PROJET HISTOCOMP

SECTION NO:

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

GOUVERNEMENT DU QUÉBEC NISTÈRE DES TRANSPORTS VICE 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 571

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

CANQ TR GE ST 101 VIQ

André Côté, Tech. Prof.

_	CAHIER - CHANTIER - BLOCS 1, 2, 3, 4, 5	Pages
	CARLER - CHANTIER - BLOCK I, 2, 3, 4, 3	rages
	Relation entre le comportement d'une route et l'historique de sa construction.	1 à 5
	Détermination au hasard des coordonnées d'échan- tillonnage et d'essai.	6 à 12
	Section contrôlée par un laboratoire privé Choix et localisation de la section Localisation et structure de la section	13 & 14 15 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,
	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 mélange de surface bloc 6-0	36 à 39
	metange de sufface bloc 0-0	
-	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 de surface, bloc 10	53 à 59
	de surrace, broc 10	60 à 66
-	CAHIER - LABORATOIRE - NIVEAU I, II, III	67 à 125
	Niveau I, Infrastructure	
	Blocs 1 et 2	7 2 à 7 9
	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 Matéria	u Epais, en po. Larg, en pil
Revêtement	<u> </u>
Fond. supérieure	
Fond. inférieure	
Sous-fondation	

LOCALISATION

BLOC		: 6-8			NIV	EAU			Vy gdroská kar věteroují kara sají – A Chrýbina			
SECTI	ON	•			CHAI	INAGES		· .				
CONTR	RAT	•			ROU	re ·	:					
MUNIC	CIPALITE	•			COM	ΓE	:					
_					% en Remblai Fin							
- Da 00	46.665	C D u 0		NO. DES ESSAIS HISTOCOMP								
•	_ 	PROVENA			10. 1	TO ESSE	10 1110	71000111				
; }	compil	THOVENINOL			``	ESSAI						
·	com	Distan		OHO	70	T T	LLONNAG	8	Ø			
hasard	de ré	~ ^	ce de		ces lons	177	ces lons	111	ces lons			
រង្គន	Ω	Chaînage	la bor- dure	ore	1	ant	le til	bre	ie til			
•	lonne on de		gauche	Nombre échantil	an .	Nombre échantil	lan.	Nombre échantill	No. de (échantil			
1	Col			d • N	No. de échantil	d é	No. de c échantill	ā i é	No			
	1 A						•					
	1 B									-		
	۵. ۱	C '										
	2 A -									-		
				,								
	2 B			6					·			
			 									
	3 A	,			•							
	3 B									•		
									1			
	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

BLOC		:6-9		NIV	NIVEAU : CHAINAGES:						
SECT:										•	
		•									
% de	la Sect	ion, en Dé	blai				Remblai	·	:		
Date	de ces	travaux: D	ébut			F	in	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·			
	യ യ 	PROVENANCE				NO. I	DES ESSA	IS HIS	STOCOMP		
3	compile				ECHANTILLONNAGE						
ard	de com résul		Distan- ce de		Ces Lons	10n	DAMMOULD OF BOTH OF BO	10n	ces	ESSAI	
hasard	lonne con des	Chaînage	la bor- dure gauche	Nombre échanti]	No. de c échantill	Nombre échantil	No. de c échantill	Nombre echantil	No. de c échantill		
	Colc			No d'éc	No. écha	No d'éc	No. écha	No d'éc	No. écha		
	1 A						•				
)	1 B							-		•	
)	2 A ·								_		
	2 B							•			
	3 A		•					-		7	
	3 B										
	4 A		,				-				
	4 B		·								
	5 A	-	· .				·	· 3 · ·			
	5 B				,						
	6 А										
	6 B							-			
<u> </u>	, 										

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

BLOC		6-0	. •		NIV]	EAU						
SECTI	ON .	•	,		CHAI	INAGES	3:			-		
CONTR	RAT	•			ROUTE :							
MUNIC	CIPALITE	•										
% de					% en Remblai							
Date	de ces	travaux: D	ébut	····	Fin							
	l,					NO. I	DES ESSA	IS HIS	STOCOMP			
	compila	PROVENA	NCE									
ਰੋ , ·					E(CHANTI	LLONNAG			ESSAI		
ard	de co résu	(٧)	Distan- ce de		ces lons	111.om	ces lons	1110r	ces lons	٠.		
hasard	70	Chaînage	la bor- dure	Nombre échantil	de til	Nombre	de	Nombre échanti	de ıtil			
	Colonne tion des		gauche	Nom d'éch	No, de	Non d'éch	No. de c échantill	Non d'éch	No. de (échantil			
				<u>-</u>	<u> </u>		· ·	 				
	1 A			·								
	1 B							-				
	2 A ·											
:	2 B				·				· .			
	7 1											
J	3 A					•				-		
:	3 B			·								
, ·						<u> </u>	<u> </u>					
	4 A											
	4 B	,										
			·									
	5 A							1,	·	·		
	5 B		:		, '							
	ر <u>د</u> ر 	·		•								
•	6 A				·		-	·				
j.							1	, ,,				
	6 B			·	• .							
			1						-			

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

80

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

BLOC		. 7-8		NIVI	NIVEAU :								
SECTI	ON	•			CHA	INAGES	:						
CONTE	TAS	•	· ·	· .		ROUTE :							
MUNIC	CIPALITE	•			COM	re ·	:		·				
			on, en Déblai										
Date	de ces	travaux: D		Fin									
	ا ش س					NO. I	ES ESSA	IS HIS	STOCOMP				
	oil Eat	PROVENANCE											
	compila- sultats		T	OH			LLONNAG	E Fo		ESSAI			
hasard	Colonne de c tion des rés	Chaînage	Distan- ce de la bor- dure gauche	딘	No. de ces échantillons	Nombre 1'échantillon	No. de ces échantillons	Nombre d'échantillo	No. de ces échantillons				
				, , , ,	<u> </u>	1	•						
	1 A.												
•	1 B									•			
									د				
	2 A												
	2 B			.*									
	3 A			;	• .								
	3 B									•			
<u> </u>									·				
	4 A												
	4 B												
	5 A							7.					
	5 B			•									
	6 A												
lt l									·.				
	6 B												
,		•	1			1							

Tous les échantillons doivent être envoyés au labora-toire du CR concerné. Tecl Technicien:

BLOC		7-9			NIVI	EAU							
SECTI	ON	•			CHA]	INAGES	S:						
CONTE	RAT	•			ROU	ΓE	:	·.					
MUNIC	CIPALITE	•			COM	ľE	•						
1 .				-	% en Remblai								
Date	de ces	travaux: D	ébut		Fin								
•	1,				NO. DES ESSAIS HISTOCOMP								
, .	ila ats	PROVENA	PROVENANCE										
ช	compi- sulta				ECHANTILLONNAGE					ESSAI			
hasard	Colonne de cc tion des résu	Chaînage	Distan- ce de la bor- dure gauche	Nombre 'échantill	No. de ces échantillons	Nombre 1 échantillor	No. de ces échantillons	Nombre 1'échantillor	No. de ces échantillons				
	0+0			್ದ	Ψ	<u> </u>		,					
	1 A												
,	1 B							-					
	2 A 2 B		•										
	3 A 3 B	7			1								
	4 A 4 B												
	5 A												
	5 B			•									
	6 A 6 B												
		1]						

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

BLOC		: 7-0			NIV	EAU					
SECT	ION	•		CHA:	INAGES						
CONT	RAT	•					-				
MUNI	CIPALITE	•									
and the second s				ai% en Remblai							
Date	de ces	travaux: D	ébut		·	F	in				
	g 00					NO. I	ES ESSA	IS HIS	STOCOMP		
	compila-	PROVENA					<u></u>				
٠ <u>د</u>	omj ult		<u> </u>	찬이			LLONNAG	E		ESSAI	
hasard	Colonne de c tion des rés	Chaînage	Distan- ce de la bor- dure gauche		No. de ces échantillons	Nombre d'échantillor	No. de ces échantillons	Nombre d'échantille	No. de ces échantillons		
	į.						•				
	1 A '										
	1 B									•	
						 	-			and the second s	
	2 A			, ,	t. **					٠	
	2 B										
	3 A										
	ļ						· .				
	3 B										
	4 A							-			
	4 B						·				
	5 A										
	5 B	•		•							
	6 A										
	6 B									Page 1	
							tuet.		* .		

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

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)

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

BLOC SECT CONT	ION RAT	•	NIVEAU : CHAINAGES: ROUTE : COMTE :										
% de	la Sect	ion, en Dé	on, en Déblai										
	Colonne de compila- tion des résultats	PROVENA	PROVENANCE			NO. DES ESSAIS HISTOCOMP ECHANTILLONNAGE							
hasard hasard		Chaînage	Distan- ce de la bor- dure gauche		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 laboratioire 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 ^o 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 ^O F
20 à 43 et 45	A trois endroits déterminés au hasard, prélever trois échantillons (boites) 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 ^O F
08	La température du mélange après la pose (immédiate- ment en arrière de l'épandeuse) doit être prise six (6) fois dans la section.
	En ^o F
09	La température du mélange cinq (5) minutes après la pose doit être prise six (6) fois dans la section.
	En OF

MINISTÈRE DES TRANSPORTS. CENTRE DE DOCUMENTATION 200, RUE DORCHESTER SUD, 7e QUÉBEC; (QUÉBEC) GIK 571

ESSAIS NO	CHANTIER	GIK 5Z1	
10	La température du mélange la pose doit être prise s tion.		
	En ^o F		
06	La température ambiante d fois durant la pose du mé	-	
	En OF		
17	L'humidité de l'air doit durant la pose du mélange	-	
	En %		
13	Le taux de pose doit être rant la pose du mélange d		€bis du 🎻
• .	En lbs/v.ca.		
11	La production horaire de (6) différentes reprises, fonctionne.		
	En tonne/hre		
12	La production horaire tot faisant le rapport de la	production total	e sur le
	nombre d'heures de travai mélange dans la section.	l total pour la	pose du
	En tonne/hre		
16	Faire le rapport <u>production</u> production	on horaire de po on horaire total	· · · · ·
	En %	:	
44	Perméamètre, (si l'appare doit être fait avant le c où l'on va prélever les c	arottage à l'end	
	En ml./min.		
	A six endroits choisis au	hasard, préleve	r 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 dé- but de ce BLOC et y mentionner aussi l'épaisseur en pouce de chaque carotte.
	Ces essais (01 et 02) peuvent être faits au la- boratoire du poste d'enrobage ou au laboratoire du CR.
01	Le % de vide dans le revêtement est déterminé par la formule suivante:
	Densité Rice - Densité Bulk x 100 =
	Densité Rice
02	Le % de compacité dans le revêtement est déterminé par la formule suivante:
	100 - Densité Rice - Densité Bulk x 100 =
	Densité Rice
	Technicien:
50 à 53	ETAT DE LA ROUTE AVANT ET APRÈS 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	CHANTLER	
	B.B. très brisé sans correction Fondation gelée	
	(Minimum l case à emplir)	
	Evaluation visuelle, donner une cote Cote: 0 = Nul, 2 = Très mauvais, 4 = Mauvais, 6 = Bon, 8 = Très l 10 = Excellent	bon
51.	Joints transversaux	
	Excellents Bons Laissent à désirer Fréquence plus de 750 pieds Fréquence moins de 750 pieds Cuverts 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 l case à emplir)	
	Evaluation visuelle, donner une cote	

	ESSAIS NO	CHANTIER		
	53	Joints long	gitudinaux	
			Excellents Bons Laissent à désirer Ecart entre 2 finisseuses + Ecart entre 2 finisseuses - Ouverts ou trop pierreux Ségrégation Inégaux Mal compactés Très mauvais	-
	1	·	(Minimum 2 cases à emplir)	
			Evaluation visuelle, donner	une cote
	54 à 57	PERSONNEL E	ET OUTILLAGE	
	54	Finisseuse	(paver)	
•			En très bon état En bon état Laisse à désirer Nombre Nombre d'opérateur Embrayage défectueux Système de profilage Tablier, lame régaleuse défectue Système de chauffage défectue Cerce dameuse ou compacteur	ıeux
•			(Minimum 3 cases à emplir)	
			Evaluation visuelle, donner	une cote
	55	Outillage d	livers	
			Complet et en très bon état En général complet et en bon 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, 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:

BLOC	T 0 3 T	9				EAU				
SECTION : CONTRAT : MUNICIPALITE:		•		 						
		•	ROUTE : COMTE :							
HONE	YTT VIIT TI	•		·-·-·		1 1 11	•			
		ion, en Dé				-	Remblai			
Date	de ces	travaux: D	ébut			F	in		·	
•	1 0 0		-			NO. I	ES ESSA	IS HIS	STOCOMP	
	1	PROVENA	NCE		·					
,	compi- sulta						LLONNAG		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	ESSAI
hasard	Colonne de c tion des rés	Chainage	Distan- ce de la bor- dure gauche		No. de ces échantillons	Nombre d'échantillor	No. de ces échantillons	Nombre 1'échantillor	No. de ces échantillons	
-					-4/	1				<u> </u>
	1 A.									
	1 B							-		
	2 A 2 B									
	3 A 3 B				ŀ					
	4 A 4 B									
	5 A 5 B									
,	6 A 6 B									

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

NIVEAU III -REVETEMENT BLOC 9 MELANGE BITUMINEUX DE SURFACE ESSAIS NO CHANTIER 1.5 Capacité de l'USINE en tonne/hre 19 Nombre de bennes froides 18 Nombre de bennes chaudes La température du bitume dans le réservoir de la 04 centrale est prise six (6) fois au cours de la fabrication du mélange de la section. En OF 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 OF 20 à 43 A trois endroits déterminés au hasard, prélever et 45 trois échantillons (boites) 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 OF 80 La température du mélange après la pose (immédiatement en arrière de l'épandeuse) doit être prise six (6) fois dans la section. En OF

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

09

En OF

ESSAIS NO	CHANTIER
10	La température du mélange dix (10) minutes après la pose doit être prise six (6) fois dans la section.
	En ^O F
06	La température ambiante doit être prise six (6) fois durant la pose du mélange dans la section.
	En ^o 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 du- rant 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 <u>production horaire de pose</u> (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 dé- but de ce BLOC et y mentionner aussi l'épaisseur en pouce de chaque carotte.
	Ces essais (01 et 02) peuvent être faits au la- boratoire du poste d'enrobage ou au laboratoire du CR.
Ol ,	Le % de vide dans le revêtement est déterminé par la formule suivante:
÷	Densité Rice - Densité Bulk x 100 =
	Densité Rice
02	Le % de compacité dans le revêtement est déterminé par la formule suivante:
	100 - Densité Rice - Densité Bulk x 100 =
	Densité Rice
	Technicien:
50 à 53	ETAT DE LA ROUTE AVANT ET APRÈS 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	Joints tra	nsversaux
		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
5.7	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	Joints long	gitudinaux
		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)
54 à 57	PERSONNEL E	Evaluation visuelle, donner une cote
54	Finisseuse	(paver)
		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 o	divers
		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

BLOC SECT CONT MUNI	NOI	10			CHA	TE	•			
		ion, en Dé travaux: D					Remblai			
	compila- sultats	PROVENA	PROVENANCE		NO. DES ESSAIS HISTOCO ECHANTILLONNAGE			STOCOMP	ESSAI	
hasard	Colonne de col tion des résu	Chaînage	Distan- ce de la bor- dure gauche		es ons	Nombre d'échantillon	No. de ces échantillons	Nombre d'échantillon	No. de ces échantillons	
	1 A									
,	2 A 2 B									
	3 A 3 B									
	4 A 4 B									
	5 A 5 B			•						
J.	6 A 6 B						<u>-</u>			

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

ESSAIS NO	CHANTIER
10	La température du mélange dix (10) minutes après la pose doit être prise six (6) fois dans la sec- tion.
	En ^O F
06	La température ambiante doit être prise six (6) fois durant la pose du mélange dans la section.
	En ^O 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 du- rant 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
	The state of the s
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
12	faisant le rapport de la production totale sur le nombre d'heures de travail total pour la pose du mélange dans la section.
	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 Faire le rapport production horaire de pose (11/12)
	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 Faire le rapport production horaire de pose production horaire totale
16	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 Faire le rapport production horaire de pose (11/12) production horaire totale En % Perméamètre, (si l'appareil est disponible) cet essai doit être fait avant le carottage à l'endroit exact

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 ^O 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 ^o F
20 à 43 et 45	A trois endroits déterminés au hasard, prélever trois échantillons (boites) 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 ^o F
08	La température du mélange après la pose (immédiate- ment en arrière de l'épandeuse) doit être prise six (6) fois dans la section.
	En ^O F
09	La température du mélange cinq (5) minutes après la pose doit être prise six (6) fois dans la section.
	En ^O F

ESSAIS NO	CHANTIER			
<i>:</i>	à chacun de ces endroits, afin de pouvoir déter- miner le % de vide dans le revêtement et le % de compacité dans le revêtement.			
1.4	Indiquer les échantillons dans le tableau au dé- but de ce BLOC et y mentionner aussi l'épaisseur en pouce de chaque carotte.			
	Ces essais (01 et 02) peuvent être faits au la- boratoire du poste d'enrobage ou au laboratoire du CR.			
01	Le % de vide dans le revêtement est déterminé par la formule suivante:			
	Densité Rice - Densité Bulk x 100 = Densité Rice			
02	Le % de compacité dans le revêtement est déterminé par la formule suivante:			
	100 - Densité Rice - Densité Bulk x 100 =			
	Densité Rice			
	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	CHANTLER	
		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	Toints tra	newareauv
51	Joints train	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	Joints longitudinaux				
		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)			
	2	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 of	divers			
		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, pilons, eau, gazoline, bitume amorçage, balais, brosses, corde, etc
		Evaluatio	n visuelle, donner une cote
56	Rouleaux		
		Etat géné Etat géné Pneumatiq	ral très bon ral bon ral laissant à désirer ue - Pression variable (le nombre) ue - Pression non variable (le
		Rouleau d	'acier, 8 à 12 tonnes (le nombre) 'acier, 12 à 15 tonnes (le nombre) 'acier, 15 tonnes et plus (le
		Souvent a	ent en opération crêtés 3 cases à emplir)
		Evaluation	n visuelle, donner une cote
57	Employés		
		Rouleur ex Opérateur Ouvrier ex Contremait Racleur no Rouleur no Opérateur Ouvrier no	xpérimenté (le nombre) xpérimenté (le nombre) divers expérimenté (le nombre) xpérimenté (le nombre) cre expérimenté (le nombre) on expérimenté (le nombre) on expérimenté (le nombre) divers non expérimenté (le nombre) on expérimenté (le nombre) cre non expérimenté (le nombre) cre non expérimenté (le nombre)
		Opérateur	divers = opérateur de niveleuse et finisseuse (paver)
	·	(Minimum 3	cases à emplir)
		Evaluation	visuelle, donner une cote
		Technicier	

