Diff. A + B + C

Liège, le 05 août 2004.

Annexes : 7

CIRCULAIRE 42-0-04-73

OBJET : Laboratoires d'essais - Liste des laboratoires agréés - Compléments et modifications.

La circulaire 42-0-91-2 est complétée et/ou modifiée en ce qui concerne les laboratoires suivants :

514-B/8-1 :	**Laboratoires De Nayer à 2860 Sint-Katelijne-Waver**
514-B/14-5 :	**I.N.I.S.Ma à 6880 Bertrix**
514-B/25-6 :	**C.R.R. - O.C.W. à 1933 Sterrebeek**
514-B/33-10 :	**I.N.I.S.Ma à 7000 Mons**
514-B/66-1 :	**ECOCONTROLE à 7860 Lessines**
514-B/67 :	**Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap Afdeling Geotechniek à 9052 Zwijnaarde**
514-B/68 :	**C.R.R. - O.C.W. à 1300 Wavre**

La liste des essais faisant l'objet des agréations est donnée par laboratoire aux annexes 1 à 7.

Le Secrétaire général a.i.,

ir M. LEMLIN.

Annexe n° 1 à la circulaire 42-0-04-73

Référence : **514-B/8-1**

Laboratoire : **Laboratoires De Nayer vzw**
Jan De Nayerlaan 3
2830 Sint-Katelijne-Waver
Tél. : 015/31.69.44
Fax : 015/31.74.53

Réf.	Description des essais

03.00.00 **CATEGORIE III : CIMENTS**

****

Suivant les exigences reprises dans la norme NBN EN 197-1 de 2000

Essais de base

03.00.01	Essai de compression	BN-EN 196-1
	Préparation des éprouvettes	
	Essai proprement dit (6 compressions)	
03.00.02	Mesure de la prise (préparation non comprise)	NBN-EN 196-3
03.00.03	Mesure de la stabilité "Le Châtelier"	
	(préparation non comprise)	NBN-EN 196-3
03.00.04	Dosage de la perte au feu	NBN-EN 196-2
03.00.05	Dosage du résidu insoluble	NBN-EN 196-2
03.00.06	Dosage du sulfate	NBN-EN 196-2
03.00.07	Dosage de l'ion chlore	NBN-EN 196-21

03.00.50 **Essais complémentaires**

03.00.51	Dosage des alcalis (K_2O et Na_2O)	
	par photomètre de flamme	NBN-EN 196-21
	En complément d'une analyse complète	
03.00.52	Dosage du Fe_2O_3 ou Al_2O_3	NBN-EN 196-2
03.00.53	Dosage de Al_2O_3 et Fe_2O_3 pour le	
	module de Tonerde	NBN-EN 196-2
03.00.54	a) Détermination de la teneur en laitier	NBN-ENV 196-4
	b) Détermination de la teneur en cendres volantes	
	c) Détermination de la teneur en calcaires	
03.00.64	Essai de flexion	NBN-EN 196-1
	préparation des éprouvettes	
	essai proprement dit (3 flexions)	
03.00.65	Détermination de la finesse de mouture	
	- par tamisage	NBN-EN 196-6
	- Surface spécifique à l'appareil Blaine	NBN-EN 196-6
	(masse volumique absolue non comprise)	
	- Masse volumique absolue :	
	au voluménomètre "Le Châtelier"	(*1)
	au pycnomètre	N.03.09.(1986)

(*1) Le mode opératoire est à convenir entre les parties.

09.00.00 CATEGORIE IX: REVETEMENTS HYDROCARBONES

****

09.00.01	Forage et détermination de l'épaisseur	APM-CME 54.01
09.00.01-A	éprouvettes jusqu'à 100 cm² de section	
09.00.01-A/1	forage jusqu'à 15 cm de profondeur	
09.00.01-A/2	forage entre 15 cm et 25 cm de profondeur	
09.00.01-A/31	mesure de l'épaisseur totale	
09.00.01-A/32	mesure par couche	
09.00.01-B	éprouvettes de plus de 100 cm² jusqu'à 200 cm² de section.	
09.00.01-B/1	forage jusqu'à 15 cm de profondeur	
09.00.01-B/2	forage entre 15 cm et 25 cm de profondeur	
09.00.01-B/31	mesure de l'épaisseur totale	
09.00.01-B/32	mesure par couche	
09.00.01-C	éprouvettes de plus de 200 cm² jusqu'à 400 cm² de section	
09.00.01-C/1	forage jusqu'à 15 cm de profondeur	
09.00.01-C/2	forage entre 15 cm et 25 cm de profondeur	
09.00.01-C/31	mesure de l'épaisseur totale	
09.00.01-C/32	mesure par couche	
09.00.02 S.V.M.	CME.54.09	
	(y compris séchage jusqu'à masse constante)	SB 250 XIV.4.3
09.00.02-A	préparation	
09.00.02-A/1	examen visuel (par couche)	
09.00.02-A/2	sciage (par coupe, jusque 100 cm²)	
09.00.02-A/3	sciage (par coupe, supérieure à 100 cm², S en dm²)	
09.00.02-B/1	par la méthode géométrique	
09.00.02-B/2	par la méthode géométrique d'une carotte d'enrobé drainant	
09.00.02-C	par pesée hydrostatique (séchage compris)	
09.00.02-C/1	avec paraffine	
09.00.02-C/2	sans paraffine	
09.00.03	M.V.M. (y compris. désagrégation à chaud et contrôle du séchage par pesée)	CME.54.09 SB 250 XIV.4.3
09.00.04	Compacité relative : fabrication de l'éprouvette Marshall et détermination M.V.A. Par éprouvette	CME. 54.08 SB 250 XIV.4.2
09.00.05	Teneur en liant	
09.00.05-A	enlèvement du cloutage à la main pour les types AB-2C ou BB-2C	
09.00.05-B	par l'appareil Soxhlet, par détermination	APM-CME 54.05
09.00.05-B/1	jusque 1kg	
09.00.05-B/2	supérieur à 1kg	
09.00.05-C	par centrifugation, par détermination	APM-CME 54.06
09.00.05-C/1	jusque 1kg	
09.00.05-C/2	supérieur à 1kg	

09.00.06	Granularité	APM-CME 54.07
09.00.06/1	par tamis	
09.00.06/2	fines par voie humide	

09.00.50 **CATEGORIE IX :**

REVETEMENTS HYDROCARBONES

ESSAIS COMPLEMENTAIRES

09.00.51	Récupération du liant par évaporation sous vide (par 100 gr récupéré)	CME. 08.26 SB 250 XIV 3.11.2
09.00.52	Essai Marshall (mélange, compaction, MVA, MVM, stabilité et fluage)	APM 54.16 CME 54.16/A
09.00.53	Etude Marshall: 5 éprouvettes par teneur en liant 5 teneurs en liant différentes (mélange, compaction, MVA, MVM, stabilité et fluage)	APM 54.16 CME 54.16/B
09.00.54	Teneur en sable de concassage examen microscopique	(*1)
09.00.59	Essais sur enrobés à froid	
09.00.59/1	capacité de durcissement par deux éprouvettes	CME 54.32 SB 250 XIV 4.1.1
09.00.59/2	stabilité	CME 54.36 SB 250 XIV 4.1.2
09.00.59/3	sensibilité au gel	CME 54.33 SB 250 XIV 4.1.3
09.00.59/4	résistance au désenrobage	CME 54.35 SB 250 XIV 4.1.4
09.00.60	Détermination du coefficient de perméabilité	APM - CME 54.10
09.00.61	Pouvoir rigidifiant	CME.54.37 SB 250 XIV 4.5
09.00.62	Présence de goudron dans un mélange bitumineux	SB 250 XIV 3.7.2

(*1) De proefmethode is overeen te komen tussen de partijen.
Aflevering Proefmethodes A.P.M.
Catalogue des Méthodes d'essais. C.M.E.
Standaardbestek voor de wegenbouw. SB. 250 Versie 2.0

12.00.00 **CATEGORIE XII : TUYAUX**

****

12.01.00 Tuyaux en béton

12.01.01 Caractéristiques géométriques

12.01.02 Résistance à l'écrasement

/1 Tuyaux non armés NBN B21-011(1994)

par mètre de longueur utile

les frais d'évacuation sont à la charge du demandeur d'essai

/11 diam. int. inf. ou égal à 400 mm

/12 400 < diam. int. inf. ou égal à 700 mm

/13 700 < diam. int. inf. ou égal à 1000 mm

/14 1000 < 1000 < diam. int. inf. ou égal à 1200 mm

- Remarque : pour les tuyaux ovoïdes, prendre le plus grand diam. en considération.

/2 Tuyaux armés NBN B21-501 (1994)
par mètre de longueur jusque 2,5 m de longueur utile,
les frais d'évacuation sont à la charge du demandeur d'essai
/21 diam. int. inf. ou égal à 400 mm
/22 400 < diam. int. inf. ou égal à 700 mm
/23 700 < diam. int. inf. ou égal à 1000 mm
/24 1000 1000 < diam. int. inf. ou égal à 1200 mm

- Remarque : au-delà de 2,5 m de longueur utile,
  les prix ci-dessus sont majorés de 40%, par mètre supplémentaire

/3 Tuyaux circulaires en béton renforcé de NBN B21-502 (1997)
fibres d'acier, non soumis à pression interne PTV 21-502
par mètre de longueur jusque 2,5 m de longueur utile,
les frais d'évacuation sont à la charge du demandeur d'essai
/31 diam. int. inf. ou égal à 400 mm
/32 400 < diam. int. inf. ou égal à 700 mm
/33 700 < diam. int. inf. ou égal à 900 mm
- Remarque : au-delà de 2,5 m de longueur utile, les prix ci-
  dessus sont majorés de 40%, par mètre supplémentaire
/34 Ductilité PTV 21-502

12.01.03 Absorption d'eau par immersion NBN B21-011 (1994)
NBN B21-501 (1994)
NBN B21-502 (1997)

/A prélèvement par forage (3 éprouvettes)
/A1 tuyaux non armé
/A11 - épaisseur de paroi < 15 cm
/A12 - épaisseur de paroi > 15 cm en < 20 cm

/A2 tuyau armé et tuyau renforcé de fibres d'acier
/A21- épaisseur de paroi < 15 cm
/A22- épaisseur de paroi > 15 cm en < 20 cm

/B essais d'absorption d'eau (3 éprouvettes)
/B1 pour une éprouvette
/B2 pour deux ou trois éprouvettes
/B3 par éprouvette supplémentaire au-dessus
de 3 éprouvettes

12.01.04 Vérification de l'enrobage des armatures NBN B21-501(1994)

/A prélèvement des éprouvettes voir 12.01.03 /A
/B mesure de la position des armatures

12.01.05 Teneur en fibres des tuyaux en béton
renforcé de fibres d'acier, NBN B21-502(1997)
Prise des éprouvettes, détermination masse volumique,
écrasement et teneur en fibres (3 éprouvettes)
/1 tuyau diam. int. 400 mm
/2 tuyau diam. int. 500 mm - 700 mm
/3 tuyau diam. int. 800 mm - 900 mm

12.02.00 Tuyaux en amiante-ciment NBN B22-102(1979)
12.02.01 Caractéristiques géométriques NBN B22-102(1979)

12.02.03	Essai d'écrasement dans le sens transversal /1 préparation /2 écrasements par cm de diam.	NBN B22-102(1979)
12.02.04	Essai de flexion longitudinal /1 préparation /2 essais proprement dits	NBN B22-102(1979) (2.6.3)
12.03.00	Joints en amiante-ciment	NBN B21-501(1994)
12.03.01	Caractéristiques géométriques	
12.21.00	Tuyaux drainant en béton poreux	NBN B21-011(1994)
12.21.01	Caractéristiques géométriques	
12.21.02	Résistance à l'écrasement	voir 12.01.02
12.21.03	Perméabilité des parois /1 diamètre intérieur ≤ 300 mm /2 diamètre intérieur > 300 mm	
12.22.00	Tuyaux drainant en amiante-ciment	NBN B22-104(1983)
12.22.01	Caractéristiques géométriques	
12.22.02	Rectitude des tuyaux	
12.22.03	Résistance à l'écrasement dans le sens transversal /1 préparation /2 écrasements par cm diamètre	
12.23.00	Tuyaux drainant en béton perforés et non armés	NBN B21-011(1994)
12.23.01	Caractéristiques géométriques	
12.23.02	Résistance à l'écrasement	voir 12.01.02
12.26.00	Tuyaux et joints en amiante-ciment pour fonçage	
12.26.01	Caractéristiques géométriques	NBN ISO 4488(1995)
12.26.02	Essai d'écrasement longitudinal /1 préparation /2 essais (3 éprouvettes)	NBN ISO 4488(1995)
12.26.03	Essai d'écrasement transversal /1 préparation /2 prix par cm de diamètre	NBN ISO 4488(1995)

12.00.50 CATEGORIE XII TUYAUX
ESSAIS COMPLEMENTAIRES

12.01.50	Tuyaux en béton	
12.01.51	Résistance à l'écrasement	
	/1 Tuyaux non armés	NBN B21-011
	/11 1200 mm < diam. int. inf. ou égal à 1500 mm	
	/12 1500 mm < diam. int. inf. ou égal à 1800 mm	
	/13 1800 mm < diam. int. inf. ou égal à 2000 mm	
	/2 Tuyaux armés	NBN B21-501
	/21 1200 1200 mm < diam. int .inf. ou égal à 1500 mm	
	/22 1500 1500 mm < diam. int. inf. ou égal à 1800 mm	
	/23 1800 1800 mm < diam. int. inf. ou égal à 2200 mm	
	/24 2200 2200 mm < diam. int. inf. ou égal à 2800 mm	
	/25 2800 2800 mm < diam. int. inf. ou égal à 3200 mm	

12.01.52	Contrôle du C_3A /A prélèvement et extraction du mortier /B analyse	NBN B15-250

12.01.53	Essai d'étanchéité sur deux tuyaux emboîtés	NBN B 21-011 NBN B 21-501 NBN B 21-502
	/1 diam. int. inf. ou égal à 300 mm /2 300 < diam. int. inf. ou égal à 500 mm /3 500 < diam. int. inf. ou égal à 900 mm /4 900 < diam. int. inf. ou égal à 1200 mm /5 diam. int. > 1200 mm	
12.02.50	Tuyaux en amiante-ciment	NBN B22-102(1979)
12.02.51	Essais d'étanchéité	voir 12.01.53
12.03.50	Joints en amiante-ciment	NBN B22-102(1979)
12.03.51	Essais d'étanchéité	voir 12.01.53
12.03.52	Essais d'écrasement	voir 12.02.03
12.26.50	Tuyaux et joints en amiante-ciment pour fonçage	
12.26.51	Essai à la pression hydraulique	NBN ISO 4488(1995) voir 12.01.53
12.26.52	Essai de résistance chimique (préparation comprise)	NBN ISO 4488(1995)

Annexe n° 2 à la circulaire 42-0-04-73

Référence : **514-B/14-5**

Laboratoire : **Institut National Interuniversitaire des Silicates Sols et Matériaux (I.N.I.S.Ma)**
rue de la Bruyère 31
6880 Bertrix
Tél. : 061/41.16.07
Fax : 061/41.31.36

Réf.	Description des essais	
17.00.00	**CATEGORIE XVII : ESSAIS SUR CHANTIER** **********|	
17.00.07	Forage par tarière	
17.00.07/1	Prise d'échantillons de sol remaniés compris (tous les 50 cm et à chaque changement de couche)	
17.00.07/11	Terrain facilement accessible ; sol sec et meuble	
17.00.07/12	Forage et tubage	
17.00.07/13	Pierres, roches et graviers	
17.00.12	Essais de pénétration statique.	
17.00.12/1	Lorsque l'appareil n'est pas sur un véhicule lesté	
17.00.12/2	A l'aide du camion de sondage sur terrain accessible, sans travaux préparatoires.	
17.00.12/21	CPT Mécanique (CPT-M)	514-A/50
17.00.12/211	Jusqu'à 25 kN	
17.00.12/212	Jusqu'à 100 kN	

Annexe n° 3 à la circulaire 42-0-04-73

Référence : **514-B/25-6**

Laboratoire : **C.R.R. - O.C.W.**
Centre de Recherches Routières
Fokkersdreef 21
1933 Sterrebeek
Tél. : 02/766.03.00
Fax : 02/767.17.80

Réf.	Description des essais	
01.00.00	**CATEGORIE I: SABLE - GRANULATS FINS**	
	**********	
01.10.00	CATEGORIE IA: SABLE - GRANULATS FINS	
01.10.01	Teneur en eau (dessiccation à 105°C)	NBN B11-227
01.10.02	Analyse granulométrique	NBN B11-221
		NBN B11-013
01.10.02-A	Préparation	NBN B11-012
01.10.02-B	Tamisage à sec	
01.10.02-B/1	A l'aide de tamis	
01.10.02-B/11	Minimum 5	
01.10.02-B/12	Par tamis	
01.10.02-B/2	Tamisage à sec après élimination des fines par voie humide	
01.10.02-B/2-a	Élimination des fines par voie humide	
01.10.02-B/2-b	Essai	
01.10.02-B/2-b1	Minimum 9	
01.10.02-B/2-b2	Par tamis	
01.10.03	Teneur en particules fines	NBN B11-221
	- passant par voie humide	APM/CME 02.01
		NBN B11-209
		NBN EN 933-1
01.10.03-A	Tamis présentant des ouvertures de dimension comprise entre 0,063 mm et 0,080 mm	
01.10.03-B	Tamis présentant des ouvertures de dimension inférieure à 0,063 mm	
01.10.03-C	Tamis présentant des ouvertures de dimension de 20 microns	
01.10.04	Équivalent de sable	NBN 589-208
		NBN EN 933-8
01.10.05	Masse volumique apparente	
01.10.05/1	A l'état sec non tassé	NBN 589-205
01.10.05/2	Après sédimentation dans la toluène	APM/CME 07.02
01.10.05/3	Volume de vides de fines à l'état compacté sec	APM/CME 07.03
		NBN B11-222
		NBN EN 1097-4
01.10.05/4	D'une éprouvette non remaniée	(*)
01.10.06	Masse volumique absolue	
01.10.06/1	A l'aide du volumenomètre	(*)

01.10.07	Mesure électrométrique du pH	APM/CME 01.07
01.10.08	Détermination de la teneur en matières organiques	
01.10.08/1	Par analyse colorimétrique	NBN 589-207
01.10.08/2	Méthode H2O2	
01.10.08/21	Méthode a	APM/CME 01.10
01.10.08/22	Méthode b	NBN 589-207
01.10.08/3	Méthode K2CrO7	
01.10.08/31	Méthode K2CrO7 - sans broyage	APM/CME 01.04
01.10.08/32	Méthode K2CrO7,y - compris broyage	APM/CME 01.04
01.10.09	Essai à l'acide chlorhydrique	NBN 589-209
01.10.10	Perte au feu	APM/CME.01.15 NBN EN 1744-1
01.10.10/1	Sans broyage	
01.10.10/2	Y compris le broyage	

02.00.00 CATEGORIE II: GRANULATS
****

02.01.00	Pierres concassees, graviers et laitiers	
02.01.01	Échantillonnage	NBN EN 932-1
02.01.02	Analyse granulométrique	NBN B11-101 NBN B11-001 NBN EN 933-1
02.01.02/1	Sur échantillon d'une masse <= 25 kg	
02.01.02/11	5 tamis au minimum	
02.01.02/12	Par tamis supplémentaire	
02.01.02/2	Sur échantillon d'une masse > 25 kg	
02.01.03	Indice de forme	NBN B11-203+Add. NBN EN 933-4
02.01.04	Pourcentage de pierres plates par classification des indices de forme individuel	NBN B11-203+Add. NBN B11-207+Add.
02.01.04/1	Calibre <= 7 mm (3 mesures sur au moins 200 pierres)	NBN B11-203+Add.
02.01.04/2	Calibre >7 mm (3 mesures sur au moins 100 pierres)	NBN B11-203+Add.
02.01.05	% de pierres plates et/ou longues par criblage avec un gabarit à trous oblongs	NBN 329
02.01.06	Pourcentage de pierres rondes par tranche de 10 kg	APM/CME.03.03
02.01.07	Masse volumique apparente	NBN B11-206(2.1.7)
02.01.07/1	Pour d <= 20 mm	NBN B11-206(2.1.7)
02.01.07/2	Pour d > 20 mm	NBN B11-206(2.1.7)
02.01.08	Masse volumique absolue	
02.01.08/1	A la balance hydrostatique ou méthode équivalente	NBN B11-206(2.1.9)
02.01.08/2	Sur pierres, au pycnomètre et sous vide	APM/CME.03.09
02.01.08/3	Sur poudre, au pycnomètre et sous vide	NBN B11-224
02.01.08/3-A	Broyage (avec échantillonnage)	
02.01.08/3-A/1	Pour d <= 20 mm	
02.01.08/3-A/2	Pour d > 20 mm	
02.01.08/3-B	L'essai (2 mesures)	
02.01.09	Perte au feu	APM/CME 01.15 NBN EN 1744-1
02.01.09-A	Broyage (avec échantillonnage)	

02.01.09-A/1	Pour d <= 20 mm
02.01.09-A/2	Pour d > 20 mm
02.01.09-B	L'essai (2 mesures)

02.01.10	Compression statique (une éprouvette)	APM/CME.03.04 NBN B11-205
02.01.10/1	A l'aide du récipient de petit format	
02.01.10/2	A l'aide du récipient de format moyen	
02.01.10/3	A l'aide du récipient de grand format	
02.01.10/4	Éventuellement extraction du calibre d'essai	
02.01.11	Teneur en matières organiques	NBN 589-207(2.1.13)
02.01.11/2	Par la méthode H2O2	APM/CME 01.10
02.01.11/3	Par la méthode K2Cr2O7	APM/CME.01.04
02.01.11/3-A	Broyage (avec échantillonnage)	
02.01.11/3-A/1	Pour d <= 20 mm	
02.01.11/3-A/2	Pour d > 20 mm	
02.01.11/3-B	L'essai (2 mesures)	
02.01.12	Absorption d'eau	APM/CME.03.11 NBN B11-255
02.01.50	<u>Pierres concassées, graviers</u> <u>et laitiers:</u> <u>ESSAIS COMPLEMENTAIRES</u>	
02.01.51	Teneur en matières fines ou terreuses (<0,063 mm ou< 0.080 mm); détermination par voie humide	APM/CME.03.06
02.01.52	Module de stabilité CaO/SiO2 (broyage non compris)	NBN B12-206
02.01.54	Coefficient de polissage accélère	NBN B11-204 NBN EN 1097-8
02.01.55	Stabilité à l'eau des schistes rouges extraction du calibre	APM/CME.04.01
02.01.57	Aspect du laitier concasse	(*)
02.01.58	Masse volumique sèche du laitier granulé	(*)
02.01.59	Coefficient d'activité d'un laitier granulé	APM/CME.04.04
02.01.60	Teneur en chaux libre dans les scories	APM/CME.04.07
02.01.64	Essai Los Angeles	NF P18-573 NBN EN 1097-2
02.01.64/1	Sur un calibre fourni	
02.01.64/2	Essai complet	
02.01.65	Essai Micro-Deval sur un calibre fourni	NF P18-572 NBN EN 1097-1
02.02.00	Granulats légers	
02.02.01	Échantillonnage	NBN B11-051
02.02.02	Analyse granulométrique	NBN B11-052
02.02.02/1	Sur échantillon d'une masse de <= 25 kg	
02.02.02/11	5 tamis au minimum	
02.02.02/12	Par tamis supplémentaire	
02.02.02/2	Sur échantillon d'une masse de > 25 kg	
02.02.03	Masse volumique du granulat sec en vrac	NBN B11-251
02.02.04	Résistance à l'écrasement	NBN B11-252
02.02.05	Masse volumique des grains et absorption d'eau	NBN B11-255
02.02.05/1	Par pesée hydrostatique	
02.02.05/2	Par méthode volumétrique	
02.02.06	Masse volumique de la matière	
02.02.06-A	Broyage (avec échantillonnage)	
02.02.06-B	Au pycnomètre et sous vide (3 mesures)	APM/CME.03.09
02.02.07	Absorption d'eau à 30 min et à 24 heures	NBN B11-255

03.00.00	**CATEGORIE III : CIMENTS**	
	******************************	
	Suivant les exigences reprises dans la norme NBN EN 197-1 de 2000	
	Essais de base	
03.00.01	Essai de compression	NBN-EN 196-1
03.00.01/1	Préparation des éprouvettes	
03.00.01/2	Essai proprement dit (6 compressions)	
03.00.02	Mesure de la prise	NBN-EN 196-3
03.00.03	Mesure de la stabilité "Le Châtelier"	NBN-EN 196-3
03.00.04	Dosage de la perte au feu	NBN-EN 196-2
03.00.05	Dosage du résidu insoluble	NBN-EN 196-2
03.00.06	Dosage du sulfate	NBN-EN 196-2
03.00.07	Dosage de l'ion chlore	NBN-EN 196-21
03.00.50	ESSAIS COMPLEMENTAIRES	
03.00.51	Dosage des alcalis (K2O et Na2O)	NBN-EN 196-21
03.00.51/1	par photomètre de flamme	
03.00.51/2	En complément d'une analyse complète	
03.00.52	Dosage du Fe2O3 ou Al2O3	NBN-EN 196-2
03.00.53	Dosage de Al2O3 et Fe2O3 pour le module de Tonerde	NBN-EN 196-2
03.00.56	Dosage de la silice (SiO2)	NBN-EN 196-2
03.00.56/1	- par gravimétrie	
03.00.56/2	- par méthode photométrique	
03.00.57	Dosage des sesquioxydes (R2O3	NBN-EN 196-2
03.00.58	Dosage du CaO	NBN-EN 196-2
03.00.59	Teneurs en CaO et MgO	NBN-EN 196-2
03.00.60	Dosage du CO2	NBN-EN 196-21
03.00.61	Analyse complète donnant la perte au feu, le résidu insoluble et les teneurs en SO3, MgO, CaO, SiO2, Al2O3, Fe2O3 et CO2	
03.00.61/1	suivant la norme	NBN-EN 196-2 NBN-EN 196-21
03.00.62	Dosage des sulfures	NBN-EN 196-2
03.00.63	Dosage des phosphates	NBN EN 1189
03.00.64	Essai de flexion	NBN-EN 196-1
03.00.64/1	préparation des éprouvettes	
03.00.64/2	essai proprement dit (3 flexions)	
03.00.65	Détermination de la finesse de mouture	
03.00.65/1	par tamisage	NBN-EN 196-6
03.00.65/2	Surface spécifique à l'appareil Blaine (masse volumique absolue non comprise)	NBN-EN 196-6
03.00.65/3	Masse volumique absolue	
03.00.65/32	au pycnomètre	APM/CME.03.09
03.00.66	Essais sur clinker	
03.00.66/1	Broyage	voir 02.01.08
03.00.66/2	Teneur en chaux libre	
03.00.66/21	suivant ASTM C 114	
03.00.66/22	suivant N 04.07	APM/CME 04.07
03.00.66/3	Dosage des quatre éléments principaux perte au feu, résidu insoluble, SO3 et MgO	NBN-EN 196-2
03.00.67	Essais sur les chaux	

03.00.67/2	Teneur conventionnelle en CaO ou Ca(OH)2	NBN-EN 459-2
03.00.67/3	Vitesse d'hydratation	NBN-EN 459-2

04.00.00	**CATEGORIE IV:** **ADJUVANTS POUR MORTIERS** **********	
04.00.01	Teneur en halogénures	NBN T61-201 NBN EN480-10
04.00.02	Teneur en soufre (Eschka)	NBN T61-202
04.00.03	Détermination conventionnelle de l'insoluble dans l'eau	NBN T61-203
04.00.04	Pouvoir moussant	NBN T61-205
04.00.05	Influence du froid sur le comportement au stockage	NBN T61-207+err.
04.00.06	Perte à 105 °C et perte au feu	NBN T61-209
04.00.07	Examen organoleptique	NBN T61-210
04.00.08	Tension superficielle et tension interfaciale	NBN T61-211
04.00.09	Mesure conventionnelle du pH	NBN T61-212 NBN EN480-9
04.00.10	Masse volumique	NBN T61-216
04.00.11	Teneurs en sucres et éléments réducteurs	NBN T61-206
04.00.12	Spectre IR ou RX	(*1) NBN EN480-6
04.00.12-A	L'enregistrement	
04.00.12-B	Interprétation du spectre IR	
04.00.50	CATEGORIE IV: ADJUVANTS POUR MORTIERS: ESSAIS COMPLEMENTAIRES	
04.00.52	Pouvoir réducteur	NBN T61-206
04.00.53	Contrôle de la résistance au gel des antigels	NBN T61-208
04.00.54	Tension superficielle et tension interfaciale	NBN T61-211
06.00.00	**CATEGORIE VI: ESSAIS SUR BETON** **********	
06.20.00	CATEGORIE VIB: BETON FRAIS	
06.20.01	Confection d'éprouvettes en béton avec préparation	NBN B15-236 NBN B15-231
06.20.01/1	Cubes de 100 mm ou 158 mm de côté	
06.20.01/2	Cubes a=200mm, cyl. d=150x300, prismes100x100x500/1000 ou150x150x500/600	
06.20.01/3	Cubes de 300 mm de côté ou prismes 200 x200 x500/600 mm	
06.20.02	Mesures de la consistance du béton frais	NBN B15-001 NBN EN206-1
06.20.02/1	Par étalement à la table à secousses	NBN B15-233 NBN EN12350-5
06.20.02/2	Par affaissement au cône d'Abrams	NBN B15-232 NBN EN12350-2
06.20.02/3	Par mesure au consistomètre VB	NBN B15-234 NBN EN12350-3
06.20.03	Mesure de la masse volumique du béton frais compacté	NBN B15-213 NBN EN12350-6
06.20.50	CATEGORIE VI: ESSAIS SUR BETON: ESSAIS COMPLEMENTAIRES	
06.21.50	Essais sur béton frais	
06.21.52	Mesure de la teneur en air du béton frais	NBN EN12350-7
06.22.50	Analyse chimique d'eau de gâchage	

06.22.51	Mesure du pH	NBN T61-212
06.22.52	Mesure de la dureté (°F)	NBN 304
06.22.53	Détermination de la teneur en sulfates (SO3)	NBN 647

06.22.54	Détermination de la teneur en chlorure (Cl)	NBN 627 NBN - T61-201
06.22.55	Détermination de la teneur en matières organiques	NBN T91-202
06.22.56	Détermination du résidu en matières sèches	NBN 357

08.00.00 CATEGORIE VIII: LIANTS ROUTIERS, PRODUITS HYDROCARBURES ET FINES
****

08.02.00	BITUMES FLUIDIFIES	
08.02.01	Viscosité S.T.V.	APM/CME.08.23
08.02.02	Viscosité cinématique à 135°C	NBN EN 12595
08.02.03	Distillation fractionnée	APM/CME.08.07 + APM/CME.08.08
08.02.04	Point d'éclair	NBN EN ISO 2592
08.02.05	Récupération du liant résiduel	
08.02.05/1	après 15 jours à 50 °C	APM.08.35
08.02.05/2	avec méthode RTFOT	CME 08.35
08.03.00	BITUMES	
08.03.01	Masse volumique relative	CME.08.05 SB 250 XIV 3.11.3
08.03.02	Pénétration	NBN EN 1426
08.03.03	Solubilité	NBN EN 12592
08.03.04	Point de ramollissement bille et anneau	NBN EN 1427
08.03.05	Viscosité cinématique	NBN EN 12595
08.03.06	Résistance au vieillissement RFT	NBN EN 12607-3
08.03.07	Point d'éclair	NBN EN ISO 2592
08.03.08	Point de fragilité FRAASS	NBN EN 12593
08.03.50	BITUMES : ESSAIS COMPLEMENTAIRES	
08.03.51	Teneur en insoluble dans l'heptane normal	APM/CME.08.27
08.03.52	Résistance au vieillissement RTFOT	NBN EN 12607-1
08.03.53	Examen infra-rouge (sans préparation)	(*1)
08.04.00	BITUMES MODIFIES	
08.04.01	Masse volumique relative	CME.08.05 SB 250 XIV 3.11.3
08.04.02	Pénétration	NBN EN 1426
08.04.03	Solubilité	NBN EN 12592
08.04.04	Point de ramollissement bille et anneau	NBN EN 1427
08.04.05	Viscosité cinématique	NBN EN 12595
08.04.06	Viscosité dynamique d'un bitume additionné d'élastomère(s) recyclé(s)	APM/CME.08.32
08.04.07	Résistance au vieillissement RFT	NBN EN 12607-3
08.04.08	Point d'éclair	NBN EN ISO 2592
08.04.09	Ductilité à 5°C	APM/CME.08.36
08.04.10	Retour élastique	APM/CME.08.31
08.04.50	BITUMES MODIFIES : ESSAIS COMPLEMENTAIRES	

08.04.51	Résistance au vieillissement RTFOT	NBN EN 12607-1
08.04.52	Examen infra-rouge (sans préparation)	(*1)

08.05.00	EMULSIONS DE BITUMES	
08.05.01	Teneur en eau	APM/CME.08.12
08.05.02	Finesse de dispersion	APM/CME.08.06
08.05.50	EMULSIONS DE BITUMES : ESSAIS COMPLEMENTAIRES	
08.05.51	Viscosité Engler à 20 °C	APM/CME.08.24
08.05.52	Indice de rupture	SB 250 XIV 3.11.1 NBN EN13075-1
08.05.53	Détermination du "pH"	APM/CME.08.19
08.05.54	Méthode qualitative de récupération du liant résiduel des émulsions de bitume additionné	APM/CME.08.34 NBN EN13074
08.05.56	Récupération du liant résiduel	APM/CME.08.04
08.07.00	MASTIC D'ASPHALTE ET ASPHALTE COULE	
08.07.01	Teneur en liant	APM/CME.54.06
08.07.02	Granularité (par tamis)	APM/CME.54.07
08.07.03	Indentation Wilson	APM/CME.58.10
08.07.50	MASTIC D'ASPHALTE ET ASPHALTE COULE : ESSAIS COMPLEMENTAIRES	
08.07.51	Récupération du liant par évaporation sous vide	CME 08.26 SB 250 XIV 3.11.2
08.08.00	FILLER	
08.08.01	Volume de vides à l'état compacté sec (M.V.M. compris)	NBN B11-222
08.08.02	Sensibilité à l'eau	
08.08.02/1	nulle ou faible	NBN B11-225
08.08.02/2	autre	NBN B11-225
08.08.03	Essai au bleu de méthylène	NBN EN 933-9 + PTV820
08.08.03/1	essai (préparation compris)	
08.08.03/2	par essai supplémentaire simultanément	
08.08.04	Teneur en eau	NBN B11-227
08.08.05	Granularité (3 tamis)	
08.08.05/1	tamisage humide	NBN B11-221 NBN EN 933-1
08.08.05/2	tamisage à jet d'air	NBN B11-221 NBN EN 933-10
08.08.06	Indice de bitume	NBN B11-223 NBN EN13179-2
08.08.07	Masse volumique relative	NBN B11-224 NBN EN1097-7
08.08.08	Teneur en carbonate de calcium	NBN B11-229
08.08.09	Teneur en hydroxide de calcium	NBN B11-228 NBN EN495-2
08.08.50	FILLER : ESSAIS COMPLEMENTAIRES	
08.08.51	Pouvoir rigidifiant (Delta anneau et bille)	CME 07.08

09.00.00	**CATEGORIE IX:** **REVETEMENTS HYDROCARBONES** **********	
09.00.01	Forage et détermination de l'épaisseur	APM-CME 54.01
09.00.01-A	éprouvettes jusqu'à 100 cm² de section	
09.00.01-A/1	forage jusqu'à 15 cm de profondeur	
09.00.01-A/2	forage entre 15 cm et 25 cm de profondeur	
09.00.01-A/31	mesure de l'épaisseur totale	
09.00.01-A/32	mesure par couche	
09.00.01-B	éprouvettes de plus de 100 cm² jusqu'à 200 cm² de section.	
09.00.01-B/1	forage jusqu'à 15 cm de profondeur	
09.00.01-B/2	forage entre 15 cm et 25 cm de profondeur	
09.00.01-B/31	mesure de l'épaisseur totale	
09.00.01-B/32	mesure par couche	
09.00.01-C	éprouvettes de plus de 200 cm² jusqu'à 400 cm² de section	
09.00.01-C/1	forage jusqu'à 15 cm de profondeur	
09.00.01-C/2	forage entre 15 cm et 25 cm de profondeur	
09.00.01-C/31	mesure de l'épaisseur totale	
09.00.01-C/32	mesure par couche	
09.00.02	M.V.A. (y compris séchage jusqu'à masse constante)	CME.54.09 SB 250 XIV.4.3
09.00.02-A	préparation	
09.00.02-A/1	examen visuel (par couche)	
09.00.02-A/2	sciage (par coupe, jusque 100 cm²)	
09.00.02-A/3	sciage : (par coupe, supérieure à 100 cm², S en dm²)	
09.00.02-B/1	par la méthode géométrique	
09.00.02-B/2	par la méthode géométrique d'une carotte d'enrobé drainant	
09.00.02-C	par pesée hydrostatique (séchage compris)	
09.00.02-C/1	avec paraffine	
09.00.02-C/2	sans paraffine	
09.00.03	M.V.M. (y compris. désagrégation à chaud et contrôle du séchage par pesée)	CME.54.09 SB 250 XIV.4.3
09.00.04	Compacité relative : fabrication de l'éprouvette Marshall et détermination M.V.A.	CME. 54.08 SB 250 XIV.4.2
09.00.05	Teneur en liant	
09.00.05-A	enlèvement du cloutage à la main pour les types AB-2C ou BB-2C	
09.00.05-B	par l'appareil Soxhlet, par détermination	APM-CME 54.05
09.00.05-B/1	jusque 1kg	
09.00.05-B/2	supérieur à 1kg	
09.00.05-C	par centrifugation, par détermination	APM-CME 54.06
09.00.05-C/1	jusque 1kg	
09.00.05-C/2	supérieur à 1kg	
09.00.06	Granularité	APM-CME 54.07
09.00.06/1	par tamis	
09.00.06/2	fines par voie humide	

09.00.50	CATEGORIE IX: REVETEMENTS HYDROCARBONES : ESSAIS COMPLEMENTAIRES	
09.00.51	Récupération du liant par évaporation sous vide (par 100 gr récupéré)	CME. 08.26 SB 250 XIV 3.11.2
09.00.52	Essai Marshall (mélange, compaction, MVA, MVM, stabilité et fluage)	APM 54.16 CME 54.16/A
09.00.53	Etude Marshall: 5 éprouvettes par teneur en liant 5 teneurs en liant différentes (mélange, compaction, MVA, MVM, stabilité et fluage)	APM 54.16 CME 54.16/B
09.00.54	Teneur en sable de concassage examen microscopique	(*1)
09.00.55	Compression diamétrale	APM-CME 54.14
09.00.55/1	par éprouvette	
09.00.55/2	par éprouvette à - 10 °C	
09.00.56	Essai d'orniérage sur revêtements hydrocarbonés	
09.00.56/2	à partir de mélanges fabriqués en laboratoire (pour 2 éprouvettes)	CME. 54.18 SB 250 XIV 4.4
09.00.57	Essai Cantabro	CME. 54.19 SB 250 XIV 4.10
09.00.57/1	par 1ère série de 6 éprouvettes (fabrication comprise)	
09.00.57/2	par série supplémentaire simultanément (fabrication comprise)	
09.00.57/3	etude Cantabro (5 compositions) (fabrication comprise) 30 éprouvettes	
09.00.57/4	pourcentage de perte de masse par 1ére série de 5 éprouvettes (fabrication non comprise)	
09.00.57/5	par série supplémentaire simultanément (fabrication non comprise)	
09.00.58	Essai d'écoulement de Schellenberg	CME 54.24 SB 250 XIV 4.8
09.00.58/1	par série de deux essais	
09.00.58/2	par série supplémentaire simultanément	
09.00.58/3	etude complète	
09.00.59	Essais sur enrobés à froid	
09.00.59/1	capacité de durcissement par deux éprouvettes	CME 54.32 SB 250 XIV 4.1.1
09.00.59/4	résistance au désenrobage	CME 54.35 SB 250 XIV 4.1.4
09.00.61	Pouvoir rigidifiant	SB 250 XIV 4.5 CME.54.37
09.00.62	Présence de goudron dans un mélange bitumineux	SB 250 XIV 3.7.2
17.00.00	**CATEGORIE XVII: ESSAIS SUR CHANTIER** **********|	
17.00.01	Prélèvement d'éprouvettes cylindriques par forage	
17.00.01/1	Sur revêtements routiers	
17.00.01/11	Hydrocarbures (par éprouvette)	
17.00.01/111	Diam. 113 mm et longueur <= 150 mm	
17.00.01/112	Diam. 113 mm et longueur > 150 et <= 250 mm	
17.00.01/113	Diam. 113 mm et longueur > 250 et <= 350 mm	

17.00.01/114	Diam. 113 mm et longueur > 350 et <= 450 mm
17.00.01/115	Diam. 160 mm et longueur <= 150 mm
17.00.01/116	Diam. 160 mm et longueur > 150 et <= 250 mm

17.00.01/117	Diam. 160 mm et longueur > 250 et <= 350 mm	
17.00.01/118	Diam. 160 mm et longueur > 350 et <= 450 mm	
17.00.01/12	Béton	
17.00.01/121	Diam. 113 mm et longueur <= 150 mm	
17.00.01/122	Diam. 113 mm et longueur >150 et <= 250 mm	
17.00.01/123	Diam. 113 mm et longueur >250 et <= 350 mm	
17.00.01/124	Diam. 113 mm et longueur >350 et <= 450 mm	
17.00.01/125	Diam. 160 mm et longueur <= 150 mm	
17.00.01/126	Diam. 160 mm et longueur >150 et <= 250 mm	
17.00.01/127	Diam. 160 mm et longueur >250 et <= 350 mm	
17.00.01/128	Diam. 160 mm et longueur >350 et <= 450 mm	
17.00.01/13	Béton armé	
17.00.01/131	Diam. 113 mm et longueur <= 150 mm	
17.00.01/132	Diam. 113 mm et longueur >150 et <= 250 mm	
17.00.01/133	Diam. 113 mm et longueur >250 et <= 350 mm	
17.00.01/134	Diam. 113 mm et longueur >350 et <= 450 mm	
17.00.01/135	Diam. 160 mm et longueur <= 150 mm	
17.00.01/136	Diam. 160 mm et longueur >150 et <= 250 mm	
17.00.01/137	Diam. 160 mm et longueur >250 et <= 350 mm	
17.00.01/138	Diam. 160 mm et longueur > 350 et <= 450 mm	
17.00.01/2	Tout autre forage	(*1)
17.00.02	Essai à la plaque:	
17.00.02/1	Plaque de 200 cm2 essai sans camion	
17.00.02/11	Pour les trois premiers essais (par essai	APM CME.50.01
17.00.02/12	Pour le 4 ème essai et les suivants (par essai)	
17.00.02/2	Plaque de 200 cm2 essai avec camion	
17.00.02/21	Pour les trois premiers essais (par essai)	
17.00.02/22	Pour le 4 ème essai et les suivants (par essai)	
17.00.02/3	Plaque de 750 cm2 essai sans camion	
17.00.02/31	Pour les trois premiers essais (par essai	
17.00.02/32	Pour le 4 ème essai et les suivants (par essai)	
17.00.02/4	Plaque de 750 cm2 essai avec camion	APM/CME.50.03
17.00.02/41	Pour les trois premiers essais (par essai	
17.00.02/42	Pour le 4 ème essai et les suivants (par essai)	
17.00.03	Essai C.B.R.	(*)
17.00.04	Sonde de battage	
17.00.04/1	Au min 3 essais et au max 2 m de profondeur	
17.00.04/11	Par essai	APM/CME.50.03
17.00.04/12	Pour le 4 ème essai et les suivants (par essai)	
17.00.04/2	Au min 3 essais pour de profondeurs supérieur à 2 m	
17.00.04/21	Par essai	
17.00.04/22	Pour le 4 ème essai et les suivants (par essai)	
17.00.05	Mesure de la masse volumique apparente	
17.00.05/1	Méthode de la bouteille, minimum 3 essais	APM/CME.52.03
17.00.06	Pose de tubes piezometriques ouverts	
17.00.06/1	Forage non compris, diam. max de 2 pouces (par mètre)	
17.00.06/2	Pour autres conditions	
17.00.07	Forage par tarière	(*1)
17.00.07-A	Echantillonnage incl. (tous les 0,5 m et à chaque changement de couche à 10 m)	
17.00.07-B	Forage et tubage par mètre)	
17.00.07-C	Pierres, roches et graviers (par mètre)	
17.00.07-D	Echantilonage non remanié, fourniture non comprise)	

17.00.07-E Diamètre int. 100 mm, longueur max 50 cm :
no réussi

17.00.07-F	Diamètre int. 60 mm, longueur max 40 cm : réussi	
17.00.07-G	Diamètre int. 60 mm, longueur max 40 cm : non réussi	
17.00.07-H	Pour des conditions non reprises ci dessus et pour les travaux d'installation	(*1)
17.00.08	Prélèvement d'une éprouvette sol-ciment	APM/CME.51.03
17.00.09	Mesure à la règle de 3 m	APM/CME.50.02
17.00.10	Essai à la tache de sable (par série de 55 essais)	APM/CME.53.03
17.00.11	Taux de cloutage et de repandage	APM/CME.53.07 NBN EN12272-1
17.00.13	Essai Proctor standard du mélange sable - ciment, sur chantier	
17.00.14	La drainabilite in situ d'enrobés drainants (par série de 6 essais)	APM/CME.54.17

(*1) Le mode opératoire est à convenir entre les parties
Aflevering Proefmethodes A.P.M.
Catalogue des Méthodes d'essais. C.M.E.
Standaardbestek voor de wegenbouw. SB. 250 Versie 2.0

Annexe n° 4 à la circulaire 42-0-04-73

Référence : **514-B/33-10**

Laboratoire : **I.N.I.S.Ma**
Avenue Gouverneur Cornez 4
7000 Mons
Tél. : 065/40.34.34
Fax : 065/34.80.05

Réf.	Description des essais	
19.00.00	**CATEGORIE XIX: VITRAGES** **********	
19.10.00	CATEGORIE XIX A: VITRAGES	
19.11.00	ASPECT ET GEOMETRIE	
19.11.01	Mesure de l'équerrage des vitrages et vérification du respect des tolérances	NBN EN 572 (1)
19.11.02	Mesure de l'épaisseur des vitrages et vérification du respect des tolérances	NBN EN 572 (1)
19.11.03	Estimation de la qualité des bords de vitrages	NBN EN 572 (1)
19.11.04	Détermination de la qualité optique des vitrages par observation visuelle	NBN EN 572 (1)
19.11.05	Contrôle de la planéité des verres et glaces de sécurité	NBN EN 572 (1)
19.11.06	Contrôle de la qualité d'aspect des vitrages	
19.11.06/1	Défauts ponctuels	NBN EN 572 (1)
19.11.06/2	Défauts linéaires et étendus	NBN EN 572 (1)
	(1) NBN EN 572 parties 1 à 7 selon le type de vitrage et STS 38 édition 2004	
19.12.00	DETERMINATIONS PHOTOMETRIQUES SUR VITRAGES	
19.12.01	Fiche photo-énergétique complète, - par type de vitrage	NBN EN 1096-1
19.12.02	Mesures de calculs séparés pour des distributions spectrales spécifiques - par type de vitrage	NBN EN 1096-1
19.12.50	DETERMINATIONS PHOTOMETRIQUES SUR VITRAGES: ESSAIS COMPLEMENTAIRES	
19.12.51	Indice de réfraction : précision 5.10^{-4} (réfractomètre d'ABBE)	
	Essais sur verre à couche	
19.12.52	Essais de durabilité	NBN EN 1096-2
19.12.52/1	Classe A et S	
19.12.52/2	Classe B	

19.12.53	Essais de durabilité	NBN EN 1096-3
19.12.53/1	Classe C	
19.12.53/2	Classe D	

19.13.00	ESSAIS PERFORMANTIELS SUR VITRAGES ISOLANTS	
19.13.01	Détermination de la masse du déshydratant et de sa capacité d'absorption d'eau	NBN EN 1279-2
19.13.02	Détermination du point de rosée des vitrages isolants	NBN EN 1279-2
19.13.03	Détermination de l'étanchéité après essai de vieillissement : essai à temp. variable et degré hygrométrique élevé des vitrages isolants	NBN EN 1279-2
19.13.50	ESSAIS PERFORMANTIELS SUR VITRAGES ISOLANTS: ESSAIS COMPLEMENTAIRES	
19.13.51	Essai complet d'étanchéité à l'eau selon les prescriptions de l'UEAtc	
19.13.51/1	- sur 2 vitrages	NBN S 23.003
19.13.51/2	- sur 4 vitrages	
19.13.51/3	- sur 12 vitrages	
19.13.52	Détermination de la composition gazeuse des vitrages isolants à gaz	
	Analyse du contenu gazeux	
19.13.52/1	mesure initiale par essai	NBN EN 1279-3
19.13.52/2	mesure après vieillissement	
19.13.53	Mesure du taux de fuite de gaz	NBN EN 1279-3
19.14.00	MATERIAUX SILICATES ET MATIERES PREMIERS POUR VITRAGES	
19.14.50	MATERIAUX SILICATES ET MATIERES PREMIERS POUR VITRAGES: ESSAIS COMPLEMENTAIRES	
19.14.51	Analyse chimique par voie humide	
19.14.52	Analyse chimique par fluorescence X	
19.14.52/1	par échantillon poli	
19.14.52/2	Supplément pour le polissage	
19.14.53	Résistance hydrolytique sur poudre	(*1)
19.20.00	CATEGORIE XIX B: MIROIRS	
19.20.01	Dosage de l'argent sur miroir peint	NBN 23.001
19.20.02	Dosage du cuivre sur miroir peint	NBN 23.001
19.20.03	Contrôle physique sur miroir	NBN 23.001
19.20.03/1	Mesure de l'épaisseur du film de peinture	
19.20.03/2	Adhérence de la peinture	ISO 2409
19.20.03/3	Dureté superficielle de la peinture	ISO 1522
19.20.03/4	Aptitude des bords au façonnage (bande abrasive)	
19.20.03/5	Examen microscopique d'échantillons (aspect de la peinture, aspect des tranches)	
19.20.03/6	Examen microscopique des défauts dans la peinture et les films métalliques (taches, inclusions, oxydation hétérogénéité)	

19.20.04	Résistance de la surface et des bords au brouillard salin	NBN 23.001 ISO 9227
19.20.05	Résistance de la surface et des bords à la vapeur d'eau	NBN EN 1036

19.20.06	Résistance globale de la surface et des bords au brouillard salin et vapeur d'eau	NBN EN 1036
19.20.07	Essais sur miroir suivant les spécifications	NBN EN 1036
19.30.00	CATEGORIE XIXC: RESISTANCE DE VITRAGES DE SECURITE OU D'ELEMENTS DE FACADE	
19.30.01	Résistance de vitrages de sécurité aux chocs durs	NBN EN 356
19.30.01/1	Classe p1A à Classe p5A par classe	
19.30.01/2	Classe p6B à Classe p8B par classe	
19.30.02	Résistance du vitrage de sécurité aux chocs mous	NBN EN 12600
19.30.02/1	Classe 1	
19.30.02/2	Classe 2	
19.30.02/3	Classe 3	
19.30.03	Essai de fragmentation du verre trempé	NBN EN 12150-1
19.30.04	Essai de fragmentation du verre durci	NBN EN 1863-1
19.30.05	Résistance du verre feuilleté au rayonnement	NBN EN 12543-4
19.30.50	CAT. XIXC: RESISTANCE AUX CHOCS DE VITRAGES DE SECURITE OU D'ELEMENTS DE FACADE: ESSAIS COMPLEMENTAIRES	
19.30.51	Essais d'homologation de verre de sécurité pour automobiles	
19.30.51/1	suivant les spécifications de la Commission européenne (ONU Genève): verre trempé	REGLEMENT R.43
19.30.51/2	suivant les spécifications de la Commission européenne (ONU - Genève):le verre feuilleté	REGLEMENT R.43
19.30.51/3	suivant les spécifications Communautés européennes pour le verre trempé	Directive 92/22/CEE
19.30.51/4	suivant les spécifications Communautés européennes pour le verre feuilleté	Directive 92/22/CEE
19.40.00	CATEGORIE XIX D: ESSAIS SUR MASTICS POUR VITRAGES ISOLANTS PREFABRIQUES	
19.40.01	Spectrométrie infrarouge	Méthode INISMa
19.40.02	Masse volumique	ISO 1183
19.40.03	Charges minérales	Méthode INISMa
19.40.04	Analyse thermique complète 3 échantillons et 3 courbes	ISO 7111
19.40.05	Essais d'extrusion	Méthode INISMa
19.40.06	Temps de perte de collant par mélange (préparation non comprise)	Méthode INISMa
19.40.07	Adhésion au verre	NBN EN 1279-4
19.40.08	Volatilité thermique par essai (préparation comprise)	NBN EN 1279-6
19.40.09	Volatilité sous UV pour 5 éprouvettes minimum	Méthode INISMa
19.40.10	Perméabilité à la vapeur d'eau pour 3 éprouvettes minimum	EN 1279-4
19.40.11	Evolution de la dureté shore	NBN EN 1279-6
19.40.12	Adhésion sur métal	NBN EN 1279-6

19.50.00	CATEGORIE XIX E: ESSAIS SUR DESICCANTS POUR VITRAGES ISOLANTS PREFABRIQUES	
19.50.01	Mesure de la capacité d'absorption d'eau	NBN EN 1279-2
19.50.02	Essais de friabilité	Méthode INISMa
19.50.03	Essai exothermique sur tamis moléculaires	NBN EN 1279-6
19.50.04	Désorption gazeuse	Méthode INISMa
19.60.00	CATEGORIE XIX F: ESSAIS MASTICS DE COLLAGE POUR VITRAGE EXTERIEUR COLLE (V.E.C.)	ETAG 002 Part1 STS 56

Références: 1) ETAG-002 Guide d'Agrément Technique Européen pour système de Vitrage Extérieur Collé (VEC).Partie 1 : Systèmes supportés et non supportés.
2) STS 56 Vitrage Extérieur Collé (VEC)

19.60.01	Résistance mécanique initiale	EN 28-339
19.60.01/1	Traction, rupture à - 20°C, + 23°C et + 80°C. (incl. préparation d'échantillons)	EN 28-339
19.60.01/2	Cisaillement, rupture à -20°C, +23°C, +80°C (incl. préparation d'échantillons)	EN 28-339
19.60.02	Résistance mécanique résiduelle après vieillissement artificiel	
19.60.02/1	Immersion dans l'eau à haute température avec ou sans rayonnement solaire	ETAG 002
19.60.02/11	pour les supports en verre	ISO/DIS 11431
19.60.02/12	pour les supports métallique	
19.60.02/2	Humidité et atmosphère Nacl	ISO 9227
19.60.02/21	pour le verre non revêtu, le verre à couche en face 4 et les autres supports	480 heures
19.60.02/22	pour le verre à couche en face 2 et 3	240 heures
19.60.02/3	Humidité et atmosphère SO2 (10 éprouvettes)	ISO 3231
19.60.02/31	20 cycles pour verre non revêtu, verre à couche en face 4 et autres supports	
19.60.02/32	10 cycles pour le verre à couche en face 2 et 3	
19.60.02/4	Produits de nettoyage de la façade	ETAG 002
19.60.02/5	Effets des matériaux en contact	
19.60.02/51	méthode sans U.V. (7 éprouvettes)	
19.60.02/52	méthode avec U.V. (5 éprouvettes)	
19.60.03	Mastic de collage - Propriétés physiques	
19.60.03/1	Inclusions de gaz	ETAG 002
19.60.03/2	Reprise élastique (3 éprouvettes)	EN 27-389
19.60.03/3	Retrait	ISO/DIS 10563
19.60.03/4	Résistance à la déchirure	ETAG 002
19.60.03/5	Fatigue mécanique (10 éprouvettes)	ETAG 002
19.60.03/6	Résistance du mastic aux U.V. (10 éprouvettes)	EN ISO 527
19.60.03/7	Module élastique (5 éprouvettes)	EN ISO 527-3

19.60.03/8 Fluage en cisaillement de longue durée et sous effort de traction cyclique
(préparation des 3 échantillons y compris)

19.60.04	Méthodes de vérification relatives à l'identification des produits	
19.60.04/1	Masse volumique	ISO 1183 méthode A
19.60.04/2	Dureté	ISO 868
19.60.04/21	après 28 jours pour les silicones mono-composant	
19.60.04/22	après 7 jours pour les silicones bi-composants	
19.60.04/3	Analyse thermogravimétrique	ISO 7111
19.60.04/4	Couleur	ISO 4660

Annexe n° 5 à la circulaire 42-0-04-73

Référence : **514-B/66-1**

Laboratoire : **ECOCONTROLE**
Zoning Quest 5 bis
7860 Lessines
Tél. : 068/33.63.19
Fax : 068/33.30.23

Réf.	Description des essais	
17.00.00	**CATEGORIE XVII : ESSAIS SUR CHANTIER**	
	**********	
17.00.01	Prélèvement d'éprouvettes cylindriques par forage	
17.00.02	Essai à la plaque	
17.00.02/2	plaque de 200 cm^2	CME 50.01
	essai avec camion.	
17.00.02/4	plaque de 750 cm^2	
	essai avec camion.	
17.00.07	Forage à sec	
17.00.07/1	prise d'échantillons remaniés compris	
	(tous les 50 cm et à chaque changement de couche)	
17.00.07/11	terrain facilement accessible; sol sec et meuble	
17.00.07/12	forage et tubage	
17.00.07/13	pierres, roches et graviers	
17.00.07/2	prélèvement d'échantillons non remaniés	
	(fourniture non comprise)	
17.00.07/21	diam. int. 100 mm, longueur maximale 50 cm : réussi	
17.00.07/22	diam. int. 100 mm, longueur maximale 50 cm : non réussi	
17.00.07/23	diam. int. 60 mm, longueur maximale 40 cm : réussi	
17.00.07/24	diam. int. 60 mm, longueur maximale 40 cm : non réussi	
17.00.07/3	pour des conditions non reprises ci-dessus et pour les travaux d'installation.	
17.00.12	Essais de pénétration statique.	
17.00.12/1	lorsque l'appareil n'est pas sur un véhicule lesté	
17.00.12/2	à l'aide du camion de sondage sur terrain accessible, sans travaux préparatoires.	
17.00.12/21	CPT Mécanique (CPT-M)	514-A/50
17.00.12/211	jusqu'à 25 kN	
17.00.12/212	jusqu'à 100 kN	

Annexe n° 6 à la circulaire 42-0-04-73

Référence : **514-B/67**

Laboratoire : **Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap Afdeling Geotechniek**
Tramstraat 52
9052 Zwijnaarde
Tél. : 09/240.75.11
Fax : 09/240.75.00

Réf.	Description des essais	
17.00.00	**CATEGORIE XVII : ESSAIS SUR CHANTIER**	
	**********	
17.00.07	Forage à sec	
17.00.07/1	Prise d'échantillons remaniés compris (tous les 50 cm et à chaque changement de couche)	
17.00.07/11	Terrain facilement accessible; sol sec et meuble	
17.00.07/12	Forage et tubage	
17.00.07/13	Pierres, roches et graviers	
17.00.07/2	Prélèvement d'échantillons non remaniés (fourniture non comprise)	
17.00.07/21	Diam. int. 100 mm, longueur maximale 50 cm : réussi	
17.00.07/22	Diam. int. 100 mm, longueur maximale 50 cm : non réussi	
17.00.07/23	Diam. int. 60 mm, longueur maximale 40 cm : réussi	
17.00.07/24	Diam. int. 60 mm, longueur maximale 40 cm : non réussi	
17.00.07/3	Pour des conditions non reprises ci-dessus et pour les travaux d'installation.	
17.00.12	Essais de pénétration statique	
17.00.12/1	Lorsque l'appareil n'est pas sur un véhicule lesté	
17.00.12/2	A l'aide du camion de sondage sur terrain accessible, sans travaux préparatoires.	
17.00.12/21	CPT Mécanique (CPT-M)	514-A/50
17.00.12/211	Jusqu'à 25 kN	
17.00.12/212	Jusqu'à 100 kN	
17.00.12/213	Jusqu'à 200 kN	
17.00.12/22	CPT Electrique (CPT-E et CPT-U)	514-A/51
17.00.12/221	Jusqu'à 25 kN	
17.00.12/222	Jusqu'à 100 kN	
17.00.12/223	Jusqu'à 200 kN	

Annexe n° 7 à la circulaire 42-0-04-73

Référence : **514-B/68**

Laboratoire : **C.R.R. - O.C.W.**
Centre de Recherches Routières
avenue A. Lavoisier 14
1300 Wavre
Tél. : 010/23.65.00
Fax : 010/23.65.05

Réf.	Description des essais
17.00.00	**CATEGORIE XVII : ESSAIS SUR CHANTIER** **********
17.0.15	Examen des égouts par T.V. caméra suivants les communiqués 514-A/22 bis & 514-A/22-1