

# TABLEAU DE COMPILATION DES ENROBÉS SPÉCIAUX DE BITUME QUÉBEC

## ENROBÉS BITUMINEUX À CHAUD

**FICHE TECHNIQUE**

ENROBÉS BITUMINEUX

	TYPE D'ENROBÉS					
	EME-14	EME-10	ETM-10	EP-10	EP-6	EM-10
CARACTÉRISTIQUES	ENROBÉS À MODULE ÉLEVÉ		ENROBÉ TRÈS MINCE	ENROBÉS PHONIQUES		ENROBÉ MUNICIPAL
USAGES	Base et liaison	Liaison et surface	Surface	Surface	Surface	Surface
NIVEAU DE TRAFIC	Tout trafic	Poids lourds	Tout trafic	Tout trafic	Tout trafic	Léger
TYPE DE ROUTE (autoroute, boulevard, rue)	Tout type	Arrêts bus Intersections C. giratoires	Tout type	Tout type	Tout type	Rue Boulevard Léger trafic
ÉPAISSEUR DE MISE EN ŒUVRE, mm	50 - 90	40 - 70	30 - 40	30 - 40	25 - 35	40 - 60

COMPOSANTES	EME-14	EME-10	ETM-10	EP-10	EP-6	EM-10
GRADE DE BITUME	PG 88-28	PG 88-28	PG 70-28	PG 70-28	PG 70-28	PG 58-28
						PG 58-34
						PG 64-28
GRANULATS						
≥ 5 mm	2a	2a	1a CPP > 0,50	1a CPP > 0,50	1a (note 1)	3c
< 5 mm	2	2	1	1	1	2
GRANULATS BITUMINEUX RECYCLÉS (GBR)	Max. 15 %	Max. 15 %	Aucun	Aucun	Aucun	Max. 20 %

**NORME :** NQ 2560-114/2002 - M2 • Caractéristiques des granulats : Travaux de génie civil - partie V - enrobés à chaud, tableau 2

TAMIS, OUVERTURE EN MM	% PASSANT					
	* À TITRE INDICATIF					
20 mm	100					
14 mm	90-100	100	100	100		100
10 mm	80-90*	90-100	90-100	90-100		96-100
8,0 mm					100	
6,3 mm					90-100	
5,0 mm	58-70*	68-80*	34-40	24-34		78-90
4,0 mm					30-48	
2,5 mm	40-52*	44-56*	26-32	20-26	28-34	48-70
80 µm	8-16	8-16	6-12	6-12	6-12	4-11

**MÉTHODES D'ESSAI :** LC 26-350 Analyse granulométrique des granulats  
LC 26-007 Analyse granulométrique des granulats d'extraction  
(\* ) À TITRE INDICATIF

TENEUR EN BITUME MINIMALE (%)	3,75	4,00				
VOLUME DE BITUME EFFECTIF (VBE, %)			13,5 ± 0,2	12,5 ± 0,2	12,5 ± 0,2	12,8 ± 0,2

**MÉTHODE D'ESSAI :**

LC 26-004 Formulation des enrobés à l'aide de la presse à cisaillement giratoire selon la méthode du laboratoire des chaussées

**NOTE (1) :** La valeur de CPP > 0,50 s'applique sur la fraction granulométrique 5-10 mm d'une même source de granulats

# TABLEAU DE COMPILATION DES ENROBÉS SPÉCIAUX DE BITUME QUÉBEC

## ENROBÉS BITUMINEUX À CHAUD (SUITE)

CARACTÉRISTIQUES	TYPE D'ENROBÉS					
	EME-14	EME-10	ETM-10	EP-10	EP-6	EM-10
	Enrobés à module élevé		Enrobé très mince	Enrobés phoniques		Enrobé municipal
<b>VIDES PCG (%)</b>						
6 girations			≥ 17,0	≥ 19,0	≥ 19,0	
10 girations	≥ 11,0	≥ 11,0				≥ 11,0
25 girations			10,0 - 16,0	13,0 - 19,0	13,0 - 19,0	
60 girations			7,0 - 10,0	10,0 - 16,0	10,0 - 16,0	4,0 - 7,0
80 girations		4,0 - 7,0				
100 girations	4,0 - 7,0					
200 girations	≥ 2,0	≥ 2,0	≥ 2,0	≥ 6,0	≥ 6,0	≥ 2,0
<b>COMPACITÉ EN CHANTIER (% MIN.)</b>	93,0	93,0				93,0

**MÉTHODE D'ESSAI:** LC 26-320 Détermination du pourcentage de vides et de la compacité dans les enrobés à chaud compactés

RÉSISTANCE À L'ORNIÉRAGE						
Plaques de 100 mm, 60°C à 30 000 cycles (%)	≤ 5,0					
Plaques de 50 mm, 60°C à 1 000 cycles (%)		≤ 5,0	≤ 5,0	≤ 5,0	≤ 5,0	≤ 10,0
à 3 000 cycles (%)		≤ 10,0	≤ 10,0	≤ 10,0	≤ 10,0	≤ 20,0

**MÉTHODE D'ESSAI:** LC 26-410 Résistance à la déformation des enrobés à l'essai d'orniérage

<b>TENUE À L'EAU, TSR (%)</b>	≥ 75	≥ 75	≥ 85	≥ 85 à 14±0,5% vides	≥ 85 à 14±0,5% vides	≥ 75
-------------------------------	------	------	------	----------------------------	----------------------------	------

**NORME:** AASHTO T283 - Standard Method of Test for Resistance of Compacted Hot Mix Asphalt (HMA) to Moisture-Induced Damage

RÉSISTANCE AU RETRAIT THERMIQUE EMPÊCHÉ						
TSRST, Température de rupture (°C)	≤ -28,0	≤ -28,0				

**NORME:** AASHTO TP10-93 - Thermal Stress Restrained Specimen Test (TSRST)

MODULES COMPLEXES  *E						
Traction - compression directe, 10°C, 10 Hz (MPa)	> 14 000	> 14 000				
Traction - compression directe, 15°C, 10 Hz (MPa)	> 11 000	> 11 000				

**MÉTHODE D'ESSAI:** LC 26-700 Détermination du module complexe des enrobés

RÉSISTANCE EN FATIGUE						
Traction-compression, 10°C, 10 Hz, 1 million de cycles, N <sub>f50</sub> % (μ déformation)	> 130	> 130				

**NORME: MODE OPÉRATOIRE DE L'ÉTS** - Détermination de la résistance en fatigue par essais de traction-compression