



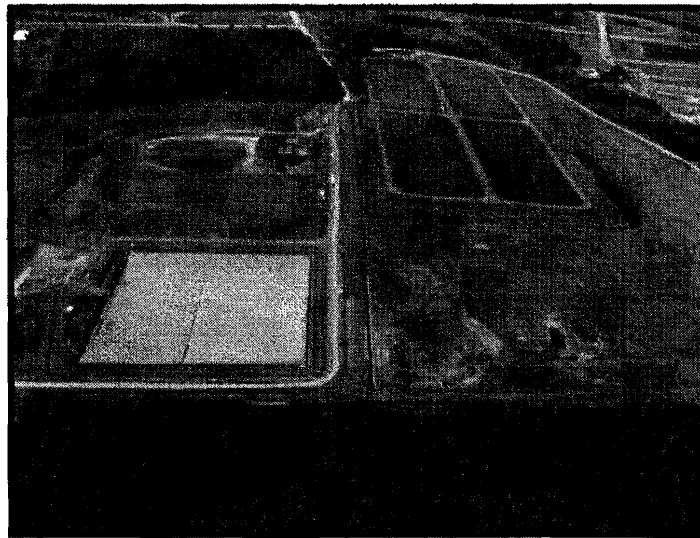
**COMPLEXE ENVIRONNEMENTAL  
DES MOULINS**

**AMÉNAGEMENT DE LA CELLULE DE STOCKAGE DE SOLS < C  
ET OUVRAGES CONNEXES À MASCOUCHE, QUÉBEC**

**RAPPORT DE CONFORMITÉ FINAL**

**VOLUME 5 DE 6**

**RAPPORT SUR L'AMÉNAGEMENT DES AIRES DE  
CIRCULATION ET D'ENTREPOSAGE – LABORATOIRE SM INC.**



**MAI 2007**



**TELLUS EXPERTS-CONSEILS INC**

## **LISTE DES VOLUMES DU RAPPORT DE CONFORMITÉ**

**VOLUME 1 – DESCRIPTION DES TRAVAUX DE CONSTRUCTION**

**VOLUME 2 – RAPPORT DE CONTRÔLE DE QUALITÉ DES REMBLAIS D'ARGILE –  
LABORATOIRE SM INC.**

**VOLUME 3 – RAPPORT AQ/CQ SUR LES GÉOSYNTHÉTIQUES - SOLMERS INC.**

**VOLUME 4 – RAPPORT SUR LES ESSAIS DE TRAITEMENT D'EAU RÉALISÉS LES 6 ET 7  
DÉCEMBRE 2006**

**VOLUME 5 – RAPPORT SUR L'AMÉNAGEMENT DES AIRES DE CIRCULATION ET  
D'ENTREPOSAGE – LABORATOIRE SM INC.**

**VOLUME 6 - PLANS TELS QUE CONSTRUITS DU CA**





**Labo S.M. inc.**

Sherbrooke, le 2 novembre 2006

Monsieur Antonio Marcovechio  
Tellus Experts Conseils Inc.  
2555 Dollard, suite 214  
Ville Lasalle, Québec  
H8N 1X3

**Objet : Rapport final  
Aménagement des aires de circulation et d'entreposage  
Construction d'une cellule de stockage à Mascouche  
N/D : F062821007**

---

Monsieur,

Les services professionnels de Labo S.M. inc. ont été retenus par Écolosol Inc. afin de réaliser le contrôle qualitatif des matériaux dans le cadre du projet cité en titre.

Nos interventions ont été réalisées de façon sporadique en fonction des demandes du surveillant en présence au chantier.

Ce rapport présente un résumé des résultats des interventions réalisés au chantier ainsi que les résultats des essais obtenus en laboratoire.

### **Fondations de chaussée**

#### **Chemin d'accès**

- La compacité des matériaux de sous-fondation, de calibre MG-112, n'était pas conforme à l'exigence de 95% du proctor modifié compte tenu qu'une instabilité à l'infrastructure a été observée entre les chaînages 0+150 à 0+180 m. Toutefois, la sous-fondation a été acceptée après 8 passes de rouleau compacteur puisqu'un début d'instabilité des sols était alors notable visuellement. À cet instant, la compacité avait atteint une valeur moyenne de 93,8%. Deux échantillons du matériau ont été prélevés au chantier (échantillons no 06-0353 et 06-0367). Le premier a subi une analyse

granulométrique qui s'est avérée conforme aux exigences. Le second échantillon a subi un examen pétrographique qui démontre que sa teneur en shale (schiste argileux) est évaluée à 12,4%;

- La compacité des matériaux de la fondation inférieure, de calibre MG-56, est conforme à l'exigence de 98%. Un échantillon du matériau a été prélevé au chantier (échantillon no 06-0367) et la granulométrie a été jugée acceptable (résultats de 83% passant le tamis 80 mm et 78% passant le tamis 56 mm, les minimums respectifs étant de 100% et 82%);
- La compacité du matériau de la fondation supérieure a été vérifiée et s'avère conforme aux exigences sauf pour la section de l'aire de lavage des camions. Une reprise de la non-conformité a été effectuée à cet endroit. Un échantillon du matériau de calibre MG-20 a été prélevé au chantier (échantillon no 06-0356). La granulométrie s'est avérée conforme aux exigences malgré une légère déficience au pourcentage passant le tamis 80 µm, évalué à 7,1%, légèrement supérieur à l'exigence maximale de 7,0%.

#### **Aire d'entreposage**

- La compacité du matériau de sous-fondation a été jugée acceptable aux endroits vérifiés. Un échantillon du matériau de calibre MG-112 a été prélevé au chantier (échantillon no 06-0591). La granulométrie est conforme aux exigences;
- La compacité exigée au droit du matériau de la fondation supérieure n'a pas été atteinte en tout point. Les non-conformités ont été corrigées localement. Un échantillon du matériau, de calibre MG-20, a été prélevé sur une pile de réserve au chantier (échantillon no 06-0605). La granulométrie s'est avérée conforme aux exigences.

#### **Pose de l'enrobé bitumineux**

- Dans l'ensemble, la mise en place de la couche de base de béton bitumineux de type EB-14 a été réalisée selon les exigences demandées à l'exception de quelques endroits. Des reprises de pavage ont été réalisées afin de corriger les anomalies;

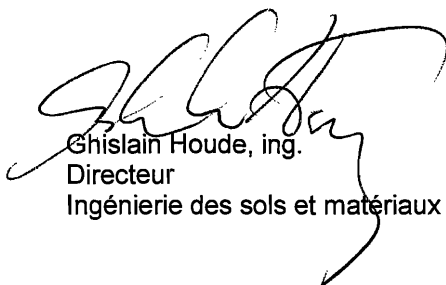
- La compacité du mélange a été vérifiée sur 8 échantillons et respecte l'exigence de 92%. Par contre, l'épaisseur moyenne des échantillons, d'une valeur de 71,4 mm, n'est pas conforme à l'épaisseur minimale requise de 75 mm mais qu'elle est considérée acceptable avec un écart de 3,6mm;
- La granulométrie ainsi que les caractéristiques physiques ont été vérifiées sur 5 échantillons. Quelques légères non-conformités ont été relevées, notamment au niveau du pourcentage de bitume, du pourcentage de vide de 1,9 % (versus 2,0 à 5,0 %) et de VBC. Les non-conformités ont comme conséquence de causer du ressuage du bitume en surface du mélange mais n'a pas de conséquence sur la qualité du mélange donc il est jugé acceptable.

Tous les rapports de visite en chantier sont joints en annexe du présent rapport ainsi que les résultats des analyses en laboratoire.

Nous espérons que ce rapport sera conforme à vos attentes. Si de plus amples informations vous étaient nécessaires, n'hésitez pas à nous contacter.

Nous vous prions d'agréer, Monsieur, l'expression de nos sentiments distingués.

Labo S.M. inc.



Ghislain Houde, ing.  
Directeur  
Ingénierie des sols et matériaux

p.j. : Rapports de chantier et de laboratoire

**Aire d'entreposage**



**Montréal**  
Tél. (514) 332-6001  
Téloc. (514) 332-1993

**Longueuil**  
Tél. (450) 651-0961  
Téloc. (450) 651-9542

**Sherbrooke**  
Tél. (819) 566-8855  
Téloc. (819) 823-4377

**Lac-Mégantic**  
Tél. (819) 583-4255  
Téloc. (819) 563-1997

**Gatineau**  
Tél. (819) 775-4747  
Téloc. (819) 775-9336

**St-Jean-sur-Richelieu**  
Tél. (514) 332-6001  
Téloc. (514) 332-1993

## RAPPORT D'ANALYSE DES MATÉRIAUX

No dossier:	<b>F062821007</b>	Type matériau:	Sable
No laboratoire:	<b>06-0591</b>	# réf:	
Client:	<b>Écolosol inc.</b>	Calibre:	MG112
Adresse:	3280, Blério	Usage:	Sous-fondation
Ville:	Mascouche (Québec)	Prélevé par:	André Fauvel, Tech. Prin le, 2006-06-19
Code postal:	J7K 3C1	Reçu le:	2006-06-20
Projet:	Aire d'entreposage	Provenance:	St Gérard Magella - Dubé Excavation
		Localisation:	Coin Nord-Ouest
Site:		Essai(s) complété(s) le:	2006-06-26

### ANALYSE GRANULOMÉTRIQUE (LC 21-040)

Tamis (mm)	Passant (%)	Spécifications (min. - max.)	
112	100	100	100
80	100		
56	100		
40	100		
32	100		
20	100		
14	100		
10	100		
5	99	12	100
2,5	99		
1,25	97		
0,630	89		
0,315	44		
0,160	8		
0,080	3,5	0,0	10,0

Module de finesse: 1,64

Cc: **0,874** % pierre: 0,5  
Cu: **2,396** % sable: 96,0  
% silt: 3,5

Légende: \* non-conformité

### MASSE VOLUMIQUE ESSAI PROCTOR (CAN/BNQ 2501-250/255)

Proctor: **modifié**      Méthode: **A**      Marteau: **manuel**      Préparation: **humide**

Masse volumique sèche maximale (kg/m³): **1750**      Retenu 20mm (%): **0**  
Teneur en eau optimale (%): **11,5**      Retenu 5mm(%): **1**

### PROPRIÉTÉS PHYSIQUES ET MÉCANIQUES

Analyses			Résultats			Exigences		
Densité, absorptivité			Bleu de Méthylène					
Densité relative brute			Matière organique (%)			LC 31-228		
Densité relative S.S.S.			Masse volumique tassée (kg/m³)					
Densité apparente			Masse vol. non-tassée (kg/m³)					
Absorptivité (%)			Teneur en eau (%)			BNQ 2501-170 / 2560-200		
Attrition Micro-Deval (%)			MGSO4					
Abrasion Los Angeles (%)			Mottes argile (%)					
Micro Deval + LA (%)			Particules légères (%)					
Coeff. de friabilité			Particules plates (%)					
LC 21-080			Particules allongées (%)					
Particules fracturées (%)			Nombre pétrographique			BNQ 2560-900		
LC 21-100								
Coeff. d'écoulement								
LC 21-075								
Indice colorimétrique								

Remarques:

Vérifié par:

Isabelle Gauthier, Tech. Chef labo

Approuvé par:

Danielle Palardy, Ing., Ph.D.



**Montréal**  
Tél. : (514) 332-6001  
Télec. : (514) 332-1993

**Lac-Mégantic**  
Tél. (819) 583-4255  
Télec. (819) 583-1997

**Longueuil**  
Tél. : (450) 651-0981  
Télec. (450) 651-9542

**Gatineau**  
Tél. (819) 775-4747  
Télec. (819) 775-9336

**Sherbrooke**  
Tél. : (819) 566-8855  
Télec. (819) 823-4377

**St-Jean-sur-Richelieu**  
Tél. : (514) 332-6001  
Télec. (514) 332-1993

## RAPPORT D'ANALYSE DES MATÉRIAUX

No dossier:	<b>F062821007</b>	Type matériau:	Pierre concassée
No laboratoire:	<b>06-0600</b>	# réf.:	
Client:	<b>Écolosol inc.</b>	Calibre:	MG56
Adresse:	<b>3280, Blério</b>	Usage:	Fondation inférieure
Ville:	<b>Mascouche (Québec)</b>	Prélevé par:	André Fauvel, Tech. Prin le, 2006-06-26
Code postal:	<b>J7K 3C1</b>	Reçu le:	2006-06-26
Projet:	<b>Aire d'entreposage</b>	Provenance:	Simard-Beaudry (Laval)
Site:		Localisation:	
		Essai(s) complété(s) le:	2006-06-27

### ANALYSE GRANULOMÉTRIQUE (LC 21-040)

Tamis (mm)	Passant (%)	Spécifications (min. - max.)	
112	100		
80	100	100	100
56	97	82	100
40	90		
32	83	55	85
20	72		
14	62		
10	51		
5	35	25	50
2,5	23		
1,25	17	11	30
0,630	13		
0,315	10	4	18
0,160	8		
0,080	7,0	2,0	7,0

Module de finesse: 4,94

Cc: **3,599** % pierre: 65,4Cu: **44,37** % sable: 27,6

% silt: 7,0

Légende: \* non-conformité

### MASSE VOLUMIQUE ESSAI PROCTOR (CAN/BNQ 2501-250/255)

Proctor: **modifié**      Méthode: **D**      Marteau: **manuel**      Préparation: **humide**

Masse volumique sèche maximale (kg/m<sup>3</sup>): **2340**      Retenu 20mm (%): **28**

Teneur en eau optimale (%): **5,2**      Retenu 5mm(%): **65**

### PROPRIÉTÉS PHYSIQUES ET MÉCANIQUES

Analyses	Résultats	Exigences	Analyses	Résultats	Exigences
Densité, absorptivité			Bleu de Méthylène		
Densité relative brute			Matière organique (%)		
Densité relative S.S.S.			LC 31-228		
Densité apparente			Masse volumique tassée (kg/m <sup>3</sup> )		
Absorptivité (%)			Masse vol. non-tassée (kg/m <sup>3</sup> )		
Attrition Micro-Deval (%)			Teneur en eau (%)		
Abrasion Los Angeles (%)			BNQ 2501-170 / 2560-200		
Micro Deval + LA (%)			MGSO4		
Coeff. de friabilité			Mottes argile (%)		
LC 21-080			Particules légères (%)		
Particules fracturées (%)			Particules plates (%)		
LC 21-100			Particules allongées (%)		
Coeff. d'écoulement			Nombre pétrographique		
LC 21-075			BNQ 2560-900		
Indice colorimétrique					

Remarques:

Vérifié par:

Isabelle Gauthier, Tech. Chef labo

Approuvé par:

Danielle Palardy, ing., Ph.D.





Montréal  
Tél. (514) 332-6001  
Télec. (514) 332-1993  
Lac-Mégantic  
Tél. (819) 583-4255  
Télec. (819) 583-1997

Longueuil  
Tél. (450) 651-0981  
Télec. (450) 651-9542  
Gatineau  
Tél. (819) 775-4747  
Télec. (819) 775-9336

Sherbrooke  
Tél. (819) 566-8855  
Télec. (819) 823-4377  
St-Jean-sur-Richelieu  
Tél. (514) 332-6001  
Télec. (514) 332-1993

RAPPORT D'ANALYSE DES MATÉRIAUX

No dossier: F062821007 Type matériau: Pierre concassée  
No laboratoire: 06-0605 # réf: Calibre: MG20  
Client: Écolosol inc. Usage: Fondation supérieure  
Adresse: 3280, Blériou Prélevé par: André Fauvel, Tech. Prin le, 2006-06-27  
Ville: Mascouche (Québec) Reçu le: 2006-06-27  
Code postal: J7K 3C1 Provenance: Simard-Beaudry (Laval)  
Projet: Aire d'entreposage Localisation: Réserve sur aire d'entreposage  
Site: Essai(s) complété(s) le: 2006-06-28

ANALYSE GRANULOMÉTRIQUE  
(LC 21-040)

Tamis (mm)	Passant (%)	Spécifications (min. - max.)	
112	100		
80	100		
56	100		
40	100		
32	100	100	100
20	97	90	100
14	82	68	93
10	67		
5	43	35	60
2,5	28		
1,25	19	19	38
0,630	14		
0,315	11	9	17
0,160	9		
0,080	6,8	2,0	7,0

Module de finesse: 4,76

Cc: 3,792 % pierre: 56,8  
Cu: 32,68 % sable: 36,4  
% silt: 6,8

Légende: \* non-conformité

MASSE VOLUMIQUE ESSAI PROCTOR  
(CAN/BNQ 2501-250/255)

Proctor: modifié Méthode: C Marteau: manuel Préparation: humide  
Masse volumique sèche maximale (kg/m³): 2340 Retenu 20mm (%): 3  
Teneur en eau optimale (%): 6,0 Retenu 5mm(%): 57

PROPRIÉTÉS PHYSIQUES ET MÉCANIQUES

Analyses	Résultats	Exigences	Analyses	Résultats	Exigences
Densité, absorptivité			Bleu de Méthylène		
Densité relative brute			Matière organique (%)		
Densité relative S.S.S.			LC 31-228		
Densité apparente			Masse volumique tassée (kg/m³)		
Absorptivité (%)			Masse vol. non-tassée (kg/m³)		
Attrition Micro-Deval (%)			Teneur en eau (%)		
Abrasion Los Angeles (%)			BNQ 2501-170 / 2560-200		
Micro Deval + LA (%)			MGSO4		
Coeff. de friabilité			Mottes argile (%)		
LC 21-080			Particules légères (%)		
Particules fracturées (%)			Particules plates (%)		
LC 21-100			Particules allongées (%)		
Coeff. d'écoulement			Nombre pétrographique		
LC 21-075			BNQ 2560-900		
Indice colorimétrique					

Remarques:

Vérifié par:

Isabelle Gauthier, Tech. Chef labo

2006/06/29

Approuvé par:

Danielle Palardy, ing., Ph.D.





**Labo S.M. inc.**  
Une division du Groupe S.M.

Certifié ISO 9001

**RAPPORT DES ESSAIS DE CONTRÔLE  
DE LA COMPACTITÉ EN CHANTIER**

75, rue Queen, bureau 5200, Montréal (Québec) H3C 2N6  
Tél. : (514) 982-6001 - Téléc. : (514) 982-6106

2111, boul. Fernand-Lafontaine, Longueuil (Québec) J4G 2J4  
Tél. : (450) 651-0981 - Téléc. : (450) 651-9542

1471, boul. Lionel-Boulet, Varennes (Québec) J3X 1P7  
Tél. : (450) 652-9565 - Téléc. : (450) 652-9915

740, rue Galt Ouest, 2<sup>e</sup> étage, Sherbrooke (Québec) J1H 1Z3  
Tél. : (819) 566-8855 - Téléc. : (819) 566-0224

4540, rue Laval, Lac-Mégantic (Québec) G6B 1C5  
Tél. : (819) 583-4255 - Téléc. : (819) 583-1997

Centre de Stockage des Sols	SITE Nascouche	CLIENT Ecolosol
N° DOSSIER F062821-007	ENTREPRENEUR Louisbourg Construction Ltée	DATE DES ESSAIS 27 6 06

COMMANDE					
DEMANDÉE LE 26 6 06	HEURE AN	PAR Marcel Gervais	POUR LE 27 6 6	HEURE AN	REÇU PAR A. Fauvel

SPECIFICATIONS TECHNIQUES	ESSAIS DE RÉFÉRENCE LABORATOIRE
NUCLÉODENSIMÈTRE: MODÈLE # 2440 ASTM D 2922 MS: 2459% -0.1 APPAREIL #: 16582 100% ETAT: <input checked="" type="checkbox"/> MS: 622% +0.4 ATÉRIAU UTILISÉ: Sable SOURCE PREMIÈRE: Aradon Fourcelle COMPACTITÉ EXIGÉE (%): 9.5 P.M. P.S. ÉQUIPEMENT DE COMPACTION EN CHANTIER: 22 Rouleau (7T) Dbull	PROCTOR STANDARD P.S.: <input type="checkbox"/> PROCTOR MODIFIÉ P.M.: <input checked="" type="checkbox"/> RÉFÉRENCE N° ÉCHANTILLON: MASSE VOLUMIQUE SÈCHE OPT. (Kg/m³): 1750 TENEUR EN EAU OPT. (%): % RETENU TAMIS 5 mm: DENSITÉ DU GRANULAT BRUTE 5 mm "Gs": MASSE VOL. À 0% DE PIERRE (Kg/m³): Fc:

N° ESSAI	LOCALISATION DES ESSAIS (CH. ET ÉL.) <input checked="" type="checkbox"/> INFRASTRUCTURE <input checked="" type="checkbox"/> SOUS-FONDATION <input type="checkbox"/> FONDATION INF. <input type="checkbox"/> FONDATION SUP. <input type="checkbox"/> AUTRES	ESSAIS IN "SITU"					REMARQUES VOIR LÉGENDE
		TENEUR EN EAU %	% RETENU TAMIS 5 mm	MASSE VOL. SÈC. (Kg/m³)	PROCTOR CORRIGÉ (Kg/m³)	% MASSE VOL. SÈ. OPTIMALE	
1	voir croquis II	7.7		1636		93.5	NC
2	?	8.3		1678		96	C
1	?	8.3		1684		96.2	RC
5	?	12.9		1663		95	C
4	?	7.5		1634		93.4	NC
6	?	6.3		1673		96	C
7	?	4.5		1649		94.2	NC
7	?	8.2		1678		96	RC
8	?	5.5		1712		98	C
9	?	5.9		1645		94	ACC
10	?	5.4		1712		98	C
11	?	8.8		1671		96	C
4	?	8.3		1696		97	RC

LÉGENDE: C: CONFORME NC: NON CONFORME IV: INSTABLE IN VISU RC: REPRISE CONFORME RNC: REPRISE NON CONFORME ACC: ACCEPTABLE  
NOTE: CES REMARQUES QUALIFIENT LES RÉSULTATS DES ESSAIS PAR RAPPORT À LA COMPACTITÉ EXIGÉE.

- Aire d'entreposage.

ESSAIS RÉALISÉS PAR Amar Kérouani	HEURE D'ARRIVÉE AU CHANTIER 3h00	HEURE DE DÉPART DU CHANTIER 18h00
REÇU PAR Marcel Gervais	VÉRIFIÉ PAR [Signature]	PAGE 27 6 6 / 1 DE 1

DATE 27/6/06

FILE NO. A.K

REPORTING OFFICER



DOSSIER

Fo 62821-007

DATE

1/1

Air ellenkthe passage

Mascoude

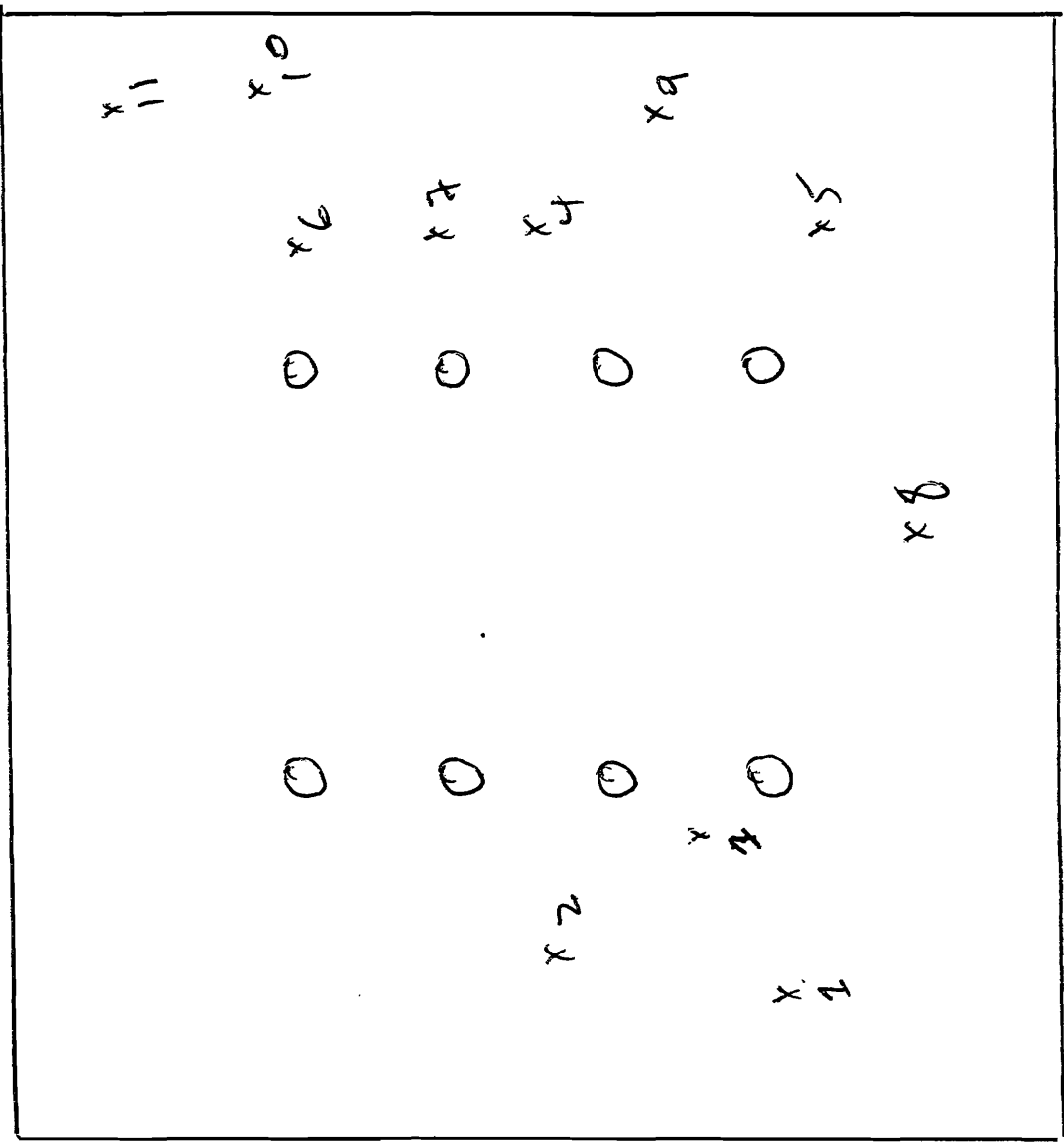
Test e/technie nur & softe

croquis II

Pour Tony

Front

Side



x3

x10

**RAPPORT DES ESSAIS DE CONTRÔLE DE LA COMPACTITÉ EN CHANTIER**

75, rue Queen, bureau 5200, Montréal (Québec) H3C 2N6  
Tél. : (514) 982-6001 - Téléc. : (514) 982-6106

2111, boul. Fernand-Lafontaine, Longueuil (Québec) J4G 2J4  
Tél. : (450) 651-0981 - Téléc. : (450) 651-9542

1471, boul. Lionel-Boulet, Varennes (Québec) J3X 1P7  
Tél. : (450) 652-9565 - Téléc. : (450) 652-9915

740, rue Galt Ouest, 2<sup>e</sup> étage, Sherbrooke (Québec) J1H 1Z3  
Tél. : (819) 566-8855 - Téléc. : (819) 566-0224

4540, rue Laval, Lac-Mégantic (Québec) G6B 1C5  
Tél. : (819) 583-4255 - Téléc. : (819) 583-1997

PROJET <b>HAIR - D'ENTRÉE POSAGE</b>	SITE <b>MASCOUÉHE</b>	CLIENT <b>ECOLOGOL</b>
N° DOSSIER <b>F062821-007</b>	ENTREPRENEUR <b>LOUIS BOUWG.</b>	DATE DES ESSAIS <b>21 06 06</b>

COMMANDE					
DEMANDÉE LE <b>20 06 06</b>	HEURE <b>PM</b>	PAR <b>MARCEL GRAVALI</b>	POUR LE <b>21 06 06</b>	HEURE <b>A.M.</b>	REÇU PAR <b>ANDRÉ FAUVRE</b>
SPECIFICATIONS TECHNIQUES			ESSAIS DE RÉFÉRENCE LABORATOIRE		
NUCLÉODENSIMÈTRE: MODÈLE # <b>3407</b> ASTM D 2922	MS: <b>1840</b> % <b>0,2</b>	PROCTOR STANDARD	P.S.: <input type="checkbox"/>	PROCTOR MODIFIÉ	P.M.: <input checked="" type="checkbox"/>
APPAREIL #: <b>9127</b>	% ETAT: <b>41</b> <input checked="" type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> N/C	RÉFÉRENCE N° ÉCHANTILLON:	<b>RESTIMAR 1750 *</b>		
MATÉRIAU UTILISÉ: <b>SABLER (MG-112)</b>	SOURCE PREMIÈRE: <b>BANE FOUNAL - RAWDON</b>	MASSE VOLUMIQUE SÈCHE OPT. (Kg/m³):			
COMPACTITÉ EXIGÉE (%)	P.M.	P.S.	TENEUR EN EAU OPT. (%):		
ÉQUIPEMENT DE COMPACTION EN CHANTIER			% RETENU TAMIS 5 mm:		
			DENSITÉ DU GRANULAT BRUTE 5 mm "Gs":		
			MASSE VOL. À 0% DE PIERRE (Kg/m³):	Fc:	

N° ESSAI	LOCALISATION DES ESSAIS (CH. ET ÉL.) <input type="checkbox"/> INFRASTRUCTURE <input checked="" type="checkbox"/> SOUS-FONDATION <input type="checkbox"/> FONDATION INF. <input type="checkbox"/> FONDATION SUP. <input type="checkbox"/> AUTRES	ESSAIS IN SITU					REMARQUES VOIR LÉGENDE
		TENEUR EN EAU %	% RETENU TAMIS 5 mm	MASSE VOL. SEC. (Kg/m³)	PROCTOR CORRIGÉ (Kg/m³)	% MASSE VOL. SE. OPTIMALE	
<b>SOUS FONDATION de LA HAIR d'ENTRÉE POSAGE et de TRAITEMENT.</b>							
1		8.6		1648		94.2	ACC.
2		9.2		1640		94.1	ACC.
3		9.4		1584		96.5	N.C.
4		8.9		1632		93.2	R. ACC.
				<b>84 ANALYSE DU NO 3</b>			
				<b>///: SOUS FONDATION DATA RECOUVRENT de MG-56.</b>			
				<b>* ANALYSE de LABO en COUR pour VNERA PROCTOR.</b>			

LÉGENDE: C: CONFORME NC: NON CONFORME IV: INSTABLE IN VISU RC: REPRISE CONFORME RNC: REPRISE NON CONFORME ACC: ACCEPTABLE  
NOTE: CES REMARQUES QUALIFIENT LES RÉSULTATS DES ESSAIS PAR RAPPORT À LA COMPACTITÉ EXIGÉE.

**RECOMMANDATION: compacter de 2 passes de ROULAGE VIBRANT et 3 passes de ROULAGE STATIQUE AVANT D'ÉTALER la MG-56 et compacter la 1<sup>ère</sup> couche de MG-56**

ESSAIS RÉALISÉS PAR <b>ANDRÉ FAUVRE</b>	HEURE D'ARRIVÉE AU CHANTIER <b>7.30</b>	HEURE DE DÉPART DU CHANTIER <b>11.30 + TRANSF.</b>
REÇU PAR	VÉRIFIÉ PAR <b>GR</b>	PAGE



**Labo S.M. inc.**  
Une division du Groupe S.M.

Certifié ISO 9001

**RAPPORT DES ESSAIS DE CONTRÔLE  
DE LA COMPACTITÉ EN CHANTIER**

75, rue Queen, bureau 5200, Montréal (Québec) H3C 2N6  
Tél. : (514) 982-6001 - Téléc. : (514) 982-6106

2111, boul. Fernand-Lafontaine, Longueuil (Québec) J4G 2J4  
Tél. : (450) 651-0981 - Téléc. : (450) 651-9542

1471, boul. Lionel-Boulet, Varennes (Québec) J3X 1P7  
Tél. : (450) 652-9565 - Téléc. : (450) 652-9915

740, rue Galt Ouest, 2<sup>e</sup> étage, Sherbrooke (Québec) J1H 1Z3  
Tél. : (819) 566-8855 - Téléc. : (819) 566-0224

4540, rue Laval, Lac-Mégantic (Québec) G6B 1C5  
Tél. : (819) 583-4255 - Téléc. : (819) 583-1997

PROJET <b>IRA D'ENTREPOSAGE</b>	SITE <b>MASECOUHR</b>	CLIENT <b>ECOLOGOL</b>
N° DOSSIER <b>206 2821-007</b>	ENTREPRENEUR <b>LOUIS BOURG</b>	DATE DES ESSAIS <b>26 06 06</b>

DEMANDÉE LE <b>23 06 06</b>	HEURE <b>PM</b>	PAR <b>MARCEL GARVAIS</b>	POUR LE <b>26 06 06</b>	HEURE <b>AM</b>	REÇU PAR <b>ANDRÉ FAUVAL</b>
--------------------------------	--------------------	------------------------------	----------------------------	--------------------	---------------------------------

SPECIFICATIONS TECHNIQUES			ESSAIS DE RÉFÉRENCE LABORATOIRE		
NUCLÉODENSIMÈTRE: MODÈLE # <b>3411</b> ASTM D 2922	MS: <b>1857 % 0.111</b>	PROCTOR STANDARD P.S.: <input type="checkbox"/>	PROCTOR MODIFIÉ P.M.: <input checked="" type="checkbox"/>	RÉFÉRENCE N° ÉCHANTILLON: <b>12317MB 2300kg/4<sup>3</sup>X</b>	
PAREIL #: <b>9127</b> % ETAT: <input checked="" type="checkbox"/> N/C	MS: <b>516 % 0.05</b>	MASSE VOLUMIQUE SÈCHE OPT. (Kg/m <sup>3</sup> ):			
MATÉRIAU UTILISÉ: <b>PIERRE CONCASSÉE 0-56MM</b>	TENEUR EN EAU OPT. (%):				
SOURCE PREMIÈRE: <b>SIMAA BAUDRY - LAVAL</b>	% RETENU TAMIS 5 mm:				
COMPACTITÉ EXIGÉE (%) <b>95</b> P.M. P.S.	DENSITÉ DU GRANULAT BRUTE 5 mm "Gs":				
ÉQUIPEMENT DE COMPACTION EN CHANTIER <b>1 ROULEAU VIBRANT 2 BT</b>			MASSE VOL. À 0% DE PIERRE (Kg/m <sup>3</sup> ):		

N° ESSAI	LOCALISATION DES ESSAIS (CH. ET ÉL.) <input type="checkbox"/> INFRASTRUCTURE <input type="checkbox"/> SOUS-FONDATION <input checked="" type="checkbox"/> FONDATION INF. <input type="checkbox"/> FONDATION SUP. <input type="checkbox"/> AUTRES	ESSAIS IN "SITU"					REMARQUES VOIR LÉGENDE
		TENEUR EN EAU %	% RETENU TAMIS 5 mm	MASSE VOL. SÈC. (Kg/m <sup>3</sup> )	PROCTOR CORRIGÉ (Kg/m <sup>3</sup> )	% MASSE VOL. SE. OPTIMALE	
1		<b>20</b>		<b>2108</b>		<b>91.0</b>	<b>N.C.</b>
2		<b>1.8</b>		<b>2057</b>		<b>87.4</b>	<b>N.C.</b>
3		<b>1.9</b>		<b>2046</b>		<b>88.9</b>	<b>N.C.</b>

LÉGENDE: C: CONFORME NC: NON CONFORME IV: INSTABLE IN VISU RC: REPRISE CONFORME RNC: REPRISE NON CONFORME ACC: ACCEPTABLE

NOTE: CES REMARQUES QUALIFIENT LES RÉSULTATS DES ESSAIS PAR RAPPORT À LA COMPACTITÉ EXIGÉE.

- PRÉLEVEMENT D'UN ÉCHANTILLON DE 0.56MM MUNICIPAL POUR ANALYSE GRANULOMÉTRIQUE & PROCTOR  
- PRÉLEVEMENT D'UN ÉCHANTILLON DE SABLE POUR ANALYSE GRANULOMÉTRIQUE & PERMEABILITÉ

ESSAIS RÉALISÉS PAR <b>ANDRÉ FAUVAL</b>	HEURE D'ARRIVÉE AU CHANTIER <b>11.15</b>	HEURE DE DÉPART DU CHANTIER <b>12.45 + TRANSPORT + REPAS</b>
REÇU PAR	VÉRIFIÉ PAR 	PAGE

**RAPPORT DES ESSAIS DE CONTRÔLE DE LA COMPACTITÉ EN CHANTIER**

75, rue Queen, bureau 5200, Montréal (Québec) H3C 2N6  
Tél. : (514) 982-6001 - Téléc. : (514) 982-6106

2111, boul. Fernand-Lafontaine, Longueuil (Québec) J4G 2J4  
Tél. : (450) 651-0981 - Téléc. : (450) 651-9542

1471, boul. Lionel-Boulet, Varennes (Québec) J3X 1P7  
Tél. : (450) 652-9565 - Téléc. : (450) 652-9915

740, rue Galt Ouest, 2<sup>e</sup> étage, Sherbrooke (Québec) J1H 1Z3  
Tél. : (819) 566-8855 - Téléc. : (819) 566-0224

4540, rue Laval, Lac-Mégantic (Québec) G6B 1C5  
Tél. : (819) 583-4255 - Téléc. : (819) 583-1997

Centre de stockage des sables **Nasconde** **ÉcoloSol**

N° DOSSIER: **F062821-007** ENTREPRENEUR: **Louisbourg Construction Ltée** DATE DES ESSAIS: **27 6 6**

DEMANDÉE LE: **26 6 6** HEURE: **17h** PAR: **Marcel Gervais** POUR LE: **27 6 6** HEURE: **17h** REÇUE PAR: **A. Fauvel**

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES				ESSAIS DE RÉFÉRENCE LABORATOIRE			
NUCLÉODENSIMÈTRE: MODÈLE # <b>3440</b> ASTM D 2922		MB: <b>2459% -0.1</b>		PROCTOR STANDARD	P.S.: <input type="checkbox"/>	PROCTOR MODIFIÉ	P.M.: <input checked="" type="checkbox"/>
PAREIL #: <b>16582</b> <b>100%</b> % ETAT: <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> N/C		MS: <b>622% 0.4</b>		RÉFÉRENCE N° ÉCHANTILLON:			
TÉRIAU UTILISÉ: <b>176-56 mm</b>				MASSE VOLUMIQUE SÈCHE OPT. (Kg/m³): <b>2350</b>			
SOURCE PREMIÈRE: <b>Beaudry - Grouard Laval</b>				TENEUR EN EAU OPT. (%): <b>5.1</b>			
COMPACTITÉ EXIGÉE (%): <b>95</b> P.M. P.S.				% RETENU TAMIS 5 mm:			
ÉQUIPEMENT DE COMPACTON EN CHANTIER: <b>2 Rouleaux (7H) 01 bull</b>				DENSITÉ DU GRANULAT BRUTE 5 mm *Gs:			
				MASSE VOL. À 0% DE PIERRE (Kg/m³):		Fc:	

N° ESSAI	LOCALISATION DES ESSAIS (CH. ET EL.)			ESSAIS IN "SITU"				REMARQUES VOIR LÉGENDE	
	<input type="checkbox"/> INFRASTRUCTURE	<input type="checkbox"/> SOUS-FONDATION	<input checked="" type="checkbox"/> FONDATION INF.	TENEUR EN EAU %	% RETENU TAMIS 5 mm	MASSE VOL. SEC (Kg/m³)	PROCTOR CORRIGÉ (Kg/m³)		% MASSE VOL. SE. OPTIMALE
1				4.1		2263		96	C
2				4.1		2325		99	C
3				4.5		2301		98	C
4				4.1		2255		96	C
5				4.7		2256		96	C
6				5.1		2209		94	Acc
7				1.7		2231		95	C
8				2.5		2224		95	C
9				2.8		2257		96	C
10				2.8		2355		-	C
11				3.6		2221		95	C

LEGENDE: C: CONFORME NC: NON CONFORME IV: INSTABLE IN VISU RC: REPRISE CONFORME RNC: REPRISE NON CONFORME ACC: ACCEPTABLE  
NOTE: CES REMARQUES QUALIFIENT LES RÉSULTATS DES ESSAIS PAR RAPPORT À LA COMPACTITÉ EXIGÉE.

*Aire d'entreposage.  
Proctor estimée sur place 2350 kg/m³*

ESSAIS RÉALISÉS PAR: **Amar Kerouani** HEURE D'ARRIVÉE AU CHANTIER: **9h00** HEURE DE DÉPART DU CHANTIER: **18h00**

REÇU PAR: **Marcel Gervais** VÉRIFIÉ PAR: **[Signature]** PAGE: **1** DE **1**

four Tony

Air d'entreposage  
Toscoche

DOSSIER : F062821-007

PAGE : 1/1



DATE  
27/6/06.

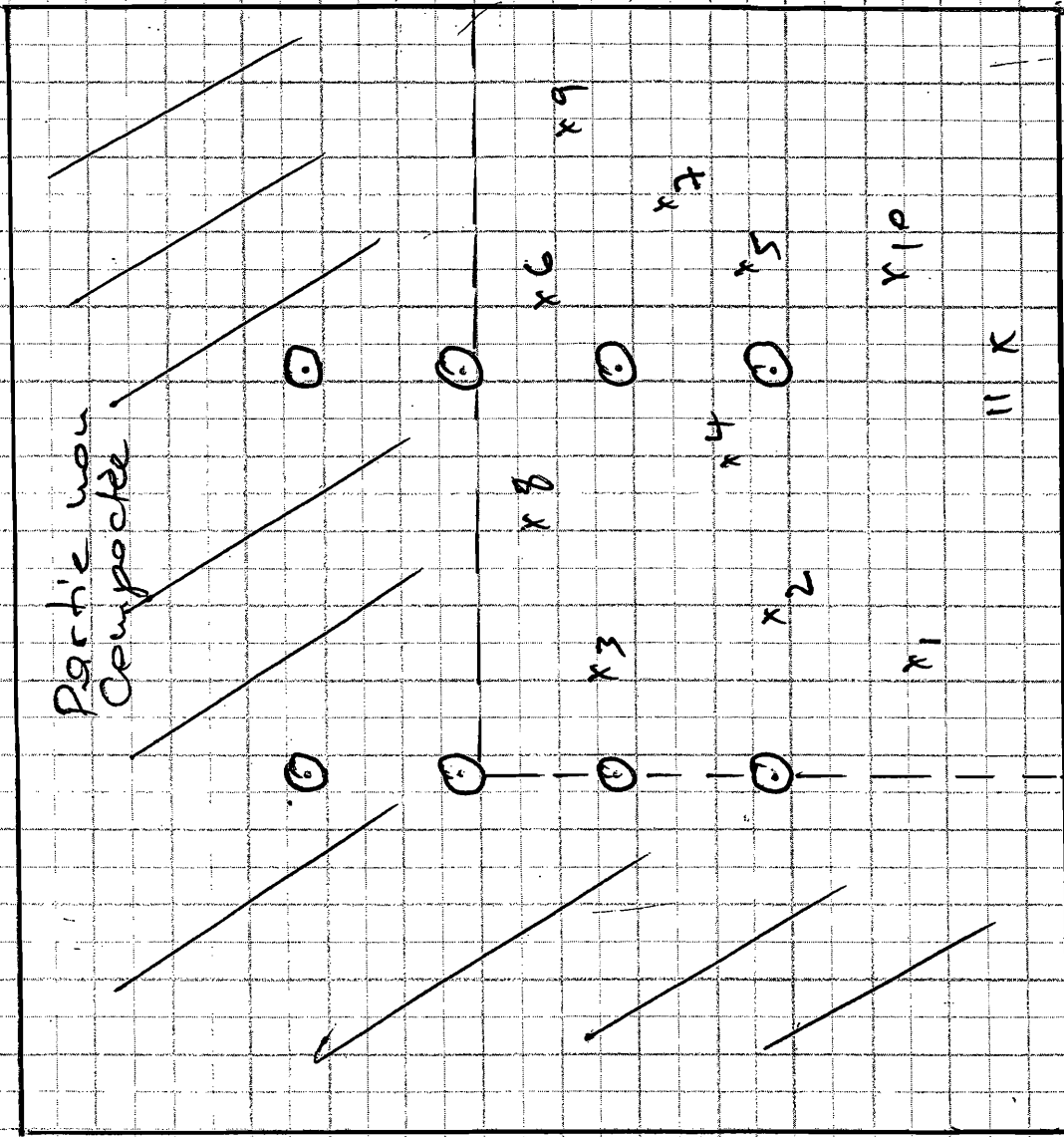
FAIT PAR  
A.K

VERIFIE PAR

Tests effectués sur 16-56 mm.

Groupes (I)

K3



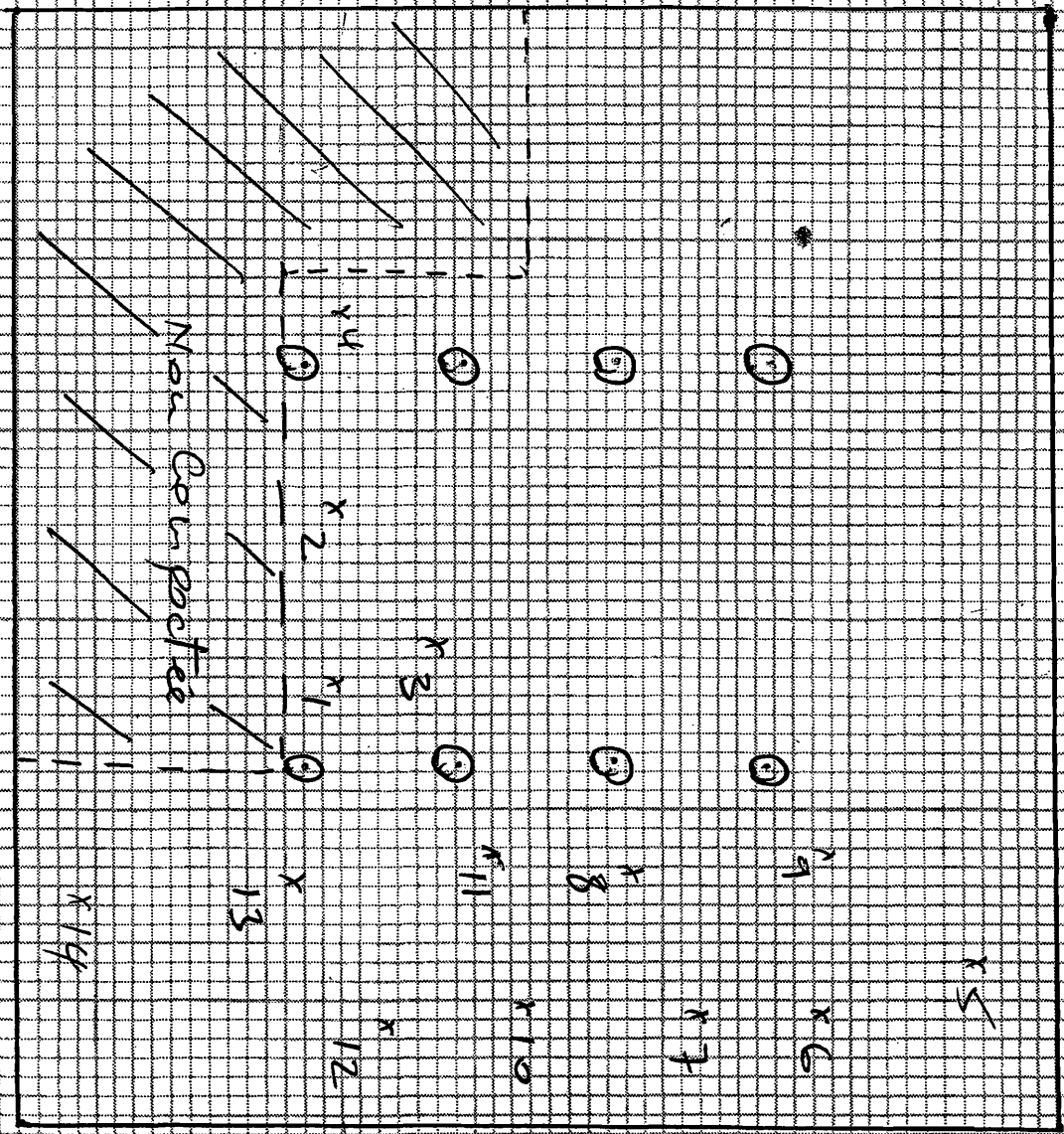
Sud

Partie non  
Comptée

Nord

over.

Area description: (MA-56)



From

Erin's II

MA-56





**Labo S.M. inc.**  
Une division du Groupe S.M.

Certifié ISO 9001

**RAPPORT DES ESSAIS DE CONTRÔLE  
DE LA COMPACTITÉ EN CHANTIER**

75, rue Queen, bureau 5200, Montréal (Québec) H3C 2N6  
Tél. : (514) 982-6001 - Téléc. : (514) 982-6106

2111, boul. Fernand-Lafontaine, Longueuil (Québec) J4G 2J4  
Tél. : (450) 651-0981 - Téléc. : (450) 651-9542

1471, boul. Lionel-Boulet, Varennes (Québec) J3X 1P7  
Tél. : (450) 652-9565 - Téléc. : (450) 652-9915

740, rue Galt Ouest, 2<sup>e</sup> étage, Sherbrooke (Québec) J1H 1Z3  
Tél. : (819) 566-8855 - Téléc. : (819) 566-0224

4540, rue Laval, Lac-Mégantic (Québec) G6B 1C5  
Tél. : (819) 583-4255 - Téléc. : (819) 583-1997

PROJET: Centre de stockage des sols  
SITE: Mascouche  
CLIENT: Ecolosol

N° DOSSIER: 5062821-007  
ENTREPRENEUR: Louis-Bourg LTÉE  
DATE DES ESSAIS: 30 06 06

COMMANDE  
DEMANDÉE LE: 29 06 06 HEURE: PM PAR: Marcelle  
POUR LE: 30 06 06 HEURE: 7<sup>00</sup> REÇUE PAR: L. Dion.

**SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES**  
NUCLÉODENSIMÈTRE: MODÈLE # 3450 ASTM D 2922 MS: S/DI 6416 04P  
PAREIL #: 889 % ETAT:  C  NC  
TÉRIAU UTILISÉ: 20-0mm municipal  
SOURCE PREMIÈRE: Sward-Beaudry Code # 3120  
COMPACTITÉ EXIGÉE (%): 95 P.M. P.S.

**ÉQUIPEMENT DE COMPACTION EN CHANTIER:**  
Rouleau x cylindrique 10 tonnes

**ESSAIS DE RÉFÉRENCE LABORATOIRE**  
PROCTOR STANDARD P.S.:  PROCTOR MODIFIÉ P.M.:   
RÉFÉRENCE N° ÉCHANTILLON:  
MASSE VOLUMIQUE SÈCHE OPT. (Kg/m³): 2310  
TENEUR EN EAU OPT. (%): 4.7  
% RETENU TAMIS 5 mm: -  
DENSITÉ DU GRANULAT BRUTE 5 mm \*Gs: -  
MASSE VOL. À 0% DE PIERRE (Kg/m³): - Fc: -

N° ESSAI	LOCALISATION DES ESSAIS (CH. ET EL.)			ESSAIS IN "SITU"				REMARQUES VOIR LÉGENDE	
	<input type="checkbox"/> INFRASTRUCTURE	<input type="checkbox"/> SOUS-FONDATION	<input type="checkbox"/> FONDATION INF.	TENEUR EN EAU %	% RETENU TAMIS 5 mm	MASSE VOL. SEC. (Kg/m³)	PROCTOR CORRIGÉ (Kg/m³)		% MASSE VOL. SE. OPTIMALE
1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5.6	-	2157	2310	93.4	ACC
2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4.9	-	2180	"	94.4	ACC
3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4.7	-	2198	"	95.2	C
4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4.4	-	2233	"	96.7	C
5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5.4	-	2196	"	95.1	C
6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5.7	-	2189	"	94.8	ACC
7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4.4	-	2238	"	96.9	C
8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6.3	-	2218	"	96.0	C
9	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4.7	-	2225	"	96.3	C
10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5.2	-	2184	"	94.5	ACC
11	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5.5	-	2197	"	95.1	C
12	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5.4	-	2285	"	98.9	C
13	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4.9	-	2205	"	95.5	C
14	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4.9	-	2182	"	94.5	ACC
15	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4.3	-	2213	"	95.8	C
16	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3.8	-	2193	"	94.9	C

LEGENDE: C: CONFORME NC: NON CONFORME IV: INSTABLE IN VISU RC: REPRISE CONFORME RNC: REPRISE NON CONFORME ACC: ACCEPTABLE  
NOTE: CES REMARQUES QUALIFIÉNT LES RÉSULTATS DES ESSAIS PAR RAPPORT À LA COMPACTITÉ EXIGÉE.

à l'entrée principale et @ 13m du regard RL-2 du côté Est, il y a des ventes de bœuf que l'entrepreneur a excavé et @ repris les travaux de compaction @ partir de la sous fondation.

ESSAIS RÉALISÉS PAR: MiLoudi EJJAADER  
HEURE D'ARRIVÉE AU CHANTIER: 730  
HEURE DE DÉPART DU CHANTIER: 1700  
REÇU PAR: Marcel Bevois  
VÉRIFIÉ PAR: Jh  
PAGE: 1 DE 2



**RAPPORT DES ESSAIS DE CONTRÔLE  
DE LA COMPACTITÉ EN CHANTIER**

75, rue Queen, bureau 5200, Montréal (Québec) H3C 2N6  
Tél. : (514) 982-6001 - Téléc. : (514) 982-6106

2111, boul. Fernand-Lafontaine, Longueuil (Québec) J4G 2J4  
Tél. : (450) 651-0981 - Téléc. : (450) 651-9542

1471, boul. Lionel-Boulet, Varennes (Québec) J3X 1P7  
Tél. : (450) 652-9565 - Téléc. : (450) 652-9915

740, rue Galt Ouest, 2<sup>e</sup> étage, Sherbrooke (Québec) J1H 1Z3  
Tél. : (819) 566-8855 - Téléc. : (819) 566-0224

4540, rue Laval, Lac-Mégantic (Québec) G6B 1C5  
Tél. : (819) 583-4255 - Téléc. : (819) 583-1997

PROJET: Centre de Stockage des sds  
SITE: Mascouche  
CLIENT: Ecolosol

N° DOSSIER: E062821-007  
ENTREPRENEUR: Louis-Bourg LTEE  
DATE DES ESSAIS: 30/06/06

COMMANDE

DEMANDÉE LE	HEURE	PAR	POUR LE	HEURE	REÇUE PAR
29/06/06	PM	Marcelle	30/06/06	700	L. Dion

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES			ESSAIS DE RÉFÉRENCE LABORATOIRE			
NUCLÉODENSIMÈTRE: MODÈLE # 3450	ASTM D 2922	STD 6716 % 04% Pass	PROCTOR STANDARD	P.S. <input type="checkbox"/>	PROCTOR MODIFIÉ	P.M. <input checked="" type="checkbox"/>
PAREIL #: 889	% ETAT: <input checked="" type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> INC	MS: 1218 % 07% Pass	RÉFÉRENCE N° ÉCHANTILLON:	-		
TÉRIAU UTILISÉ: 20-0mm Municipal	MASSE VOLUMIQUE SÈCHE OPT. (Kg/m³): 2310					
SOURCE PREMIÈRE: Simard-Beau dry code # 3120	TENEUR EN EAU OPT. (%): 4.7					
COMPACTITÉ EXIGÉE (%): 95 P.M.	% RETENU TAMIS 5 mm: -					
EQUIPEMENT DE COMPACTATION EN CHANTIER: Rouleaux de 10 tonnes	DENSITÉ DU GRANULAT BRUTE 5 mm "Gs": -					
			MASSE VOL. À 0% DE PIERRE (Kg/m³): -		Fc: -	

N° ESSAI	LOCALISATION DES ESSAIS (CH. ET EL.)			ESSAIS IN "SITU"				REMARQUES VOIR LÉGENDE	
	<input type="checkbox"/> INFRASTRUCTURE	<input type="checkbox"/> SOUS-FONDATION	<input type="checkbox"/> FONDATION INF.	TENEUR EN EAU %	% RETENU TAMIS 5 mm	MASSE VOL. SEC (Kg/m³)	PROCTOR CORRIGÉ (Kg/m³)		% MASSE VOL. SE. OPTIMALE
17	<input checked="" type="checkbox"/>			3.9	-	2176	2310	94.2	Acc
18	<input checked="" type="checkbox"/>			3.7	-	2225	u	96.3	C
19	<input checked="" type="checkbox"/>			4.8	-	2242	u	97.1	C
20	<input checked="" type="checkbox"/>			4.6	-	2193	u	94.9	Acc
21	<input checked="" type="checkbox"/>			4.2	-	2187	u	94.7	Acc
22	<input checked="" type="checkbox"/>			4.3	-	2198	u	95.2	C
23	<input checked="" type="checkbox"/>			4.7	-	2182	u	94.4	Acc
24	<input checked="" type="checkbox"/>			5.5	-	2150	u	93.1	Acc
25	<input checked="" type="checkbox"/>			4.3	-	2186	u	94.6	Acc
26	<input checked="" type="checkbox"/>			4.8	-	2213	u	95.8	C
27	<input checked="" type="checkbox"/>			5.2	-	2194	u	95.0	C
28	<input checked="" type="checkbox"/>			4.6	-	2198	u	95.2	C
29	<input checked="" type="checkbox"/>			4.8	-	2224	u	96.2	C
30	<input checked="" type="checkbox"/>			5.1	-	2206		95.5	C
31	<input checked="" type="checkbox"/>			3.8	-	2191		94.8	Acc

LEGENDE: C: CONFORME NC: NON CONFORME IV: INSTABLE IN VISU RC: REPRISE CONFORME RNC: REPRISE NON CONFORME ACC: ACCEPTABLE  
NOTE: CES REMARQUES QUALIFIENT LES RÉSULTATS DES ESSAIS PAR RAPPORT À LA COMPACTITÉ EXIGÉE.

excavation et reprise des travaux de compaction à partir de la sous-fondation des zones instables (voir localisation journal IV)

ESSAIS RÉALISÉS PAR: Mi Loudi E JJAADER	HEURE D'ARRIVÉE AU CHANTIER: 730	HEURE DE DÉPART DU CHANTIER: 1700
REÇU PAR: Marcel Gervais	VÉRIFIÉ PAR: gho	PAGE: 2 DE 2

DATE  
2006-06-30

FAIT PAR  
M. Louch.

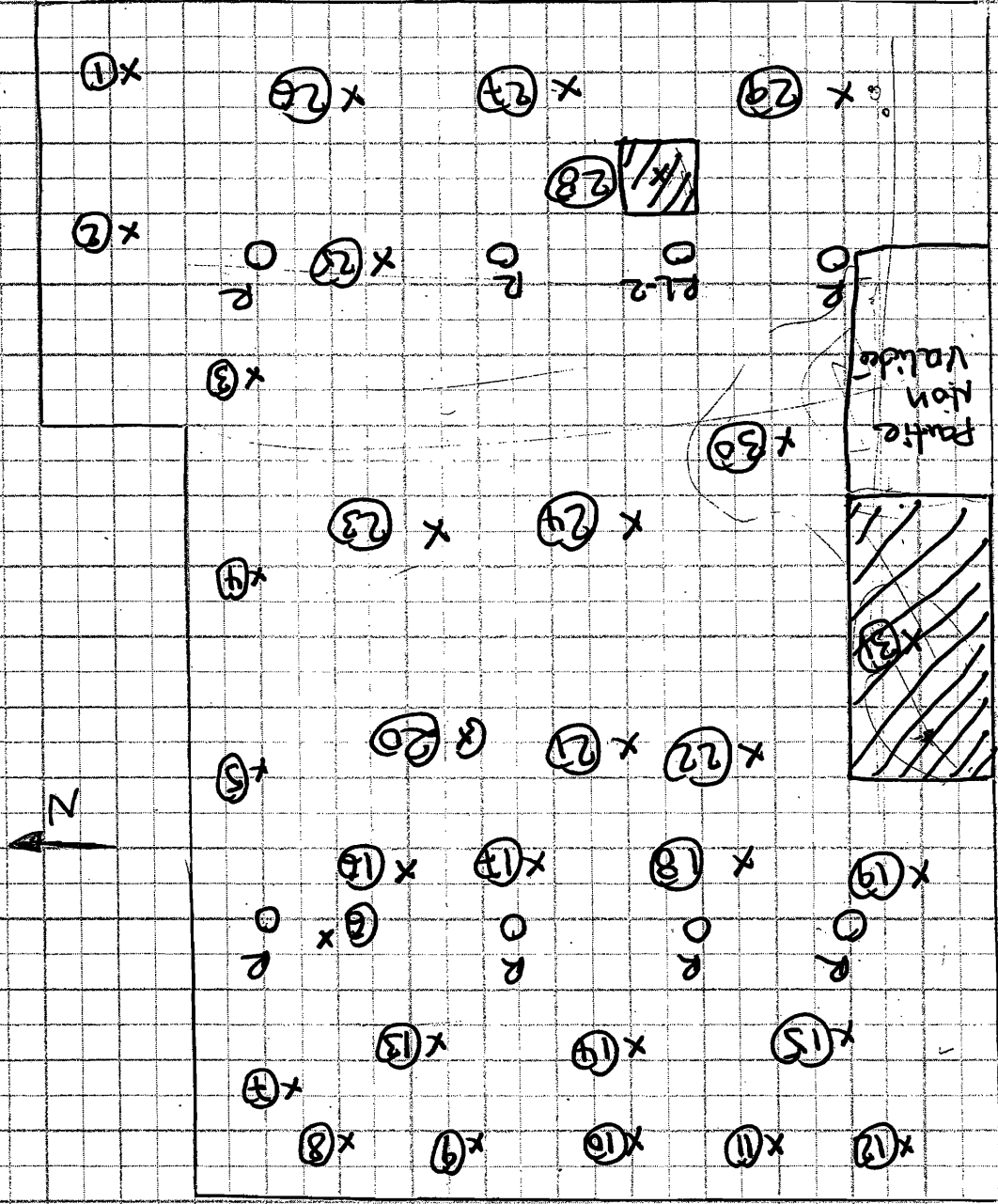
VÉRIFIÉ PAR



TITRE  
Centre de stockage des sols  
à Nascauche

DOSSIER : F062821-002 PAGE : 1-1

CRPUS de localisation :



Parties re-excavées et re-coupées de nouveau.



**Labo S.M. inc.**  
Une division du Groupe S.M.

Certifié ISO 9001

**RAPPORT DES ESSAIS DE CONTRÔLE  
DE LA COMPACTITÉ EN CHANTIER**

75, rue Queen, bureau 5200, Montréal (Québec) H3C 2N6  
Tél. : (514) 982-6001 - Téléc. : (514) 982-6106

2111, boul. Fernand-Lafontaine, Longueuil (Québec) J4G 2J4  
Tél. : (450) 651-0981 - Téléc. : (450) 651-9542

1471, boul. Lionel-Boulet, Varennes (Québec) J3X 1P7  
Tél. : (450) 652-9565 - Téléc. : (450) 652-9915

740, rue Galt Ouest, 2<sup>e</sup> étage, Sherbrooke (Québec) J1H 1Z3  
Tél. : (819) 566-8855 - Téléc. : (819) 566-0224

4540, rue Laval, Lac-Mégantic (Québec) G6B 1C5  
Tél. : (819) 583-4255 - Téléc. : (819) 583-1997

Centre de Contrôle des Sols      Nascaouche      Escalod

N° DOSSIER: **F062821-007**      ENTREPRENEUR: **Louis Bourc Construction**      DATE DES ESSAIS: **01/07/06**

DEMANDÉE LE: **06/06/06** HEURE: **17h** PAR: **Narcel Gervais** POUR LE: **01/07/06** HEURE: **17h** REÇUE PAR: **A. Fauvel**

**SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES**      **ESSAIS DE RÉFÉRENCE LABORATOIRE**

NUCLÉODENSIMÈTRE: MODÈLE # **3450** ASTM D 2922      M: **68%**      P.M.      P.M.: **0.1**  
PAREIL #: **089**      MS: **1209**      MS: **0.0**  
ATÉRIAU UTILISÉ: **17G-20mm**      PROCTOR STANDARD      P.S.:       PROCTOR MODIFIÉ      P.M.:

SOURCE PREMIÈRE: **Silard / Beauport**      RÉFÉRENCE N° ÉCHANTILLON:      MASSE VOLUMIQUE SÈCHE OPT. (Kg/m<sup>3</sup>): **2310**  
COMPACTITÉ EXIGÉE (%): **95** P.M.      P.S.      TENEUR EN EAU OPT. (%): **4.7**  
EQUIPEMENT DE DÉMONTAGE EN CHANTIER:      % RETENU TAMIS 5 mm:      DENSITÉ DU GRANULAT BRUTE 5 mm \*Gs:      Fc:      MASSE VOL. À 0% DE PIERRE (Kg/m<sup>3</sup>):      Fc:

**2 Rouleaux (10T), 2Nislen ses.**

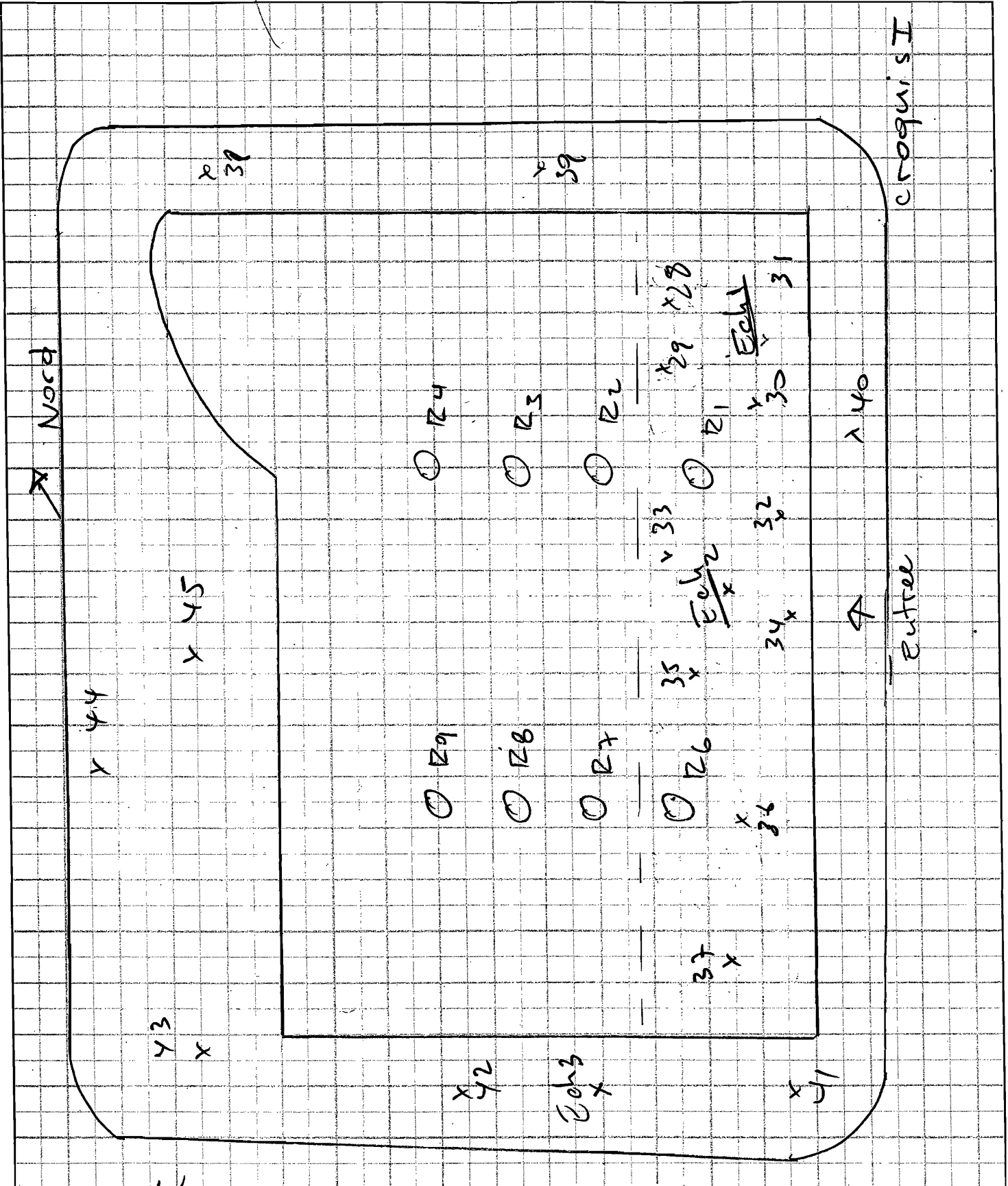
N° ESSAI	LOCALISATION DES ESSAIS (CH, ET, EC)			ESSAIS IN "SITU"				REMARQUES VOIR LÉGENDE	
	<input type="checkbox"/> INFRASTRUCTURE	<input type="checkbox"/> SOUS-FONDATION	<input type="checkbox"/> FONDATION INF.	TENEUR EN EAU %	% RETENU TAMIS 5 mm	MASSE VOL SEC (Kg/m <sup>3</sup> )	PROCTOR CORRIGÉ (Kg/m <sup>3</sup> )		% MASSE VOL SE OPTIMALE
1				3.7		2249		97	C
2				5.4		2169		94	ACC
3				4.4		2200		95	C
4				4.1		2234		97	C
5				3.6		2184		94.5	ACC
6				4.2		2040		88	NC
7				3.7		2201		95	C
8				3.1		2092		81	NC
9				3.6		2158		93	NC
10				2.9		2143		93	NC
11				3.7		2124		92	NC
12				4.4		2186		95	C


LEGENDE: C: CONFORME    NC: NON CONFORME    IV: INSTABLE IN VISU    RC: REPRISE CONFORME    RNC: REPRISE NON CONFORME    ACC: ACCEPTABLE  
NOTE: CES REMARQUES QUALIFIENT LES RÉSULTATS DES ESSAIS PAR RAPPORT À LA COMPACTITÉ EXIGÉE.

*voir même pour les non conformités.*

ESSAIS RÉALISÉS PAR: **Amor Kerouani**      HEURE D'ARRIVÉE AU CHANTIER: **7:00**      HEURE DE DÉPART DU CHANTIER: **16:00**

REÇU PAR: **Marcel Gervais**      VÉRIFIÉ PAR: **[Signature]**      DATE: **01/07/06**      PAGE: **1 DE 1**



TITRE Centre d'entreposage de sols PAGE: 1/4	DOSSIER: F062821-003		DATE 04/7/06 FAIT PAR A. Kerouan VÉRIFIÉ PAR
--	----------------------	---	--

**Chemin d'accès et stationnement**





Montréal  
Tél. : (514) 332-6001  
Téloc. : (514) 332-1993

Longueuil  
Tél. : (450) 651-0981  
Téloc. : (450) 651-9542

Sherbrooke  
Tél. : (819) 566-8855  
Téloc. : (819) 823-4377

Lac-Mégantic  
Tél. : (819) 583-4255  
Téloc. : (819) 583-1997

St-Jean-sur-Richelieu  
Tél. : (514) 332-6001  
Téloc. : (514) 332-1993

RAPPORT D'ANALYSE DES MATÉRIAUX

No dossier: **F062821003** Type matériau: Pierre concassée  
 No laboratoire: **06-0356** # réf: Calibre: **MG20**  
 Client: **Écolosol inc.** Usage: **Fondation supérieure**  
 Adresse: **3280, Blério** Prélevé par: **Yves Gagné, tech** le, **2006-04-18**  
 Ville: **Mascouche (Québec)** Reçu le: **2006-04-18**  
 Code postal: **J7K 3C1** Provenance: **Simard-Beaudry (Laval)**  
 Projet: **Contrôle du chemin d'accès- Cellule de stokage sol** Localisation: **30+045 Périphérique**  
 Site: **Mascouche** Essai(s) complété(s) le: **2006-04-20**

ANALYSE GRANULOMÉTRIQUE  
(LC 21-040)

Tamis (mm)	Passant (%)	Spécifications (min. - max.)	
112	100		
80	100		
56	100		
40	100		
32	100	100	100
20	93	90	100
14	76	68	93
10	63		
5	45	35	60
2,5	30		
1,25	22	19	38
0,630	16		
0,315	12	9	17
0,160	10		
0,080	* 7,1	2,0	7,0

Module de finesse: 4,65

Cc : 3,996 % pierre: 54,8

Cu : 51,59 % sable: 38,1

% silt: 7,1

Légende: \* non-conformité

MASSE VOLUMIQUE ESSAI PROCTOR  
(CAN/BNQ 2501-250/255)

Proctor: Méthode: Marteau: Préparation:  
 Masse volumique sèche maximale (kg/m³) : Retenu 20mm (%) :  
 Teneur en eau optimale (%) : Retenu 5mm(%) :

PROPRIÉTÉS PHYSIQUES ET MÉCANIQUES

Analyses	Résultats	Exigences	Analyses	Résultats	Exigences
Densité, absorptivité			Bleu de Méthylène		
Densité relative brute			Matière organique (%)		
Densité relative S.S.S.			LC 31-228		
Densité apparente			Masse volumique tassée (kg/m³)		
Absorptivité (%)			Masse vol. non-tassée (kg/m³)		
Attrition Micro-Deval (%)			Teneur en eau (%)		
Abrasion Los Angeles (%)			BNQ 2501-170 / 2560-200		
Micro Deval + LA (%)			MGSO4		
Coeff. de friabilité			Mottes argile (%)		
LC 21-080			Particules légères (%)		
Particules fracturées (%)			Particules plates (%)		
LC 21-100			Particules allongées (%)		
Coeff. d'écoulement			Nombre pétrographique		
LC 21-075			BNQ 2560-900		
Indice colorimétrique					

Remarques: MG-20 municipale tout venant.

Vérifié par:

Isabelle Gauthier, Tech. Chef labo

Approuvé par:

Danielle Palardy, ing., Ph.D.





Rapport n° 06LL0364

**EXAMEN PÉTROGRAPHIQUE DU POTENTIEL DE GONFLEMENT, BNQ 2560-500/510**  
**NOMBRE PÉTROGRAPHIQUE SUR GROS GRANULAT, BNQ 2560-900**

**N° Dossier:** F062821003 **Type matériau:** Pierre concassée  
**N° Laboratoire:** 06-0367 **Calibre:** 0-100 mm  
**Client:** Ecolosol inc. **Usage:** Sous fondation de route  
**Adresse:** 3280, rue Blériot **Prélevé par:** Yves Gagné Tech. le, 2006-04-28  
**Ville:** Mascouche **Reçu labo le:** 2006-04-28  
**Code postal:** J7K 3C1 **Provenance:** Simard-Baudry (Laval)  
**Projet:** Contrôle du chemin d'accès **Localisation:** Chaînage 30+520

**Site:** Mascouche **Essai(s) complété(s) le:** 2006-05-04

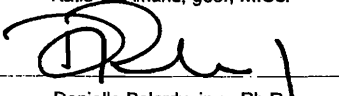
**Tableau des résultats**

Tamis (mm)		40	31,5	20	14	10	5	2,5	Masse avant tamisage (g)			
Pourcentage passant (%)		65,3%	59,4%	48,9%	40,8%	34,7%	22,9%		3174,1			
Masse sur tamis (g)		1101,2	187,2	335,1	256,7	192,3	373,3		Total			
Masse utilisée (g)		1101,2	187,2	335,1	256,7	192,3	116,0		2188,5			
Type de faciès	IP	Facteur pétro		Masse (g)				%	IPPG	Nb pétro		
Calcaire, gris, dur	0,0			1101,2	187,2	107,9	107,5	101,9	66,5	74,4	0,0	
				100,0%	100,0%	32,2%	41,9%	53,0%	57,3%			
Calcaire avec placage argileux mince	0,1			109,4	31,3	10,1	5,8		6,9	0,7		
				32,6%	12,2%	5,3%	5,0%					
Calcaire avec placage argileux épais	0,25			102,8	26,6	7,3	5,4		6,3	1,6		
				30,7%	10,4%	3,8%	4,7%					
Shale, gris foncé, mou	1,0			15,0	91,3	73,0	38,3		12,4	12,4		
				4,5	35,6	38,0	33,0					
<b>Indice pétrographique du potentiel de gonflement (IPPG)</b>									<b>15</b>			
<b>Nombre pétrographique</b>												

Remarque: Le matériau utilisé contient 12,4 % de shale (schiste argileux); le matériau analysé n'est pas conforme à l'étape 1 du document BNQ 2560-500

Préparé par:   
Katie St-Amand, géo., M.Sc.

Date: 2006/06/02

Vérifié par:   
Danielle Palardy, ing., Ph.D.

Date: 2006/06/02

Notes : Le résultat s'applique exclusivement à l'échantillon analysé.

Ce rapport ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite de Labo S.M. inc.



Montréal  
Tél. : (514) 332-6001  
Téloc. : (514) 332-1993

Longueuil  
Tél. : (450) 651-0981  
Téloc. : (450) 651-9542

Sherbrooke  
Tél. : (819) 566-8855  
Téloc. : (819) 823-4377

Lac-Mégantic  
Tél. : (819) 583-4255  
Téloc. : (819) 583-1997

Gatineau  
Tél. : (819) 775-4747  
Téloc. : (819) 775-9336

St-Jean-sur-Richelieu  
Tél. : (514) 332-6001  
Téloc. : (514) 332-1993

**RAPPORT D'ANALYSE DES MATÉRIAUX**

No dossier: **F062821003** Type matériau: Pierre concassée  
 No laboratoire: **06-0367** # réf: Calibre: 0-100 mm  
 Client: **Écolosol inc.** Usage: Fondation inférieure  
 Adresse: 3280, Blériou Prélevé par: Yves Gagné, tech le, 2006-04-28  
 Ville: Mascouche (Québec) Reçu le: 2006-04-28  
 Code postal: J7K 3C1 Provenance: Simard-Beaudry (Laval)  
 Projet: Contrôle du chemin d'accès- Cellule de stockage sol Localisation: 30+520  
 Site: Mascouche Essai(s) complété(s) le: 2006-05-02

**ANALYSE GRANULOMÉTRIQUE**  
(LC 21-040)

**MASSE VOLUMIQUE ESSAI PROCTOR**  
(CAN/BNQ 2501-250/255)

Tamis (mm)	Passant (%)	Spécifications (min. - max.)	
------------	-------------	------------------------------	--

Proctor: Méthode: Marteau: Préparation:  
 Masse volumique sèche maximale (kg/m³): Retenu 20mm (%):  
 Teneur en eau optimale (%): Retenu 5mm(%):

112	100		
80	* 83	100	100
56	* 78	82	100
40	73		
32	69	55	85
20	58		
14	50		
10	42		
5	29	25	50
2,5	20		
1,25	14	11	30
0,630	10		
0,315	8	4	18
0,160	6		
0,080	5,2	2,0	7,0

**PROPRIÉTÉS PHYSIQUES ET MÉCANIQUES**

Analyses	Résultats	Exigences	Analyses	Résultats	Exigences
Densité, absorptivité			Bleu de Méthylène		
Densité relative brute			Matière organique (%) LC 31-228		
Densité relative S.S.S.			Masse volumique tassée (kg/m³)		
Densité apparente			Masse vol. non-tassée (kg/m³)		
Absorptivité (%)			Teneur en eau (%) BNQ 2501-170 / 2560-200		
Attrition Micro-Deval (%) LC 21-070 grade A	45,2		MGSO4		
Abrasion Los Angeles (%) grade			Mottes argile (%)		
Micro Deval + LA (%)			Particules légères (%)		
Coeff. de friabilité LC 21-080			Particules plates (%)		
Particules fracturées (%) LC 21-100			Particules allongées (%)		
Coeff. d'écoulement LC 21-075			Nombre pétrographique BNQ 2560-900		
Indice colorimétrique					

Module de finesse: 5,13  
 Cc : 2,065 % pierre: 71,0  
 Cu : 34,19 % sable: 23,7  
 % silt: 5,2

Légende: \* non-conformité

Remarques:

Vérifié par:

Isabelle Gauthier, Tech. Chef labo

Approuvé par:

Danielle Palardy, ing., Ph.D.





Labo S.M.

**MASSE VOLUMIQUE MAXIMALE**  
**Planche de référence**

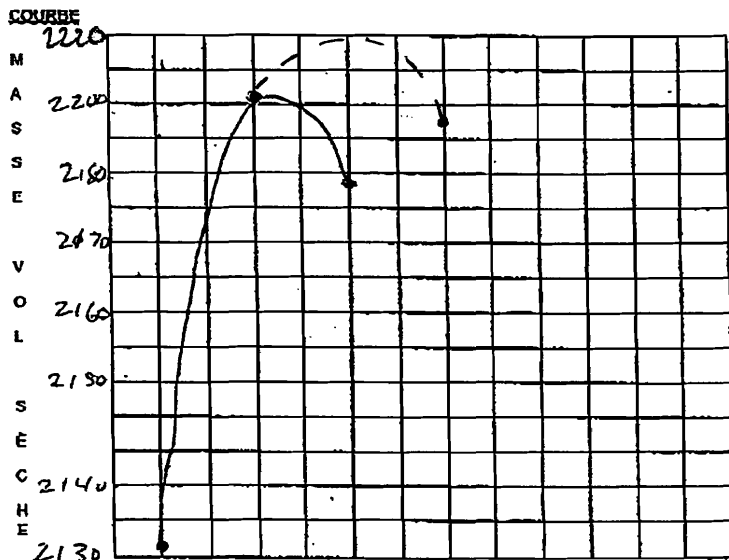
Dossier: F062821-003  
 Source: RSIMARD BEADRY LAVAL  
 Matériau sous-jacent: SABLE IN SITU  
 Compacteur (description): ROMAG BW 142 D-2  
 Appareil de mesure: marque TROXLER  
 Echantillon (après compactage): AU CUM.  
 % retenu 5mm \_\_\_\_\_ (P)  
 % passant 5 mm \_\_\_\_\_ (S)

Matériau: M6-112  
 Municipalité: LAVAL  
 Couche: SOLS - FONDATION  
 modèle: 341B No.série 7213  
 Densité rel. brute de la pierre \_\_\_\_\_ (D)

4	2067	2185	2142	2131	4.0	3.9	4.5	4.1	—
6	2112	2230	2163	2202	4.0	4.3	4.1	4.1	3.2
8	2116	2248	2170	2178	3.9	4.0	4.2	4.0	-0.0
10	2120	2255	2207	2194	3.7	4.0	4.1	3.9	0.7

Note: La masse volumique maximale est atteinte lorsque deux lectures consécutives du % d'augmentation sont inférieures à 1 %

Augmentation =  $\frac{\text{masse dernière passe} - \text{masse passe précédente}}{\text{masse passe précédente}} \times 100$



MASSE VOL. MAX. OBTENUE (MVM)

2225 kg/m³

NOMBRE DE PASSES

6

MASSE VOL. MAX. CORR. À 0% PIERRE (MVC)

\_\_\_\_\_ kg/m³

FACTEUR DE CORRECTION (Fc)

\_\_\_\_\_ kg/m³

MASSE VOL. CORRIGÉE À 0% DE PIERRE  
 $MVC = \frac{MVM \cdot (9 \times P \times D)}{S} \times 100$

\_\_\_\_\_ x 100 = \_\_\_\_\_ kg/m³

CALCUL DU FACTEUR DE CORRECTION

$FC = \frac{MVM}{MVC}$

\_\_\_\_\_ = \_\_\_\_\_ kg/m³

Technicien: YVES CATONÉ

Date: 2006/03/08







**Labo S.M. inc.**  
Une division du Groupe S.M.

Certifié ISO 9001

**RAPPORT DES ESSAIS DE CONTRÔLE  
DE LA COMPACTITÉ EN CHANTIER**

2001, rue University, bureau 1550, Montréal (Québec) H3A 2A6  
Tél: (514) 982-6001 - Fax (514) 982-6106

2111, boul. Fernand-Lafontaine, Longueuil (Québec) J4G 2J4  
Tél: (450) 651-0981 - Fax (450) 651-9542

1471, boul. Lionel-Boulet, Varennes (Québec) J3X 1P7  
Tél: (450) 652-9565 - Fax (450) 652-9915

740, rue Galt Ouest, 2e étage, Sherbrooke (Québec) J1H 1Z3  
Tél: (819) 566-8855 - Fax: (819) 566-0224

6254, rue Salaberry, Lac-Mégantic (Québec) G6B 1H8  
Tél: (819) 583-4255 - Fax: (819) 583-0950

PROJET <b>BASSIN Ecologosol</b>	SITE <b>MASCOUCHE</b>	CLIENT <b>Tellus Expert</b>
N° DOSSIER <b>062821003</b>	ENTREPRENEUR <b>LOUIS BOURG</b>	DATE DES ESSAIS JR: MO: AN:

DEMANDÉE LE JR: MO: AN: <b>1 03 06</b>	HEURE <b>16h30</b>	PAR <b>G. Houde</b>	POUR LE JR: MO: AN: <b>22 03 06</b>	HEURE <b>7h00</b>	REÇUE PAR <b>L. DION</b>
---	-----------------------	------------------------	--	----------------------	-----------------------------

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES			ESSAIS DE RÉFÉRENCE LABORATOIRE			
NUCLÉODENSIMÈTRE: MODÈLE # <b>3411</b>	ASTM D 2922	MS: <b>146</b> %: <b>0,8</b>	PROCTOR STANDARD	P.S.: <input type="checkbox"/>	PROCTOR MODIFIÉ	P.M.: <input type="checkbox"/>
PPAREIL #: <b>7213</b>	% ETAT: <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> N/C	DS: <b>1635</b> %: <b>0,1</b>	RÉFÉRENCE N° ÉCHANTILLON:			
MATÉRIAU UTILISÉ: <b>56-0</b>			MASSE VOLUMIQUE SÈCHE OPT. (Kg/m³): <b>2225</b>			
SOURCE PREMIÈRE:			TENEUR EN EAU OPT. (%):			
COMPACTITÉ EXIGÉE (%) <b>98% Plaque de référence</b>			% RETENU TAMIS 5 mm:			
EQUIPEMENT DE COMPACTATION EN CHANTIER:			DENSITÉ DU GRANULAT BRUTE 5mm "Gs":			
			MASSE VOL. À 0% DE PIERRE (Kg/m³):			
			Fc:			

N° ESSAI	LOCALISATION DES ESSAIS (GH ET ÉL.)			ESSAIS IN "SITU"				REMARQUES VOIR LEGENDE	
	<input type="checkbox"/> INFRASTRUCTURE	<input type="checkbox"/> SOUS-FONDATION	<input checked="" type="checkbox"/> FONDATION INF.	TENEUR EN EAU %	% RETENU TAMIS 5 mm	MASSE VOL. SEC (Kg/m³)	PROCTOR CORRIGÉ (Kg/m³)		% MASSE VOL. SEC. OPTIMALE
1			<b>Voie droite</b>	<b>4.0</b>		<b>2194</b>		<b>98.6</b>	<b>C</b>
2			<b>Gauche</b>	<b>2.6</b>		<b>2196</b>		<b>98.7</b>	<b>C</b>
3			<b>centre</b>	<b>2.7</b>		<b>2137</b>		<b>96.0</b>	<b>NC</b>
4			<b>centre</b>	<b>2.9</b>		<b>2186</b>		<b>98.2</b>	<b>RC</b>
5			<b>droite</b>	<b>2.4</b>		<b>2015</b>		<b>90.6</b>	<b>NC</b>
6			<b>Gauche</b>	<b>2.7</b>		<b>2070</b>		<b>93.3</b>	<b>NC</b>
7			<b>droite</b>	<b>2.5</b>		<b>2032</b>		<b>91.3</b>	<b>NC</b>

LÉGENDE: C: CONFORME NC: NON CONFORME IV: INSTABLE IN VISU RC: REPRISE CONFORME RNC: REPRISE NON CONFORME ACC: ACCEPTABLE

NOTE: CES REMARQUES QUALIFIÉS LES RESULTATS DES ESSAIS PAR RAPPORT LA COMPACTITÉ EXIGÉE.

**L'entrepreneur a été avisé pour la section non-conforme. Lors de la poursuite des travaux à cet endroit, la compaction sera complétée et re-vérifiée.**

ESSAIS RÉALISÉS PAR <b>Richards Theriault</b>	HEURE ARRIVÉE CHANTIER <b>11h00</b>	HEURE DÉPART CHANTIER <b>11h30</b>
REÇU PAR	VÉRIFIÉ PAR <b>[Signature]</b>	PAGE
		<b>22 03 06</b>



**Labo S.M. inc.**  
Une division du Groupe S.M.

Certifié ISO 9001

**RAPPORT DES ESSAIS DE CONTRÔLE  
DE LA COMPACITÉ EN CHANTIER**

2001, rue University, bureau 1550, Montréal (Québec) H3A 2A6  
Tél: (514) 982-6001 - Fax (514) 982-6106

2111, boul. Fernand-Lafontaine, Longueuil (Québec) J4G 2J4  
Tél: (450) 651-0981 - Fax (450) 651-9542

1471, boul. Lionel-Boulet, Varennes (Québec) J3X 1P7  
Tél: (450) 652-9565 - Fax (450) 652-9915

740, rue Galt Ouest, 2e étage, Sherbrooke (Québec) J1H 1Z3  
Tél: (819) 566-8855 - Fax: (819) 566-0224

6254, rue Salaberry, Lac-Mégantic (Québec) G6B 1H8  
Tél: (819) 583-4255 - Fax: (819) 583-0950

PROJET <b>ÉCOLO SOL</b>	SITE <b>MAS COUCHE</b>	CLIENT <b>TELUUS</b>
N° DOSSIER <b>062821-002</b>	ENTREPRENEUR <b>LOUIS BOUAG</b>	DATE DES ESSAIS JR MO AN <b>29 03 06</b>

DEMANDÉE LE JR MO AN	HEURE	PAR	POUR LE JR MO AN	HEURE	REÇUE PAR
-------------------------	-------	-----	---------------------	-------	-----------

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES		ESSAIS DE RÉFÉRENCE LABORATOIRE	
NUCLÉODENSIMÈTRE: MODÈLE # <b>3111D</b> ASTM D 2922 MS: <b>501</b> %: <b>1.0</b>	PPAREIL #: <b>7213</b> % ETAT: <input checked="" type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> N/C DS: <b>1665</b> %: <b>1.0</b>	PROCTOR STANDARD P.S.: <input checked="" type="checkbox"/> PROCTOR MODIFIÉ P.M.: <input type="checkbox"/>	<b>PLATEAU DE RÉFÉRENCE</b>
MATÉRIAU UTILISÉ: <b>P.C. 0-4"</b>	SOURCE PREMIÈRE: <b>SIMARD-BEAUDRY LAVAL</b>	RÉFÉRENCE N° ÉCHANTILLON:	
COMPACITÉ EXIGÉE (%) <b>98% PLATEAU DE RÉFÉRENCE</b>	EQUIPEMENT DE COMPACTION EN CHANTIER: <b>1 ROULEAU DYHAMIQUE</b>	MASSE VOLUMIQUE SÈCHE OPT. (Kg/m³): <b>2225</b>	
		TENEUR EN EAU OPT. (%):	
		% RETENU TAMIS 5 mm:	
		DENSITÉ DU GRANULAT BRUTE 5mm "Gs":	
		MASSE VOL. À 0% DE PIERRE (Kg/m³):	Fc:

N° ESSAI	LOCALISATION DES ESSAIS (CH. ET EL.) <input checked="" type="checkbox"/> INFRASTRUCTURE <input type="checkbox"/> SOUS-FONDATION <input type="checkbox"/> FONDATION INF. <input type="checkbox"/> FONDATION SUP. <input type="checkbox"/> AUTRES	ESSAIS IN "SITU"					REMARQUES VOIR LÉGENDE
		TENEUR EN EAU %	% RETENU TAMIS 5 mm	MASSE VOL. SEC (Kg/m³)	PROCTOR CORRIGÉ (Kg/m³)	% MASSE VOL. SEC OPTIMALE	
1	30+050 C.G.	2.9		2263		100	C
2	30+080 C.D.	2.7		2164		97	N.C.
3	30+110 CENTRE	1.6		2101		94	N.C.
4	30+140 C.G.	1.6		2119		95	N.C.
5	30+170 C.D.	2.4		2161		97	N.C.
6	30+200 CENTRE	3.5		2318		100	C

LÉGENDE: C: CONFORME NC: NON CONFORME IV: INSTABLE IN VISU RC: RÉPRISE CONFORME RNC: RÉPRISE NON CONFORME ACC: ACCEPTABLE

NOTE: CES REMARQUES QUALIFIÉS LES RÉSULTATS DES ESSAIS PAR RAPPORT LA COMPACITÉ EXIGÉE.

**COMPACITÉ NON-CONFORME**

ESSAIS RÉALISÉS PAR <b>YVES GABRIÈ</b>	HEURE ARRIVÉE CHANTIER <b>7h40</b>	HEURE DÉPART CHANTIER <b>16h45</b>
REÇU PAR	VÉRIFIÉ PAR	PAGE <b>03 06</b>





**Labo S.M. inc.**  
Une division du Groupe S.M.

Certifié ISO 9001

**RAPPORT DES ESSAIS DE CONTRÔLE DE LA COMPACTITÉ EN CHANTIER**

2001, rue University, bureau 1550, Montréal (Québec) H3A 2A6  
Tél: (514) 982-6001 - Fax (514) 982-6106

111, boul. Fernand-Lafontaine, Longueuil (Québec) J4G 2J4  
Tél: (450) 651-0981 - Fax (450) 651-9542

1471, boul. Lionel-Boulet, Varennes (Québec) J3X 1P7  
Tél: (450) 652-9565 - Fax (450) 652-9915

740, rue Galt Ouest, 2e étage, Sherbrooke (Québec) J1H 1Z3  
Tél: (819) 566-8855 - Fax: (819) 566-0224

6254, rue Salaberry, Lac-Mégantic (Québec) G6B 1H8  
Tél: (819) 583-4255 - Fax: (819) 583-0950

PROJET <b>ÉCOLOSOUL</b>	SITE <b>MASCOUCHÉ</b>	CLIENT <b>TELLUS</b>
----------------------------	--------------------------	-------------------------

N° DOSSIER <b>F062821-003</b>	ENTREPRENEUR <b>LOUIS BOURG</b>	DATE DES ESSAIS JR MO AN <b>31 03 06</b>
----------------------------------	------------------------------------	--

DEMANDÉE LE JR MO AN	HEURE	PAR	POUR LE JR MO AN	HEURE	REÇUE PAR
-------------------------	-------	-----	---------------------	-------	-----------

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES	ESSAIS DE RÉFÉRENCE LABORATOIRE
NUCLÉODENSIMÈTRE: MODÈLE # <b>39115</b> ASTM D 2922 MS: <b>501</b> %: <b>1.2</b> APPAREIL #: <b>7213</b> DS: <b>1665</b> %: <b>1.0</b> % ETAT: <input checked="" type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> NC	PROCTOR STANDARD P.S.: <input type="checkbox"/> PROCTOR MODIFIÉ P.M.: <input type="checkbox"/> RÉFÉRENCE N° ÉCHANTILLON: MASSE VOLUMIQUE SÈCHE OPT. (Kg/m³): <b>2225</b> TENEUR EN EAU OPT. (%): % RETENU TAMIS 5 mm: DENSITÉ DU GRANULAT BRUTE 5mm "Gs": MASSE VOL. À 0% DE PIERRE (Kg/m³): Fc:
MATÉRIAU UTILISÉ: <b>M 6-56</b> SOURCE PREMIÈRE: <b>SIMILAP-BEAUDRY LAVAL</b> COMPACTITÉ EXIGÉE (%): <b>98% PLANCHE DE RÉFÉRENCE</b> ÉQUIPEMENT DE COMPACTATION EN CHANTIER: <b>ROULEAU DYNAMIQUE</b>	

N° ESSAI	LOCALISATION DES ESSAIS (CH. ET EL.)	ESSAIS IN "SITU"					REMARQUES VOIR LÉGENDE
		TENEUR EN EAU %	% RETENU TAMIS 5 mm	MASSE VOL. SEC. (Kg/m³)	PROCTOR CORRIGÉ (Kg/m³)	% MASSE VOL. SEC. OPTIMALE	
<b>#</b>	<b>ROUTE PÉRIFÉRIQUE #2</b>						
<b>1</b>	<b>30+180 CÔTÉ GAUCHE</b>	<b>2.7</b>		<b>2199</b>	<b>99</b>	<b>C</b>	
<b>2</b>	<b>30+210 " DROITE</b>	<b>3.5</b>		<b>2266</b>	<b>100</b>	<b>C</b>	
<b>3</b>	<b>30+240 AU CENTRE</b>	<b>2.7</b>		<b>2220</b>	<b>100</b>	<b>C</b>	
<b>4</b>	<b>30+270 CÔTÉ GAUCHE</b>	<b>2.9</b>		<b>2185</b>	<b>98</b>	<b>C</b>	
<b>5</b>	<b>30+300 " DROITE</b>	<b>3.5</b>		<b>2228</b>	<b>100</b>	<b>C</b>	
<b>6</b>	<b>30+320 AU CENTRE</b>	<b>3.1</b>		<b>2220</b>	<b>100</b>	<b>C</b>	

LÉGENDE: C: CONFORME NC: NON CONFORME IV: INSTABLE IN VISU - RC: REPRISÉ CONFORME RNC: REPRISÉ NON CONFORME ACC: ACCEPTABLE

NOTE: CES REMARQUES QUALIFIÉS LES RESULTATS DES ESSAIS PAR RAPPORT LA COMPACTITÉ EXIGÉE.

**COMPACTITÉ CONFORME DU CHEMIN #1 AU CENTRE DU BASSIN**

ESSAIS RÉALISÉS PAR <b>YVES GAGNÉ</b>	HEURE ARRIVÉE CHANTIER <b>7h<sup>00</sup></b>	HEURE DÉPART CHANTIER <b>10h<sup>30</sup></b>
RECUTÉ PAR	VÉRIFIÉ PAR	PAGE
		<b>1 DE 1</b>



**FORMULE DE MÉLANGE  
ENROBÉ BITUMINEUX**

Nom de l'usine <b>Simard-Beaudry Inc.</b>	No de l'usine <b>139</b>	N° formule <b>1084</b>
Localisation <b>Laval</b>	Type de mélange <b>EB-14 100%</b>	N° produit <b>1084</b>

GRANULATS FROIDS			GRANULOMÉTRIES																
Calibre	Ident. P = Pierre, C = Criblure, S = Sabla, F = Filler	Provenance	Tamis en mm										Tamis en µm				% utilisé	Densité granulats	
			40	28	20	14	10	5	2.5	1.25	630	315	160	80	brute	app.			
14 - 10mm	P	Carrière Simard-Beaudry, Laval	100	100	100	87	3	1	1	1	1	1	1	0.4	13	2,690	2,731		
10 - 5mm	P	Carrière Simard-Beaudry, Laval	100	100	100	100	87	14	3	1	1	1	1	0.7	32	2,686	2,752		
5 - 0mm	C	Carrière Simard-Beaudry, Laval	100	100	100	100	100	98	69	46	32	23	17	12.8	55	2,684	2,709		
Combiné granulométrique			100	100	100	98	83	57	39	26	18	13	10	7.3	100	2,695	2,725		

Mélange	Tamis en mm										Tamis en µm				T.G.	% bitume	% vides	V.C.B.	Déformation	Stab.	Densités	
	40	28	20	14	10	5	2.5	1.25	630	315	160	80	brute	max.								
Formule	100	100	100	98	83	57	39	26	18	13	10	5.1	449	4,80	3,3	75,8	3,3	12538	2,437	2,520		
Exigences min.	100	100	100	95	75	50	29	20	14	10	5	3		4,20	2	65,0	2,0	9000				
CCDG max.	100	100	100	100	90	65	47	40	34	28	17	8		min.	5	max.	4,0	min.				

Compactibilité anticipée	1,44
% de bitume effectif	4,32
SST	5,70
FBE	7,80
FBE min. (A) (B) (C)	6,76

Type de bitume	PG 58-28
Facteur de correction	
Remarque : Les Dgb utilisés proviennent de la moyenne des valeurs du Ministère et de l'entrepreneur.	

Essais qualitatifs sur granulats		
Filler minéral	*	Combiné granulats fins
Criblure 5 - 0 mm	1	% passant 5µm
Pierre 10 - 5 mm	2a	Coeff. d'écoulement
Pierre 14 - 10 mm	2a	Note : un * indique que le granulat satisfait aux exigences du cahier des charges et de ses amendements.
Tenus à l'eau : 70,1		

Présenté par :	Patrice Fillon	Responsable assurance qualité	2008-02-01
Simard - Beaudry Inc.	Représentant du fournisseur	Fonction	Date
Unité administrative			

4230, est boul. St-Elzéar, Laval, Québec, H7E 4P2 Tél.: (514)-329-4747 Fax.: (514)329-4808



**ENROBÉ BITUMINEUX  
DIAGRAMMES DES CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES**

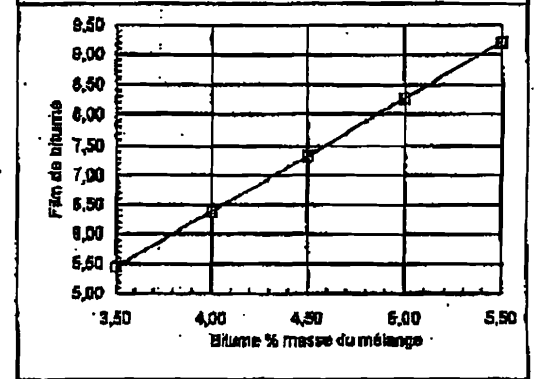
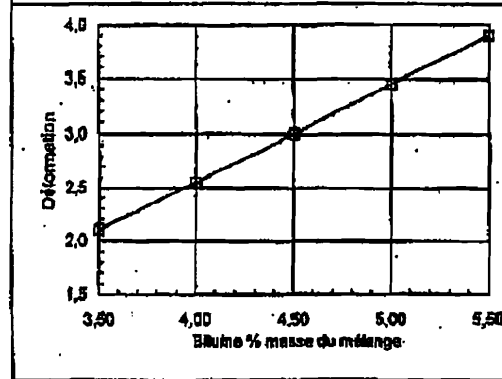
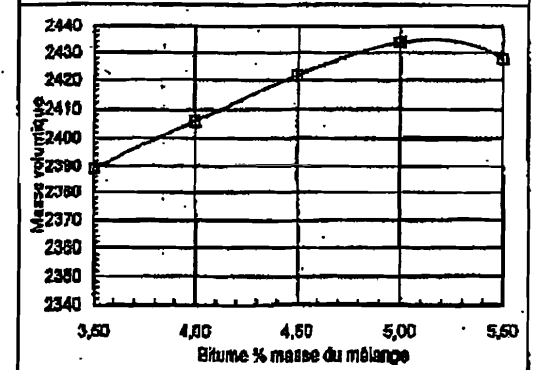
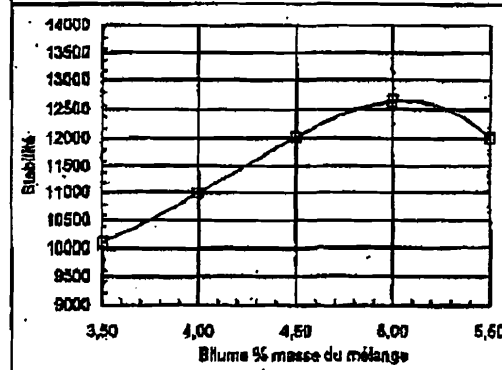
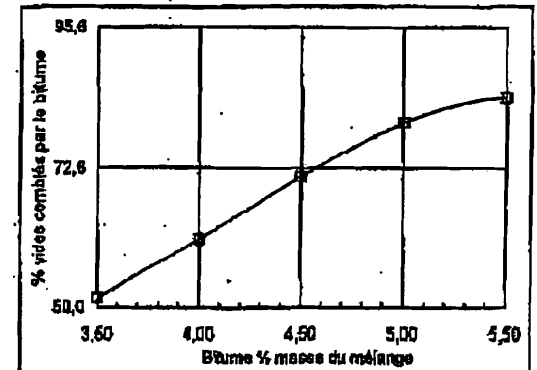
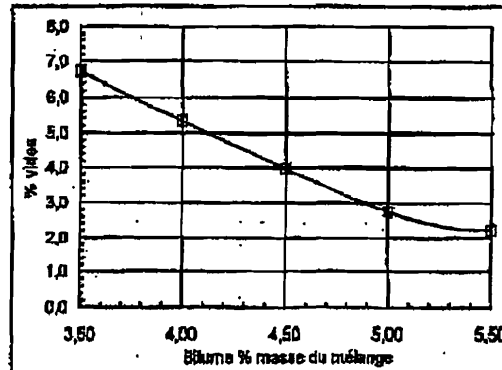
Nom de l'usine <b>Simard-Beaudry Inc.</b>			
Localisation <b>Laval</b>		Date <b>2006-02-01</b>	
No de l'usine <b>139</b>	No formule <b>1084</b>	Type de mélange <b>EB-14,100%</b>	No produit <b>1084</b>

Teneur optimale en bitume sachant que pour une variation de 0,35% de la teneur en bitume choisie, l'enrobé demeure conforme pour le feuillet de bitume effectif, les vides, la stabilité ainsi que le fluage.

% bitume  
4,80

% des vides médians :

	A	B	C	D	E	Formule
% bitume	3,5	4,0	4,5	5,0	5,5	4,80
% vides	6,7	5,3	3,9	2,7	2,2	3,3
V.C.B.	51,55	61,16	71,24	80,1	84,3	75,79
Masse volumique	2389	2406	2422	2434	2428	2430
Stabilité	10103	10975	12025	12625	11998	12538
Déformation	2,1	2,6	2,9	3,5	3,9	3,3
FBE	5,44	6,37	7,34	8,28	9,20	7,80
Densité maximale	2,569	2,549	2,528	2,509	2,491	2,520





SM Labo S.M. inc.

BÉTON BITUMINEUX  
JOURNAL (IV)

# Dossier: F062821-007	Route / rue: Mascouche	Date: 03/07/06
Type d'enrobé EB-14	No d'usine: A	
Type de mélange: EB-14	Numéro de formule: 1084	Type de bitume: EB-14

Rapport journalier     Rapport final    Période d'exécution du \_\_\_\_\_ au \_\_\_\_\_

MATÉRIEL ET ÉQUIPEMENT		C	C	NC	N/A
1.1	Centrale: tuyauterie munie d'un robinet qui permet l'échantillonnage du bitume	13.3.3.1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
1.2	Finisseur	13.3.3.2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
1.3	Rouleau compacteur : <input checked="" type="checkbox"/> Statique <input checked="" type="checkbox"/> vibrant <input type="checkbox"/> à pneu	13.3.3.3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.4	Épandeuse à liant à rampe distributrice sous pression munie d'un débitmètre	13.2.3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
1.5	Outils manuels servant à densifier l'enrobé	13.3.3.5	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.6	Gabarit en forme de règle d'au moins 3 mètres et muni d'un niveau	13.3.3.6	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Remarques

PRÉPARATION DE LA SURFACE GRANULAIRE		C	C	NC	N/A
2.1	Lorsque requis chaussée existante scarifiée à une profondeur minimale de 100 mm ou selon les plans et devis	13.1.3.1.1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
2.2	Mise au rebut des matériaux impropres et des cailloux > 80mm	13.1.3.3.1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
2.3	Mise en forme réalisée sur toute la largeur de la chaussée et de façon à permettre le libre écoulement de l'eau vers les fossés	13.1.3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.4	Minimum de 2500 m <sup>2</sup> de surface à recouvrir, préparé avant de commencer la pose de l'enrobé	13.1.3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.5	Granulats pour fondation épandus et densifiés selon les exigences de mise en œuvre	13.1.3.1.1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.7	Pose de l'enrobé, délai maximal de 3 jours ouvrables après réception des résultats granulométrique, si circulation permise	13.1.3.1.2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
2.8	Aucune irrégularité ne doit excéder 10 mm dans 3 m	13.1.4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Remarques

PRÉPARATION DE LA SURFACE EN ENROBÉ OU DE BÉTON DE CIMENT		C	C	NC	N/A
3.1	Surface à recouvrir nettoyée de toute boue et débarrassée de tout débris et de toute matière nuisible	13.1.3.2.1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.2	Application d'un liant d'accrochage sur toute surface en enrobé, en béton de ciment et entre chacune des couches d'enrobé à chaud	13.2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
3.3	Application d'un liant d'accrochage sur les surfaces verticales de contact	13.2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.4	Couche de correction : temps d'attente de 12 heures avant la pose d'une autre couche si le compactage n'est pas effectué avec un rouleau à pneus	13.1.3.2.1	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.5	Correction par planage	13.1.3.2.2	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Remarques

TRANSPORT DE L'ENROBÉ		C	C	D	G	C	NC	N/A
4.1	Bâche de dimensions suffisantes pour couvrir tout l'enrobé, ralentir le refroidissement et le protéger contre les intempéries	13.3.3.4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
4.2	Benne étanche à fond métallique et exempte de poussière, de criblure ou de tout autre matériau pouvant détériorer l'enrobé	13.3.3.4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
4.3	Diminution de température de l'enrobé inférieure à 15 °C entre le malaxage et sa mise en place	13.3.4.1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
Remarques								
POSE DU LIANT D'ACCROCHAGE		C	C	D	G	C	NC	N/A
5.1	Application interdite pendant une pluie, sur une surface mouillée, gelée ou lorsque la température de l'air ambiant est inférieure à celle recommandée par le fabricant	13.2.4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
5.2	Taux résiduel de 0,20 l / m <sup>2</sup> pour surface en enrobé ou en béton de ciment Taux résiduel de 0,25 l / m <sup>2</sup> pour surface planée Tolérance de 10% sur le taux d'application	13.2.4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
5.3	Cure et évaporation des solvants avant l'application du revêtement	13.2.4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
5.4	Surface enduite, doit être recouverte dans la même journée, si la chaussée est ouverte à la circulation	13.2.4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
Remarques								
MISE EN ŒUVRE DE L'ENROBÉ		C	C	D	G	C	NC	N/A
6.1	Surface à recouvrir, ne doit pas être gelée, détrempée, couverte de flaques d'eau ou de boue	13.3.4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
6.2	Température ambiante > 10 °C (à la hausse) pour épaisseur compactée < 50 mm Température ambiante > 2 °C (à la hausse) pour épaisseur compactée >= 50 mm	13.3.4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
6.3	Vitesse d'avancement du finisseur permet la réalisation d'un revêtement dont la densité et les caractéristiques sont conformes aux exigences des plans et devis	13.3.4.2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
6.4	Joints longitudinaux des couches d'usure et de surface ne doivent pas être sous le passage normal des roues et ne doivent pas se superposer	13.2.4.3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
6.5	Tout joint doit être badigeonné de liant si la température est < à 85 °C	13.3.4.3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
6.6	Bord de la première bande du joint longitudinal, biseauté suivant une pente 3 : 1	Devis	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
6.7	Joint longitudinal biseauté, chauffé si la température de celui-ci est < 85 °C	Devis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
6.8	Aucun joint longitudinal laissé en fin de journée	13.3.4.3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
6.9	Accumulation de matériaux enlevés et autres inégalités corrigées avant compactage	13.3.4.4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
6.10	Epandage manuel : pas de ségrégation, de projection d'enrobé en éventail	13.3.4.5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
6.11	Aucune irrégularité ou dépression excédant 5 mm dans 3 m pour une couche de surface et 6 mm dans 3m pour les autres couches	13.3.4.7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
6.12	L'épaisseur des couches ne doit pas varier de plus de 6 mm de l'épaisseur moyenne spécifiée par le taux de pose	13.3.4.7	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
6.13	Chaque couché doit présenter une texture uniforme, sans ségrégation et ressuage	13.3.4.7	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
Remarques 6.13 → sauf quelques parties								

COMPACTAGE DE L'ENROBE		C.C.D.G	C	NC	N/A
7.1	Sauf pour les travaux de nuit, compactage terminé avant le coucher du soleil sauf si des précautions sont prises	13.3.4.6	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.2	Les rouleaux vibrants n'endommagent pas les structures et les conduites sous-jacentes et avoisinantes	13.3.4.6	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.3	Degré de compacité du joint longitudinal biseauté supérieur à 89%	Devis	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.4	Degré de compacité - Acceptation des lots (voir le rapport de lot ci-joint)	13.3.2.2.6	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Remarques					
GRANULATS CONCASSES (ACCOTEMENTS)		C.C.D.G	C	NC	N/A
8.1	Le matériau granulaire répond aux exigences des plans et devis et à la norme 2102	13.4.1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
8.2	Matériau déversé en bordure du revêtement frais si la température est < à 50 °C	13.4.2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
8.3	Accotement desnifié par un minimum de 2 passes de rouleau compacteur	13.4.2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
8.4	Construction des accotements terminée au plus tard 48 heures après la fin de la pose du revêtement de la journée	13.4.2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Remarques					
BITUME ET LIANT D'ACCROCHAGE		C.C.D.G	C	NC	N/A
9.1	Formule de mélange et validation	13.3.2.2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9.2	Granulats entrant dans la composition des enrobés	13.3.1.1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9.3	Température minimale et maximale de malaxage (attestation de conformité du bitume)	13.3.2.1.2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9.4	Attestation de conformité	13.2.2.2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9.5	Résultats d'analyse des échantillons de liant prélevés	13.2.1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9.6	Attestation de conformité du bitume	13.3.2.1.2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9.7	Résultats d'analyse des échantillons de bitume prélevés	13.3.2.1.3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9.8	Résultats d'analyse des échantillons d'enrobé (contrôle de réception)	13.3.2.2.5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Remarques					

# ENROBÉ BITUMINEUX

Contrôle en chantier

Dossier : F0629 21-007 Page : 1/1 Route : Nosconche Date : 03/11/06  
 Central : A Enrobé : EB-14 Bitume : PG 58-28 Temp. de malaxage (°C) min. : max. :

### Température de la surface à recouvrir

7:05h 17°C	9:10h 19°C	10:30h 20°C	11:00h 21°C	13:30h 22°C	16:00h 21°C
------------	------------	-------------	-------------	-------------	-------------

### Température de l'enrobé

Fact. <u>192658</u>	Fact. <u>192667</u>	Fact. <u>192477</u>	Fact. <u>1925024</u>	Fact. <u>1925108</u>	Fact. <u></u>
T°C <u>148</u>	T°C <u>145</u>	T°C <u>146</u>	T°C <u>151</u>	T°C <u>146</u>	T°C <u></u>
Heure <u>8:10</u>	Heure <u>9:05</u>	Heure <u>10:50</u>	Heure <u>11:35</u>	Heure <u>15:10</u>	Heure <u></u>

### Conditions climatiques

AM Temp. min. : 18 Temp. max. : 20  Beau  Nuageux  Averse  Venteux  
 PM Temp. min. : 24 Temp. max. : 26  Beau  Nuageux  Averse  Venteux

État de la surface lors de la pose du liant  Propre  Bêche  Humide  Détempée  Flaques d'eau  Gelée

### Vérification du taux pose du liant d'accrochage

Rem	Chainage		Travée		Long. m	Larg. m	Surface m²	Qté posée	Taux de pose (l/m²)	% res.	Taux prévu (l/m²)
	De	à	G	D							
<input checked="" type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
<input checked="" type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
<input checked="" type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							

Cure du liant  conforme  non conforme - rem. : chaînage : @

Surface avec liant recouvert  conforme  non conforme - rem. : chaînage : @

### Mesure du joint transversal

Rem	Chainage	Travée		Base	Surface	Mesure (mm)			Rem	Chainage	Travée		Base	Surface	Mesure (mm)		
		G	D			G	C	D			G	D			G	C	D
		<input checked="" type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>						<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			

État de la surface lors de la pose de l'enrobé  Propre  Bêche  Humide  Détempée  Flaques d'eau  Gelée

### Vérification du taux de pose de l'enrobé

Rem	Chainage		Travée		Long. m	Larg. m	Surface m²	Qté posée Tonnes	Taux de pose kg/m²	Taux prévu kg/m²
	De	à	G	D						
<u>1</u>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<u>26.86</u>	<u>4.50</u>	<u>120.87</u>	<u>20.65</u>	<u>170.84</u>	<u>173.88</u>
<u>2</u>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<u>26.60</u>	<u>4.50</u>	<u>119.70</u>	<u>20.89</u>	<u>174.19</u>	<u>173.88</u>
<u>3</u>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<u>44.50</u>	<u>3.86</u>	<u>156.33</u>	<u>31.64</u>	<u>202.40</u>	<u>173.88</u>
<u>4</u>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<u>24.70</u>	<u>4.95</u>	<u>122.77</u>	<u>20.82</u>	<u>170.28</u>	<u>173.88</u>
<u>5</u>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						

### Taux de pose moyen de l'enrobé

Rem	Chainage		Long. m	Larg. m	Surface m²	Qté posée Tonnes	Taux de pose		Taux prévu	
	De	à					kg/m²	mm	kg/m²	mm
			<u>126.59</u>	<u>68.44</u>	<u>8659.71</u>	<u>1573.19</u>			<u>173.88</u>	<u>75</u>
			<u>4.50</u>	<u>15.79</u>	<u>71.10</u>		<u>178.77</u>	<u>77.10</u>		

Joint de fin de journée  conforme  non conforme - rem. : longueur mesurée : :

Échantillonnage du liant d'accrochage : No échantillon :

Échantillonnage du bitume : No échantillon : 001, 002, 003, 004 et 005

### PRODUCTION (tonnes)

Cum. précédent: Journée : 1573.19 Cum. total : 1573.19 Total prévu :  A poser :

15,30 4,50 68,85m²

surface Totale de la journée 8659.71 + 71.10 + 68.85  
= 8799.66m²

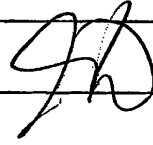
Prélevement						
No. échantillon	No facture	Heure	Localisation	Mélange	Tonnage	T°C
001	-		EC1	EB-14	246.77	
002	-		EC2	s s	484.64	
003	-		EC3	s s	754.10	
004	-		EC4	s s	1016.86	
005	-		EC5	s s	1382.41	
				s s		

Remarques

heures d'échantillonnage ainsi que la  
 Température, inscrit sur l'échantillon  
 lui-même.

Rédigé par : Amar Kerouani

Approuvé par: \_\_\_\_\_







ESSAI DE COMPACITÉ AU  
NUCLÉODENSIMÈTRE

Mélange : EB-14 PG 5B-2B  
Densité maximale : 2520 Kg/m<sup>3</sup>  
Compacité exigée : 92%

CROQUIS DE LOCALISATION	CHAÎNAGE	DENSITÉ	% COMP.
Voir croquis I	1	2369	94
	2	2389	95
	3	2382	95
	4	2452	97
	5	2334	93
	6	2388	95
	7	2338	93
	8	2426	96
	9	2427	96
	10	2320	94
	11	2365	94
	12	2377	94
	13	2316	92
	14	2432	96
	15	2456	97
	16	2322	92
	17	2424	96
	18	2341	93
	19	2292	90
	20	2371	94
	21	2419	96
	22	2320	92
	23	2335	93
	24	2417	96
	25	2406	95
	26	2354	93
	27	2350	93

joint  
joint

P.S. Croquis : tracé la rue avec les noms de rues comme limite et chaînage

Date 3/7/06 Technicien Amar Kerouani



SM Labo S.M. inc.

BÉTON BITUMINEUX  
JOURNAL (IV)

# Dossier: F062821-007	Route / rue: Nasconcle	Date: 04-7-06
Type d'enrobé EB-14	No d'usine: A	
Type de mélange: EB-14	Numéro de formule: 1084	Type de bitume: EB-14

Rapport journalier     Rapport final    Période d'exécution du    au

MATÉRIEL ET ÉQUIPEMENT		C.C.D.G.	C	NC	N/A
1.1	Centrale: tuyauterie munie d'un robinet qui permet l'échantillonnage du bitume	13.3.3.1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
1.2	Finisseur	13.3.3.2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
1.3	Rouleau compacteur : <input type="checkbox"/> Statique <input checked="" type="checkbox"/> vibrant <input type="checkbox"/> à pneu	13.3.3.3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.4	Épandeuse à liant à rampe distributrice sous pression munie d'un débitmètre	13.2.3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
1.5	Outils manuels servant à densifier l'enrobé	13.3.3.5	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.6	Gabarit en forme de règle d'au moins 3 mètres et muni d'un niveau	13.3.3.6	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Remarques

PRÉPARATION DE LA SURFACE GRANULAIRE		C.C.D.G.	C	NC	N/A
2.1	Lorsque requis chaussée existante scarifiée à une profondeur minimale de 100 mm ou selon les plans et devis	13.1.3.1.1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
2.2	Mise au rebut des matériaux impropres et des cailloux > 80mm	13.1.3.3.1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
2.3	Mise en forme réalisée sur toute la largeur de la chaussée et de façon à permettre le libre écoulement de l'eau vers les fossés	13.1.3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.4	Minimum de 2500 m <sup>2</sup> de surface à recouvrir, préparé avant de commencer la pose de l'enrobé	13.1.3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.5	Granulats pour fondation épandus et densifiés selon les exigences de mise en œuvre	13.1.3.1.1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.7	Pose de l'enrobé, délai maximal de 3 jours ouvrables après réception des résultats granulométrique, si circulation permise	13.1.3.1.2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
2.8	Aucune irrégularité ne doit excéder 10 mm dans 3 m	13.1.4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Remarques

PRÉPARATION DE LA SURFACE EN ENROBÉ OU DE BÉTON DE CIMENT		C.C.D.G.	C	NC	N/A
3.1	Surface à recouvrir nettoyée de toute boue et débarrassée de tout débris et de toute matière nuisible	13.1.3.2.1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.2	Application d'un liant d'accrochage sur toute surface en enrobé, en béton de ciment et entre chacune des couches d'enrobé à chaud	13.2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
3.3	Application d'un liant d'accrochage sur les surfaces verticales de contact	13.2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.4	Couche de correction : temps d'attente de 12 heures avant la pose d'une autre couche si le compactage n'est pas effectué avec un rouleau à pneus	13.1.3.2.1	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.5	Correction par planage	13.1.3.2.2	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Remarques

TRANSPORT DE L'ENROBÉ		C.C.D.G.	C	NC	N/A
4.1	Bâche de dimensions suffisantes pour couvrir tout l'enrobé, ralentir le refroidissement et le protéger contre les intempéries	13.3.3.4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.2	Benne étanche à fond métallique et exempte de poussière, de criblure ou de tout autre matériau pouvant détériorer l'enrobé	13.3.3.4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.3	Diminution de température de l'enrobé inférieure à 15 °C entre le malaxage et sa mise en place	13.3.4.1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Remarques					
POSE DU LIANT D'ACCROCHAGE		C.C.D.G.	C	NC	N/A
5.1	Application interdite pendant une pluie, sur une surface mouillée, gelée ou lorsque la température de l'air ambiant est inférieure à celle recommandée par le fabricant	13.2.4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
5.2	Taux résiduel de 0,20 l / m <sup>2</sup> pour surface en enrobé ou en béton de ciment Taux résiduel de 0,25 l / m <sup>2</sup> pour surface planée Tolérance de 10% sur le taux d'application	13.2.4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
5.3	Cure et évaporation des solvants avant l'application du revêtement	13.2.4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
5.4	Surface enduite, doit être recouverte dans la même journée, si la chaussée est ouverte à la circulation	13.2.4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Remarques					
MISE EN ŒUVRE DE L'ENROBÉ		C.C.D.G.	C	NC	N/A
6.1	Surface à recouvrir, ne doit pas être gelée, détrempée, couverte de flaques d'eau ou de boue	13.3.4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.2	Température ambiante > 10 °C (à la hausse) pour épaisseur compactée < 50 mm Température ambiante > 2 °C (à la hausse) pour épaisseur compactée >= 50 mm	13.3.4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.3	Vitesse d'avancement du finisseur permet la réalisation d'un revêtement dont la densité et les caractéristiques sont conformes aux exigences des plans et devis	13.3.4.2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.4	Joints longitudinaux des couches d'usure et de surface ne doivent pas être sous le passage normal des roues et ne doivent pas se superposer	13.2.4.3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
6.5	Tout joint doit être badigeonné de liant si la température est < à 85 °C	13.3.4.3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.6	Bord de la première bande du joint longitudinal, biseauté suivant une pente 3 : 1	Devis	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.7	Joint longitudinal biseauté, chauffé si la température de celui-ci est < 85 °C	Devis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
6.8	Aucun joint longitudinal laissé en fin de journée	13.3.4.3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
6.9	Accumulation de matériaux enlevés et autres inégalités corrigées avant compactage	13.3.4.4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
6.10	Epannage manuel : pas de ségrégation, de projection d'enrobé en éventail	13.3.4.5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
6.11	Aucune irrégularité ou dépression excédant 5 mm dans 3 m pour une couche de surface et 6 mm dans 3m pour les autres couches	13.3.4.7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
6.12	L'épaisseur des couches ne doit pas varier de plus de 6 mm de l'épaisseur moyenne spécifiée par le taux de pose	13.3.4.7	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.13	Chaque couche doit présenter une texture uniforme, sans ségrégation et ressuage	13.3.4.7	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Remarques					

COMPACTAGE DE L'ENROBÉ		C.C.D.G.	C	NC	N/A
7.1	Sauf pour les travaux de nuit, compactage terminé avant le coucher du soleil sauf si des précautions sont prises	13.3.4.6	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.2	Les rouleaux vibrants n'endommagent pas les structures et les conduites sous-jacentes et avoisinantes	13.3.4.6	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.3	Degré de compacité du joint longitudinal biseauté supérieur à 89%	Devis	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.4	Degré de compacité - Acceptation des lots (voir le rapport de lot ci-joint)	13.3.2.2.6	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Remarques					
GRANULATS CONCASSES (ACCOTEMENTS)		C.C.D.G.	C	NC	N/A
8.1	Le matériau granulaire répond aux exigences des plans et devis et à la norme 2102	13.4.1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
8.2	Matériau déversé en bordure du revêtement frais si la température est < à 50 °C	13.4.2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
8.3	Accotement desnifé par un minimum de 2 passes de rouleau compacteur	13.4.2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
8.4	Construction des accotements terminée au plus tard 48 heures après la fin de la pose du revêtement de la journée	13.4.2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Remarques					
BITUME ET LIANT D'ACCROCHAGE		C.C.D.G.	C	NC	N/A
9.1	Formule de mélange et validation	13.3.2.2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9.2	Granulats entrant dans la composition des enrobés	13.3.1.1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9.3	Température minimale et maximale de malaxage (attestation de conformité du bitume)	13.3.2.1.2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9.4	Attestation de conformité	13.2.2.2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9.5	Résultats d'analyse des échantillons de liant prélevés	13.2.1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9.6	Attestation de conformité du bitume	13.3.2.1.2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9.7	Résultats d'analyse des échantillons de bitume prélevés	13.3.2.1.3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9.8	Résultats d'analyse des échantillons d'enrobé (contrôle de réception)	13.3.2.2.5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Remarques					

# ENROBÉ BITUMINEUX

Contrôle en chantier

Dossier : F062821007 Page : 1/1 Route : Nasconche Date : 04-7-06  
 Central :      Enrobé :      Bitume : PG      Temp. de malaxage (°C) min. :      max. :

### Température de la surface à recouvrir

9h45	h 15 °C	11h	h 18 °C	h °C	h °C	h °C	h °C
------	---------	-----	---------	------	------	------	------

### Température de l'enrobé

Fact. <u>1925777</u>	Fact. <u>1925738</u>	Fact.	Fact.	Fact.	Fact.
T°C <u>152</u>	T°C <u>148</u>	T°C	T°C	T°C	T°C
Heure <u>11h45</u>	Heure <u>9h14</u>	Heure	Heure	Heure	Heure

### Conditions climatiques

AM Temp. min. :      Temp. max. : 18       Beau     Nuageux     Averse     Venteux  
 PM Temp. min. :      Temp. max. : 15       Beau     Nuageux     Averse     Venteux

État de la surface lors de la pose du liant     Propre     Sèche     Humide     Détempée     Flaques d'eau     Gelée

### Vérification du taux pose du liant d'accrochage

Rem	Chainage		Travée		Long. m	Larg. m	Surface m <sup>2</sup>	Qté posée	Taux de pose (l/m <sup>2</sup> )	% res.	Taux prévu (l/m <sup>2</sup> )
	De	à	G	D							
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							

Cure du liant       conforme     non conforme - rem. :      chaînage :      @

Surface avec liant recouvert       conforme     non conforme - rem. :      chaînage :      @

### Mesure du joint transversal

Rem	Chainage	Travée		Base	Surface	Mesure (mm)			Rem	Chainage	Travée		Base	Surface	Mesure (mm)		
		G	D			G	C	D			G	D			G	C	D
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

État de la surface lors de la pose de l'enrobé     Propre     Sèche     Humide     Détempée     Flaques d'eau     Gelée

### Vérification du taux de pose de l'enrobé

Rem	Chainage		Travée		Long. m	Larg. m	Surface m <sup>2</sup>	Qté posée Tonnes	Taux de pose kg/m <sup>2</sup>	Taux prévu kg/m <sup>2</sup>
	De	à	G	D						
<u>5</u>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<u>27</u>	<u>4.2</u>	<u>113.40</u>	<u>21.57</u>	<u>190.21</u>	<u>173.88</u>
<u>6</u>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<u>50.6</u>	<u>4.2</u>	<u>212.52</u>	↓		
<u>6</u>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<u>7.3</u>	<u>5</u>	<u>36.50</u>	↓		
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	→		<u>249.02</u>	<u>42.70</u>	<u>171.47</u>	"
<u>7</u>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<u>336.95</u>	<u>63</u>	<u>186.97</u>	"

### Taux de pose moyen de l'enrobé

Rem	Chainage		Long. m	Larg. m	Surface m <sup>2</sup>	Qté posée Tonnes	Taux de pose		Taux prévu	
	De	à					kg/m <sup>2</sup>	mm	kg/m <sup>2</sup>	mm
					<u>2412.12</u>	<u>453</u>	<u>187.80</u>	<u>81</u>	<u>173.88</u>	<u>75</u>

Joint de fin de journée       conforme     non conforme - rem. :      longueur mesurée : :

Échantillonnage du liant d'accrochage : No échantillon :

Échantillonnage du bitume : No échantillon : 001, 002 et 003

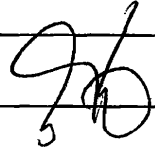
### PRODUCTION (tonnes)

Cum. précédent : 1573.19 Journée : 11043.77 Cum. total : 2616.96 Total prévu :      A poser :

Prélevement						
No. échantillon	No facture	Heure	Localisation	Mélange	Tonnage	T°C
001		8:56	EC1	EB-14	252.01	
002		11:24	EC2	EB-14	565.35	
003		15:07	EC3	EB-14	763.45	

Remarques

- T° sur 11 échantillon lui même

Rédigé par: Amar Kérouani Approuvé par: 

Remarque: - Surface totale chaudière + Aire Entrep.  
12757.62 m<sup>2</sup>

- Surface de la chaudière  
12757.62 - 2412.12 - 8799.66 :  
= 1545.84 m<sup>2</sup>

- Surface de l'aire d'entreposage.  
12757.62 - 1545.84 = 11211.78 m<sup>2</sup>

Récapitulatif Général

- Tonnage global.  
1573.19 + 1043.77 = 2616.96 t

- Taux moyen = 205.13 kg/m<sup>2</sup>

- épaisseur moyenne = 88 mm.









SM Labo S.M. inc.

BÉTON BITUMINEUX  
JOURNAL (IV)

# Dossier: F062821-007	Aise d'entretoise Route/Art: de Se ls.	Date: 17-8-06.
Type d'enrobé EB-14	PG-58-28	No d'usine: -
Type de mélange: EB-14	Numéro de formule: -	Type de bitume: EB-14

Rapport journalier     Rapport final    Période d'exécution du    au

MATERIEL ET EQUIPEMENT		C.C.D.G.	C	NC	N/A
1.1	Centrale: tuyauterie munie d'un robinet qui permet l'échantillonnage du bitume	13.3.3.1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
1.2	Finisseur	13.3.3.2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.3	Rouleau compacteur : <input checked="" type="checkbox"/> Statique <input checked="" type="checkbox"/> vibrant <input type="checkbox"/> à pneu	13.3.3.3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.4	Épandeuse à liant à rampe distributrice sous pression munie d'un débitmètre	13.2.3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
1.5	Outils manuels servant à densifier l'enrobé	13.3.3.5	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.6	Gabarit en forme de règle d'au moins 3 mètres et muni d'un niveau	13.3.3.6	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Remarques					

PRÉPARATION DE LA SURFACE GRANULAIRE		C.C.D.G.	C	NC	N/A
2.1	Lorsque requis chaussée existante scarifiée à une profondeur minimale de 100 mm ou selon les plans et devis	13.1.3.1.1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
2.2	Mise au rebut des matériaux impropres et des cailloux > 80mm	13.1.3.3.1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
2.3	Mise en forme réalisée sur toute la largeur de la chaussée et de façon à permettre le libre écoulement de l'eau vers les fossés	13.1.3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.4	Minimum de 2500 m <sup>2</sup> de surface à recouvrir, préparé avant de commencer la pose de l'enrobé	13.1.3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.5	Granulats pour fondation épandus et densifiés selon les exigences de mise en œuvre	13.1.3.1.1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.7	Pose de l'enrobé, délai maximal de 3 jours ouvrables après réception des résultats granulométrique, si circulation permise	13.1.3.1.2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.8	Aucune irrégularité ne doit excéder 10 mm dans 3 m	13.1.4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Remarques					

PRÉPARATION DE LA SURFACE EN ENROBÉ OU DE BÉTON DE CIMENT		C.C.D.G.	C	NC	N/A
3.1	Surface à recouvrir nettoyée de toute boue et débarrassée de tout débris et de toute matière nuisible	13.1.3.2.1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.2	Application d'un liant d'accrochage sur toute surface en enrobé, en béton de ciment et entre chacune des couches d'enrobé à chaud	13.2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
3.3	Application d'un liant d'accrochage sur les surfaces verticales de contact	13.2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.4	Couche de correction : temps d'attente de 12 heures avant la pose d'une autre couche si le compactage n'est pas effectué avec un rouleau à pneus	13.1.3.2.1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
3.5	Correction par planage	13.1.3.2.2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Remarques					

Travaux de refectioin de Pavage.

TRANSPORT DE L'ENROBÉ		C.C.D.G.	C	NC	N/A
4.1	Bâche de dimensions suffisantes pour couvrir tout l'enrobé, ralentir le refroidissement et le protéger contre les intempéries	13.3.3.4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.2	Benne étanche à fond métallique et exempte de poussière, de criblure ou de tout autre matériau pouvant détériorer l'enrobé	13.3.3.4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.3	Diminution de température de l'enrobé inférieure à 15 °C entre le malaxage et sa mise en place	13.3.4.1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Remarques					
POSE DU LIANT D'ACCROCHAGE		C.C.D.G.	C	NC	N/A
5.1	Application interdite pendant une pluie, sur une surface mouillée, gelée ou lorsque la température de l'air ambiant est inférieure à celle recommandée par le fabricant	13.2.4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.2	Taux résiduel de 0,20 l / m <sup>2</sup> pour surface en enrobé ou en béton de ciment Taux résiduel de 0,25 l / m <sup>2</sup> pour surface planée Tolérance de 10% sur le taux d'application	13.2.4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
5.3	Cure et évaporation des solvants avant l'application du revêtement	13.2.4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
5.4	Surface enduite, doit être recouverte dans la même journée, si la chaussée est ouverte à la circulation	13.2.4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Remarques					
MISE EN OEUVRE DE L'ENROBÉ		C.C.D.G.	C	NC	N/A
6.1	Surface à recouvrir, ne doit pas être gelée, détrempée, couverte de flaques d'eau ou de boue	13.3.4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.2	Température ambiante > 10 °C (à la hausse) pour épaisseur compactée < 50 mm Température ambiante > 2 °C (à la hausse) pour épaisseur compactée >= 50 mm	13.3.4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.3	Vitesse d'avancement du finisseur permet la réalisation d'un revêtement dont la densité et les caractéristiques sont conformes aux exigences des plans et devis	13.3.4.2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.4	Joints longitudinaux des couches d'usure et de surface ne doivent pas être sous le passage normal des roues et ne doivent pas se superposer	13.2.4.3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
6.5	Tout joint doit être badigeonné de liant si la température est < à 85 °C	13.3.4.3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.6	Bord de la première bande du joint longitudinal, biseauté suivant une pente 3 : 1	Devis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
6.7	Joint longitudinal biseauté, chauffé si la température de celui-ci est < 85 °C	Devis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
6.8	Aucun joint longitudinal laissé en fin de journée	13.3.4.3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
6.9	Accumulation de matériaux enlevés et autres inégalités corrigées avant compactage	13.3.4.4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
6.10	Epannage manuel : pas de ségrégation, de projection d'enrobé en éventail	13.3.4.5	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.11	Aucune irrégularité ou dépression excédant 5 mm dans 3 m pour une couche de surface et 6 mm dans 3m pour les autres couches	13.3.4.7	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.12	L'épaisseur des couches ne doit pas varier de plus de 6 mm de l'épaisseur moyenne spécifiée par le taux de pose	13.3.4.7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
6.13	Chaque couche doit présenter une texture uniforme, sans ségrégation et ressuage	13.3.4.7	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Remarques					

COMPACTAGE DE L'ENROBE		C.C.D.G.	C	NC	N/A
7.1	Sauf pour les travaux de nuit, compactage terminé avant le coucher du soleil sauf si des précautions sont prises	13.3.4.6	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.2	Les rouleaux vibrants n'endommagent pas les structures et les conduites sous-jacentes et avoisinantes	13.3.4.6	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.3	Degré de compacité du joint longitudinal biseauté supérieur à 89%	Devis	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.4	Degré de compacité - Acceptation des lots (voir le rapport de lot ci-joint)	13.3.2.2.6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Remarques					
GRANULATS CONCASSES (ACCOTEMENTS)		C.C.D.G.	C	NC	N/A
8.1	Le matériau granulaire répond aux exigences des plans et devis et à la norme 2102	13.4.1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8.2	Matériau déversé en bordure du revêtement frais si la température est < à 50 °C	13.4.2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
8.3	Accotement desnifié par un minimum de 2 passes de rouleau compacteur	13.4.2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8.4	Construction des accotements terminée au plus tard 48 heures après la fin de la pose du revêtement de la journée	13.4.2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Remarques					
BITUME ET LIANT D'ACCROCHAGE		C.C.D.G.	C	NC	N/A
9.1	Formule de mélange et validation	13.3.2.2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9.2	Granulats entrant dans la composition des enrobés	13.3.1.1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9.3	Température minimale et maximale de malaxage (attestation de conformité du bitume)	13.3.2.1.2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9.4	Attestation de conformité	13.2.2.2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9.5	Résultats d'analyse des échantillons de liant prélevés	13.2.1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9.6	Attestation de conformité du bitume	13.3.2.1.2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9.7	Résultats d'analyse des échantillons de bitume prélevés	13.3.2.1.3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9.8	Résultats d'analyse des échantillons d'enrobé (contrôle de réception)	13.3.2.2.5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Remarques					

# ENROBÉ BITUMINEUX

Contrôle en chantier

Dossier : F062821-007		Page : 1	Route : Aire d'entreposage		Date : 17-8-06												
Central : —	Enrobé : EB-14	Bitume : PG 58-58	Temp. de malaxage (°C) min. :		max. :												
<b>Température de la surface à recouvrir</b>																	
h	°C	h	°C	h	°C												
<b>Température de l'enrobé</b>																	
Fact.	1950325	Fact.		Fact.													
T°C	145	T°C		T°C													
Heure	10:19	Heure		Heure													
<b>Conditions climatiques</b>																	
AM	Temp. min. : 18	Temp. max. : 20	<input checked="" type="checkbox"/> Beau	<input type="checkbox"/> Nuageux	<input type="checkbox"/> Averse <input type="checkbox"/> Venteux												
PM	Temp. min. :	Temp. max. :	<input type="checkbox"/> Beau	<input type="checkbox"/> Nuageux	<input type="checkbox"/> Averse <input type="checkbox"/> Venteux												
État de la surface lors de la pose du liant <input type="checkbox"/> Propre <input type="checkbox"/> Sèche <input type="checkbox"/> Humide <input type="checkbox"/> Détrempée <input type="checkbox"/> Flaques d'eau <input type="checkbox"/> Gelée																	
<b>Vérification du taux pose du liant d'accrochage</b>																	
Rem	Chaînage		Travée		Long. m	Larg. m	Surface m <sup>2</sup>	Qté posée	Taux de pose (l/m <sup>2</sup> )	% res.	Taux prévu (l/m <sup>2</sup> )						
	De	à	G	D													
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>													
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>													
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>													
Cure du liant		<input type="checkbox"/> conforme <input type="checkbox"/> non conforme - rem. :				chaînage : @											
Surface avec liant recouvert		<input type="checkbox"/> conforme <input type="checkbox"/> non conforme - rem. :				chaînage : @											
<b>Mesure du joint transversal</b>																	
Rem	Chaînage	Travée		Base	Surface	Mesure (mm)			Rem	Chaînage	Travée		Base	Surface	Mesure (mm)		
		G	D			G	C	D			G	C			D		
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
État de la surface lors de la pose de l'enrobé <input type="checkbox"/> Propre <input type="checkbox"/> Sèche <input type="checkbox"/> Humide <input type="checkbox"/> Détrempée <input type="checkbox"/> Flaques d'eau <input type="checkbox"/> Gelée																	
<b>Vérification du taux de pose de l'enrobé</b>																	
Rem	Chaînage		Travée		Long. m	Larg. m	Surface m <sup>2</sup>	Qté posée Tonnes	Taux de pose kg/m <sup>2</sup>	Taux prévu kg/m <sup>2</sup>							
	De	à	G	D													
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>													
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>													
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>													
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>													
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>													
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>													
<b>Taux de pose moyen de l'enrobé</b>																	
Rem	Chaînage		Long. m	Larg. m	Surface m <sup>2</sup>	Qté posée Tonnes	Taux de pose		Taux prévu								
	De	à					kg/m <sup>2</sup>	mm	kg/m <sup>2</sup>	mm							
Joint de fin de journée		<input type="checkbox"/> conforme <input type="checkbox"/> non conforme - rem. :				longueur mesurée :											
<input type="checkbox"/> Échantillonnage du liant d'accrochage : No échantillon :																	
<input type="checkbox"/> Échantillonnage du bitume : No échantillon :																	
<b>PRODUCTION (tonnes)</b>																	
Cum. précédent :	Journée : 244,54		Cum. total :		Total prévu :	À poser :											

↗  
10:45

Rédigé par :

Aurac Keruan

Approuvé par :



Remarques

Travaux réalisés sans de refections  
et reprise de quelques anomalies.

Prélevement

No. échantillon	No facture	Heure	Localisation	Mélange	Tonnage	T°C
001	195034	19h39	croquis	B8-14	225.32	14.5

