CHAPITRE Q

ESSAIS
<table>
<thead>
<tr>
<th>TABLE DES MATIERES</th>
<th>Pages</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>C. 1. EAU DE GACHAGE</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>C. 2.1. SOL : CLASSIFICATION</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>C. 2.2. SOL POUR REMBLAI</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>C. 2.3. TERRES POUR GAZONNEMENTS ET PLANTATIONS</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>C. 3. SABLE</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>C. 4. PIERRES</td>
<td>5</td>
</tr>
<tr>
<td>C. 5. GRAVES</td>
<td>7</td>
</tr>
<tr>
<td>C. 6. MATERIAUX LEGERS POUR REMBLAIS</td>
<td>7</td>
</tr>
<tr>
<td>C. 7. CENDRES VOLANTES</td>
<td>7</td>
</tr>
<tr>
<td>C. 8. CIMENT</td>
<td>8</td>
</tr>
<tr>
<td>C. 9. CHAUX</td>
<td>8</td>
</tr>
<tr>
<td>C. 10. CHLORURE DE CALCIUM EN SOLUTION</td>
<td>8</td>
</tr>
<tr>
<td>C. 11.1. FILLER POUR ENROBES HYDROCARBONES</td>
<td>9</td>
</tr>
<tr>
<td>C. 11.3. FUMES DE SILICE</td>
<td>9</td>
</tr>
<tr>
<td>FLUIDIFIES, EMULSIONS, ADDITIFS, ASPHALTE DE TRINIDAD, UINTAITE</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>C. 12.15. - C. 12.17. GOUDRONS, GOUDRONS COMPOSES, GOU D RONS MODIFIES</td>
<td>11</td>
</tr>
<tr>
<td>C. 12.18. BITUMES FLUXES ET BITUMES MODIFIES FLUXES</td>
<td>11</td>
</tr>
<tr>
<td>C. 12.19. GOUDRONS POUR USAGES DIVERS</td>
<td>12</td>
</tr>
<tr>
<td>C. 13. MORTIER</td>
<td>12</td>
</tr>
<tr>
<td>C. 14. BETON</td>
<td>12</td>
</tr>
<tr>
<td>C. 15. FIBRES</td>
<td>12</td>
</tr>
<tr>
<td>C. 16. ACIER</td>
<td>13</td>
</tr>
<tr>
<td>C. 17. ADJUVANT POUR BETONS, MORTIER ET COULIS</td>
<td>13</td>
</tr>
<tr>
<td>C. 18. PRODUIT DE CURE</td>
<td>13</td>
</tr>
<tr>
<td>C. 19. FOND DE JOINT</td>
<td>13</td>
</tr>
<tr>
<td>C. 20. VERNIS D’ADHERENCE</td>
<td>14</td>
</tr>
<tr>
<td>C. 21.1. / C. 21.2. PRODUIT DE SCELLEMENT COULE (A CHAUD OU A FROID)</td>
<td>14</td>
</tr>
<tr>
<td>C. 21.3. / C. 21.4. PRODUIT DE SCELLEMENT PREFORME (A METTRE EN OEUVRE A CHAUD</td>
<td>14</td>
</tr>
<tr>
<td>OU A FROID)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>C. 21.5. PRODUIT DE SCELLEMENT A BASE DE RESINE EPOXYDE</td>
<td>14</td>
</tr>
<tr>
<td>C. 21.6. RESINE D’INJECTION</td>
<td>15</td>
</tr>
<tr>
<td>C. 21.7. COLLE POUR ELEMENTS LINEAIRES</td>
<td>15</td>
</tr>
<tr>
<td>C. 22. FOURRURE DE JOINTS DE DILATATION</td>
<td>15</td>
</tr>
<tr>
<td>C. 23. HYDROFUGE DE SURFACE</td>
<td>15</td>
</tr>
<tr>
<td>C. 24. MEMBRANE PLASTIQUE</td>
<td>15</td>
</tr>
<tr>
<td>C. 25. GEOTEXTILE / C. 26.2.1. GEOCOMPOSITE DRAINANT : FILTRE</td>
<td>16</td>
</tr>
<tr>
<td>C. 26.2.2. / C. 26.2.3. / C. 26.2.4. GEOCOMPOSITE DRAINANT : MEMBRANE IMPERMEABLE</td>
<td>16</td>
</tr>
<tr>
<td>NOYAU DRAINANT - GEOCOMPOSITE</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Section</td>
<td>Title</td>
</tr>
<tr>
<td>---------</td>
<td>-------</td>
</tr>
<tr>
<td>C. 27.1</td>
<td>GEORIGLIRE EN MATERIAUX SYNTHETIQUES</td>
</tr>
<tr>
<td>C. 27.2</td>
<td>GRILLAGES D’ARMATURES METALLIQUES</td>
</tr>
<tr>
<td>C. 28</td>
<td>PIERRE NATURELLE</td>
</tr>
<tr>
<td>C. 29.2 / C. 29.3 / C. 29.4</td>
<td>PAVES EN PIERRE NATURELLE (OBLONGS, MOSAIQUES, POUR ZONES PIETONNES)</td>
</tr>
<tr>
<td>C. 29.5</td>
<td>PAVES EN BETON</td>
</tr>
<tr>
<td>C. 29.6</td>
<td>PAVES CERAMIQUES</td>
</tr>
<tr>
<td>C. 30.1</td>
<td>CARREAUX EN BETON</td>
</tr>
<tr>
<td>C. 30.2</td>
<td>DALLES EN PIERRE NATURELLE</td>
</tr>
<tr>
<td>C. 30.3</td>
<td>DALLES DE BETON GAZON</td>
</tr>
<tr>
<td>C. 31.1</td>
<td>BORDURE EN PIERRE NATURELLE</td>
</tr>
<tr>
<td>C. 31.2 / C. 32 / C. 33 / C. 34</td>
<td>ELEMENTS PREFABRIQUES EN BETON : BORDURES, BANDES DE CONTREBUTAGE, FILETS D’EAU, BORDURES-FILETS D’EAU, BORDURES DE SECURITE</td>
</tr>
<tr>
<td>C. 35</td>
<td>CANIVEAUX PREFABRIQUES</td>
</tr>
<tr>
<td>C. 36</td>
<td>BARRIERES DE SECURITE METALLIQUES</td>
</tr>
<tr>
<td>C. 37</td>
<td>GLISSIERES DE SECURITE EN BOIS</td>
</tr>
<tr>
<td>C. 38</td>
<td>TUYAUX ETANCHES NON SOUMIS A PRESSION (BETON, GRES, MATERIAUX SYNTHETIQUES, FONTE DUCTILE)</td>
</tr>
<tr>
<td>C. 39</td>
<td>ANNEAUX, JOINTS ET BAGUES D’ETANCHEITE</td>
</tr>
<tr>
<td>C. 40.1</td>
<td>TUYAUX DRAINANTS</td>
</tr>
<tr>
<td>C. 40.2</td>
<td>MATERIAUX FILTRANTS</td>
</tr>
<tr>
<td>C. 41</td>
<td>FONTE ET ACIER MOULE</td>
</tr>
<tr>
<td>C. 41.1</td>
<td>AVALOIRS</td>
</tr>
<tr>
<td>C. 41.2</td>
<td>TRAPPILONS</td>
</tr>
<tr>
<td>C. 42</td>
<td>CHAMBRES DE VISITE PREFABRIQUEES</td>
</tr>
<tr>
<td>C. 43</td>
<td>ECHELLES ET ECHELONS</td>
</tr>
<tr>
<td>C. 44</td>
<td>ELEMENTS PREFABRIQUES EN BETON ARME</td>
</tr>
<tr>
<td>C. 45.2</td>
<td>BRIQUES EN TERRE CUITE</td>
</tr>
<tr>
<td>C. 45.3</td>
<td>BLOCS EN BETON</td>
</tr>
<tr>
<td>C. 45.4</td>
<td>BLOCS DE LAITIER BASIQUE DE HAUT-FOURNEAU</td>
</tr>
<tr>
<td>C. 46</td>
<td>PRODUITS POUR CHAPE D’ETANCHEITE</td>
</tr>
<tr>
<td>C. 47</td>
<td>APPUIS D’OUVRAGE D’ART</td>
</tr>
<tr>
<td>C. 48</td>
<td>JOINTS DE DILATATION POUR OUVRAGES D’ART</td>
</tr>
<tr>
<td>C. 49</td>
<td>GARDE-CORPS METALLIQUES</td>
</tr>
<tr>
<td>C. 50</td>
<td>REPERES TOPOGRAPHIQUES</td>
</tr>
<tr>
<td>C. 51</td>
<td>PEINTURES</td>
</tr>
<tr>
<td>C. 52.2.1</td>
<td>PRODUITS DE MARQUAGE</td>
</tr>
<tr>
<td>C. 52.2.2</td>
<td>BILLES DE VERRE</td>
</tr>
<tr>
<td>C. 52.2.3</td>
<td>PRODUIT ANTIDERAPANT</td>
</tr>
<tr>
<td>C. 53.1.1 - C. 53.1.5</td>
<td>MATERIAUX POUR SIGNAUX ROUTIERS : ALUMINIUM, ACIER, ELEMENTS DE BOULONNERIE, BETON POUR FONDATION, COLLES DE FIXATION</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Table des matières - 3.

C. 53.3.1. PERFORMANCE DES SIGNAUX ROUTIERS : RECOUVREMENT (FILMS) DES PANNEAUX .............................................................. 25
C. 53.3.2. PERFORMANCE DES SIGNAUX ROUTIERS : SIGNAUX .......................................................... 25
C. 54. GAZONNEMENTS ET PLANTATIONS ................................................................................................. 25
C. 55. MOBILIER URBAIN ............................................................................................................................ 25
C. 56. MATERIAUX POUR PROTECTION DE BERGES ET DE TALUS .......................................................... 25
C. 57.1. / C. 57.2. DISTRIBUTION D’EAU : PRELIMINAIRES, BRIDES, PLAQUES PLEINES ET ACCESSOIRES .......................................................................................................................... 26
C. 57.3. DISTRIBUTION D’EAU : JOINTS D’ETANCHEITE ET D’ISOLATION POUR BRIDES ............26
C. 57.4. DISTRIBUTION D’EAU : BOULONS ET ELEMENTS D’ASSEMBLAGE ....................................... 26
C. 58. TUYAUX POUR TRANSPORT D’EAU POTABLE ........................................................................... 26
C. 59. APPAREILS ET ACCESSOIRES DE DISTRIBUTION D’EAU .......................................................... 26
C. 60. ASPHALTE COULE ............................................................................................................................ 27
C. 61. DOLOMIE ........................................................................................................................................... 27
C. 62. DISPOSITIFS DE BALISAGE DES ROUTES ..................................................................................... 27
E. 1.1. TRAVAUX PRELIMINAIRES - RABATTEMENT DE LA NAPPE AQUIFER ................................ 27
E. 1.2. TRAVAUX PRELIMINAIRES - TERRASSEMENTS POUR LOCALISATION D’INSTALLATIONS EXISTANTES .................................................................................................................... 28
E. 2.2. DEBLAIS GENERAUX / E. 3. REMBLAIS ....................................................................................... 28
E. 3.5. / E. 3.6. REMBLAIS EN BLOCS LEGERS / REMBLAIS EN GRANULATS D’ARGILE EXPANSEE ........................................................................................................................................ 28
E.4. / E.5. TERRASSEMENTS PARTICULIERS / TERRASSEMENTS POUR CANALISATIONS,
CHAMBRES DE VISITE OU D’APPAREILS ............................................................................................... 28
F. 2. TRAVAUX PREPARATOIRES / F. 3. SOUS-FONDATIONS / F. 4.1. - F. 4.9. FONDATIONS .................................................................. 29
F. 4.10. FONDATIONS EN GRAVE-BITUME ............................................................................................... 30
G. 1. REVETEMENTS EN BETON DE CIMENT ......................................................................................... 30
G. 2. REVETEMENTS HYDROCARBONES ................................................................................................. 31
G. 3. REVETEMENTS BITUMINEUX COULES A FROID (RBCF), ENDUITS SUPERFICIELS ............. 32
G. 4. / G. 5. PAVAGE, DALLAGE ........................................................................................................... 33
H. ELEMENTS LINEAIRES ......................................................................................................................... 33
H. 1.2. / H. 1.3. ELEMENTS LINEAIRES EN BETON PREFABRIQUES OU COULES EN PLACE. 33
H. 1.4. ELEMENTS LINEAIRES EN ASPHALTE COULE ........................................................................ 34
I. DRAINAGE ET EGOUTTAGE ................................................................................................................. 34
J. 1. / J. 2. CHAMBRES DE VISITE (PREFABRIQUEES ET CONSTRUITES EN PLACE) ....................... 34
J. 3. / J. 4. PETITS OUVRAGES EN BETON, BETON ARME, ELEMENTS PREFABRIQUES EN BETON ARME ......................................................................................................................... 34
J. 5. MACONNERIE EN BRIQUES DE TERRE CUITE ET EN MATERIAUX AGGLOMERES ................... 35
J. 6. MACONNERIE ARMEE ....................................................................................................................... 35
J. 7. MACONNERIE EN PIERRE NATURELLE ........................................................................................... 35
J. 8. IMPERMEABILISATION DES MACONNERIES ET DU BETON ..................................................... 35
J. 9. COUVRE-MURS ET TABLETTE SOUS GARDE-CORPS .................................................................... 35
J. 10. PERRES ET GABIONS ..................................................................................................................... 35
J. 11. ECRANS ET BARDAGES ANTIBRUIT ............................................................................................. 35
<table>
<thead>
<tr>
<th>Section</th>
<th>Title</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>K.</td>
<td>Oeuvres d'Art</td>
</tr>
<tr>
<td>K. 2.</td>
<td>Fondation profonde</td>
</tr>
<tr>
<td>K. 3.</td>
<td>Oeuvres enfouies</td>
</tr>
<tr>
<td>K. 4.</td>
<td>Oeuvres en béton et maçonnerie</td>
</tr>
<tr>
<td>K. 5.</td>
<td>Aciers pour béton armé</td>
</tr>
<tr>
<td>K. 6.</td>
<td>Aciers pour ouvrages métalliques</td>
</tr>
<tr>
<td>K. 7.</td>
<td>Éléments pour ouvrages d'art</td>
</tr>
<tr>
<td>K. 8.</td>
<td>Dispositifs d’appuis, joints de dilatation et d’étanchéité</td>
</tr>
<tr>
<td>K. 9.</td>
<td>Protection des ouvrages</td>
</tr>
<tr>
<td>K. 10.</td>
<td>Dispositifs de sécurité et dispositifs de rive</td>
</tr>
<tr>
<td>K. 11.</td>
<td>Essais et épreuves des ouvrages d'art</td>
</tr>
<tr>
<td>L.</td>
<td>Signalement verticale</td>
</tr>
<tr>
<td>L. 3.1.</td>
<td>Signalement horizontale (marquages routiers)</td>
</tr>
<tr>
<td>M.</td>
<td>Travaux d’entretien et de réparations</td>
</tr>
<tr>
<td>N.</td>
<td>Entretien et réparation des ouvrages d'art</td>
</tr>
<tr>
<td>N. 1.</td>
<td>Réparation du béton</td>
</tr>
<tr>
<td>N. 2.</td>
<td>Réparation de maçonneries</td>
</tr>
<tr>
<td>N. 3.</td>
<td>Entretien et réparation des structures en acier</td>
</tr>
<tr>
<td>N. 4.</td>
<td>Réparation des revêtements de chaussée y compris l’étanchéité</td>
</tr>
<tr>
<td>N. 5.</td>
<td>Réparation d’appuis</td>
</tr>
<tr>
<td>N. 6.</td>
<td>Remplacement des tablettes sous garde-corps</td>
</tr>
<tr>
<td>N. 7.</td>
<td>Remplacement d’éléments de garde-corps et de barrières de sécurité</td>
</tr>
<tr>
<td>N. 8.</td>
<td>Repères de nivellement</td>
</tr>
<tr>
<td>N. 9.</td>
<td>Entretien, réparation et remplacement des joints de dilatation</td>
</tr>
<tr>
<td>N. 10.</td>
<td>Réparations d’ouvrages en terre armée</td>
</tr>
<tr>
<td>O.</td>
<td>Engazonnements, plantations et mobilier urbain</td>
</tr>
<tr>
<td>P.</td>
<td>Distribution d’eau</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Les méthodes d’essais applicables dans le cadre du présent cahier des charges-type sont mentionnées sous la forme standard suivante :

<table>
<thead>
<tr>
<th>N° du (des) § concerné(s)</th>
<th>Titre du (des) § concerné(s)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Caractéristiques mesurées ou nom de l’essai</td>
<td>Référence du mode opératoire</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Les sigles utilisés pour préciser l’origine des modes opératoires sont les suivants :

- ASTM : American Society for Testing and Materials
- AWA : MET, circulaire
- BS : British Standard Institution
- CCT : Cahier des charges-type
- CME : Catalogue des méthodes d’essais
- CROW : Centrum voor Regelgeving en Onderzoek in de Grond-, Water-, en Wegenbouw in de Verkeerstechniek
- CRR : Centre de Recherches routières
- CT : MET, circulaire technique
- DIN : Deutsches Institut für Normung
- EN : Norme européenne
- ENV : Norme européenne intérimaire (prénorme)
- FME : Fascicule " Méthodes d’essais " - Ministère des Travaux publics
- LCPC : Laboratoire central des Ponts et Chaussées (France)
- ISO : Organisation internationale de Normalisation
- MCI : Ministère des Communications et de l'Infrastructure
- NBN : Institut belge de Normalisation
- NS : Norme norvégienne
- OWDR : Office wallon de Développement rural
- NF : Norme française
- pr EN : Projet de norme européenne
- pr NBN : Projet de norme belge
- R.T.E. : Recherche - Technique - Entreprise (France)
- StB : Standaardbestek (Communauté flamande)
- UBAtc : Union belge pour l’Agrément technique dans la construction

La numérotation CME reproduit la numérotation correspondante FME pour un même essai.

Dans la troisième colonne des tableaux figurent notamment :
- des précisions ou des modifications qui s’appliquent au mode opératoire indiqué dans la deuxième colonne;
- des modes opératoires officiellement reconnus et applicables par le laboratoire d’essai pour autant que la méthode soit validée par rapport au mode opératoire de la deuxième colonne; ils sont identifiés sous la dénomination " Autres méthodes ";
- des modes opératoires qui seront automatiquement remplacés par le mode opératoire de la deuxième colonne dès sa parution officielle.

Certains tableaux sont divisés en deux par une double ligne horizontale. Sous celle-ci figurent des modes opératoires qui ne sont pas directement liés à une spécification du cahier des charges-type. Il s’agit de modes opératoires officiellement reconnus et qui sont à utiliser dans le cadre d’études préalables ou complémentaires et d’expertises.
C. 1. EAU DE GACHAGE

Les essais sont ceux prévus par la norme NBN B 15-001.

C. 2.1. SOL : CLASSIFICATION

<table>
<thead>
<tr>
<th>Caractéristiques spécifiées</th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Granulométrie</td>
<td>CME 01.01</td>
</tr>
<tr>
<td>Limites d'Atterberg ($w_L$, $w_P$, $I_p$)</td>
<td>CME 01.03</td>
</tr>
<tr>
<td>Teneur en eau w</td>
<td>NBN 589-203</td>
</tr>
<tr>
<td>Vitesse sismique dans les sols compacts</td>
<td>Méthode à convenir</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Caractéristiques non spécifiées</th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Teneur conventionnelle en matières organiques</td>
<td>CME 01.10</td>
</tr>
<tr>
<td>- essai global de propreté du matériau tel quel</td>
<td>CME 01.04</td>
</tr>
<tr>
<td>- matières organiques totales (y compris les matières incluses)</td>
<td>Prise d’échantillon suivant FME 01.04 + Essai suivant NBN 589-207 :</td>
</tr>
<tr>
<td>- méthodes : infrarouge, micro-ondes, méthode de chantier</td>
<td>Méthode $H_2O_2$ sans broyage</td>
</tr>
<tr>
<td>- méthodes : infrarouge, micro-ondes, méthode de chantier</td>
<td>Méthode $K_2Cr_2O_7$ avec broyage</td>
</tr>
</tbody>
</table>

C. 2.2. SOL POUR REMBLAI

<table>
<thead>
<tr>
<th>Caractéristiques spécifiées</th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Délitement</td>
<td>CME 01.11</td>
</tr>
<tr>
<td>Gonflement</td>
<td>CME 01.12</td>
</tr>
<tr>
<td>Granulométrie</td>
<td>CME 01.01</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Caractéristiques non spécifiées</th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>scories LD</td>
<td>AWA/178-95/150-annexe 5, sur le passant à 25 mm</td>
</tr>
<tr>
<td>scories EAF (MgO tot. &lt; 5 %)</td>
<td>AWA/178-95/150-annexe 5, sur le passant à 25 mm</td>
</tr>
<tr>
<td>scories EAF (MgO tot. &gt; 5 %)</td>
<td>AWA/178-95/150-annexe 5, sur le passant à 25 mm</td>
</tr>
<tr>
<td>autres pierres artificielles</td>
<td>AWA/178-95/150-addendum 1 (§ 6), sur le passant à 25 mm</td>
</tr>
<tr>
<td>granulomètre laser</td>
<td>CRR MF 67/93, sur le passant à 25 mm</td>
</tr>
<tr>
<td>toute méthode basée sur la loi de Stockes.</td>
<td>Remplacer tamis de 0,080 mm par 0,063 mm.</td>
</tr>
</tbody>
</table>
### C. 2.3. TERRES POUR GAZONNEMENTS ET PLANTATIONS

<table>
<thead>
<tr>
<th>Caractéristiques spécifiées</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Granularité</td>
</tr>
<tr>
<td>pH</td>
</tr>
<tr>
<td>Teneur en azote total</td>
</tr>
<tr>
<td>Teneur en carbone organique</td>
</tr>
<tr>
<td>Masse volumique absolue</td>
</tr>
</tbody>
</table>
### Caractéristiques spécifiées

<table>
<thead>
<tr>
<th>Caractéristique</th>
<th>Norme/Standard</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Coefficient d’activité (laitier granulé)</td>
<td>CME 04.04</td>
</tr>
<tr>
<td>CPA de la roche mère</td>
<td>BS 812 : Part 114</td>
</tr>
<tr>
<td>Equivalent de sable à 10 % de fines</td>
<td>NF P 18-597</td>
</tr>
<tr>
<td>Gonflement (sable de débris)</td>
<td>CME 01.12, CRR MF67/93</td>
</tr>
<tr>
<td>Granularité</td>
<td>NBN B 11-013</td>
</tr>
<tr>
<td>Indice de plasticité (sable de débris)</td>
<td>CME 01.03</td>
</tr>
<tr>
<td>Masse volumique absolue</td>
<td>CME 01.08, FME 02-04 - Remplacer 1,1,1-trichloréthane par un solvant ou liquide approprié</td>
</tr>
<tr>
<td>Masse volumique sèche (laitier granulé)</td>
<td>NBN B 11-251</td>
</tr>
<tr>
<td>Passant à 0,063 mm</td>
<td>CME 02.01, Utiliser un agent mouillant; NBN B 11-209 - Remplacer le tamis de 0,080 mm par 0,063 mm</td>
</tr>
<tr>
<td>Passant à 0,080 mm</td>
<td>NBN B 11-209, Utiliser un agent mouillant</td>
</tr>
<tr>
<td>Perméabilité</td>
<td>CME 02.07</td>
</tr>
<tr>
<td>Proctor modifié</td>
<td>ASTM D1557-91</td>
</tr>
<tr>
<td>Teneur conventionnelle en matières organiques</td>
<td>CME 01.10, CME 01.04 - Prise d’échantillon suivant FME 01.04 + Essai suivant NBN 589-207 : Méthode H₂O₂ sans broyage, Méthode K₂Cr₂O₇ avec broyage</td>
</tr>
<tr>
<td>Teneur en fragments de coquillages</td>
<td>NBN B 11-208</td>
</tr>
<tr>
<td>Teneur en ions chlore</td>
<td>NBN B 11-202</td>
</tr>
<tr>
<td>Valeur de bleu</td>
<td>pr NBN B 11-210</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Caractéristiques non spécifiées

<table>
<thead>
<tr>
<th>Caractéristique</th>
<th>Norme/Standard</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Equivalent de sable</td>
<td>NBN 589-208</td>
</tr>
<tr>
<td>Teneur conventionnelle en carbonate attaquable</td>
<td>CME 01.15, CCT 108 (I.1.15)</td>
</tr>
<tr>
<td>Teneur en chaux libre (sable de débris, laitier granulé)</td>
<td>CME 01.13, AWA/178-95/150 - Méthode de référence : éthylène-glycol</td>
</tr>
<tr>
<td>Teneur en éléments &lt; 0,020 mm</td>
<td>CME 02.02, Autres méthodes : sédigraphie RX, granulomètre laser, tamisage</td>
</tr>
<tr>
<td>Teneur en glaucionie</td>
<td>CME 02.08</td>
</tr>
</tbody>
</table>
### C. 4. PIERRES

<table>
<thead>
<tr>
<th>Caractéristiques spécifiées</th>
<th>Normes/ Méthodes</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Absorption d’eau</td>
<td>CME 03.11, NBN B 11-255</td>
</tr>
<tr>
<td>- laitier concassé</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>- granulats de débris</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>- granulats d’argile expansée</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Coefficient de polissage accéléré</td>
<td>BS 812 : Part 114</td>
</tr>
<tr>
<td>Compression statique</td>
<td>NBN B 11-205</td>
</tr>
<tr>
<td>Délitement (pierres artificielles)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>- CME 01.11</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>- CRR MF 67/93, sur le refus à 25 mm</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Duréité Mohs (granulats pour ESHP)</td>
<td>NBN EN 101</td>
</tr>
<tr>
<td>Equivalent de sable (schiste rouge)</td>
<td>NBN 589-208</td>
</tr>
<tr>
<td>Fluorescence (laitier concassé)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>- CME 03.14</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>- CCT 108 (B. 4.6.)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Gonflement</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>- scories LD</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>- scories EAF (MgO tot. &lt; 5 %)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>- scories EAF (MgO tot. &gt; 5 %)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>- autres pierres artificielles</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>- AWA/178-95/150-annexe 5, sur le passant à 25 mm</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>- AWA/178-95/150-annexe 5, sur le passant à 25 mm</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>- AWA/178-95/150-addendum 1 (§ 6), sur le passant à 25 mm</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Granularité (sauf granulats d’argile expansée)</td>
<td>NBN B 11-001</td>
</tr>
<tr>
<td>Granularité (granulats d’argile expansée)</td>
<td>NBN B 11-151</td>
</tr>
<tr>
<td>Identification des granulats de débris</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>- sur chantier</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>- en laboratoire</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>- CME 03.15</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>- CME 03.16</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Indice de forme</td>
<td>NBN B 11-203</td>
</tr>
<tr>
<td>Indice de pénétration (granulats de débris bitumineux)</td>
<td>NBN T 54-101</td>
</tr>
<tr>
<td>Indice de plasticité (schiste rouge)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Los Angeles</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Masse volumique sèche</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>- laitier concassé, granulats d’argile expansée</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>- granulats de débris</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Micro-Deval en présence d’eau</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>- NBN B 11-251</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>- NBN B 11-255</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Passant à 0,063 mm</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>- CME 02.01</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>- Utiliser un agent mouillant; NBN B 11-209 - Remplacer le tamis de 0,080 mm par 0,063 mm</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Passant à 0,080 mm</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>- NBN B 11-209</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>- Utiliser un agent mouillant</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Pénétrabilité liant (granulats de débris bitumineux)</td>
<td>NBN T 54-201</td>
</tr>
<tr>
<td>Pierres rondes</td>
<td>NBN B 11-207</td>
</tr>
<tr>
<td>Point de ramollissement (granulats de débris bitumineux)</td>
<td>NBN T 54-202</td>
</tr>
<tr>
<td>Pourcentage de pierres plates</td>
<td>NBN B 11-203</td>
</tr>
<tr>
<td>- Définition pierre plate : rapport épaisseur / longueur &lt; 0,25</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Caractéristique</td>
<td>Norme/Ref.</td>
</tr>
<tr>
<td>---------------------------------------------------</td>
<td>-------------------------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>Rapport CaO / SiO₂ (laitier concassé)</td>
<td>NBN B 12-206</td>
</tr>
<tr>
<td>Récupération qualitative du liant (granulats de débris bitumineux)</td>
<td>CME 08.26</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>FME 08.26 - Remplacer le 1,1,1-trichloréthane par l’un des autres solvants admis par StB250-XIV-3.11.2 et respecter les conditions de distillation correspondantes</td>
</tr>
<tr>
<td>Résistance à l’écrasement (granulats d’argile expansée)</td>
<td>NBN B 11-252</td>
</tr>
<tr>
<td>Stabilité à l’eau (schiste rouge)</td>
<td>CME 04.01</td>
</tr>
<tr>
<td>Substances lixiviables nocives (granulats de débris)</td>
<td>NEN 7343</td>
</tr>
<tr>
<td>- méthode de référence</td>
<td>DIN 38414 - S4</td>
</tr>
<tr>
<td>- méthode usuelle</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Teneur en chaux libre (scories LD, scories EAF)</td>
<td>CME 01.13</td>
</tr>
<tr>
<td>- RX</td>
<td>CME 01.14</td>
</tr>
<tr>
<td>- chimique</td>
<td>AWA/178-95/150</td>
</tr>
<tr>
<td>Teneur en fragments de coquillage</td>
<td>NBN B 11-208</td>
</tr>
<tr>
<td>Teneur en ions chlore</td>
<td>NBN B 11-202</td>
</tr>
<tr>
<td>Teneur en liant (granulats de débris bitumineux)</td>
<td>CME 54.06</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>FME 54.06 - Solvants : dichlorométhane, toluène, trichloréthylène § 6 Expression du résultat : seule la première phrase est d’application.</td>
</tr>
<tr>
<td>Teneur conventionnelle en matières organiques</td>
<td>CME 01.10</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>NBN 589-207 - Prise d’essai suivant CCT 108 (I.1.2)</td>
</tr>
<tr>
<td>Teneur en MgO (scories EAF)</td>
<td>NBN EN 196-2</td>
</tr>
<tr>
<td>Valeur de bleu (granulats de débris)</td>
<td>pr NBN B 11-210</td>
</tr>
<tr>
<td>Caractéristiques non spécifiées</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Coefficient d’activité (laitier concassé)</td>
<td>CME 04.04</td>
</tr>
<tr>
<td>Coefficient d’aplatissement</td>
<td>NF P18-561</td>
</tr>
<tr>
<td>Décomposition après immersion (laitier concassé)</td>
<td>CME 03.17</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>CCT 108 (B. 4.6.)</td>
</tr>
<tr>
<td>Masse volumique</td>
<td>CME 01.08</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>BS 812 : Part 2 - Avec H₂O, CH₂Cl₂ ou autre solvant suivant mouillabilité du matériau</td>
</tr>
<tr>
<td>Perte au feu</td>
<td>CME 01.15</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>NBN B 11-253 - Echantillonnage suivant CCT 108 (I.1.3)</td>
</tr>
<tr>
<td>Teneur en CO₂, Ca²⁺, Mg²⁺</td>
<td>CME 03.08</td>
</tr>
<tr>
<td>Teneur en eau absorbée</td>
<td>CME 03.11</td>
</tr>
<tr>
<td>Teneur naturelle en eau</td>
<td>NBN B 11-201</td>
</tr>
<tr>
<td>Valeur réflectométrique</td>
<td>CME 03.10</td>
</tr>
<tr>
<td>Vérification de la non-gélivité suivant critères de la norme NF XP P18-540</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>- Coefficient d’absorption Ab</td>
<td>NF P 18-554</td>
</tr>
<tr>
<td>- Sensibilité au gel G</td>
<td>NF P 18-593</td>
</tr>
</tbody>
</table>
C. 5. GRAVES
Les essais sont ceux prévus par le document PTV 405 du CRIC.

C. 6. MATERIAUX LEGERS POUR REMBLAIS

<table>
<thead>
<tr>
<th>Caractéristiques spécifiées</th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Dimensions</td>
<td>Méthode à convenir</td>
</tr>
<tr>
<td>Masse volumique apparente</td>
<td>Méthode à convenir</td>
</tr>
<tr>
<td>Résistance à la compression à 10 % d’écrasement et module de compression</td>
<td>CME 34.01 Méthode MET - D.113</td>
</tr>
</tbody>
</table>

C. 7. CENDRES VOLANTES

<table>
<thead>
<tr>
<th>Caractéristiques spécifiées</th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Constance de qualité (essai Opticompact)</td>
<td>CME 04.08  CRR MF 66/93</td>
</tr>
<tr>
<td>Pourcentage d’imbrulés</td>
<td>NBN EN 196-2 Temps de combustion : 1h</td>
</tr>
<tr>
<td>Teneur conventionnelle en chaux libre</td>
<td>NBN EN 196-2</td>
</tr>
<tr>
<td>Teneur en eau</td>
<td>NBN B 11-227</td>
</tr>
<tr>
<td>Teneur en SO_4^- (SO_3)</td>
<td>NBN EN 196-2</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Caractéristiques non spécifiées</th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Composition chimique</td>
<td>NBN EN 196-2</td>
</tr>
<tr>
<td>Finesse (tamisage humide)</td>
<td>NBN EN 451-2</td>
</tr>
<tr>
<td>Indice d’activité</td>
<td>NBN EN 196-1 Ciment de référence : CEM I 42.5 (suivant ENV 197-1)</td>
</tr>
<tr>
<td>Masse volumique absolue</td>
<td>NBN EN 196-6</td>
</tr>
<tr>
<td>Stabilité Le Chatelier</td>
<td>NBN EN 196-3 Echantillon : 50 % cendres volantes + 50 % ciment de référence</td>
</tr>
<tr>
<td>Teneur en alcalis</td>
<td>NBN EN 196-21</td>
</tr>
<tr>
<td>Teneur en chlorure</td>
<td>NBN EN 196-21</td>
</tr>
<tr>
<td>Teneur en oxyde libre</td>
<td>NBN EN 451-1</td>
</tr>
</tbody>
</table>
### C. 8. CIMENT

<table>
<thead>
<tr>
<th>Caractéristiques spécifiées</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Analyse chimique</td>
</tr>
<tr>
<td>Chaleur d’hydratation (par conduction)</td>
</tr>
<tr>
<td>Détermination quantitative des constituants</td>
</tr>
<tr>
<td>Dosage du manganèse</td>
</tr>
<tr>
<td>- spectrophotométrie d’absorption atomique</td>
</tr>
<tr>
<td>Finesse</td>
</tr>
<tr>
<td>Pouzzolanicité des ciments pouzzolaniques</td>
</tr>
<tr>
<td>Résistance mécanique</td>
</tr>
<tr>
<td>Temps de prise et stabilité</td>
</tr>
<tr>
<td>Teneur en chlorures, en CO₂ et en alcalis</td>
</tr>
<tr>
<td>Teneur en MgO (détermination rapide)</td>
</tr>
<tr>
<td>Teneur en oxydes de fer et d’aluminium (détermination complexométrique)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### C. 9. CHAUX

<table>
<thead>
<tr>
<th>Caractéristiques spécifiées</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Analyse chimique</td>
</tr>
<tr>
<td>Caractéristiques physiques et mécaniques</td>
</tr>
<tr>
<td>Granularité</td>
</tr>
<tr>
<td>Tamisage par jet d’air</td>
</tr>
<tr>
<td>Temps de prise</td>
</tr>
<tr>
<td>Teneurs conventionnelles en CaO et Ca (OH)₂</td>
</tr>
<tr>
<td>Autre méthode : ASTM C 25-94</td>
</tr>
<tr>
<td>Vitesse d’hydratation</td>
</tr>
<tr>
<td>Autres méthodes : ASTM C 110-87, DIN 1060</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### C. 10. CHLORURE DE CALCIUM EN SOLUTION

<table>
<thead>
<tr>
<th>Caractéristiques spécifiées</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Teneur en CaCl₂ anhydre</td>
</tr>
<tr>
<td>Test à -20° C</td>
</tr>
<tr>
<td>Caractéristiques non spécifiées</td>
</tr>
<tr>
<td>Teneur en matière sèche de l’adjuvant</td>
</tr>
</tbody>
</table>
### C. 11.1. FILLER POUR ENROBES HYDROCARBONES

<table>
<thead>
<tr>
<th>Caractéristiques spécifiées</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Gonflement</td>
</tr>
<tr>
<td>Granularité</td>
</tr>
<tr>
<td>- tamisage humide (méthode de référence)</td>
</tr>
<tr>
<td>- tamisage à jet d’air</td>
</tr>
<tr>
<td>Indice de bitume</td>
</tr>
<tr>
<td>Masse volumique relative</td>
</tr>
<tr>
<td>Pourcentage de vides</td>
</tr>
<tr>
<td>Sensibilité à l’eau</td>
</tr>
<tr>
<td>Teneur en carbonate de calcium</td>
</tr>
<tr>
<td>Teneur en eau</td>
</tr>
<tr>
<td>Teneur en hydroxyde de calcium</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Caractéristiques non spécifiées</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Valeur de bleu</td>
</tr>
<tr>
<td>Pouvoir rigidifiant (Delta anneau et bille)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### C. 11.3. FUMEES DE SILICE

<table>
<thead>
<tr>
<th>Caractéristiques spécifiées</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Granularité</td>
</tr>
<tr>
<td>Indice d'activité</td>
</tr>
<tr>
<td>Teneur en SiO₂</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### C. 12.1. - C. 12.14. LIANT POUR PRODUITS HYDROCARBONES : BITUMES, BITUMES FLUIDIFIES, EMULSIONS, ADDITIFS, ASPHALTE DE TRINIDAD, UINTAITE

<table>
<thead>
<tr>
<th>Caractéristiques spécifiées</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Distillation 225° C, 260° C, 315° C (bitume fluidifié)</td>
</tr>
<tr>
<td>Ductilité à 5° C</td>
</tr>
<tr>
<td>Finesse de dispersion (émulsion)</td>
</tr>
<tr>
<td>Indice de pénétration</td>
</tr>
<tr>
<td>Indice de rupture (émulsion)</td>
</tr>
<tr>
<td>Caractéristique</td>
</tr>
<tr>
<td>-----------------------------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>Insolubilité dans n-heptane</td>
</tr>
<tr>
<td>Masse volumique relative (25° C/25° C)</td>
</tr>
<tr>
<td>Passant à 4 mm et 2 mm (polyoléfines)</td>
</tr>
<tr>
<td>Pénétrabilité (25° C-100g-5s)</td>
</tr>
<tr>
<td>pH (émulsion)</td>
</tr>
<tr>
<td>Point d’éclair (bitume fluidifié)</td>
</tr>
<tr>
<td>Point de ramollissement anneau et bille</td>
</tr>
<tr>
<td>Polarité (émulsion)</td>
</tr>
<tr>
<td>Récupération du liant résiduel (émulsion de bitume)</td>
</tr>
<tr>
<td>Récupération du liant élastomère (émulsion de bitume-polymer)</td>
</tr>
<tr>
<td>Résistance à la traction et allongement à la rupture (liant à base de résines)</td>
</tr>
<tr>
<td>Retour élastique (bitume-polymères)</td>
</tr>
<tr>
<td>Solubilité</td>
</tr>
<tr>
<td>Température de fragilité selon Fraass</td>
</tr>
<tr>
<td>Teneur en cendres (Uintaite)</td>
</tr>
<tr>
<td>Teneur en eau (émulsion)</td>
</tr>
<tr>
<td>Teneur en eau (polyoléfines)</td>
</tr>
<tr>
<td>Teneur en liant résiduel (bitume fluidifié à base de liant modifié)</td>
</tr>
<tr>
<td>Teneur en liant résiduel à 360° C (bitume fluidifié)</td>
</tr>
<tr>
<td>Teneur en parties métalliques (polyoléfines)</td>
</tr>
<tr>
<td>Teneur en polyéthylène (polyoléfines)</td>
</tr>
<tr>
<td>Teneur en PVC (polyoléfines)</td>
</tr>
<tr>
<td>Viscosité cinématique à 20° C (émulsion)</td>
</tr>
<tr>
<td>Viscosité STV (bitume fluidifié)</td>
</tr>
<tr>
<td>Viscosité cinématique à 135° C</td>
</tr>
<tr>
<td>Viscosité cinématique à 205° C (bitume-élastomères recyclés)</td>
</tr>
<tr>
<td>Viscosité dynamique à 205° C (bitume-élastomères recyclés)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Caractéristiques non spécifiées

| Echantillonnage                                     | EN 58 : 1984                               |
| Préparation des échantillons                       | pr EN 12594                                |
| Viscosité cinématique capillaire                    | pr EN 12595                                |

Pour Hoppler, la mesure de temps de chute se fait avec une précision de +/- 2% avec un minimum de +/- ½ seconde.
### C. 12.15. – C. 12.17. GOUDRONS, GOUDRONS COMPOSES, GOUDRONS MODIFIES

<table>
<thead>
<tr>
<th>Caractéristiques spécifiées</th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Distillation</td>
<td>CME 08.09</td>
</tr>
<tr>
<td>Ductilité à 5° C (goudrons modifiés)</td>
<td>CME 08.36</td>
</tr>
<tr>
<td>E.V.T.</td>
<td>CME 08.13</td>
</tr>
<tr>
<td>Fracture Fraass (goudrons modifiés)</td>
<td>NBN T 54-206</td>
</tr>
<tr>
<td>Masse volumique relative</td>
<td>NBN T 54-204</td>
</tr>
<tr>
<td>Pénétrabilité (goudrons composés)</td>
<td>NBN T 54-201</td>
</tr>
<tr>
<td>Ramollissement anneau et bille</td>
<td>NBN T 54-202</td>
</tr>
<tr>
<td>Retour élastique (goudrons modifiés)</td>
<td>NBN T 54-209</td>
</tr>
<tr>
<td>Teneur en anthracène</td>
<td>CME 08.01</td>
</tr>
<tr>
<td>Teneur en bitume (goudrons composés)</td>
<td>CME 08.30</td>
</tr>
<tr>
<td>Teneur en eau</td>
<td>CME 08.11</td>
</tr>
<tr>
<td>Teneur en insolubles</td>
<td>CME 08.14</td>
</tr>
<tr>
<td>Teneur en naphtaline</td>
<td>CME 08.15</td>
</tr>
<tr>
<td>Viscosité cinématique à 135° C (goudrons composés)</td>
<td>NBN T 54-203</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### C. 12.18. BITUMES FLUXES ET BITUMES MODIFIES FLUXES

<table>
<thead>
<tr>
<th>Caractéristiques spécifiées</th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Distillation CB</td>
<td>CME 08.08</td>
</tr>
<tr>
<td>Ductilité du liant résiduel</td>
<td>CME 08.36</td>
</tr>
<tr>
<td>Fracture Fraass du liant résiduel</td>
<td>CME 08.32</td>
</tr>
<tr>
<td>Masse volumique relative</td>
<td>CME 08.05</td>
</tr>
<tr>
<td>Pénétrabilité du liant résiduel</td>
<td>CME 08.35</td>
</tr>
<tr>
<td>Retour élastique du liant résiduel</td>
<td>CME 08.31</td>
</tr>
<tr>
<td>Solubilité du liant résiduel</td>
<td>CME 08.14</td>
</tr>
<tr>
<td>Teneur en liant résiduel</td>
<td>CME 08.08</td>
</tr>
<tr>
<td>Température de ramollissement anneau et bille du liant résiduel</td>
<td>CME 08.21</td>
</tr>
<tr>
<td>Viscosité STV</td>
<td>CME 08.23</td>
</tr>
</tbody>
</table>
C. 12.19. GOUDRONS POUR USAGES DIVERS

<table>
<thead>
<tr>
<th>Caractéristiques spécifiées</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Distillation</td>
</tr>
<tr>
<td>Masse volumique relative</td>
</tr>
<tr>
<td>Temps de séchage</td>
</tr>
<tr>
<td>Teneur en anthracène</td>
</tr>
<tr>
<td>Teneur en eau</td>
</tr>
<tr>
<td>Teneur en goudron (émulsion)</td>
</tr>
<tr>
<td>Teneur en insolubles</td>
</tr>
<tr>
<td>Teneur en matières minérales</td>
</tr>
<tr>
<td>Teneur en naphtalène</td>
</tr>
<tr>
<td>Teneur en phénol</td>
</tr>
<tr>
<td>Viscosité Engler</td>
</tr>
<tr>
<td>Viscosité STV</td>
</tr>
</tbody>
</table>

C. 13. MORTIER

Les essais sont ceux prévus par les documents cités en C. 13.

C. 14. BETON

<table>
<thead>
<tr>
<th>Caractéristiques spécifiées</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Masse volumique du béton frais</td>
</tr>
<tr>
<td>Teneur en eau du béton frais</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Caractéristiques non spécifiées</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Composition du béton frais</td>
</tr>
</tbody>
</table>

C. 15. FIBRES

<table>
<thead>
<tr>
<th>Caractéristiques spécifiées</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Teneur en cellulose</td>
</tr>
<tr>
<td>pH</td>
</tr>
<tr>
<td>Longueur maximale des fibres</td>
</tr>
</tbody>
</table>
C. 16. ACIER

Les essais sont ceux prévus par les normes et documents PTV cités au C. 16.

C. 17. ADJUVANT POUR BETONS, MORTIER ET COULIS

<table>
<thead>
<tr>
<th>Caractéristiques spécifiées</th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Absorption capillaire</td>
<td>NBN EN 480-5</td>
</tr>
<tr>
<td>Analyse infrarouge</td>
<td>NBN EN 480-6</td>
</tr>
<tr>
<td>Béton et mortier de référence pour essais</td>
<td>NBN EN 480-1</td>
</tr>
<tr>
<td>Densité des adjuvants liquides</td>
<td>NBN EN 480-7</td>
</tr>
<tr>
<td>Extrait sec conventionnel</td>
<td>NBN EN 480-8</td>
</tr>
<tr>
<td>pH</td>
<td>NBN EN 480-9</td>
</tr>
<tr>
<td>Ressuage du béton</td>
<td>NBN EN 480-4</td>
</tr>
<tr>
<td>Retrait et expansion</td>
<td>NBN EN 480-3</td>
</tr>
<tr>
<td>Temps de prise</td>
<td>NBN EN 480-2</td>
</tr>
<tr>
<td>Teneur en alcalis dans les adjuvants</td>
<td>NBN EN 480-12</td>
</tr>
<tr>
<td>Teneur en chlorure soluble dans l’eau</td>
<td>NBN EN 480-10</td>
</tr>
</tbody>
</table>

C. 18. PRODUIT DE CURE

<table>
<thead>
<tr>
<th>Caractéristiques spécifiées</th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Efficacité contre l’évaporation</td>
<td>NBN B 15-219</td>
</tr>
<tr>
<td>Temps de séchage</td>
<td>CME 12.02</td>
</tr>
<tr>
<td>Teneur en solvant</td>
<td>CME 12.03</td>
</tr>
<tr>
<td>Viscosité à 25° C (coupe consistométrique)</td>
<td>CME 12.04</td>
</tr>
<tr>
<td>Ajutage de 2,5 mm suivant la norme NF T30-014</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

C. 19. FOND DE JOINT
### C. 20. VERNIS D’ADHERENCE

<table>
<thead>
<tr>
<th>Caractéristiques spécifiées</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Test de séchage</td>
</tr>
<tr>
<td>Fluidité</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### C. 21.1. / C. 21.2. PRODUIT DE SCELLEMENT COULE (A CHAUD OU A FROID)

<table>
<thead>
<tr>
<th>Caractéristiques spécifiées</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Ecoulement vertical</td>
</tr>
<tr>
<td>Essai d’allongement à -15° C</td>
</tr>
<tr>
<td>Poinçonnement vertical</td>
</tr>
<tr>
<td>Sédimentation des charges</td>
</tr>
<tr>
<td>Teneur en cendres</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### C. 21.3. / C. 21.4. PRODUIT DE SCELLEMENT PREFORME (A METTRE EN OEUVRE A CHAUD OU A FROID)

<table>
<thead>
<tr>
<th>Caractéristiques spécifiées</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Allongement à la rupture</td>
</tr>
<tr>
<td>Déformation rémanente après compression</td>
</tr>
<tr>
<td>Dimensions (hauteur, épaisseur)</td>
</tr>
<tr>
<td>Essai d’allongement à -15° C</td>
</tr>
<tr>
<td>Essai de pliage à -5° C</td>
</tr>
<tr>
<td>Point de ramollissement Anneau et Bille</td>
</tr>
<tr>
<td>Résistance à la chute de bille</td>
</tr>
<tr>
<td>Résistance à la déformation à 45° C</td>
</tr>
<tr>
<td>Résistance à la traction</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### C. 21.5. PRODUIT DE SCELLEMENT A BASE DE RESINE EPOXYDE

<table>
<thead>
<tr>
<th>Caractéristiques spécifiées</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Viscosité dynamique</td>
</tr>
</tbody>
</table>
**C. 21.6. RESINE D’INJECTION**

Les essais sont ceux prévus par le document de référence RW 99-C-1 "Réparation des ouvrages en béton nécessitant la mise en œuvre de liants résineux réactifs".

**C. 21.7. COLLE POUR ELEMENTS LINEAIRES**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Caractéristiques spécifiées</th>
<th>Méthode à convenir</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Résistance à la compression</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Résistance à la flexion</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Essai d’arrachement</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Test d’insensibilité à l’eau, aux hydrocarbures et aux huiles</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Test d’insensibilité au gel</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Vérification du retrait ou de l’expansion lors du durcissement</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

**C. 22. FOURRURE DE JOINTS DE DILATATION**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Caractéristiques spécifiées</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Epaisseur</td>
</tr>
<tr>
<td>Méthode à convenir</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**C. 23. HYDROFUGE DE SURFACE**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Caractéristiques spécifiées</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Résistance au gel-dégel</td>
</tr>
<tr>
<td>ISO/DIS 4846/2</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**C. 24. MEMBRANE PLASTIQUE**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Caractéristiques spécifiées</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Epaisseur</td>
</tr>
<tr>
<td>NBN B 46-201</td>
</tr>
<tr>
<td>Masse surfacique</td>
</tr>
<tr>
<td>CME 10.01</td>
</tr>
</tbody>
</table>
### C. 25. GEOTEXTILE / C. 26.2.1. GEOCOMPOSITE DRAINANT : FILTRE

<table>
<thead>
<tr>
<th>Caractéristiques spécifiées</th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Perméabilité à l'eau</td>
<td>NBN B 29-001</td>
</tr>
<tr>
<td>Résistance à la perforation</td>
<td>NBN EN 918</td>
</tr>
<tr>
<td>Résistance à la traction et allongement</td>
<td>NBN B 29-001</td>
</tr>
<tr>
<td>Résistance aux agents chimiques</td>
<td>NBN B 29-001</td>
</tr>
<tr>
<td>Résistance des jonctions entre nappes</td>
<td>NBN B 29-001</td>
</tr>
<tr>
<td>Texture granulométrique conventionnelle</td>
<td>NBN B 29-001</td>
</tr>
<tr>
<td>Variation de résistance à la traction (après séjour corrosif)</td>
<td>NBN B 29-001</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Caractéristiques non spécifiées</th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Résistance au poinçonnement statique (essai CBR)</td>
<td>NBN EN ISO 12236</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### C. 26.2.2. / C. 26.2.3. / C. 26.2.4. GEOCOMPOSITE DRAINANT : MEMBRANE IMPERMEABLE – NOYAU DRAINANT – GEOCOMPOSITE

<table>
<thead>
<tr>
<th>Caractéristiques spécifiées</th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Capacité d’écoulement (géocomposite)</td>
<td>ASTM D 4716-87</td>
</tr>
<tr>
<td>Caractéristiques géométriques (géocomposite)</td>
<td>Méthode à convenir</td>
</tr>
<tr>
<td>Epaisseur (membrane imperméable)</td>
<td>NBN B 46-201</td>
</tr>
<tr>
<td>Masse surfacique (membrane imperméable)</td>
<td>CME 10.01</td>
</tr>
<tr>
<td>Résistance à la compression à court terme et déformation relative sous la contrainte de service (noyau)</td>
<td>CME 11.06</td>
</tr>
</tbody>
</table>

+ les essais du C. 25 pour les filtres géotextiles.

### C. 27.1. GEOGRILLE EN MATERIAUX SYNTHETIQUES

<table>
<thead>
<tr>
<th>Caractéristiques spécifiées</th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Résistance à la traction et déformation à la rupture - géogrilles à fibres artificielles avec jonctions fixes</td>
<td>CME 11.07</td>
</tr>
<tr>
<td>- géogrilles à fibres artificielles non fixes aux jonctions</td>
<td>DIN 53857-1</td>
</tr>
<tr>
<td>Stabilité chimique et biologique (insectes, micro-organismes, ...)</td>
<td>Méthode à convenir</td>
</tr>
<tr>
<td>Stabilité physique (température, rayonnement UV)</td>
<td>Méthode à convenir</td>
</tr>
<tr>
<td>Température Vicat de ramollissement</td>
<td>ISO 306</td>
</tr>
</tbody>
</table>
### C. 27.2. GRILLAGES D’ARMATURES METALLIQUES

<table>
<thead>
<tr>
<th>Caractéristiques spécifiées</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Charge de rupture</td>
</tr>
<tr>
<td>Diamètre du fil</td>
</tr>
<tr>
<td>Galvanisation</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### C. 28. PIERRE NATURELLE

<table>
<thead>
<tr>
<th>Caractéristique spécifiée</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Résistance à la compression</td>
</tr>
<tr>
<td>Gélivité</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### C. 29.2. / C. 29.3. / C. 29.4. PAVES EN PIERRE NATURELLE (OBLONGS, MOSAIQUES, POUR ZONES PIETTONNES)

<table>
<thead>
<tr>
<th>Caractéristiques spécifiées</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Absorption d'eau (porosité)</td>
</tr>
<tr>
<td>Caractéristiques géométriques</td>
</tr>
<tr>
<td>Coefficient de polissage accéléré (CPA) de la roche mère</td>
</tr>
<tr>
<td>Résistance à la compression</td>
</tr>
<tr>
<td>Gélivité</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### C. 29.5. PAVES EN BETON

<table>
<thead>
<tr>
<th>Caractéristiques spécifiées</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Absorption d'eau</td>
</tr>
<tr>
<td>Résistance à la compression par fendage</td>
</tr>
<tr>
<td>Usure (méthode Capon modifiée à large roue)</td>
</tr>
<tr>
<td>Résistance au gel-dégel en présence de sels de déverglaçage</td>
</tr>
</tbody>
</table>
### C. 29.6. PAVES CÉRAMIQUES

<table>
<thead>
<tr>
<th>Caractéristiques spécifiées</th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Absorption d’eau par immersion</td>
<td>NBN B 24-203</td>
</tr>
<tr>
<td>Caractéristiques géométriques</td>
<td>Méthode à convenir</td>
</tr>
<tr>
<td>Résistance à la flexion</td>
<td>NBN EN ISO 10545-4</td>
</tr>
<tr>
<td>Résistance à l’abrasion profonde</td>
<td>NBN EN ISO 10545-6</td>
</tr>
<tr>
<td>Résistance au gel</td>
<td>NBN B 27-009/A2</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Après saturation sous vide de 2,7 kPa</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### C. 30.1. CARREAUX EN BETON

<table>
<thead>
<tr>
<th>Caractéristiques spécifiées</th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Absorption d’eau</td>
<td>NBN B 21-211</td>
</tr>
<tr>
<td>+ NBN B 15-215</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Résistance à la flexion</td>
<td>NBN B 21-211</td>
</tr>
<tr>
<td>+ NBN B 15-214</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Usure (méthode Capon modifiée à large roue)</td>
<td>CME 21.04 PROBETON NTN 017</td>
</tr>
<tr>
<td>Caractéristiques non spécifiées</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Résistance au gel-dégel en présence de sels de déverglaçage</td>
<td>Méthode à convenir</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### C. 30.2. DALLES EN PIERRE NATURELLE

<table>
<thead>
<tr>
<th>Caractéristiques spécifiées</th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Epaisseur</td>
<td>Méthode à convenir</td>
</tr>
<tr>
<td>Résistance à la compression</td>
<td>CME 21.02 CSTC NIT 205, sur cubes sciés et rectifiés de 5 cm de côté</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### C. 30.3. DALLES DE BETON GAZON

<table>
<thead>
<tr>
<th>Caractéristiques spécifiées</th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Résistance à la compression</td>
<td>NBN B 15-220</td>
</tr>
<tr>
<td>Proportion des trous</td>
<td>Méthode à convenir</td>
</tr>
</tbody>
</table>
### C. 31.1. BORDURE EN PIERRE NATURELLE

<table>
<thead>
<tr>
<th>Caractéristiques spécifiées</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Caractéristiques géométriques</td>
</tr>
<tr>
<td>Méthode à convenir</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### C. 31.2. / C. 32. / C. 33. / C. 34. ELEMENTS PREFABRIQUES EN BETON : BORDURES, BANDES DE CONTREBUTAGE, FILETS D’EAU, BORDURES–FILETS D’EAU, BORDURES DE SECURITE

<table>
<thead>
<tr>
<th>Caractéristiques spécifiées</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Absorption d’eau</td>
</tr>
<tr>
<td>NBN B 21-411 + NBN B 15-215</td>
</tr>
<tr>
<td>Résistance à la flexion</td>
</tr>
<tr>
<td>NBN B 21-411 + NBN B 15-214</td>
</tr>
<tr>
<td>Usure (méthode Capon modifiée à large roue)</td>
</tr>
<tr>
<td>CME 21.04 PROBETON NTN 017</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### C. 35. CANIVEAUX PREFABRIQUES

<table>
<thead>
<tr>
<th>Caractéristiques spécifiées</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Absorption d’eau</td>
</tr>
<tr>
<td>Méthode à convenir</td>
</tr>
<tr>
<td>Caractéristiques géométriques</td>
</tr>
<tr>
<td>Méthode à convenir</td>
</tr>
<tr>
<td>Essai de chargement (caniveaux avec grille)</td>
</tr>
<tr>
<td>NBN B 53-101/A1 Charge d’épreuve : 10,20 ou 40 t</td>
</tr>
<tr>
<td>Résistance à la compression</td>
</tr>
<tr>
<td>Méthode à convenir</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### C. 36. BARRIERES DE SECURITE METALLIQUES

<table>
<thead>
<tr>
<th>Caractéristiques spécifiées</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Caractéristiques géométriques</td>
</tr>
<tr>
<td>Méthode à convenir</td>
</tr>
<tr>
<td>Charge de rupture</td>
</tr>
<tr>
<td>CME 36.01</td>
</tr>
<tr>
<td>Charge de rupture et taux de travail (lisse)</td>
</tr>
<tr>
<td>CME 36.02</td>
</tr>
<tr>
<td>Essai de traction (sur assemblage)</td>
</tr>
<tr>
<td>CME 36.03</td>
</tr>
<tr>
<td>Essai fonctionnel sur supports</td>
</tr>
<tr>
<td>CME 36.04</td>
</tr>
<tr>
<td>Galvanisation</td>
</tr>
<tr>
<td>NBN 657</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Les autres essais sont ceux prévus par les normes citées au C. 36.
C. 37. GLISSIERES DE SECURITE EN BOIS
Les essais sont ceux prévus par le guide d’agrément technique n° G0009.

C. 38. TUYAUX ETANCHES NON SOUMIS A PRESSION (BETON, GRES, MATERIAUX SYNTHETIQUES, FONTE DUCTILE)
Les essais sont ceux prévus par les normes et spécifications-types citées au C. 38.

C. 39. ANNEAUX, JOINTS ET BAGUES D’ETANCHEITE
Les essais sont ceux prévus par la norme NBN EN 681-1.

C. 40.1. TUYAUX DRAINANTS
Les essais sont ceux prévus par les normes et spécifications-types citées au C. 40.1.

C. 40.2. MATERIAUX FILTRANTS

<table>
<thead>
<tr>
<th>Caractéristiques spécifiées</th>
<th>Méthode à convenir</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Epaisseur</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Masse</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Résistance à la traction</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

C. 41. FONTE ET ACIER MOULE
Les essais sont ceux prévus par la norme NBN B 53-101.
### C. 41.1. AVALOIRS

<table>
<thead>
<tr>
<th>Caractéristiques spécifiées</th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Essai de chargement de la grille</td>
<td>NBN B 53-101/A1 Charge d’épreuve 40 t</td>
</tr>
<tr>
<td>Elanchéité</td>
<td>CME 27.01</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### C. 41.2. TRAPPILLONS

<table>
<thead>
<tr>
<th>Caractéristiques spécifiées</th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Essai de chargement</td>
<td>NBN B 53-101/A1 Charge d’épreuve 40 t</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Les autres essais sont ceux prévus par les normes citées au C. 41.2.

### C. 42. CHAMBRES DE VISITE PREFABRIQUEES

Les essais sont ceux prévus par la spécification-type PTV 101 (ad. 2) de PROBETON (doc. Vici/Q/06).

### C. 43. ECHELLES ET ECHELONS

Les essais sont ceux prévus par les normes citées au C. 43.

### C. 44. ELEMENTS PREFABRIQUES EN BETON ARME

Les essais sont ceux prévus par la norme NBN B 15-002, par les spécifications-types citées au C. 44 et par le document de référence RW 99-C-2 "Spécifications techniques et conditions d’acceptation des bétons".

### C. 45.2. BRIQUES EN TERRE Cuite

<table>
<thead>
<tr>
<th>Caractéristiques spécifiées</th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Masse volumique sèche apparente</td>
<td>NBN B 24-210</td>
</tr>
<tr>
<td>Résistance à la compression</td>
<td>NBN B 24-201</td>
</tr>
<tr>
<td>Résistance au gel</td>
<td>NBN B 27-009/A2</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Les autres essais sont ceux prévus par les normes NBN B 23-002 et NBN B 23-003.
C. 45.3. BLOCS EN BETON
Les essais sont ceux prévus par les normes NBN B 21-001 et NBN B 21-002.

C. 45.4. BLOCS DE LAITIER BASIQUE DE HAUT-FOURNEAU

<table>
<thead>
<tr>
<th>Caractéristiques spécifiées</th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Masse volumique sèche apparente</td>
<td>NBN B 24-210</td>
</tr>
<tr>
<td>Rapport CaO / SiO₂</td>
<td>NBN B 12-206</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Les autres essais sont ceux prévus par la norme NBN B 21-003.

C. 46. PRODUITS POUR CHAPE D’ETANCHEITE

<table>
<thead>
<tr>
<th>Caractéristiques spécifiées</th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Charge à la rupture (voie de verre)</td>
<td>NBN B 46-201</td>
</tr>
<tr>
<td>Masse surfacique (voie de verre)</td>
<td>NBN B 46-201</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Les essais relatifs aux feuilles d’étanchéité et aux résines d’étanchéité sont ceux prévus par les guides d’agrément technique n°s G0001 et G0003.
Asphalte coulé : voir C. 60.

C. 47. APPUIS D’OUVRAGE D’ART

C. 48. JOINTS DE DILATATION POUR OUVRAGES D’ART

C. 49. GARDE-CORPS METALLIQUES

C. 50. REPERES TOPOGRAPHIQUES
C. 51. PEINTURES

Les essais sont ceux prévus par le fascicule X "Protection des matériaux ferreux contre la corrosion" et par le document de référence RW 99-J-2 "Marchés publics pour entreprises de travaux, fournitures et services - utilisation des peintures à performances pour constructions métalliques".

C. 52.2.1. PRODUITS DE MARQUAGE

<table>
<thead>
<tr>
<th>Caractéristiques spécifiées</th>
<th>CME</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Adhérence (produits préformés collés)</td>
<td>CME 29.29</td>
</tr>
<tr>
<td>Coefficient de luminance rétroréfléchie ( R_l ) (mesures statiques)</td>
<td>CME 29.06</td>
</tr>
<tr>
<td>Coefficient d'intensité lumineuse (plots)</td>
<td>CME 29.01</td>
</tr>
<tr>
<td>Confection des éprouvettes</td>
<td>CME 29.01</td>
</tr>
<tr>
<td>Coordonnées trichromatiques du rayonnement rétroréfléchi (plots)</td>
<td>CME 32.02</td>
</tr>
<tr>
<td>Coordonnées trichromatiques et facteur de luminance ( \beta ) (plots)</td>
<td>CME 32.03</td>
</tr>
<tr>
<td>Delta perte au feu</td>
<td>CME 29.12</td>
</tr>
<tr>
<td>Essai d'adhérence du film au support</td>
<td>CME 29.17</td>
</tr>
<tr>
<td>Essai de bonne tenue au stockage</td>
<td>CME 29.31</td>
</tr>
<tr>
<td>Essai de dureté (peinture)</td>
<td>CME 29.16</td>
</tr>
<tr>
<td>Essai d’élasticité (peinture)</td>
<td>CME 29.23</td>
</tr>
<tr>
<td>Essai de pérennité des systèmes à dépression (plots)</td>
<td>CME 32.04</td>
</tr>
<tr>
<td>Essai de pistolabilité</td>
<td>CME 29.03</td>
</tr>
<tr>
<td>Essai de réactivité</td>
<td>CME 29.30</td>
</tr>
<tr>
<td>Essai de résistance à l’abrasion</td>
<td>CME 29.18</td>
</tr>
<tr>
<td>Essai de résistance aux produits de déverglaçage</td>
<td>CME 29.21</td>
</tr>
<tr>
<td>Essai de résistance au vieillissement accéléré</td>
<td>CME 29.25</td>
</tr>
<tr>
<td>Essai de séchage (peinture)</td>
<td>CME 29.15</td>
</tr>
<tr>
<td>Essai de stabilité de la couleur à haute température</td>
<td>CME 29.24</td>
</tr>
<tr>
<td>Essai de stabilité sur revêtement bitumineux</td>
<td>CME 29.20</td>
</tr>
<tr>
<td>Essai de vieillissement accéléré</td>
<td>CME 29.19</td>
</tr>
<tr>
<td>Extrait sec en masse (peinture)</td>
<td>CME 29.11</td>
</tr>
<tr>
<td>Masse surfacique</td>
<td>CME 29.13</td>
</tr>
<tr>
<td>Masse volumique</td>
<td>CME 29.09</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>CME</td>
</tr>
<tr>
<td>-----------------------</td>
<td>---------</td>
</tr>
<tr>
<td>Ramollissement</td>
<td>29.26</td>
</tr>
<tr>
<td>Refus au tamis de 0,180 mm</td>
<td>29.04</td>
</tr>
<tr>
<td>Résistance à l’usure</td>
<td>29.28</td>
</tr>
<tr>
<td>Rugosité (adhérence SRT)</td>
<td>29.22</td>
</tr>
<tr>
<td>Teneur en billes de verre</td>
<td>29.07</td>
</tr>
<tr>
<td>Teneur en cendres</td>
<td>29.14</td>
</tr>
<tr>
<td>Teneur en solvant(s) aromatique(s)</td>
<td>29.10</td>
</tr>
<tr>
<td>Teneur en TiO2</td>
<td>29.08</td>
</tr>
<tr>
<td>Viscosité</td>
<td>29.05</td>
</tr>
<tr>
<td>Résistance à basse température</td>
<td>29.27</td>
</tr>
</tbody>
</table>

C. 52.2.2. BILLES DE VERRE

<table>
<thead>
<tr>
<th>Caractéristiques spécifiées</th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Granularité (billes de verre)</td>
<td>CME 30.01</td>
</tr>
<tr>
<td>Flottation</td>
<td>CME 30.05</td>
</tr>
<tr>
<td>Indice de réfraction</td>
<td>CME 30.04</td>
</tr>
<tr>
<td>Qualité</td>
<td>CME 30.02</td>
</tr>
<tr>
<td>Traitement de surface en adhérence</td>
<td>CME 30.03</td>
</tr>
</tbody>
</table>

C. 52.2.3. PRODUIT ANTIDERAPANT

<table>
<thead>
<tr>
<th>Caractéristiques spécifiées</th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Coefficient de friabilité</td>
<td>CME 31.04</td>
</tr>
<tr>
<td>Dureté</td>
<td>CME 31.03</td>
</tr>
<tr>
<td>Granularité</td>
<td>CME 31.01</td>
</tr>
<tr>
<td>Facteur de luminance β</td>
<td>CME 31.02</td>
</tr>
</tbody>
</table>
C. 53.1.1. - C. 53.1.5. MATÉRIAUX POUR SIGNAUX ROUTIERS : ALUMINIUM, ACIER, ELEMENTS DE BOULONNERIE, BETON POUR FONDATION, COLLES DE FIXATION

Les essais sont ceux prévus par les normes citées au C. 53.

C. 53.3.1. PERFORMANCE DES SIGNAUX ROUTIERS : RECOUVREMENT (FILMS) DES PANNEAUX

<table>
<thead>
<tr>
<th>Caractéristiques spécifiées</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Chromaticité</td>
</tr>
<tr>
<td>Facteur de luminance</td>
</tr>
<tr>
<td>Coefficient de rétroréflexion</td>
</tr>
<tr>
<td>Adhérence du film</td>
</tr>
<tr>
<td>Résistance aux chocs</td>
</tr>
<tr>
<td>Résistance à la corrosion</td>
</tr>
<tr>
<td>Résistance au vieillissement accéléré</td>
</tr>
</tbody>
</table>

C. 53.3.2. PERFORMANCE DES SIGNAUX ROUTIERS : SIGNAUX

<table>
<thead>
<tr>
<th>Caractéristiques spécifiées</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Planéité du panneau</td>
</tr>
<tr>
<td>Rectitude des fûts et traverses</td>
</tr>
<tr>
<td>Résistance aux impacts</td>
</tr>
<tr>
<td>- test fonctionnel</td>
</tr>
<tr>
<td>- coefficient de rétroréflexion</td>
</tr>
</tbody>
</table>

C. 54. GAISONNEMENTS ET PLANTATIONS

C. 55. MOBILIER URBAIN

C. 56. MATÉRIAUX POUR PROTECTION DE BERGES ET DE TALUS
C. 57.1. / C. 57.2. DISTRIBUTION D’EAU : PRELIMINAIRES, BRIDES, PLAQUES PLEINES ET ACCESSOIRES

Les essais sont ceux prévus par les normes citées aux C. 57.1 et C. 57.2.

C. 57.3. DISTRIBUTION D’EAU : JOINTS D’ÉTANCHÉITE ET D’ISOLATION POUR BRIDES

<table>
<thead>
<tr>
<th>Caractéristiques spécifiées</th>
<th>Norme</th>
<th>Condition Hit Trial</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Déformation rémanente (élastomère)</td>
<td>NBN T 31-003</td>
<td>Compression 25 %; température 70° C ± 1° C; durée 22 - 24 heures</td>
</tr>
<tr>
<td>Dureté Shore A (élastomère)</td>
<td>NBN T 31-002</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Résistance et allongement à la rupture (élastomère)</td>
<td>NBN T 31-006</td>
<td>Sur éprouvettes &quot;haltères&quot; (cfr. § 4.1.2 de la norme)</td>
</tr>
<tr>
<td>Vieillissement accéléré (élastomère)</td>
<td>NBN T 31-005</td>
<td>Selon § 3 de la norme : 70 h dans l'air à 70° C ± 1° C</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Les autres essais sont ceux prévus par les normes citées au C. 57.3.

C. 57.4. DISTRIBUTION D’EAU : BOULONS ET ÉLÉMENTS D’ASSEMBLAGE

Les essais sont ceux prévus par les normes citées au C. 57.4.

C. 58. TUYAUX POUR TRANSPORT D’EAU POTABLE

Les essais sont ceux prévus par les normes citées au C. 58.

C. 59. APPAREILS ET ACCESSOIRES DE DISTRIBUTION D’EAU

<table>
<thead>
<tr>
<th>Caractéristiques spécifiées</th>
<th>Norme</th>
<th>Condition Hit Trial</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Déformation rémanente (membrane d’étanchéité)</td>
<td>NBN T 31-003</td>
<td>Compression 66 %; température 70° C ± 1° C; durée 22 - 24 heures</td>
</tr>
<tr>
<td>Dureté Shore A (membrane d’étanchéité)</td>
<td>NBN T 31-002</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Résistance et allongement à la rupture (membrane d’étanchéité)</td>
<td>NBN T 31-006</td>
<td>Sur éprouvettes &quot;haltères&quot; (cfr. § 4.1.2 de la norme)</td>
</tr>
<tr>
<td>Vieillissement accéléré (membrane d’étanchéité)</td>
<td>NBN T 31-005</td>
<td>Selon § 3 de la norme : 70 h dans l'air à 70 ° C ± 1° C</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Les autres essais sont ceux prévus par les normes citées au C. 59.
### C. 60. ASPHALTE COULE

<table>
<thead>
<tr>
<th>Caractéristiques spécifiées</th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Granularité</td>
<td>CME 54.07</td>
</tr>
<tr>
<td>Indentation Wilson</td>
<td>CME 58.10</td>
</tr>
<tr>
<td>Essai classique ou essai avec tige ø 30 et hémisphère de 15 mm de rayon</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Teneur en liant :</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>- méthode avec Soxhlet</td>
<td>CME 54.05</td>
</tr>
<tr>
<td>- méthode par centrifugation</td>
<td>CME 54.06</td>
</tr>
<tr>
<td>Solvants : dichlorométhane, toluène, trichloréthylène; § 6 Expression du résultat : seule la première phrase est d’application</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

### C. 61. DOLOMIE

<table>
<thead>
<tr>
<th>Caractéristiques spécifiées</th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Compression statique</td>
<td>NBN B 11-205</td>
</tr>
<tr>
<td>Granularité</td>
<td>NBN B 11-101</td>
</tr>
<tr>
<td>Indice de forme</td>
<td>NBN B 11-203</td>
</tr>
<tr>
<td>Caractéristique non spécifiée</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Teneur en MgO</td>
<td>NBN EN 196-2</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### C. 62. DISPOSITIFS DE BALISAGE DES ROUTES

<table>
<thead>
<tr>
<th>Caractéristiques spécifiées</th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Pouvoir réfléchissant (catadioptres, systèmes assimilés)</td>
<td>CME 33.01</td>
</tr>
<tr>
<td>Test d'homologation des potelets</td>
<td>CME 33.02</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### E. 1.1. TRAVAUX PRELIMINAIRES – RABATTEMENT DE LA NAPPE AQUIFERE

<table>
<thead>
<tr>
<th>Caractéristiques spécifiées</th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Niveau de la nappe</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Méthode à convenir :</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>- piézomètre ouvert + fil électrique</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>- piézomètre fermé + cellule piézométrique</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
### E. 1.2. TRAVAUX PRELIMINAIRES - TERRASEMENTS POUR LOCALISATION D’INSTALLATIONS EXISTANTES

<table>
<thead>
<tr>
<th>Caractéristiques spécifiées</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Repérage par voie électronique</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### E. 2.2. DEBLAIS GENERAUX / E. 3. REMBLAIS

<table>
<thead>
<tr>
<th>Caractéristiques spécifiées</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Caractéristiques géométriques (profil en travers)</td>
</tr>
<tr>
<td>Imperfections locales de planéité</td>
</tr>
<tr>
<td>Masse volumique in situ :</td>
</tr>
<tr>
<td>- bouteille à sable</td>
</tr>
<tr>
<td>- anneau volumétrique</td>
</tr>
<tr>
<td>Optimum Proctor normal</td>
</tr>
<tr>
<td>Portance (coefficients de compressibilité)</td>
</tr>
<tr>
<td>Résistance à la pénétration :</td>
</tr>
<tr>
<td>- pénétromètre dynamique type CRR</td>
</tr>
<tr>
<td>- pénétromètre dynamique type Van Vuuren</td>
</tr>
<tr>
<td>- pénétromètre à énergie variable</td>
</tr>
<tr>
<td>Taux de compactage</td>
</tr>
<tr>
<td>Teneur en eau</td>
</tr>
<tr>
<td>CBR in situ</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### E. 3.5. / E. 3.6. REMBLAIS EN BLOCS LEGERS / REMBLAIS EN GRANULATS D’ARGILE EXPANSEE

<table>
<thead>
<tr>
<th>Caractéristiques spécifiées</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Caractéristiques géométriques</td>
</tr>
<tr>
<td>Module de déformation</td>
</tr>
<tr>
<td>LCPC CT-2 (plaque ø 60 cm)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### E. 4. / E. 5. TERRASSEMENTS PARTICULIERS / TERRASSEMENTS POUR CANALISATIONS, CHAMBRES DE VISITE OU D'APPAREILS

Voir E. 2.2 / E. 3.
### F. 2. TRAVAUX PREPARATOIRES / F. 3. SOUS-FONDATIONS / F. 4.1. - F. 4.9. FONDATIONS

#### Caractéristiques spécifiées

<table>
<thead>
<tr>
<th>Caractéristique</th>
<th>Méthode</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Dosage liant (protection, fondation type III G)</td>
<td>CME 55.03, CME 55.04 ou autre</td>
</tr>
<tr>
<td>Epaisseur de couche (matériau lié)</td>
<td>CME 52.04</td>
</tr>
<tr>
<td>Epaisseur de couche (matériau non lié)</td>
<td>CME 51.02</td>
</tr>
<tr>
<td>Essai Opticom pact</td>
<td>CME 04.08</td>
</tr>
<tr>
<td>Essai Proctor standard</td>
<td>ASTM D 698</td>
</tr>
<tr>
<td>Essai Proctor modifié</td>
<td>ASTM D 1557</td>
</tr>
<tr>
<td>Granularité</td>
<td>NBN B 11-001</td>
</tr>
<tr>
<td>Indice C.B.R. (produits de scalpage)</td>
<td>Après immersion de 4 jours</td>
</tr>
<tr>
<td>Indice de forme</td>
<td>NBN B 11-203</td>
</tr>
<tr>
<td>Indice portant immédiat (I.P.I) (produits de scalpage)</td>
<td>NF P 94-078</td>
</tr>
<tr>
<td>Limites d’Atterberg ((w_L, w_P))</td>
<td>CME 01.03, FME 01.03 + Coupelle granuleuse pour les sols très sableux. Remplacer tamis de 0,420 mm par 0,400 mm.</td>
</tr>
<tr>
<td>Niveau de surface</td>
<td>Levé topographique</td>
</tr>
<tr>
<td>Portance (coefficient de compressibilité)</td>
<td>CME 50.01</td>
</tr>
<tr>
<td>Porosité (béton maigre poreux)</td>
<td>CME 52.19, StB250-XIV-4.6.</td>
</tr>
<tr>
<td>Régularité de surface</td>
<td>CME 50.02</td>
</tr>
<tr>
<td>Résistance à la compression (sable-ciment type II / béton de fondation / retraitement en place avec ciment)</td>
<td>CME 52.05, Carottes de 100 cm² pour béton de fondation et de 200 cm² dans le cas de retraitement au ciment</td>
</tr>
<tr>
<td>Résistance à la compression (sable-ciment type I / sable-laitier)</td>
<td>CME 51.08</td>
</tr>
<tr>
<td>Teneur en eau</td>
<td>NBN 589-203</td>
</tr>
<tr>
<td>Teneur conventionnelle en matières organiques</td>
<td>Autres méthodes : infrarouge, micro-ondes, méthode de chantier, méthode nucléaire</td>
</tr>
<tr>
<td>- essai global de propreté du matériau tel quel</td>
<td>Prise d’échantillon suivant FME 01.04 + Essai suivant NBN 589-207 :</td>
</tr>
<tr>
<td>- matières organiques totales (y compris les matières incluses)</td>
<td>Méthode (H_2O_2) sans broyage</td>
</tr>
<tr>
<td>- matière organique (propre)</td>
<td>Méthode (K_2Cr_2O_7) avec broyage</td>
</tr>
</tbody>
</table>

#### Caractéristiques non spécifiées

<table>
<thead>
<tr>
<th>Caractéristique</th>
<th>Méthode</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Coefficient de planéité (uni longitudinal)</td>
<td>CME 53.11</td>
</tr>
<tr>
<td>Masse volumique apparaente</td>
<td>CME 52.03, CME 50.06</td>
</tr>
<tr>
<td>- bouteille à sable</td>
<td>Autre méthode : gammadensimètre</td>
</tr>
<tr>
<td>- anneau volumétrique</td>
<td>CRR MF 38/76</td>
</tr>
<tr>
<td>Caractéristiques spécifiées</td>
<td>Caractéristiques non spécifiées</td>
</tr>
<tr>
<td>-----------------------------------------------------</td>
<td>-------------------------------------------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>Absorption d'eau (tranche supérieure)</td>
<td>Battement des dalles au joint</td>
</tr>
<tr>
<td>Coefficient de frottement transversal</td>
<td>Masse volumique du béton frais compacté</td>
</tr>
<tr>
<td>Coefficient de planéité (uni longitudinal)</td>
<td>Régularité de surface transversale (gabarit sur machine de finition)</td>
</tr>
<tr>
<td>Consistance du béton frais :</td>
<td>Résistance à la traction par fendage</td>
</tr>
<tr>
<td>- essai d'affaissement</td>
<td>Teneur en eau du béton frais</td>
</tr>
<tr>
<td>- essai de compactabilité</td>
<td>Texture superficielle (profondeur moyenne de macrotexture)</td>
</tr>
<tr>
<td>- essai d'étalement à la table à secousses</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>- essai VéBé</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Épaisseur du revêtement et position des armatures</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Régularité de surface (règle de 3m)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Résistance à la compression</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Résistance au gel en présence de sel de déverglaçage</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Teneur en air occlus du béton durci</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Teneur en air occlus du béton frais</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Résistance à la pénétration</th>
<th>CME 50.03</th>
<th>CME 50.04</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>- pénétromètre dynamique type CRR</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>- pénétromètre dynamique type Van Vuuren</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

| CBR in situ | ASTM D4429-83 |

F. 4.10. FONDATIONS EN GRAVE–BITUME
Voir G. 2 / REVETEMENTS HYDROCARBONES.

G. 1. REVETEMENTS EN BETON DE CIMENT

Absorption d'eau (tranche supérieure) : CME 53.13
Coefficient de frottement transversal : CME 53.10
Coefficient de planéité (uni longitudinal) : CME 53.11
Consistance du béton frais :
- essai d'affaissement : NBN B 15-232
- essai de compactabilité : NBN B 15-235
- essai d'étalement à la table à secousses : NBN B 15-233
- essai VéBé : NBN B 15-234
Épaisseur du revêtement et position des armatures : CME 53.01
Régularité de surface (règle de 3m) : CME 50.02
Résistance à la compression : CME 52.05
Résistance au gel en présence de sel de déverglaçage : ISO/DIS 4846/2
Teneur en air occlus du béton durci : ASTM C457-90
Teneur en air occlus du béton frais : NBN B 15-224
Battement des dalles au joint : CME 53.14
Masse volumique du béton frais compacté : NBN B 15-213
Régularité de surface transversale (gabarit sur machine de finition) : CME 53.06
Résistance à la traction par fendage : NBN B 15-218
Teneur en eau du béton frais : CME 53.12
Texture superficielle (profondeur moyenne de macrotexture) : CME 53.03
Autre méthode : profilomètre optique (statique, dynamique)
## G. 2. REVÊTEMENTS HYDROCARBONES

<table>
<thead>
<tr>
<th>Caractéristiques spécifiées</th>
<th>CME</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Coefficient de frottement transversal</td>
<td>53.11</td>
</tr>
<tr>
<td>Coefficient de planéité (uni longitudinal)</td>
<td>53.10</td>
</tr>
<tr>
<td>Compacité relative</td>
<td>54.08</td>
</tr>
<tr>
<td>Drainabilité (enrobés drainants)</td>
<td>54.17</td>
</tr>
<tr>
<td>Épaisseur totale du revêtement et épaisseur des couches constitutives</td>
<td>54.01</td>
</tr>
<tr>
<td>Essai au simulateur de trafic</td>
<td>54-13 54.18</td>
</tr>
<tr>
<td>Essai Cantabro</td>
<td>54.19</td>
</tr>
<tr>
<td>Etude Marshall</td>
<td>54-16</td>
</tr>
<tr>
<td>Granularité</td>
<td>54.07</td>
</tr>
<tr>
<td>Pénétrabilité du liant récupéré (cas du recyclage)</td>
<td>NBT T 54-201</td>
</tr>
<tr>
<td>Point de ramollissement anneau et bille du liant récupéré (cas du recyclage)</td>
<td>NBT T 54-202</td>
</tr>
<tr>
<td>Pourcentage de vides (SMA)</td>
<td>54.20</td>
</tr>
<tr>
<td>Pourcentage de vides (sauf SMA)</td>
<td>54.09</td>
</tr>
<tr>
<td>Profondeur d’ornière (sur tranche sciée)</td>
<td>54.21</td>
</tr>
<tr>
<td>Récupération qualitative du bitume dans les échantillons d’enrobés (cas du recyclage)</td>
<td>54.22</td>
</tr>
<tr>
<td>Régularité de surface (règle de 3 m)</td>
<td>50.02</td>
</tr>
<tr>
<td>Taux d’épandage des pierres du traitement de surface</td>
<td>53.07</td>
</tr>
<tr>
<td>Teneur en liant :</td>
<td>54.05</td>
</tr>
<tr>
<td>- méthode avec Soxhlet</td>
<td>54.06</td>
</tr>
</tbody>
</table>

*Pour les deux méthodes :
Solvents : dichlorométhane, toluène, trichloréthylène; § 6 Expression du résultat : seule la première phrase est d’application*
### G. 3. REVETEMENTS BITUMINEUX COULES A FROID (RBCF), ENDUITS SUPERFICIELS

<table>
<thead>
<tr>
<th>Caractéristiques spécifiées</th>
<th>CME-No.</th>
<th>Description</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Coefficient de frottement transversal</td>
<td>CME 53.11</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Coefficient de planéité (uni longitudinal)</td>
<td>CME 53.10</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Couleur du RBCF</td>
<td>CME 54.29</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Granularité (RBCF)</td>
<td>CME 54.07</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Régularité de surface (règle de 3 m)</td>
<td>CME 50.02</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Taux d’épandage du liant (enduits superficiels) :</td>
<td>CME 55.04</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>- taux moyen par pesée des camions</td>
<td>CME 55.03</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>- mesure ponctuelle à la platine</td>
<td>CME 55.02</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Taux d’épandage du RBCF</td>
<td>CME 54.30</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

(1) CROW Eindrapport van de Werkgroep Onderhoud ZOAB - Bijlage IV-1
### Taux d'épandage des granulats (enduits superficiels) :

- taux moyen par pesée des camions
- mesure ponctuelle à la platine

<table>
<thead>
<tr>
<th>Méthode</th>
<th>Référence</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>CME 55.04</td>
<td>CME 53.07</td>
</tr>
</tbody>
</table>

CCT 300 12.3.2.6.C

### Teneur en liant (RBCF) :

- méthode avec Soxhlet
- méthode par centrifugation

<table>
<thead>
<tr>
<th>Méthode</th>
<th>Référence</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>CME 54.05</td>
<td>CME 54.06</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Pour les deux méthodes :
Solvants : dichlorométhane, toluène, trichloréthylène; § 6 Expression du résultat : seule la première phrase est d’application

### Prélèvement (RBCF) :

<table>
<thead>
<tr>
<th>Méthode</th>
<th>Référence</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>CME 54.31</td>
<td>AWA 175/94/0570 ann.1</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Texture superficielle (profondeur moyenne de macrotexture) :

<table>
<thead>
<tr>
<th>Méthode</th>
<th>Référence</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>CME 53.03</td>
<td>Autre méthode : profilomètre optique</td>
</tr>
</tbody>
</table>

---

### G. 4. / G. 5. PAVAGE, DALLAGE

<table>
<thead>
<tr>
<th>Caractéristiques spécifiées</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Régularité de surface (règle de 3 m)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### H. ELEMENTS LINEAIRES

Selon la nature des matériaux utilisés, voir les méthodes d’essai appropriées mentionnées pour le chapitre C.

### H. 1.2. / H. 1.3. ELEMENTS LINEAIRES EN BETON PREFABRIQUES OU COULES EN PLACE

<table>
<thead>
<tr>
<th>Caractéristiques spécifiées</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Absorption d'eau</td>
</tr>
<tr>
<td>Blancheur (béton blanc)</td>
</tr>
<tr>
<td>Brillance</td>
</tr>
<tr>
<td>Régularité de surface (règle de 3 m)</td>
</tr>
<tr>
<td>Résistance à la compression</td>
</tr>
<tr>
<td>Résistance au gel en présence de sel de déglaçage</td>
</tr>
</tbody>
</table>
### H. 1.4. ELEMENTS LINEAIRES EN ASPHALTE COULE

<table>
<thead>
<tr>
<th>Caractéristiques spécifiées</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Pourcentage de vides</td>
</tr>
<tr>
<td>Régularité de surface (règle de 3 m)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### I. DRAINAGE ET EGOUTTAGE

<table>
<thead>
<tr>
<th>Caractéristiques spécifiées</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Contrôle visuel :</td>
</tr>
<tr>
<td>- inspection des égouts visitables</td>
</tr>
<tr>
<td>- par caméra (égouts non visitables)</td>
</tr>
<tr>
<td>Éssai d'étanchéité des canalisations</td>
</tr>
<tr>
<td>Éssai d'étanchéité des joints</td>
</tr>
<tr>
<td>Résistance à la pénétration :</td>
</tr>
<tr>
<td>- pénétromètre dynamique type CRR</td>
</tr>
<tr>
<td>- pénétromètre dynamique type Van Vuuren</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### J. 1. / J. 2. CHAMBRES DE VISITE (PREFABRIQUEES ET CONSTRUITES EN PLACE)

<table>
<thead>
<tr>
<th>Caractéristiques spécifiées</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Essai d'étanchéité</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### J. 3. / J. 4. PETITS OUVRAGES EN BETON, BETON ARME, ELEMENTS PREFABRIQUEES EN BETON ARME

<table>
<thead>
<tr>
<th>Caractéristiques spécifiées</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Aspect du béton : planéité et texture</td>
</tr>
<tr>
<td>Résistance à la compression (sur cube)</td>
</tr>
<tr>
<td>Caractéristiques non spécifiées</td>
</tr>
<tr>
<td>Résistance à la compression (sur carottes)</td>
</tr>
</tbody>
</table>
J. 5. MACONNERIE EN BRIQUES DE TERRE CUITE ET EN MATERIAUX AGGLOMERES

<table>
<thead>
<tr>
<th>Caractéristiques spécifiées</th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Absorption d’eau (par capillarité)</td>
<td>NBN B 24-202</td>
</tr>
</tbody>
</table>

J. 6. MACONNERIE ARMEE

J. 7. MACONNERIE EN PIERRE NATURELLE

J. 8. IMPERMEABILISATION DES MACONNERIES ET DU BETON

J. 9. COUVRE-MURS ET TABLETTE SOUS GARDE-CORPS

J. 10. PERRES ET GABIONS

J. 11. ECRANS ET BARDAGES ANTIBRUIT

K. OUVRAGES D’ART

K. 2. FONDATION PROFONDE

<table>
<thead>
<tr>
<th>Caractéristique spécifiée</th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Essai de pénétration statique</td>
<td>Méthode à convenir : MCI 514-A/50 ou MCI 514-A/51</td>
</tr>
</tbody>
</table>
K. 3. **OUVRAGES ENTERRES**
Les essais sont ceux prévus par les normes et documents cités en K. 3.

K. 4. **OUVRAGES EN BETON ET MACONNERIE**
Les essais sont ceux prévus par les normes et documents cités en K. 4.

K. 5. **ACIERS POUR BETON ARME**
Les essais sont ceux prévus par les normes et documents cités en K. 5.

K. 6. **ACIERS POUR OUVRAGES METALLIQUES**
Les essais sont ceux prévus par les normes et documents cités en K. 6.

K. 7. **ELEMENTS POUR OUVRAGES D'ART**

K. 8. **DISPOSITIFS D'APPUIS, JOINTS DE DILATATION ET D'ETANCHEITE**

K. 9. **PROTECTION DES OUVRAGES**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Caractéristiques spécifiées</th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Adhérence de la chape au support :</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>- feuille (essai sur site)</td>
<td>CME 63.05</td>
</tr>
<tr>
<td>- résine (essai en laboratoire)</td>
<td>CME 63.06</td>
</tr>
<tr>
<td>- résine (essai sur site)</td>
<td>CME 63.07</td>
</tr>
<tr>
<td>Résistance superficielle du béton support (adhérence par arrachement)</td>
<td>NBN B 14-210</td>
</tr>
</tbody>
</table>
**K. 10. DISPOSITIFS DE SECURITE ET DISPOSITIFS DE RIVE**

**K. 11. ESSAIS ET EPREUVES DES OUVRAGES D'ART**

Les essais sont ceux prévus par les documents cités en K. 11.

**L. 3.1. SIGNALISATION VERTICALE**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Caractéristiques spécifiées</th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Adhérence du film rétroréfléchissant</td>
<td>CME 33.10</td>
</tr>
<tr>
<td>Chromaticité et facteur de luminance - Visibilité diurne</td>
<td>CME 33.11</td>
</tr>
<tr>
<td>Résistance à la corrosion (produit de recouvrement)</td>
<td>CME 33.12</td>
</tr>
<tr>
<td>Résistance au choc du film rétroréfléchissant</td>
<td>CME 33.13</td>
</tr>
<tr>
<td>Résistance au vieillissement accéléré (produit de recouvrement)</td>
<td>CME 33.14</td>
</tr>
<tr>
<td>Résistance aux impacts des signaux</td>
<td>CME 33.15</td>
</tr>
<tr>
<td>Rétroréflexion</td>
<td>CME 33.16</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**L. 3.2. SIGNALISATION HORIZONTALE (MARQUAGES ROUTIERS)**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Caractéristiques spécifiées</th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Coefficient de luminance en éclairage diffus Qd :</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>- mesures statiques</td>
<td>CME 60.02</td>
</tr>
<tr>
<td>- mesures à grand rendement</td>
<td>CME 60.03</td>
</tr>
<tr>
<td>Coefficient de luminance rétroréfléchie Rl :</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>- mesures statiques</td>
<td>CME 60.04</td>
</tr>
<tr>
<td>- mesures à grand rendement</td>
<td>CME 60.05</td>
</tr>
<tr>
<td>Contrôle de la couleur : coordonnées trichromatiques et facteur de luminance β</td>
<td>CME 29.02</td>
</tr>
<tr>
<td>Dosage des matériaux de marquage</td>
<td>CME 60.07</td>
</tr>
<tr>
<td>Largeur des marquages</td>
<td>CME 60.08</td>
</tr>
<tr>
<td>Rugosité</td>
<td>CME 60.06</td>
</tr>
</tbody>
</table>
M. TRAVAUX D’ENTRETIEN ET DE REPARATIONS

Se reporter aux paragraphes relatifs aux techniques ou matériaux utilisés.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Caractéristiques spécifiées</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Capacité de durcissement (enrobés stockables)</td>
</tr>
<tr>
<td>Sensibilité au gel (enrobés stockables)</td>
</tr>
<tr>
<td>Drainabilité (enrobé drainant décolmaté)</td>
</tr>
<tr>
<td>Résistance au désenrobage (enrobés stockables)</td>
</tr>
<tr>
<td>Stabilité (enrobés stockables)</td>
</tr>
<tr>
<td>CME 54.32</td>
</tr>
<tr>
<td>CME 54.33</td>
</tr>
<tr>
<td>CME 54.34</td>
</tr>
<tr>
<td>CME 54.35</td>
</tr>
<tr>
<td>CME 54.36</td>
</tr>
</tbody>
</table>

(1) CROW Eindrapport van de Werkgroep Onderhoud ZOAB - Bijlage IV-1

N. ENTRETIEN ET REPARATION DES OUVRAGES D’ART

N. 1. REPARATION DU BETON

<table>
<thead>
<tr>
<th>Caractéristiques spécifiées</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Absorption d'eau (béton ou mortier projeté)</td>
</tr>
<tr>
<td>Résistance à la compression (béton ou mortier projeté)</td>
</tr>
<tr>
<td>Résistance superficial du béton (adhérence par arrachement)</td>
</tr>
<tr>
<td>B 15-215</td>
</tr>
<tr>
<td>CME 52.05</td>
</tr>
<tr>
<td>NBN B 14-210</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Les autres essais sont ceux prévus par les documents cités en N. 1 (N. 1.1 à N. 1.5).

N. 2. REPARATION DE MACONNERIES

N. 3. ENTRETIEN ET REPARATION DES STRUCTURES EN ACIER

Les essais sont ceux prévus par les documents cités en N. 3 (N. 3.1 à N. 3.5).

N. 4. REPARATION DE REVETEMENTS DE CHAUSSEE Y COMPRIS L’ETANCHEITE
N. 5. REPARATION D'APPUIS

N. 6. REMPLACEMENT DES TABLETTES SOUS GARDE-CORPS

N. 7. REMPLACEMENT D'ELEMENTS DE GARDE-CORPS ET DE BARRIERES DE SECURITE

<table>
<thead>
<tr>
<th>Caractéristiques spécifiées</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Viscosité dynamique ISO 3219 T° = 25° C ± 1° C ; mesure effectuée 5 min après homogénéisation de la résine</td>
</tr>
</tbody>
</table>

N. 8. REPERES DE NIVELLEMENT

N. 9. ENTRETIEN, REPARATION ET REMPLACEMENT DES JOINTS DE DILATATION

N. 10. REPARATIONS D'OUVRAGES EN TERRE ARMEE

Les essais sont ceux prévus par les documents cités en N. 10 (N. 10.1 à N. 10.3).

O. ENGAZONNEMENTS, PLANTATIONS ET MOBILIER URBAIN

P. DISTRIBUTION D’EAU