

MINISTÈRE DES TRANSPORTS
SÈVE ET DÉPARTÉMENT
DES TRANSPORTS
SÈVE DES TRANSPORTS
SÈVE DES TRANSPORTS

PROJET HISTOCOMP

SECTION NO: _____

CHANTIER - BLOCS: 6-8, 6-9, 6-0,
7-8, 7-9, 7-0,
8, 9, 10



GOUVERNEMENT DU QUÉBEC
MINISTÈRE DES TRANSPORTS
SERVICE DES SOLS ET MATÉRIAUX

CANQ
TR
GE
ST
101
V.2



470 830

N/DOSSIER: 540-09

N/TRAVAIL: F1-Z-71

MINISTÈRE DES TRANSPORTS
CENTRE DE DOCUMENTATION
~~200, RUE DORCHESTER SUD, 7e~~
~~QUÉBEC, (QUÉBEC)~~
G1K 5Z1

PROJET HISTOCOMP

SECTION NO: _____

CHANTIER - BLOCS: 6-8, 6-9, 6-0,
7-8, 7-9, 7-0,
8, 9, 10

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

Projet de recherche qui a pour but immédiat de déterminer les multiples relations pouvant exister entre, d'une part, la qualité des matériaux de chaussée et celle de la construction, et d'autre part, le comportement de la chaussée dans le temps, une fois la route en service.

Avril 1974

André Côté, Tech. Prof.

CANQ
TR
GE
ST
101
V12

	<u>Pages</u>
- CAHIER - CHANTIER - BLOCS 1, 2, 3, 4, 5	
Relation entre le comportement d'une route et l'historique de sa construction.	1 à 5
Détermination au hasard des coordonnées d'échantillonnage et d'essai.	6 à 12
Section contrôlée par un laboratoire privé	13 & 14
Choix et localisation de la section	15
Localisation et structure de la section	16
 NIVEAU I - INFRASTRUCTURE	 17 à 24
Déblai, Bloc 1	
Remblai, Bloc 2	
 NIVEAU II - STRUCTURE	 25 à 35
Sous-fondation, Bloc 3	25 à 28
Fondation inférieure, Bloc 4	29, 31, 32, 34
Fondation supérieure, Bloc 5	30, 31, 32, 33, 35
 - CAHIER - CHANTIER - BLOCS 6-8, 6-9, 6-0, 7-8, 7-9, 7-0, 8, 9, 10	 36 à 66
 NIVEAU III - REVETEMENT	
Localisation et structure de la section	
Bitume pour, mélange de base bloc 6-8	
mélange de liaison bloc 6-9	36 à 39
mélange de surface bloc 6-0	
 Agrégats pour, mélange de base bloc 7-8	
mélange de liaison bloc 7-9	40 à 45
mélange de surface bloc 7-0	
 Mélange bitumineux	
de base, bloc 8	46 à 52
de liaison, bloc 9	53 à 59
de surface, bloc 10	60 à 66
 - CAHIER - LABORATOIRE - NIVEAU I, II, III	 67 à 125
 Niveau I, Infrastructure	
Blocs 1 et 2	72 à 79
 Niveau II, Structure	
Blocs 3, 4 et 5	80 à 91
 Niveau III, Revêtement	
Blocs 6-8, 6-9, 6-0, bitume	92 à 100
Blocs 7-8, 7-9, 7-0, agrégat	101 à 110
Blocs 8, 9, 10, mélange bitumineux	111 à 125

LOCALISATION ET STRUCTURE DE LA SECTION

SECTION: _____ CHAINAGES: _____

CONTRAT: _____ ROUTE: _____

MUNICIPALITE: _____ COMTE: _____

NO DOSSIER DU CONTRAT: _____

ANNEE DE CONSTRUCTION: _____

ANNEE DU REVETEMENT: Base _____, Liaison _____, Surface _____

STRUCTURE

Item	Matériau	Epais. en po.	Larg. en pi.
Revêtement	_____	_____	_____
Fond. supérieure	_____	_____	_____
Fond. inférieure	_____	_____	_____
Sous-fondation	_____	_____	_____

LOCALISATION

HISTOCOMP

BLOC : 6-8 NIVEAU : _____
 SECTION : _____ CHAINAGES : _____
 CONTRAT : _____ ROUTE : _____
 MUNICIPALITE : _____ COMTE : _____

% de la Section, en Déblai _____ % en Remblai _____

Date de ces travaux: Début _____ Fin _____

No. de la série au hasard	Colonne de compilation des résultats	PROVENANCE		NO. DES ESSAIS HISTOCOMP						
		Chainage	Distance de la bordure gauche	ECHANTILLONNAGE				ESSAI		
				Nombre d'échantillon	No. de ces échantillons	Nombre d'échantillon	No. de ces échantillons		Nombre d'échantillon	No. de ces échantillons
	1 A									
	1 B									
	2 A									
	2 B									
	3 A									
	3 B									
	4 A									
	4 B									
	5 A									
	5 B									
	6 A									
	6 B									

N.B.: Tous les échantillons doivent être envoyés au laboratoire du CR concerné. Technicien: _____

HISTOCOMP

BLOC : 6-9 NIVEAU : _____
 SECTION : _____ CHAINAGES : _____
 CONTRAT : _____ ROUTE : _____
 MUNICIPALITE : _____ COMTE : _____

% de la Section, en Déblai _____ % en Remblai _____

Date de ces travaux: Début _____ Fin _____

No. de sondage hasard	Colonne de compilation des résultats	PROVENANCE		NO. DES ESSAIS HISTOCOMP						
				ECHANTILLONNAGE						ESSAI
		Chainage	Distance de la bordure gauche	Nombre d'échantillon	No. de ces échantillons	Nombre d'échantillon	No. de ces échantillons	Nombre d'échantillon	No. de ces échantillons	
	1 A									
	1 B									
	2 A									
	2 B									
	3 A									
	3 B									
	4 A									
	4 B									
	5 A									
	5 B									
	6 A									
	6 B									

N.B.: Tous les échantillons doivent être envoyés au laboratoire du CR concerné. Technicien: _____

HISTOCOMP

BLOC : 6-0 NIVEAU : _____
 SECTION : _____ CHAINAGES : _____
 CONTRAT : _____ ROUTE : _____
 MUNICIPALITE : _____ COMTE : _____

% de la Section, en Déblai _____ % en Remblai _____
 Date de ces travaux: Début _____ Fin _____

no. cli. a hasard	Colonne de compila- tion des résultats	PROVENANCE		NO. DES ESSAIS HISTOCOMP						
				ECHANTILLONNAGE				ESSAI		
		Chainage	Distanc- ce de la bor- dure gauche	Nombre d'échantillon	No. de ces échantillons	Nombre d'échantillon	No. de ces échantillons		Nombre d'échantillon	No. de ces échantillons
	1 A 1 B									
	2 A 2 B									
	3 A 3 B									
	4 A 4 B									
	5 A 5 B									
	6 A 6 B									

N.B.: Tous les échantillons doivent être envoyés au laboratoire du CR concerné.

Technicien: _____

NIVEAU III - REVETEMENT

BLOC 6-8 - BITUME pour Mélange Bitumineux de Base

ESSAIS NO CHANTIER

01 à 07

A L'USINE

Prélever trois (3) échantillons d'une pinte dans le réservoir de bitume de la centrale d'enrobage pour que les essais 01 à 07 soient faits en double.

- 01 - Pénétration
- 02 - Viscosité cinématique
- 03 - Ductilité
- 04 - Thin Film oven test TFO
- 05 - Microviscosimètre à 77°F
- 06 - Microviscosimètre à 140°F
- 07 - Pourcentage d'asphaltème

Sur la carte indiquer: Pour section spéciale no....

08

Enrobement au Sel de Lithium.

Echantillonner deux petits sacs (40 lbs) de granulats aux trémies chaudes de la centrale.

Sur la carte indiquer: Pour section spéciale no....
- Enrobement au Sel de Lithium.

NIVEAU III - REVETEMENT

BLOC 6-9 - BITUME pour Mélange Bitumineux de Liaison

- MEME PROCEDURE QUE LE BLOC 6-8

NIVEAU III - REVETEMENT

BLOC 6-0 - BITUME pour Mélange Bitumineux de Surface

- MEME PROCEDURE QUE LE BLOC 6-8

HISTOCOMP

BLOC : 7-8 NIVEAU : _____
 SECTION : _____ CHAINAGES : _____
 CONTRAT : _____ ROUTE : _____
 MUNICIPALITE : _____ COMTE : _____

% de la Section, en Déblai _____ % en Remblai _____

Date de ces travaux: Début _____ Fin _____

No. au choix et hasard	Colonne de compila- tion des résultats	PROVENANCE		NO. DES ESSAIS HISTOCOMP						
		Chainage	Distan- ce de la bor- dure gauche	ECHANTILLONNAGE				ESSAI		
				Nombre d'échantillon	No. de ces échantillons	Nombre d'échantillon	No. de ces échantillons		Nombre d'échantillon	No. de ces échantillons
	1 A									
	1 B									
	2 A									
	2 B									
	3 A									
	3 B									
	4 A									
	4 B									
	5 A									
	5 B									
	6 A									
	6 B									

N.B.: Tous les échantillons doivent être envoyés au laboratoire du CR concerné. Technicien: _____

HISTOCOMP

BLOC : 7-9 NIVEAU : _____
 SECTION : _____ CHAINAGES : _____
 CONTRAT : _____ ROUTE : _____
 MUNICIPALITE : _____ COMTE : _____

% de la Section, en Déblai _____ % en Remblai _____
 Date de ces travaux: Début _____ Fin _____

No. de cliché a hasard	Colonne de compila- tion des résultats	PROVENANCE		NO. DES ESSAIS HISTOCOMP					
				ECHANTILLONNAGE					
		Chainage	Distan- ce de la bor- dure gauche	Nombre d'échantillon	No. de ces échantillons	Nombre d'échantillon	No. de ces échantillons	Nombre d'échantillon	No. de ces échantillons
1 A									
1 B									
2 A									
2 B									
3 A									
3 B									
4 A									
4 B									
5 A									
5 B									
6 A									
6 B									

N.B.: Tous les échantillons doivent être envoyés au laboratoire du CR concerné.

Technicien: _____

HISTOCOMP

BLOC : 7-0 NIVEAU : _____
 SECTION : _____ CHAINAGES : _____
 CONTRAT : _____ ROUTE : _____
 MUNICIPALITE : _____ COMTE : _____

% de la Section, en Déblai _____ % en Remblai _____
 Date de ces travaux: Début _____ Fin _____

No. de prise a hasard	Colonne de compila- tion des résultats	PROVENANCE		NO. DES ESSAIS HISTOCOMP						
		Chainage	Distan- ce de la bor- dure gauche	ECHANTILLONNAGE				ESSAI		
				Nombre d'échantillon	No. de ces échantillons	Nombre d'échantillon	No. de ces échantillons		Nombre d'échantillon	No. de ces échantillons
	1 A 1 B									
	2 A 2 B									
	3 A 3 B									
	4 A 4 B									
	5 A 5 B									
	6 A 6 B									

N.B.: Tous les échantillons doivent être envoyés au laboratoire du CR concerné. Technicien: _____

NIVEAU III - REVETEMENT

BLOC 7-8 - AGREGATS pour Mélange Bitumineux de Base

ESSAIS NO CHANTIER

01 à 14

Gros agrégat.

Echantillonner à l'alimentation à froid de la centrale d'enrobage trois gros sacs (225 lbs) afin de pouvoir réaliser les essais 01 à 14 en double.

- 01 - Pourcentage passant le tamis no 4
- 02 - Pourcentage passant le tamis no 200
- 03 - Coefficient d'uniformité
- 04 - Coefficient de courbure
- 05 - Densité relative
- 06 - Absorption
- 07 - Pourcentage de particules concassées
- 08 - Pourcentage de matière organique
- 09 - Indice colorimétrique
- 10 - Nombre pétrographique
- 11 - Abrasion Los Angeles
- 12 - Durabilité Soundness
- 13 - Pourcentage de schiste
- 14 - Teneur en CaO

Sur la carte indiquer: Pour section spéciale no....

- Classification (2)
- Densité relative (2)
- Absorption (2)
- Pourcentage de particules concassées (2)
- Pourcentage de matière organique (2)
- Indice colorimétrique (2)
- Nombre pétrographique (2)
- Los Angeles (2)
- Soundness (2)
- Pourcentage de schiste (2)
- Teneur en CaO (2)

15 à 28

Agrégat fin.

Prélever à l'alimentation à froid deux gros sacs, environ 150 lbs, afin que l'on puisse réaliser les essais 15 à 28 en double.

ESSAIS NO

CHANTIER

- 15 - Pourcentage passant le tamis no 4
- 16 - Pourcentage passant le tamis no 200
- 17 - Coefficient d'uniformité
- 18 - Coefficient de courbure
- 19 - Densité relative
- 20 - Absorption
- 21 - Pourcentage de matière organique
- 22 - Indice colorimétrique
- 23 - Durabilité Soundness
- 24 - Pourcentage de schiste
- 25 - Teneur en CaO
- 26 - Pourcentage d'argile
- 27 - Equivalent de sable
- 28 - Module de finesse

Sur la carte indiquer: Pour section spéciale no.

- Classification (2)
- Densité relative (2)
- Absorption (2)
- Pourcentage de particules concassées (2)
- Pourcentage de matière organique (2)
- Indice colorimétrique (2)
- Soundness (2)
- Pourcentage de schiste (2)
- Teneur en CaO (2)
- Equivalent de sable (2)

29

La nature du filler est indiquée par le code suivant:

- 1 - Pour le ciment Portland
- 2 - Pour la chaux hydratée
- 3 - Pour la poussière venant de poussière de carrière
- 4 - Pour la poussière venant de gravier concassé

Indiquer dans le tableau au début de ce bloc le code correspondant à la nature du filler employé.

30

Rapport Sable/Criblure.

A déterminer lorsque l'on a un mélange fait à la pierre concassée.

ESSAIS NO

CHANTIER

Ce rapport est déterminé en faisant les rapports des poids ou des volumes respectifs du sable et de la criblure à l'alimentation à froid.

Le rapport sable/criblure pourrait se faire de la façon suivante:

- A la sortie de chaque benne, échantillonner pendant un temps égal, peser chaque matériau, faire le rapport.
- On devrait aussi mesurer les ouvertures de chaque benne et faire le rapport.

Indiquer dans le tableau au début de ce bloc les résultats obtenus.

NIVEAU III - REVETEMENT
BLOC 7-9 - AGREGAT pour Mélange Bitumineux de Liaison
- MEME PROCEDURE QUE LE BLOC 7-8

NIVEAU III - REVETEMENT
BLOC 7-0 - AGREGAT pour Mélange Bitumineux de Surface
- MEME PROCEDURE QUE LE BLOC 7-8

HISTOCOMP

BLOC : 8 NIVEAU : _____
 SECTION : _____ CHAINAGES : _____
 CONTRAT : _____ ROUTE : _____
 MUNICIPALITE : _____ COMTE : _____

% de la Section, en Déblai _____ % en Remblai _____
 Date de ces travaux: Début _____ Fin _____

No. de la fiche hasard	Colonne de compilation des résultats	PROVENANCE		NO. DES ESSAIS HISTOCOMP						
		Chainage	Distance de la bordure gauche	ECHANTILLONNAGE				ESSAI		
				Nombre d'échantillon	No. de ces échantillons	Nombre d'échantillon	No. de ces échantillons		Nombre d'échantillon	No. de ces échantillons
	1 A									
	1 B									
	2 A									
	2 B									
	3 A									
	3 B									
	4 A									
	4 B									
	5 A									
	5 B									
	6 A									
	6 B									

N.B.: Tous les échantillons doivent être envoyés au laboratoire du CR concerné. Technicien: _____

NIVEAU III - REVETEMENT

BLOC 8 - MELANGE BITUMINEUX DE SURFACE

ESSAIS NO CHANTIER

15 Capacité de l'USINE en tonne/hre

--

19 Nombre de bennes froides

--

18 Nombre de bennes chaudes

--

04 La température du bitume dans le réservoir de la centrale est prise six (6) fois au cours de la fabrication du mélange de la section.

En °F

--	--	--	--	--	--	--

05 La température des agrégats au sortir du tambour sécheur est prise six (6) fois au cours de la fabrication du mélange de la section.

En °F

--	--	--	--	--	--	--

20 à 43 et 45 A trois endroits déterminés au hasard, prélever trois échantillons (boîtes) de 15,000 grammes chacun, afin que l'on puisse faire les essais 20 à 43 en double.

Indiquer les échantillons dans le tableau au début de ce BLOC.

Sur la carte indiquer: Pour section spéciale no

07 La température du mélange avant la pose (dans le camion) doit être prise six (6) fois dans la section.

En °F

--	--	--	--	--	--	--

08 La température du mélange après la pose (immédiatement en arrière de l'épandeuse) doit être prise six (6) fois dans la section.

En °F

--	--	--	--	--	--	--

09 La température du mélange cinq (5) minutes après la pose doit être prise six (6) fois dans la section.

En °F

--	--	--	--	--	--	--

ESSAIS NO

CHANTIER

10

La température du mélange dix (10) minutes après la pose doit être prise six (6) fois dans la section.

En °F

--	--	--	--	--	--

06

La température ambiante doit être prise six (6) fois durant la pose du mélange dans la section.

En °F

--	--	--	--	--	--

17

L'humidité de l'air doit être prise deux (2) fois durant la pose du mélange dans la section.

En %

--	--

13

Le taux de pose doit être calculé six (6) fois durant la pose du mélange dans la section.

En lbs/v.ca.

--	--	--	--	--	--

11

La production horaire de pose est calculée à six (6) différentes reprises, lorsque l'épandeuse fonctionne.

En tonne/hre

--	--	--	--	--	--

12

La production horaire totale est celle calculée en faisant le rapport de la production totale sur le nombre d'heures de travail total pour la pose du mélange dans la section.

En tonne/hre

--

16

Faire le rapport $\frac{\text{production horaire de pose}}{\text{production horaire totale}}$ (11/12)

En %

--	--	--	--	--	--

44

Perméamètre, (si l'appareil est disponible) cet essai doit être fait avant le carottage à l'endroit exact où l'on va prélever les carottes.

En ml./min.

--	--	--	--	--	--

A six endroits choisis au hasard, prélever une carotte

ESSAIS NO

CHANTIER

à chacun de ces endroits, afin de pouvoir déterminer le % de vide dans le revêtement et le % de compacité dans le revêtement.

14

Indiquer les échantillons dans le tableau au début de ce BLOC et y mentionner aussi l'épaisseur en pouce de chaque carotte.

Ces essais (01 et 02) peuvent être faits au laboratoire du poste d'enrobage ou au laboratoire du CR.

01

Le % de vide dans le revêtement est déterminé par la formule suivante:

$$\frac{\text{Densité Rice} - \text{Densité Bulk}}{\text{Densité Rice}} \times 100 =$$

02

Le % de compacité dans le revêtement est déterminé par la formule suivante:

$$100 - \frac{\text{Densité Rice} - \text{Densité Bulk}}{\text{Densité Rice}} \times 100 =$$

Technicien: _____

50 à 53

ETAT DE LA ROUTE AVANT ET APRES LA POSE DU REVETEMENT.

50

Fondations

- | | |
|--------------------------|-------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | B.B. avec amorce |
| <input type="checkbox"/> | Base granulaire dure et en bon état |
| <input type="checkbox"/> | B.B. sans amorce |
| <input type="checkbox"/> | B.B. avec mauvais profil |
| <input type="checkbox"/> | Base granulaire avec glaise |
| <input type="checkbox"/> | Base granulaire trop molle |
| <input type="checkbox"/> | Ondulation et planche à laver |
| <input type="checkbox"/> | Nids poules et ventre de boeuf |

ESSAIS NO

CHANTIER

B.B. très brisé sans correction
Fondation gelée

(Minimum 1 case à emplir)

Evaluation visuelle, donner une cote
Cote: 0 = Nul, 2 = Très mauvais,
4 = Mauvais, 6 = Bon, 8 = Très bon,
10 = Excellent

51.

JointS transversaux

Excellents
Bons
Laissent à désirer
Fréquence plus de 750 pieds
Fréquence moins de 750 pieds
Couverts ou trop pierreux
Ségrégation
Inégaux
Mal compactés
Très mauvais

(Minimum 2 case à emplir)

Evaluation visuelle, donner une cote

52

Texture du nouveau pavage

Excellent
Bonne
Laisse à désirer
Uniforme
Non uniforme
Trop ouvert
Trop fermé (fine)
Avec ségrégation
Trop riche
Trop pauvre

(Minimum 1 case à emplir)

Evaluation visuelle, donner une cote

ESSAIS NO

CHANTIER

53

JointS longitudinaux

<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"/>

- Excellents
- Bons
- Laissent à désirer
- Ecart entre 2 finisseuses + 750 pieds
- Ecart entre 2 finisseuses - 750 pieds
- Ouverts ou trop pierreux
- Ségrégation
- Inégaux
- Mal compactés
- Très mauvais

(Minimum 2 cases à emplir)

Evaluation visuelle, donner une cote

54 à 57

PERSONNEL ET OUTILLAGE

54

Finisseuse (paver)

<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"/>

- En très bon état
- En bon état
- Laisse à désirer
- Nombre
- Nombre d'opérateur
- Embrayage défectueux
- Système de profilage
- Tablier, lame régaleuse défectueuse
- Système de chauffage défectueux
- Cerce dameuse ou compacteur défectueux

(Minimum 3 cases à emplir)

Evaluation visuelle, donner une cote

55

Outillage divers

<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"/>

- Complet et en très bon état
- En général complet et en bon état
- Pas ou laisse à désirer
- Disponible en tout temps
- Non disponible en tout temps
- Pas de règle et niveau
- Pas de fers ou pilons
- Pas de camion de service
- Pas de balais ou brosses

ESSAIS NO

CHANTIER

Complet: Règle, niveau, fers, pions,
eau, gazoline, bitume amorçage,
balais, brosses, corde, etc...

Evaluation visuelle, donner une cote

56

Rouleaux

Etat général très bon
Etat général bon
Etat général laissant à désirer
Pneumatique - Pression variable (le nombre)
Pneumatique - Pression non variable (le nombre)
Rouleau d'acier, 8 à 12 tonnes (le nombre)
Rouleau d'acier, 12 à 15 tonnes (le nombre)
Rouleau d'acier, 15 tonnes et plus (le nombre)
Généralement en opération
Souvent arrêtés

(Minimum 3 cases à emplir)

Evaluation visuelle, donner une cote

57

Employés

Racleur expérimenté (le nombre)
Rouleur expérimenté (le nombre)
Opérateur divers expérimenté (le nombre)
Ouvrier expérimenté (le nombre)
Contremaitre expérimenté (le nombre)
Racleur non expérimenté (le nombre)
Rouleur non expérimenté (le nombre)
Opérateur divers non expérimenté (le nombre)
Ouvrier non expérimenté (le nombre)
Contremaitre non expérimenté (le nombre)

Opérateur divers = opérateur de niveleuse
et finisseuse (paver)

(Minimum 3 cases à emplir)

Evaluation visuelle, donner une cote

Technicien: _____

HISTOCOMP

BLOC : 9 NIVEAU : _____
 SECTION : _____ CHAINAGES : _____
 CONTRAT : _____ ROUTE : _____
 MUNICIPALITE : _____ COMTE : _____

% de la Section, en Déblai _____ % en Remblai _____

Date de ces travaux: Début _____ Fin _____

No. de c. x a. hasard	Colonne de compila- tion des résultats	PROVENANCE		NO. DES ESSAIS HISTOCOMP						
		Chainage	Distan- ce de la bor- dure gauche	ECHANTILLONNAGE				ESSAI		
				Nombre d'échantillon	No. de ces échantillons	Nombre d'échantillon	No. de ces échantillons		Nombre d'échantillon	No. de ces échantillons
	1 A 1 B									
	2 A 2 B									
	3 A 3 B									
	4 A 4 B									
	5 A 5 B									
	6 A 6 B									

N.B.: Tous les échantillons doivent être envoyés au labora-
toire du CR concerné.

Technicien: _____

NIVEAU III - REVETEMENT

BLOC 9 - MELANGE BITUMINEUX DE SURFACE

ESSAIS NO CHANTIER

15 Capacité de l'USINE en tonne/hre

19 Nombre de bennes froides

18 Nombre de bennes chaudes

04 La température du bitume dans le réservoir de la centrale est prise six (6) fois au cours de la fabrication du mélange de la section.

En °F

--	--	--	--	--	--	--

05 La température des agrégats au sortir du tambour sécheur est prise six (6) fois au cours de la fabrication du mélange de la section.

En °F

--	--	--	--	--	--	--

20 à 43 et 45 A trois endroits déterminés au hasard, prélever trois échantillons (boîtes) de 15,000 grammes chacun, afin que l'on puisse faire les essais 20 à 43 en double.

Indiquer les échantillons dans le tableau au début de ce BLOC.

Sur la carte indiquer: Pour section spéciale no

07 La température du mélange avant la pose (dans le camion) doit être prise six (6) fois dans la section.

En °F

--	--	--	--	--	--	--

08 La température du mélange après la pose (immédiatement en arrière de l'épandeuse) doit être prise six (6) fois dans la section.

En °F

--	--	--	--	--	--	--

09 La température du mélange cinq (5) minutes après la pose doit être prise six (6) fois dans la section.

En °F

--	--	--	--	--	--	--

ESSAIS NO

CHANTIER

10 La température du mélange dix (10) minutes après la pose doit être prise six (6) fois dans la section.

En °F

--	--	--	--	--	--

06 La température ambiante doit être prise six (6) fois durant la pose du mélange dans la section.

En °F

--	--	--	--	--	--

17 L'humidité de l'air doit être prise deux (2) fois durant la pose du mélange dans la section.

En %

--	--

13 Le taux de pose doit être calculé six (6) fois durant la pose du mélange dans la section.

En lbs/v.ca.

--	--	--	--	--	--

11 La production horaire de pose est calculée à six (6) différentes reprises, lorsque l'épandeuse fonctionne.

En tonne/hre

--	--	--	--	--	--

12 La production horaire totale est celle calculée en faisant le rapport de la production totale sur le nombre d'heures de travail total pour la pose du mélange dans la section.

En tonne/hre

--

16 Faire le rapport production horaire de pose (11/12)
production horaire totale

En %

--	--	--	--	--	--

44 Perméamètre, (si l'appareil est disponible) cet essai doit être fait avant le carottage à l'endroit exact où l'on va prélever les carottes.

En ml./min.

--	--	--	--	--	--

A six endroits choisis au hasard, prélever une carotte

ESSAIS NO

CHANTIER

à chacun de ces endroits, afin de pouvoir déterminer le % de vide dans le revêtement et le % de compacité dans le revêtement.

14

Indiquer les échantillons dans le tableau au début de ce BLOC et y mentionner aussi l'épaisseur en pouce de chaque carotte.

Ces essais (01 et 02) peuvent être faits au laboratoire du poste d'enrobage ou au laboratoire du CR.

01

Le % de vide dans le revêtement est déterminé par la formule suivante:

$$\frac{\text{Densité Rice} - \text{Densité Bulk}}{\text{Densité Rice}} \times 100 =$$

02

Le % de compacité dans le revêtement est déterminé par la formule suivante:

$$100 - \frac{\text{Densité Rice} - \text{Densité Bulk}}{\text{Densité Rice}} \times 100 =$$

Technicien: _____

50 à 53

ETAT DE LA ROUTE AVANT ET APRES LA POSE DU REVETEMENT.

50

Fondations

<input type="checkbox"/>	B.B. avec amorce
<input type="checkbox"/>	Base granulaire dure et en bon état
<input type="checkbox"/>	B.B. sans amorce
<input type="checkbox"/>	B.B. avec mauvais profil
<input type="checkbox"/>	Base granulaire avec glaise
<input type="checkbox"/>	Base granulaire trop molle
<input type="checkbox"/>	Ondulation et planche à laver
<input type="checkbox"/>	Nids poules et ventre de boeuf

ESSAIS NO

CHANTIER

B.B. très brisé sans correction
Fondation gelée

(Minimum 1 case à emplir)

Evaluation visuelle, donner une cote
Cote: 0 = Nul, 2 = Très mauvais,
4 = Mauvais, 6 = Bon, 8 = Très bon,
10 = Excellent

51

JointS transversaux

Excellents
Bons
Laissent à désirer
Fréquence plus de 750 pieds
Fréquence moins de 750 pieds
Ouverts ou trop pierreux
Ségrégation
Inégaux
Mal compactés
Très mauvais

(Minimum 2 case à emplir)

Evaluation visuelle, donner une cote

52

Texture du nouveau pavage

Excellent
Bonne
Laisse à désirer
Uniforme
Non uniforme
Trop ouvert
Trop fermé (fine)
Avec ségrégation
Trop riche
Trop pauvre

(Minimum 1 case à emplir)

Evaluation visuelle, donner une cote

ESSAIS NO

CHANTIER

Complet: Règle, niveau, fers, pilons,
eau, gazoline, bitume amorçage,
balais, brosses, corde, etc...

Evaluation visuelle, donner une cote

56

Rouleaux

Etat général très bon
Etat général bon
Etat général laissant à désirer
Pneumatique - Pression variable (le nombre)
Pneumatique - Pression non variable (le nombre)
Rouleau d'acier, 8 à 12 tonnes (le nombre)
Rouleau d'acier, 12 à 15 tonnes (le nombre)
Rouleau d'acier, 15 tonnes et plus (le nombre)
Généralement en opération
Souvent arrêtés

(Minimum 3 cases à emplir)

Evaluation visuelle, donner une cote

57

Employés

Racleur expérimenté (le nombre)
Rouleur expérimenté (le nombre)
Opérateur divers expérimenté (le nombre)
Ouvrier expérimenté (le nombre)
Contremaitre expérimenté (le nombre)
Racleur non expérimenté (le nombre)
Rouleur non expérimenté (le nombre)
Opérateur divers non expérimenté (le nombre)
Ouvrier non expérimenté (le nombre)
Contremaitre non expérimenté (le nombre)

Opérateur divers = opérateur de niveleuse
et finisseuse (paver)

(Minimum 3 cases à emplir)

Evaluation visuelle, donner une cote

Technicien: _____

ESSAIS NO

CHANTIER

53

Joint longitudinal

- | | |
|--------------------------|---------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | Excellents |
| <input type="checkbox"/> | Bons |
| <input type="checkbox"/> | Laissent à désirer |
| <input type="checkbox"/> | Ecart entre 2 finisseuses + 750 pieds |
| <input type="checkbox"/> | Ecart entre 2 finisseuses - 750 pieds |
| <input type="checkbox"/> | Ouverts ou trop pierreux |
| <input type="checkbox"/> | Ségrégation |
| <input type="checkbox"/> | Inégaux |
| <input type="checkbox"/> | Mal compactés |
| <input type="checkbox"/> | Très mauvais |

(Minimum 2 cases à emplir)

- Evaluation visuelle, donner une cote

54 à 57

PERSONNEL ET OUTILLAGE

54

Finisseuse (paver)

- | | |
|--------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | En très bon état |
| <input type="checkbox"/> | En bon état |
| <input type="checkbox"/> | Laisse à désirer |
| <input type="checkbox"/> | Nombre |
| <input type="checkbox"/> | Nombre d'opérateur |
| <input type="checkbox"/> | Embrayage défectueux |
| <input type="checkbox"/> | Système de profilage |
| <input type="checkbox"/> | Tablier, lame régaleuse défectueuse |
| <input type="checkbox"/> | Système de chauffage défectueux |
| <input type="checkbox"/> | Cerce dameuse ou compacteur défectueux |

(Minimum 3 cases à emplir)

- Evaluation visuelle, donner une cote

55

Outillage divers

- | | |
|--------------------------|-----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | Complet et en très bon état |
| <input type="checkbox"/> | En général complet et en bon état |
| <input type="checkbox"/> | Pas ou laisse à désirer |
| <input type="checkbox"/> | Disponible en tout temps |
| <input type="checkbox"/> | Non disponible en tout temps |
| <input type="checkbox"/> | Pas de règle et niveau |
| <input type="checkbox"/> | Pas de fers ou pilons |
| <input type="checkbox"/> | Pas de camion de service |
| <input type="checkbox"/> | Pas de balais ou brosses |

HISTOCOMP

BLOC : 10 NIVEAU : _____
 SECTION : _____ CHAINAGES : _____
 CONTRAT : _____ ROUTE : _____
 MUNICIPALITE : _____ COMTE : _____

% de la Section, en Déblai _____ % en Remblai _____

Date de ces travaux: Début _____ Fin _____

No. de l'échantillon hasard	Colonne de compilation des résultats	PROVENANCE		NO. DES ESSAIS HISTOCOMP						
		Chainage	Distance de la bordure gauche	ECHANTILLONNAGE				ESSAI		
				Nombre d'échantillon	No. de ces échantillons	Nombre d'échantillon	No. de ces échantillons		Nombre d'échantillon	No. de ces échantillons
	1 A									
	1 B									
	2 A									
	2 B									
	3 A									
	3 B									
	4 A									
	4 B									
	5 A									
	5 B									
	6 A									
	6 B									

N.B.: Tous les échantillons doivent être envoyés au laboratoire du CR concerné.

Technicien: _____

ESSAIS NO

CHANTIER

10

La température du mélange dix (10) minutes après la pose doit être prise six (6) fois dans la section.

En °F

--	--	--	--	--	--	--	--

06

La température ambiante doit être prise six (6) fois durant la pose du mélange dans la section.

En °F

--	--	--	--	--	--	--	--

17

L'humidité de l'air doit être prise deux (2) fois durant la pose du mélange dans la section.

En %

--	--

13

Le taux de pose doit être calculé six (6) fois durant la pose du mélange dans la section.

En lbs/v.ca.

--	--	--	--	--	--	--	--

11

La production horaire de pose est calculée à six (6) différentes reprises, lorsque l'épandeuse fonctionne.

En tonne/hre

--	--	--	--	--	--	--	--

12

La production horaire totale est celle calculée en faisant le rapport de la production totale sur le nombre d'heures de travail total pour la pose du mélange dans la section.

En tonne/hre

--

16

Faire le rapport production horaire de pose (11/12)
production horaire totale

En %

--	--	--	--	--	--	--	--

44

Perméamètre, (si l'appareil est disponible) cet essai doit être fait avant le carottage à l'endroit exact où l'on va prélever les carottes.

En ml./min.

--	--	--	--	--	--	--	--

A six endroits choisis au hasard, prélever une carotte

NIVEAU III - REVETEMENT

BLOC 10 - MELANGE BITUMINEUX DE SURFACE

ESSAIS NO CHANTIER

15 Capacité de l'USINE en tonne/hre

19 Nombre de bennes froides

18 Nombre de bennes chaudes

04 La température du bitume dans le réservoir de la centrale est prise six (6) fois au cours de la fabrication du mélange de la section.

En °F

--	--	--	--	--	--

05 La température des agrégats au sortir du tambour sécheur est prise six (6) fois au cours de la fabrication du mélange de la section.

En °F

--	--	--	--	--	--

20 à 43 et 45 A trois endroits déterminés au hasard, prélever trois échantillons (boîtes) de 15,000 grammes chacun, afin que l'on puisse faire les essais 20 à 43 en double.

Indiquer les échantillons dans le tableau au début de ce BLOC.

Sur la carte indiquer: Pour section spéciale no

07 La température du mélange avant la pose (dans le camion) doit être prise six (6) fois dans la section.

En °F

--	--	--	--	--	--

08 La température du mélange après la pose (immédiatement en arrière de l'épandeuse) doit être prise six (6) fois dans la section.

En °F

--	--	--	--	--	--

09 La température du mélange cinq (5) minutes après la pose doit être prise six (6) fois dans la section.

En °F

--	--	--	--	--	--

ESSAIS NO

CHANTIER

à chacun de ces endroits, afin de pouvoir déterminer le % de vide dans le revêtement et le % de compacité dans le revêtement.

14

Indiquer les échantillons dans le tableau au début de ce BLOC et y mentionner aussi l'épaisseur en pouce de chaque carotte.

Ces essais (01 et 02) peuvent être faits au laboratoire du poste d'enrobage ou au laboratoire du CR.

01

Le % de vide dans le revêtement est déterminé par la formule suivante:

$$\frac{\text{Densité Rice} - \text{Densité Bulk}}{\text{Densité Rice}} \times 100 =$$

02

Le % de compacité dans le revêtement est déterminé par la formule suivante:

$$100 - \frac{\text{Densité Rice} - \text{Densité Bulk}}{\text{Densité Rice}} \times 100 =$$

Technicien: _____

50 à 53

ETAT DE LA ROUTE AVANT ET APRES LA POSE DU REVETEMENT.

50

Fondations

- B.B. avec amorce
- Base granulaire dure et en bon état
- B.B. sans amorce
- B.B. avec mauvais profil
- Base granulaire avec glaise
- Base granulaire trop molle
- Ondulation et planche à laver
- Nids poules et ventre de boeuf

ESSAIS NO

CHANTIER

B.B. très brisé sans correction
Fondation gelée

(Minimum 1 case à emplir)

Evaluation visuelle, donner une cote
Cote: 0 = Nul, 2 = Très mauvais,
4 = Mauvais, 6 = Bon, 8 = Très bon,
10 = Excellent

51

Jointes transversaux

Excellents
Bons
Laissent à désirer
Fréquence plus de 750 pieds
Fréquence moins de 750 pieds
Ouverts ou trop pierreux
Ségrégation
Inégaux
Mal compactés
Très mauvais

(Minimum 2 case à emplir)

Evaluation visuelle, donner une cote

52

Texture du nouveau pavage

Excellent
Bonne
Laisse à désirer
Uniforme
Non uniforme
Trop ouvert
Trop fermé (fine)
Avec ségrégation
Trop riche
Trop pauvre

(Minimum 1 case à emplir)

Evaluation visuelle, donner une cote

ESSAIS NO

CHANTIER

53

Jointts longitudinaux

- | | |
|--------------------------|---------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | Excellents |
| <input type="checkbox"/> | Bons |
| <input type="checkbox"/> | Laissent à désirer |
| <input type="checkbox"/> | Ecart entre 2 finisseuses + 750 pieds |
| <input type="checkbox"/> | Ecart entre 2 finisseuses - 750 pieds |
| <input type="checkbox"/> | Ouverts ou trop pierreux |
| <input type="checkbox"/> | Ségrégation |
| <input type="checkbox"/> | Inégaux |
| <input type="checkbox"/> | Mal compactés |
| <input type="checkbox"/> | Très mauvais |

(Minimum 2 cases à emplir)

Evaluation visuelle, donner une cote

54 à 57

PERSONNEL ET OUTILLAGE

54

Finisseuse (paver)

- | | |
|--------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | En très bon état |
| <input type="checkbox"/> | En bon état |
| <input type="checkbox"/> | Laisse à désirer |
| <input type="checkbox"/> | Nombre |
| <input type="checkbox"/> | Nombre d'opérateur |
| <input type="checkbox"/> | Embrayage défectueux |
| <input type="checkbox"/> | Système de profilage |
| <input type="checkbox"/> | Tablier, lame régaleuse défectueuse |
| <input type="checkbox"/> | Système de chauffage défectueux |
| <input type="checkbox"/> | Cerce dameuse ou compacteur défectueux |

(Minimum 3 cases à emplir)

Evaluation visuelle, donner une cote

55

Outillage divers

- | | |
|--------------------------|-----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | Complet et en très bon état |
| <input type="checkbox"/> | En général complet et en bon état |
| <input type="checkbox"/> | Pas ou laisse à désirer |
| <input type="checkbox"/> | Disponible en tout temps |
| <input type="checkbox"/> | Non disponible en tout temps |
| <input type="checkbox"/> | Pas de règle et niveau |
| <input type="checkbox"/> | Pas de fers ou pilons |
| <input type="checkbox"/> | Pas de camion de service |
| <input type="checkbox"/> | Pas de balais ou brosses |

ESSAIS NO

CHANTIER

Complet: Règle, niveau, fers, pilons,
eau, gazoline, bitume amorçage,
balais, brosses, corde, etc...

Evaluation visuelle, donner une cote

56

Rouleaux

<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"/>

Etat général très bon
Etat général bon
Etat général laissant à désirer
Pneumatique - Pression variable (le nombre)
Pneumatique - Pression non variable (le nombre)
Rouleau d'acier, 8 à 12 tonnes (le nombre)
Rouleau d'acier, 12 à 15 tonnes (le nombre)
Rouleau d'acier, 15 tonnes et plus (le nombre)
Généralement en opération
Souvent arrêtés

(Minimum 3 cases à emplir)

Evaluation visuelle, donner une cote

57

Employés

<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"/>

Racleur expérimenté (le nombre)
Rouleur expérimenté (le nombre)
Opérateur divers expérimenté (le nombre)
Ouvrier expérimenté (le nombre)
Contremaitre expérimenté (le nombre)
Racleur non expérimenté (le nombre)
Rouleur non expérimenté (le nombre)
Opérateur divers non expérimenté (le nombre)
Ouvrier non expérimenté (le nombre)
Contremaitre non expérimenté (le nombre)

Opérateur divers = opérateur de niveleuse
et finisseuse (paver)

(Minimum 3 cases à emplir)

Evaluation visuelle, donner une cote

Technicien: _____

MINISTÈRE DES TRANSPORTS



QTR A 102 184