 um | | 3.1 | | | Coefficient de friabilité < 5 mm | | % Indice de plasticité | % |
| 37.3 um | | 3.0 | | | Durabilité > 5 mm () | | % Densité relative | |
| 22.8 um | | 2.9 | | | Durabilité < 5 mm () | | % Rés. au cisaillement (CUc) | kPa |
| 13.3 um | | 2.6 | | | Coefficient Los-Angeles () | | % Rés. cisaillement rem. (CUcr) | kPa |
| 9.3 um | | 2.4 | | | Fragmentation | | % Sensibilité au cone (ST) | |
| 6.7 um | | 1.9 | | | Particules allongées | | % Coefficient de perméabilité | cm/s |
| 4.8 um | | 1.2 | | | Particules plates | | Constituants Pétrographiques | |
| 3.4 um | | 1.2 | | | Nombre pétrographique () | | | |
| 1.4 um | | 0.6 | | | | | | |

Remarques :

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

Présence de coquillages.

% gravier : 2.84 %

% sable grossier : 73.04 %

% sable fin : 21.12 %

% limon : 2.50 %

% argile & colloïdes : 0.50 %

Préparé par : Sylvie Hamel

Approuvé par : Denis Jobin

Date : 2003/06/06

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

Technisol inc.

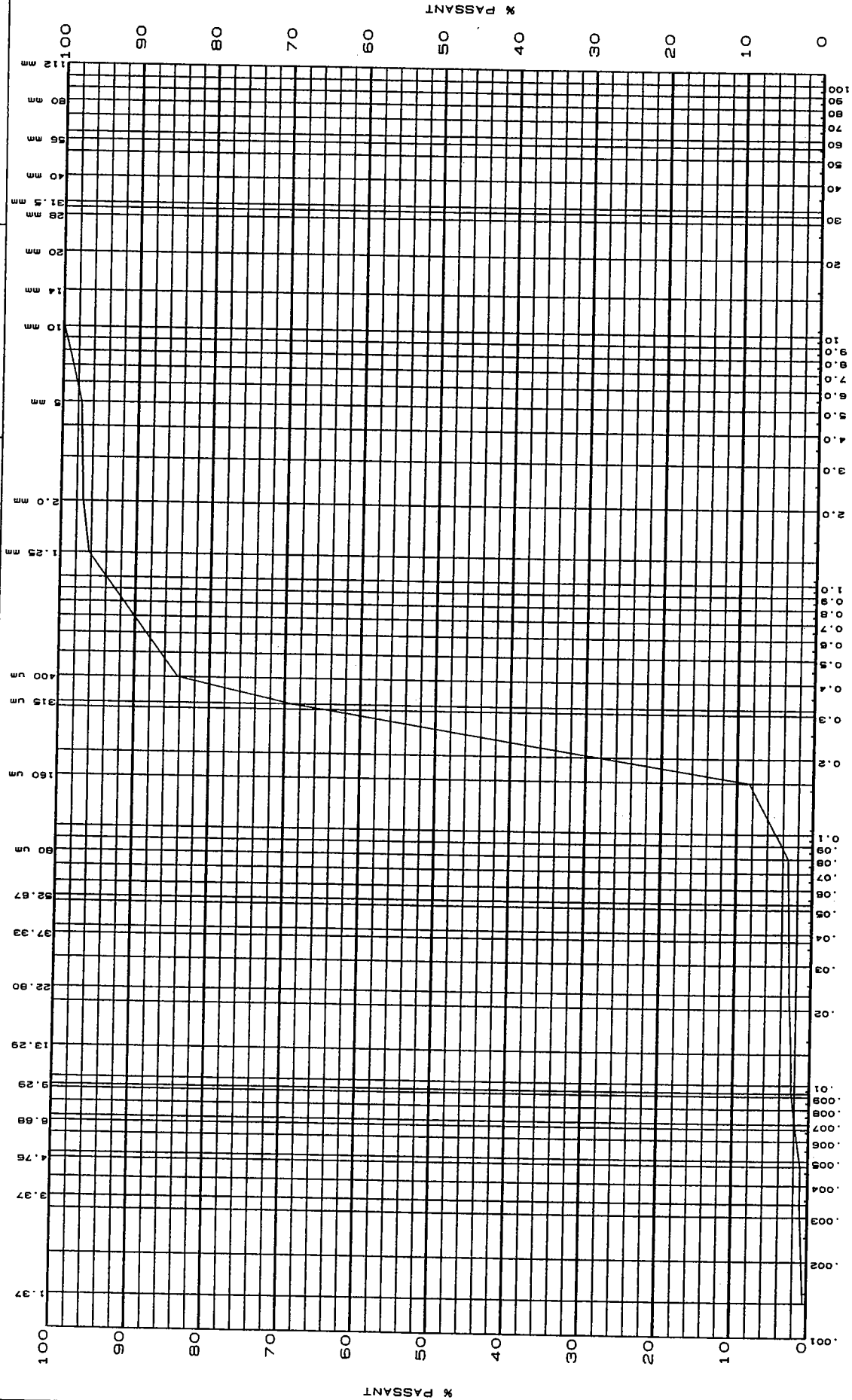
COURBES GRANULOMETRIQUES

Échantillon
394

Temie
R20-GE0315

No dossier
B031009 111

Exigence



DIAMETRE DES PARTICULES (mm)

| | | | | | |
|---------|------|-----|-------|-------|---------|
| ARGILLE | SILT | FIN | MOYEN | GRAND | GRAVIER |
|---------|------|-----|-------|-------|---------|

Technisol inc.

325, rue de l'Espinay

Quebec (Quebec), G1L 2J2

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

SEDIMENTOMETRIE

Description du sol :

Endroit :

Projet no. : B031009 111

Rapport no. :

Analyse par :

Date : / /

Calcule par :

Date : / /

Verifie par :

Date : / /

Forage no. :

Echantillon no. : 394

Profondeur (m) : 0.00 a 0.00

Drs : densite relative du solide = 2.70

Passant 5 um : 1.25

a : facteur de correction de densite relative = 0.99

Passant 2 um : 0.76

m4 : poids du sol sec = 80.38

F : facteur de correction de l'echelle de densite = 0.97

Hydrometre # : H-506

Tamis 2mm : % passant le 2 mm = 97.20

| T° C | T min. | Ri g/l | C | Hi | K | D (mm) | % pass. | % pass. rect |
|------|---------|-----------|------|-------|------|--------|---------|--------------|
| 22.2 | 1.00 | 7.0000 | 4.30 | 16.20 | 0.01 | 0.0527 | 3.23 | 3.13 |
| 22.0 | 2.00 | 7.0000 | 4.40 | 16.20 | 0.01 | 0.0373 | 3.11 | 3.02 |
| 21.7 | 5.00 | 7.0000 | 4.50 | 15.00 | 0.01 | 0.0228 | 2.99 | 2.90 |
| 20.9 | 15.00 | 7.0000 | 4.80 | 15.00 | 0.01 | 0.0133 | 2.63 | 2.55 |
| 20.5 | 31.00 | 7.0000 | 4.90 | 15.00 | 0.01 | 0.0093 | 2.51 | 2.44 |
| 20.7 | 60.00 | 6.5000 | 4.90 | 15.10 | 0.01 | 0.0067 | 1.91 | 1.86 |
| 20.4 | 120.00 | 6.0000 | 5.00 | 15.20 | 0.01 | 0.0048 | 1.19 | 1.16 |
| 20.2 | 240.00 | 6.0000 | 5.00 | 15.20 | 0.01 | 0.0034 | 1.19 | 1.16 |
| 20.2 | 1440.00 | 5.5000 | 5.00 | 15.20 | 0.01 | 0.0014 | 0.60 | 0.58 |

T°c : Temperature en Celsius

T min : Temps en minute

Ri : lecture de l'hydrometre

C : Correction composee

Hi : Profondeur effective

K : Constante

D (mm) : Diametre des particules

% pass. : % passant

% pass. rect. : % passant corrige

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. | | BO31009 111 |
| Echantillon | Usage proposé | Numéro d'échantillon |
| | | 392 |
| Banc, Carrière | Endroit | Référence |
| | | 307790 |
| Municipalité, Comté | Prélevé par | Numéro du contrat |
| | le client | 2003/05/22 |
| Lieu d'échantillonnage | Soumis par | Numéro de commande |
| | le client | 2003/05/28 |
| | | CT-02610 |

| GRANULOMETRIE % passant | | | | ESSAIS DIVERS | | | |
|----------------------------|--------|---------|-----------|----------------------------------|-------------|-------------------------------------|--------------------|
| Tamis | Séparé | Combiné | Exigences | Proctor | Marteau | Masse Volumique | |
| 112 mm | | | | | Essai | Humidité optimale | Kg/m ³ |
| 80 mm | | | | | Préparation | Remarque: | |
| 56 mm | | | | | Méthode | | |
| 40 mm | | | | Passant 5 mm | 98.3 % | Coef. d'écoulement > 2mm | |
| 31.5 mm | | | | Passant 80 um | 4.4 % | Coef. d'écoulement < 2mm | |
| 28 mm | | | | Silt 80 um > % > 5 um | 1.83 % | Essai à la soude (colorimétrie) | |
| 20 mm | | | | Argile < 5 um | 2.5 % | Valeur au bleu () | cm ³ /g |
| 14 mm | | | | Module de finesse (MF) | | PH() | |
| 10 mm | 100 | 100 | | Coefficient d'uniformité (Cu) | 2.4 | Matières organiques () | % |
| 5 mm | 100 | 98 | | Coefficient de courbure (Cc) | 1.2 | Masse volumique tassé | Kg/m ³ |
| 2.0 mm | 99 | 98 | | Classification unifiée | SP | Masse volumique non-tassé | Kg/m ³ |
| 1.25 mm | 99 | 97 | | Densité brute > 5 mm () | | Préparation par concassage | |
| 400 um | 96 | 95 | | Absorption > 5 mm | % | Humidité naturelle (w%) | % |
| 315 um | 93 | 92 | | Densité brute < 5 mm () | | Limite de liquidité () | % |
| 160 um | 27 | 27 | | Absorption < 5 mm | % | Limite de plasticité | % |
| 80 um | 4.4 | 4.4 | | Coefficient Micro deval () | % | Indice de liquidité | % |
| 51.7 um | | 4.4 | | Coefficient de friabilité < 5 mm | % | Indice de plasticité | % |
| 36.6 um | | 4.4 | | Durabilité > 5 mm () | % | Densité relative | |
| 22.3 um | | 4.2 | | Durabilité < 5 mm () | % | Rés. au cisaillement (CUc) | kPa |
| 12.2 um | | 3.7 | | Coefficient Los-Angeles () | % | Rés. cisaillement rem. (CUcr) | kPa |
| 9.1 um | | 3.6 | | Fragmentation | % | Sensibilité au cone (ST) | |
| 6.6 um | | 3.2 | | Particules allongées | % | Coefficient de perméabilité | cm/s |
| 4.6 um | | 2.4 | | Particules plates | % | Constituants Pétrographiques | |
| 3.3 um | | 2.4 | | Nombre pétrographique () | | | |
| 1.3 um | | 0.7 | | | | | |

Remarques :
 Les résultats sont représentatifs de l'échantillon fourni par le client.
 Présence de coquillages.

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

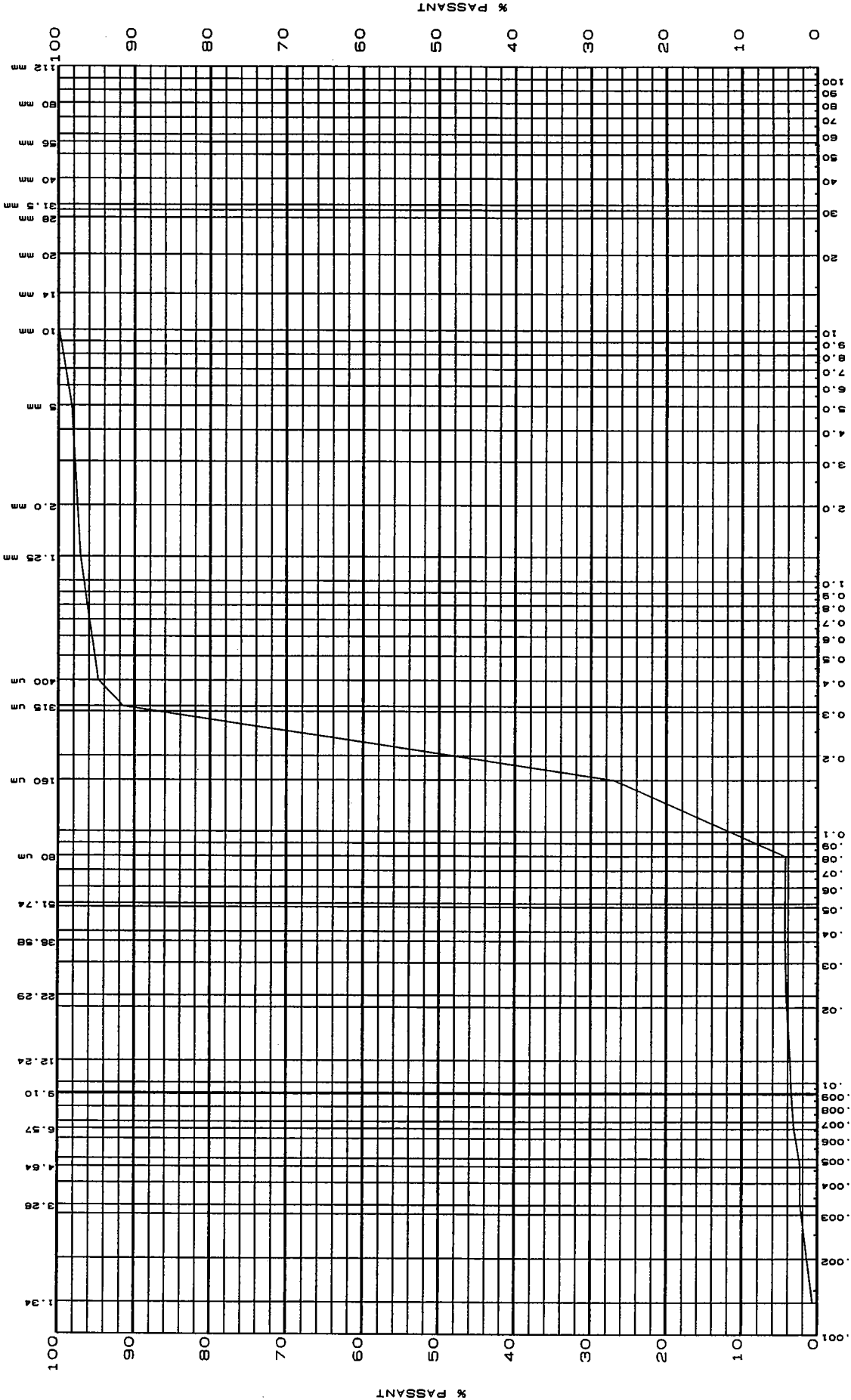
Préparé par : Sylvie Hamel
 Approuvé par : Denis Jobin
 Date : 2003/06/10

Technisol inc.

COURBES GRANULOMETRIQUES

Echantillon
392
No dossier
B031009 111

Temis
R20-GE0315
Exigence



DIAMETRE DES PARTICULES (mm)

| | | | | | |
|--------|------|-----|-------------|------|---------|
| ARGILE | SILT | FIN | SABLE MOYEN | GROS | GRAVIER |
|--------|------|-----|-------------|------|---------|

Technisol inc.

325, rue de l'Espinay

Quebec (Quebec), G1L 2J2

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

SEDIMENTOMETRIE

Description du sol :

Endroit :

Projet no. : BO31009 111

Rapport no. :

Analyse par :

Date : / /

Calcule par :

Date : / /

Verifie par :

Date : / /

Forage no. :

Echantillon no. : 392

Profondeur (m) : 0.00 a 0.00

Drs : densite relative du solide = 2.70

Passant 5 um : 2.53

a : facteur de correction de densite relative = 0.99

Passant 2 um : 1.26

m4 : poids du sol sec = 55.36

F : facteur de correction de l'echelle de densite = 0.97

Hydrometre # : H-375

Tamis 2mm : % passant le 2 mm = 97.60

| T [°] C | T min. | Ri g/l | C | Hi | K | D (mm) | % pass. | % pass. rect |
|------------------|---------|-----------|------|-------|------|--------|---------|--------------|
| 23.9 | 1.00 | 7.0000 | 4.40 | 16.30 | 0.01 | 0.0517 | 4.51 | 4.40 |
| 23.9 | 2.00 | 7.0000 | 4.40 | 16.30 | 0.01 | 0.0366 | 4.51 | 4.40 |
| 23.8 | 5.00 | 7.0000 | 4.50 | 15.10 | 0.01 | 0.0223 | 4.34 | 4.23 |
| 22.8 | 17.00 | 7.0000 | 4.80 | 15.10 | 0.01 | 0.0122 | 3.82 | 3.72 |
| 22.5 | 31.00 | 7.0000 | 4.90 | 15.10 | 0.01 | 0.0091 | 3.64 | 3.55 |
| 22.1 | 60.00 | 7.0000 | 5.10 | 15.10 | 0.01 | 0.0066 | 3.30 | 3.22 |
| 22.2 | 120.00 | 6.5000 | 5.10 | 15.10 | 0.01 | 0.0046 | 2.43 | 2.37 |
| 22.2 | 242.00 | 6.5000 | 5.10 | 15.10 | 0.01 | 0.0033 | 2.43 | 2.37 |
| 22.2 | 1440.00 | 5.5000 | 5.10 | 15.30 | 0.01 | 0.0013 | 0.69 | 0.68 |

T[°]c : Temperature en Celsius

K : Constante

T min : Temps en minute

D (mm) : Diametre des particules

Ri : lecture de l'hydrometre

% pass. : % passant

C : Correction composee

% pass. rect. : % passant corrige

Hi : Profondeur effective