



FICHE TECHNIQUE DE PRODUIT

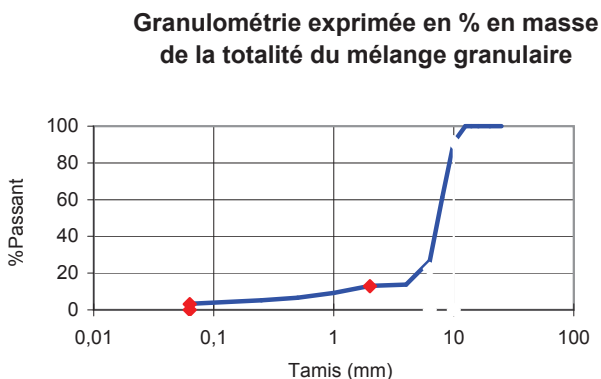
Bétons bitumineux drainants

Appellation Européenne: BBDr 10 Modifié	Provenance de l'étude : Trabet
Appellation Française: BBDr 0/10 Classe 2	Provenance des granulats : CUSSET
Référence norme : NF EN 13108-7	Nature des granulats : Eruptive
Etude de référence n°:	Catégorie des granulats : B I
Date de l'étude :	Catégorie du sable : a
Chantier :	Nature du filler : Chaux Hydratée
	Nature de liant : Modifié
	Classe du liant : Modifié
	Origine du liant :

Epaisseur moyenne d'utilisation : 3 à 4 cm et au min.en tout point 2 cm

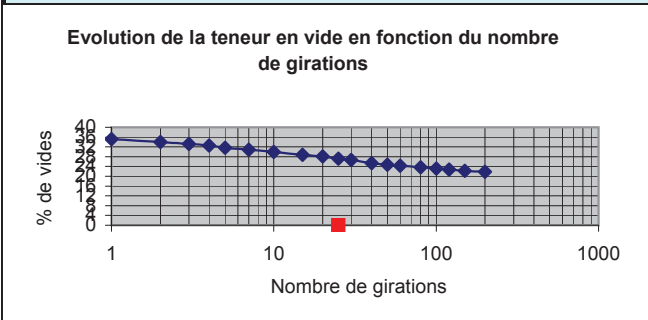
I - CARACTERISTIQUES DU MELANGE GRANULAIRE

Tamis (mm)	% Passant
25	100
20	100
16	100
14	100
12,5	100
10	91
8	61
6,3	27
4	14
2	13
1	9
0,5	7
0,25	5
0,063	3,4



Formulation				
Coupsures	% Int	% Ext	Origine	MVR
0/2	11,0	11,5	CUSSET	2,67
6,3/10	82,4	86,4	CUSSET	2,67
filler	0,5	0,5	attrition	2,67
Filler	1,5	1,6	Chaux Hydratée	2,25
Composition Enrobé				
Granulo	94,9	100,0		2,663
Modifié	4,6	4,85		1,033
Caractéristiques du mélange				
MVR enrobé (g/cm3)				2,481
Limite de température du mélange (°C):				170 - 190°C
Module de Richesse K				3,4
				3,4

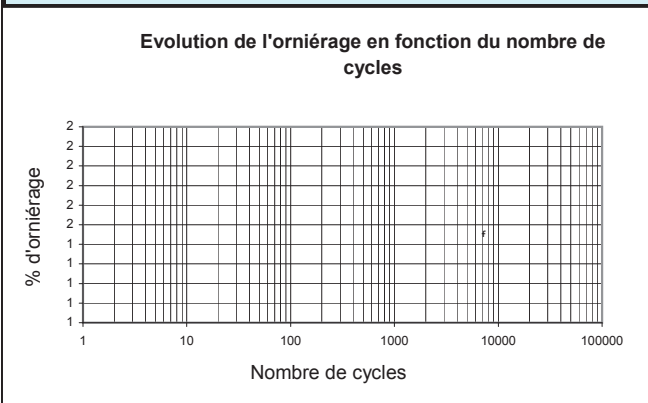
II - A. PERFORMANCES EN LABORATOIRE : ESSAIS P.C.G. (NF EN 12697-31) Etude n°



NF EN 13108-7	janv.-07	Girations	% Vides
% de vides à respecter à :		200	Vi 20
% de vides à respecter à :		40	Vs 26
% de vides étude (Vg) à :		40	Vi 20
% de vides étude (Vg) à :		200	25,3
			21,8

Observations : Dimension de l'éprouvette: 150mm

II - B. PERFORMANCES EN LABORATOIRE : ESSAI D'ORNIERAGE (EN 12697-22) Etude n°



NF EN 13108-7	janv.-07	Cycles	% d'ornièrage
			≤ %
Pourcentage de vides à viser			
% de vides étude visé :			à
Type de compactage des éprouvettes :		Fort	Faible
% de vides moyen des éprouvettes :			
% d'ornièrage étude à :			

Observations :

II - C. PERFORMANCES EN LABORATOIRE : SENSIBILITE A L'EAU (EN 12697-12): ESSAI DURIEZ

Méthode de compactage:	NF EN 13108-7	janv.-07	Norme	
compactage statique à double effet			Résistance r avec immersion (Mpa)	5,8
			Résistance R sans immersion (Mpa)	6,7
			Tenue à l'eau	ITSR 86
				ITSR80

III. REFERENCES CHANTIERS:



FICHE TECHNIQUE DE PRODUIT

Bétons bitumineux minces

Appellation Européenne: EB 10 roul	Provenance de l'étude : Trabet
Appellation Française: BBMA 0/10 Classe 3	Provenance des granulats : CUSSET
Référence norme : NF EN 13108-1	Nature des granulats : Eruptive
Etude de référence n°:	Catégorie des granulats : B I
Date de l'étude :	Catégorie du sable : a
Chantier :	Nature du filler : Chaux
	Nature de liant : Modifié
	Classe du liant : Modifié
Epaisseur moyenne d'utilisation : 3cm à 4 cm et au min.en tout point 2,5 cm	Origine du liant :

I - CARACTERISTIQUES DU MELANGE GRANULAIRE

<table border="1"> <thead> <tr> <th>Tamis (mm)</th> <th>% Passant</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>25</td><td>100</td></tr> <tr><td>20</td><td>100</td></tr> <tr><td>16</td><td>100</td></tr> <tr><td>14</td><td>100</td></tr> <tr><td>12,5</td><td>100</td></tr> <tr><td>10</td><td>95</td></tr> <tr><td>8</td><td>70</td></tr> <tr><td>6,3</td><td>43</td></tr> <tr><td>4</td><td>34</td></tr> <tr><td>2</td><td>31</td></tr> <tr><td>0,5</td><td>15</td></tr> <tr><td>0,25</td><td>11</td></tr> <tr><td>0,063</td><td>6,3</td></tr> </tbody> </table>	Tamis (mm)	% Passant	25	100	20	100	16	100	14	100	12,5	100	10	95	8	70	6,3	43	4	34	2	31	0,5	15	0,25	11	0,063	6,3	<p>Granulométrie exprimée en % en masse de la totalité du mélange granulaire</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="5">Formulation</th> </tr> <tr> <th>Coupages</th> <th>% Int</th> <th>% Ext</th> <th>Origine</th> <th>MVR mesurée eau</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0/2</td> <td>28,4</td> <td>30,0</td> <td>CUSSET</td> <td>2,67</td> </tr> <tr> <td>6,3/10</td> <td>64,0</td> <td>67,5</td> <td>CUSSET</td> <td>2,67</td> </tr> <tr> <td>Filler</td> <td>1,0</td> <td>1,1</td> <td>Attrition</td> <td>2,65</td> </tr> <tr> <td>Filler</td> <td>1,5</td> <td>1,6</td> <td>Chaux</td> <td>2,25</td> </tr> <tr> <th colspan="5">Composition Enrobé</th> </tr> <tr> <td>Granulo</td> <td>94,9</td> <td>100,1</td> <td></td> <td>2,663</td> </tr> <tr> <td>Modifié</td> <td>5,2</td> <td>5,5</td> <td></td> <td>1,033</td> </tr> <tr> <th colspan="5">Caractéristiques du mélange</th> </tr> <tr> <td>MVR enrobé (g/cm3)</td> <td colspan="3"></td> <td>2,457</td> </tr> <tr> <td>Limite de température du mélange (°C):</td> <td colspan="3"></td> <td>A préciser!</td> </tr> <tr> <td>Module de Richesse K</td> <td colspan="3"></td> <td>3,43</td> </tr> <tr> <td>Selon CCTP</td> <td colspan="3"></td> <td>3,40</td> </tr> </tbody> </table>	Formulation					Coupages	% Int	% Ext	Origine	MVR mesurée eau	0/2	28,4	30,0	CUSSET	2,67	6,3/10	64,0	67,5	CUSSET	2,67	Filler	1,0	1,1	Attrition	2,65	Filler	1,5	1,6	Chaux	2,25	Composition Enrobé					Granulo	94,9	100,1		2,663	Modifié	5,2	5,5		1,033	Caractéristiques du mélange					MVR enrobé (g/cm3)				2,457	Limite de température du mélange (°C):				A préciser!	Module de Richesse K				3,43	Selon CCTP				3,40
Tamis (mm)	% Passant																																																																																																			
25	100																																																																																																			
20	100																																																																																																			
16	100																																																																																																			
14	100																																																																																																			
12,5	100																																																																																																			
10	95																																																																																																			
8	70																																																																																																			
6,3	43																																																																																																			
4	34																																																																																																			
2	31																																																																																																			
0,5	15																																																																																																			
0,25	11																																																																																																			
0,063	6,3																																																																																																			
Formulation																																																																																																				
Coupages	% Int	% Ext	Origine	MVR mesurée eau																																																																																																
0/2	28,4	30,0	CUSSET	2,67																																																																																																
6,3/10	64,0	67,5	CUSSET	2,67																																																																																																
Filler	1,0	1,1	Attrition	2,65																																																																																																
Filler	1,5	1,6	Chaux	2,25																																																																																																
Composition Enrobé																																																																																																				
Granulo	94,9	100,1		2,663																																																																																																
Modifié	5,2	5,5		1,033																																																																																																
Caractéristiques du mélange																																																																																																				
MVR enrobé (g/cm3)				2,457																																																																																																
Limite de température du mélange (°C):				A préciser!																																																																																																
Module de Richesse K				3,43																																																																																																
Selon CCTP				3,40																																																																																																

II - A. PERFORMANCES EN LABORATOIRE : ESSAIS P.C.G. (NF EN 12697-31) Etude n°

<p>Evolution de la teneur en vide en fonction du nombre de girations</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Selon CCTP</th> <th>févr.-07</th> <th>Girations</th> <th>% Vides</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>% de vides à respecter à :</td> <td></td> <td>10</td> <td>> 11</td> </tr> <tr> <td>% de vides à respecter à :</td> <td></td> <td>40</td> <td>Vi 6 Vs 11</td> </tr> <tr> <td>% de vides étude (Vg) à :</td> <td></td> <td>10</td> <td>16,5</td> </tr> <tr> <td>% de vides étude (Vg) à :</td> <td></td> <td>40</td> <td>10,9</td> </tr> </tbody> </table> <p>Observations : Dimension de l'éprouvette: 150mm Température de compactage: 150°C</p> <p>Résultat essai PCG conforme à la NF EN 13108-1</p>	Selon CCTP	févr.-07	Girations	% Vides	% de vides à respecter à :		10	> 11	% de vides à respecter à :		40	Vi 6 Vs 11	% de vides étude (Vg) à :		10	16,5	% de vides étude (Vg) à :		40	10,9
Selon CCTP	févr.-07	Girations	% Vides																		
% de vides à respecter à :		10	> 11																		
% de vides à respecter à :		40	Vi 6 Vs 11																		
% de vides étude (Vg) à :		10	16,5																		
% de vides étude (Vg) à :		40	10,9																		

II - B. PERFORMANCES EN LABORATOIRE : ESSAI D'ORNIERAGE (EN 12697-22) Etude n°

<p>Evolution de l'ornièrage en fonction du nombre de cycles</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Selon CCTP</th> <th>Cycles</th> <th colspan="2">% d'ornièrage</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>% d'ornièrage à respecter à :</td> <td>30 000</td> <td>≤</td> <td>5 %</td> </tr> <tr> <td colspan="4">Pourcentage de vides à viser</td> </tr> <tr> <td>% de vides étude visé :</td> <td></td> <td>6</td> <td>à 11</td> </tr> <tr> <td>Type de compactage des éprouvettes :</td> <td>Fort</td> <td colspan="2">Faible</td> </tr> <tr> <td>% de vides moyen des éprouvettes :</td> <td></td> <td colspan="2">9,2</td> </tr> <tr> <td>% d'ornièrage étude à :</td> <td></td> <td colspan="2">4,8</td> </tr> </tbody> </table> <p>Observations : % de vide moyen des éprouvettes A et B au compactage faible conforme à la norme NF EN 13108-1</p> <p>% d'ornièrage au compactage faible conforme à la norme NF EN 13108-1</p>	Selon CCTP	Cycles	% d'ornièrage		% d'ornièrage à respecter à :	30 000	≤	5 %	Pourcentage de vides à viser				% de vides étude visé :		6	à 11	Type de compactage des éprouvettes :	Fort	Faible		% de vides moyen des éprouvettes :		9,2		% d'ornièrage étude à :		4,8	
Selon CCTP	Cycles	% d'ornièrage																											
% d'ornièrage à respecter à :	30 000	≤	5 %																										
Pourcentage de vides à viser																													
% de vides étude visé :		6	à 11																										
Type de compactage des éprouvettes :	Fort	Faible																											
% de vides moyen des éprouvettes :		9,2																											
% d'ornièrage étude à :		4,8																											

II - C. PERFORMANCES EN LABORATOIRE : SENSIBILITE A L'EAU (EN 12697-12): ESSAI DURIEZ

Méthode de compactage: compactage statique à double effet	NF EN 13108-1	févr.-07		Norme
	Résistance r avec immersion (Mpa)		11,7	
	Résistance R sans immersion (Mpa)		12,8	
	Tenue à l'eau r/R		ITSR 92	70

II - D. PERFORMANCES EN LABORATOIRE: MODULE DE RIGIDITE NF EN 12697- 26

Module, en mégapascals, à 15°C, 10Hz à un pourcentage de vides compris entre:	NF EN 13108-1	févr.-07	≥		Mpa
		et		Non mesuré	

II - E. PERFORMANCES EN LABORATOIRE: ESSAI DE FATIGUE NF EN 12697-24

Déformation relative à 106 cycles, E6, 10°C et 25Hz et pour un pourcentage de vides compris entre:	NF EN 13108-1	févr.-07	≥		µdef
		et		Non mesuré	

III. Exigences chantiers:



FICHE TECHNIQUE DE PRODUIT

Bétons bitumineux semi-grenus

Appellation Européenne: EB 14 roul Spécial	Provenance de l'étude : Trabet
Appellation Française: BBME 0/14 Classe 3	Provenance des granulats : CUSSET
Référence norme : NF EN 13108-1	Nature des granulats : Eruptif
Etude de référence n° :	Catégorie des granulats : BI
Date de l'étude :	Catégorie du sable : a
Chantier :	Nature du filler : Chaux
	Nature de liant : Spécial
	Classe du liant : Spécial
	Origine du liant :
Epaisseur moyenne d'utilisation : 6cm à 9 cm et au min.en tout point 5 cm	

I - CARACTERISTIQUES DU MELANGE GRANULAIRE

<table border="1"> <thead> <tr> <th>Tamis (mm)</th> <th>% Passant</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>25</td><td>100</td></tr> <tr><td>20</td><td>100</td></tr> <tr><td>16</td><td>100</td></tr> <tr><td>14</td><td>98</td></tr> <tr><td>12,5</td><td>92</td></tr> <tr><td>10</td><td>79</td></tr> <tr><td>8</td><td>70</td></tr> <tr><td>6,3</td><td>57</td></tr> <tr><td>5</td><td>49</td></tr> <tr><td>4</td><td>44</td></tr> <tr><td>3,15</td><td>40</td></tr> <tr><td>2</td><td>33</td></tr> <tr><td>1</td><td>25</td></tr> <tr><td>0,5</td><td>16</td></tr> <tr><td>0,25</td><td>12</td></tr> <tr><td>0,063</td><td>7,0</td></tr> </tbody> </table>	Tamis (mm)	% Passant	25	100	20	100	16	100	14	98	12,5	92	10	79	8	70	6,3	57	5	49	4	44	3,15	40	2	33	1	25	0,5	16	0,25	12	0,063	7,0	<p>Granulométrie exprimée en % en masse de la totalité du mélange granulaire</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="5">Formulation</th> </tr> <tr> <th>Coupages</th> <th>% Int</th> <th>% Ext</th> <th>Origine</th> <th>MVR</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0/2</td><td>28,0</td><td>29,6</td><td>CUSSET</td><td>2,68</td></tr> <tr><td>2/6,3</td><td>21,0</td><td>22,2</td><td>CUSSET</td><td>2,68</td></tr> <tr><td>6,3/10</td><td>21,0</td><td>22,2</td><td>CUSSET</td><td>2,68</td></tr> <tr><td>10/14</td><td>21,0</td><td>22,2</td><td>CUSSET</td><td>2,68</td></tr> <tr><td>Filler</td><td>1,5</td><td>1,6</td><td>attrition</td><td>2,68</td></tr> <tr><td>Filler</td><td>2,0</td><td>2,1</td><td>Chaux</td><td>2,25</td></tr> <tr> <th colspan="5">Composition Enrobé</th> </tr> <tr><td>Granulo</td><td>94,5</td><td>100,0</td><td></td><td>2,671</td></tr> <tr><td>Spécial</td><td>5,50</td><td>5,82</td><td></td><td>1,038</td></tr> <tr> <th colspan="5">Caractéristiques du mélange</th> </tr> <tr><td>MVR enrobé (g/cm3)</td><td></td><td></td><td></td><td>2,457</td></tr> <tr><td>Limite de température du mélange (°C):</td><td></td><td></td><td></td><td>170</td></tr> <tr><td>Module de Richesse K</td><td></td><td></td><td>3,55</td><td></td></tr> <tr><td>Norme Française XP P 98-130</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>	Formulation					Coupages	% Int	% Ext	Origine	MVR	0/2	28,0	29,6	CUSSET	2,68	2/6,3	21,0	22,2	CUSSET	2,68	6,3/10	21,0	22,2	CUSSET	2,68	10/14	21,0	22,2	CUSSET	2,68	Filler	1,5	1,6	attrition	2,68	Filler	2,0	2,1	Chaux	2,25	Composition Enrobé					Granulo	94,5	100,0		2,671	Spécial	5,50	5,82		1,038	Caractéristiques du mélange					MVR enrobé (g/cm3)				2,457	Limite de température du mélange (°C):				170	Module de Richesse K			3,55		Norme Française XP P 98-130				
Tamis (mm)	% Passant																																																																																																																			
25	100																																																																																																																			
20	100																																																																																																																			
16	100																																																																																																																			
14	98																																																																																																																			
12,5	92																																																																																																																			
10	79																																																																																																																			
8	70																																																																																																																			
6,3	57																																																																																																																			
5	49																																																																																																																			
4	44																																																																																																																			
3,15	40																																																																																																																			
2	33																																																																																																																			
1	25																																																																																																																			
0,5	16																																																																																																																			
0,25	12																																																																																																																			
0,063	7,0																																																																																																																			
Formulation																																																																																																																				
Coupages	% Int	% Ext	Origine	MVR																																																																																																																
0/2	28,0	29,6	CUSSET	2,68																																																																																																																
2/6,3	21,0	22,2	CUSSET	2,68																																																																																																																
6,3/10	21,0	22,2	CUSSET	2,68																																																																																																																
10/14	21,0	22,2	CUSSET	2,68																																																																																																																
Filler	1,5	1,6	attrition	2,68																																																																																																																
Filler	2,0	2,1	Chaux	2,25																																																																																																																
Composition Enrobé																																																																																																																				
Granulo	94,5	100,0		2,671																																																																																																																
Spécial	5,50	5,82		1,038																																																																																																																
Caractéristiques du mélange																																																																																																																				
MVR enrobé (g/cm3)				2,457																																																																																																																
Limite de température du mélange (°C):				170																																																																																																																
Module de Richesse K			3,55																																																																																																																	
Norme Française XP P 98-130																																																																																																																				

II - A. PERFORMANCES EN LABORATOIRE : ESSAIS P.C.G. (NF EN 12697-31) Etude n°

<p>Evolution de la teneur en vide en fonction du nombre de girations</p>	NF EN 13108-1	févr.-07	Girations	% Vides	
	% de vides à respecter à :		10	>	11
	% de vides à respecter à :		80	Vi	4
	% de vides étude (Vg) à :		10	Vs	9
	% de vides étude (Vg) à :		80		
Observations : Dimension de l'éprouvette: 150mm Température de compactage: 170					

II - B. PERFORMANCES EN LABORATOIRE : ESSAI D'ORNIERAGE (EN 12697-22) Etude n°

<p>Evolution de l'ornièrage en fonction du nombre de cycles</p>	NF EN 13108-1	févr.-07	Cycles	% d'ornièrage	
	% d'ornièrage à respecter à :		30 000	≤	5
	% de vides étude visé :		5	à	8
	Type de compactage des éprouvettes :		Fort		Faible
	% d'ornièrage étude à :				
Observations :					

II - C. PERFORMANCES EN LABORATOIRE : SENSIBILITE A L'EAU (EN 12697-12): ESSAI DURIEZ

Méthode de compactage:	NF EN 13108-1	févr.-07		Norme
Compactage statique à double effet	Résistance r avec immersion (Mpa)			
	Résistance R sans immersion (Mpa)			
	Tenue à l'eau		95,00	ITSR80

II - D. PERFORMANCES EN LABORATOIRE: MODULE DE RIGIDITE NF EN 12 697-26

Module, en mégapascals, à 15°C, 10Hz à un pourcentage de vides compris entre:	NF EN 13108-1	févr.-07	≥	11 000	Mpa
	5	et	8		

II - E. PERFORMANCES EN LABORATOIRE: ESSAI DE FATIGUE NF EN 12 697-24

Déformation relative à 106 cycles, E6, 10°C et 25Hz et pour un pourcentage de vides compris entre:	NF EN 13108-1	févr.-07	≥	100	µdef
	5	et	8		

III. REFERENCES CHANTIERS:

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



FICHE TECHNIQUE DE PRODUIT

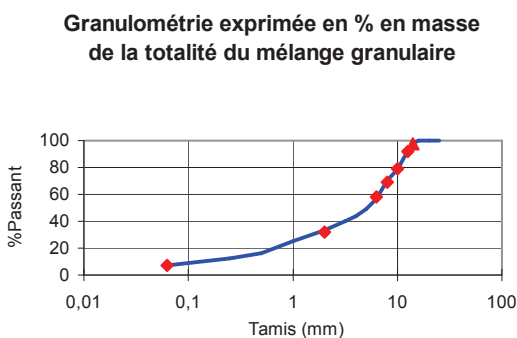
Bétons bitumineux semi-grenus

Appellation Européenne: EB 14 roul Spécial	Provenance de l'étude: Trabet
Appellation Française: BBME 0/14 Classe 3	Provenance des granulats: CUSSET
Référence norme: NF EN 13108-1	Nature des granulats: Eruptif
Etude de référence n°:	Catégorie des granulats: BI
Date de l'étude:	Catégorie du sable: a
Chantier:	Nature du filler: Chaux
	Nature de liant: Spécial
	Classe du liant: Spécial
	Origine du liant:

Epaisseur moyenne d'utilisation : 6cm à 9 cm et au min.en tout point 5 cm

I - CARACTERISTIQUES DU MELANGE GRANULAIRE

Tamis (mm)	% Passant	Formulation				
25	100	Coupages	% Int	% Ext	Origine	MVR
20	100	0/2	28,0	29,6	CUSSET	2,68
16	100	2/6,3	21,0	22,2	CUSSET	2,68
14	98	6,3/10	21,0	22,2	CUSSET	2,68
12,5	92	AE				2,52
10	79	10/14	21,0	22,2	CUSSET	2,68
8	71	Filler	1,5	1,6	attrition	2,68
6,3	57	Filler	2,0	2,1	Chaux	2,25
5	49	Composition Enrobé				
4	44	Granulo	94,5	100,0		2,671
3,15	40	Spécial	5,50	5,82		1,038
2	33	Caractéristiques du mélange				
1	25	MVR enrobé (g/cm3)				2,457
0,5	16	Limite de température du mélange (°C):				170
0,25	12	Module de Richesse K				3,55
0,063	7,0	Selon CCTP				3,50



II - A. PERFORMANCES EN LABORATOIRE : ESSAIS P.C.G. (NF EN 12697-31) Etude n°

<p>Evolution de la teneur en vide en fonction du nombre de girations</p>	NF EN 13108-1	févr.-07	Girations	% Vides	
	% de vides à respecter à :		10	>	11
	% de vides à respecter à :		80	Vi	4
	% de vides étude (Vg) à :		10	Vs	9
	% de vides étude (Vg) à :		80		
Observations : Dimension de l'éprouvette: 150mm Température de compactage: 170					

II - B. PERFORMANCES EN LABORATOIRE : ESSAI D'ORNIERAGE (EN 12697-22) Etude n°

<p>Evolution de l'ornièrage en fonction du nombre de cycles</p>	NF EN 13108-1	févr.-07	Cycles	% d'ornièrage		
	% d'ornièrage à respecter à :		30 000	≤	5	%
	% de vides étude visé :					5 à 8
	Type de compactage des éprouvettes :		Fort		Faible	
	% de vides moyen des éprouvettes :					
% d'ornièrage étude à :						
Observations :						

II - C. PERFORMANCES EN LABORATOIRE : SENSIBILITE A L'EAU (EN 12697-12): ESSAI DURIEZ

Méthode de compactage:	NF EN 13108-1	févr.-07		Norme
Compactage statique à double effet	Résistance r avec immersion (Mpa)			
	Résistance R sans immersion (Mpa)			
	Tenue à l'eau		95,00	ITSR80

II - D. PERFORMANCES EN LABORATOIRE: MODULE DE RIGIDITE NF EN 12 697-26

Module, en mégapascals, à 15°C, 10Hz à un pourcentage de vides compris entre:	NF EN 13108-1	févr.-07	≥	11 000	Mpa
	5	et	8		

II - E. PERFORMANCES EN LABORATOIRE: ESSAI DE FATIGUE NF EN 12 697-24

Déformation relative à 106 cycles, E6, 10°C et 25Hz et pour un pourcentage de vides compris entre:	NF EN 13108-1	févr.-07	≥	100	µdef
	5	et	8		

III. REFERENCES CHANTIERS:



FICHE TECHNIQUE DE PRODUIT

Enrobés à module élevé

Appellation Européenne: EB 20 assise 20/30	Provenance de l'étude: Trabet
Appellation Française: EME 0/20 Classe 2	Provenance des granulats: CVH
Référence norme: NF EN 13108-1	Nature des granulats: Calcaire
Etude de référence n°:	Catégorie des granulats: B III
Date de l'étude:	Catégorie du sable: a
Chantier:	Nature du filler:
	Nature de liant: Pur
	Classe du liant: 20/30
	Origine du liant:
Epaisseur moyenne d'utilisation : 9 à 15 cm et au min.en tout point 8 cm	

I - CARACTERISTIQUES DU MELANGE GRANULAIRE

<table border="1"> <thead> <tr> <th>Tamis (mm)</th> <th>% Passant</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>25</td><td>100</td></tr> <tr><td>20</td><td>98</td></tr> <tr><td>16</td><td>92</td></tr> <tr><td>14</td><td>89</td></tr> <tr><td>12,5</td><td>87</td></tr> <tr><td>10</td><td>78</td></tr> <tr><td>8</td><td>55</td></tr> <tr><td>6,3</td><td>46</td></tr> <tr><td>4</td><td>45</td></tr> <tr><td>2</td><td>32</td></tr> <tr><td>0,5</td><td>16</td></tr> <tr><td>0,25</td><td>12</td></tr> <tr><td>0,063</td><td>7,8</td></tr> </tbody> </table>	Tamis (mm)	% Passant	25	100	20	98	16	92	14	89	12,5	87	10	78	8	55	6,3	46	4	45	2	32	0,5	16	0,25	12	0,063	7,8	<p align="center">Granulométrie exprimée en % en masse de la totalité du mélange granulaire</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="5">Formulation</th> </tr> <tr> <th>Coupages</th> <th>% Int</th> <th>% Ext</th> <th>Origine</th> <th>MVR</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0/4</td> <td>41,2</td> <td>43,6</td> <td>GIVET</td> <td>2,70</td> </tr> <tr> <td>6/10</td> <td>37,0</td> <td>39,2</td> <td>CVH</td> <td>2,68</td> </tr> <tr> <td>12,5/20</td> <td>15,0</td> <td>15,9</td> <td>CVH</td> <td>2,68</td> </tr> <tr> <td>Filler</td> <td>1,3</td> <td>1,4</td> <td>Attrition</td> <td>2,70</td> </tr> <tr> <th colspan="5">Composition Enrobé</th> </tr> <tr> <td>Granulo</td> <td>94,5</td> <td>100,0</td> <td></td> <td>2,689</td> </tr> <tr> <td>20/30</td> <td>5,50</td> <td>5,8</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <th colspan="5">Caractéristiques du mélange</th> </tr> <tr> <td>MVR enrobé (g/cm3)</td> <td colspan="3"></td> <td>2,473</td> </tr> <tr> <td>Limite de température du mélange (°C):</td> <td colspan="3"></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Module de Richesse K selon CCTP</td> <td colspan="3"></td> <td>3,53</td> </tr> <tr> <td></td> <td colspan="3"></td> <td>3,50</td> </tr> </tbody> </table>	Formulation					Coupages	% Int	% Ext	Origine	MVR	0/4	41,2	43,6	GIVET	2,70	6/10	37,0	39,2	CVH	2,68	12,5/20	15,0	15,9	CVH	2,68	Filler	1,3	1,4	Attrition	2,70	Composition Enrobé					Granulo	94,5	100,0		2,689	20/30	5,50	5,8			Caractéristiques du mélange					MVR enrobé (g/cm3)				2,473	Limite de température du mélange (°C):					Module de Richesse K selon CCTP				3,53					3,50
Tamis (mm)	% Passant																																																																																																			
25	100																																																																																																			
20	98																																																																																																			
16	92																																																																																																			
14	89																																																																																																			
12,5	87																																																																																																			
10	78																																																																																																			
8	55																																																																																																			
6,3	46																																																																																																			
4	45																																																																																																			
2	32																																																																																																			
0,5	16																																																																																																			
0,25	12																																																																																																			
0,063	7,8																																																																																																			
Formulation																																																																																																				
Coupages	% Int	% Ext	Origine	MVR																																																																																																
0/4	41,2	43,6	GIVET	2,70																																																																																																
6/10	37,0	39,2	CVH	2,68																																																																																																
12,5/20	15,0	15,9	CVH	2,68																																																																																																
Filler	1,3	1,4	Attrition	2,70																																																																																																
Composition Enrobé																																																																																																				
Granulo	94,5	100,0		2,689																																																																																																
20/30	5,50	5,8																																																																																																		
Caractéristiques du mélange																																																																																																				
MVR enrobé (g/cm3)				2,473																																																																																																
Limite de température du mélange (°C):																																																																																																				
Module de Richesse K selon CCTP				3,53																																																																																																
				3,50																																																																																																

II - A. PERFORMANCES EN LABORATOIRE : ESSAIS P.C.G. (NF EN 12697-31) Etude n°

<p align="center">Evolution de la teneur en vide en fonction du nombre de girations</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>NF EN 13108-1</th> <th>févr.-07</th> <th>Girations</th> <th>% Vides</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>% de vides à respecter à :</td> <td></td> <td>120</td> <td>Vi = 0 Vs = 6</td> </tr> <tr> <td>% de vides étude (Vg) à :</td> <td></td> <td>10</td> <td></td> </tr> <tr> <td>% de vides étude (Vg) à :</td> <td></td> <td>120</td> <td>4,2</td> </tr> <tr> <td colspan="4">Observations :</td> </tr> </tbody> </table>	NF EN 13108-1	févr.-07	Girations	% Vides	% de vides à respecter à :		120	Vi = 0 Vs = 6	% de vides étude (Vg) à :		10		% de vides étude (Vg) à :		120	4,2	Observations :			
	NF EN 13108-1	févr.-07	Girations	% Vides																	
	% de vides à respecter à :		120	Vi = 0 Vs = 6																	
	% de vides étude (Vg) à :		10																		
	% de vides étude (Vg) à :		120	4,2																	
Observations :																					

II - B. PERFORMANCES EN LABORATOIRE : ESSAI D'ORNIERAGE (EN 12697-22) Etude n°

<p align="center">Evolution de l'ornièrage en fonction du nombre de cycles</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>NF EN 13108-1</th> <th>févr.-07</th> <th>Cycles</th> <th>% d'ornièrage</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>% d'ornièrage à respecter à :</td> <td></td> <td>30 000</td> <td>≤ 3 %</td> </tr> <tr> <td colspan="4">Pourcentage de vides à viser</td> </tr> <tr> <td>% de vides étude visé :</td> <td></td> <td>3</td> <td>à 6</td> </tr> <tr> <td>Type de compactage des éprouvettes :</td> <td></td> <td>Fort</td> <td>Faible</td> </tr> <tr> <td>% de vides moyen des éprouvettes :</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>% d'ornièrage étude à :</td> <td></td> <td>2,1</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="4">Observations :</td> </tr> </tbody> </table>	NF EN 13108-1	févr.-07	Cycles	% d'ornièrage	% d'ornièrage à respecter à :		30 000	≤ 3 %	Pourcentage de vides à viser				% de vides étude visé :		3	à 6	Type de compactage des éprouvettes :		Fort	Faible	% de vides moyen des éprouvettes :				% d'ornièrage étude à :		2,1		Observations :			
	NF EN 13108-1	févr.-07	Cycles	% d'ornièrage																													
	% d'ornièrage à respecter à :		30 000	≤ 3 %																													
	Pourcentage de vides à viser																																
	% de vides étude visé :		3	à 6																													
Type de compactage des éprouvettes :		Fort	Faible																														
% de vides moyen des éprouvettes :																																	
% d'ornièrage étude à :		2,1																															
Observations :																																	

II - C. PERFORMANCES EN LABORATOIRE : SENSIBILITE A L'EAU (EN 12697-12): ESSAI DURIEZ

Méthode de compactage: compactage statique à double effet	NF EN 13108-1			Norme
	Résistance r avec immersion (Mpa)			
	Résistance R sans immersion (Mpa)			
	Tenue à l'eau		91	ITSR70

II - D. PERFORMANCES EN LABORATOIRE: MODULE DE RIGIDITE NF EN 12 697-26

Module, en mégapascals, à 15°C, 10Hz à un pourcentage de vides compris entre:	NF EN 13108-1		≥	14 000	Mpa
	3	et	6		

II - E. PERFORMANCES EN LABORATOIRE: ESSAI DE FATIGUE NF EN 12 697-24

Déformation relative à 106 cycles, E6, 10°C et 25 Hz et pour un pourcentage de vides compris entre:	NF EN 13108-1		≥	130	µdef
	3	et	6		

III. REFERENCES CHANTIERS:
