



Mise à jour n° 136 de la collection Normes – Ouvrages routiers

2018 12 15

23<sup>e</sup> mise à jour du *Tome VII – Matériaux*

### Pages liminaires

À enlever		À insérer	
Pages	Date	Pages	Date
Répertoire des mises à jour		Répertoire des mises à jour	
Faux titre et Dépôt légal		Faux titre et Dépôt légal	
Modification et information	Décembre 2017	Modification et information	Décembre 2018
Introduction i à iv	Décembre 2017	Introduction i à iv	Décembre 2018
Table des matières i et ii		Table des matières i et ii	
Notes générales 1 à 8	Juin 2016 Déc. 2016	Notes générales 1 à 8	Déc. 2018
Dos de couverture		Dos de couverture	

### Pages de chapitres du tome

Chapitre	À enlever		À insérer		Remarques
	Pages	Date	Pages	Date	
En général (dans tous les chapitres)					Actualisation de la dénomination du Ministère.
1	i et ii	2017 12 15	i et ii	2018 12 15	Actualisation de la table des matières.
	Norme 1101 1 à 4	2017 12 15	Norme 1101 1 à 4	2018 12 15	Tableau 1101-1 : correction des « critères de classification » des sols GP et SP pour les rendre conformes aux critères proposés par la norme ASTM D2487 « Standard Practice for Classification of Soils for Engineering Purposes (Unified Soil Classification System) ».
3	i à iii	2017 12 15	i à iii	2018 12 15	Actualisation de la table des matières.
	Norme 3101 1 à 13	2017 12 15	Norme 3101 1 à 13	2018 12 15	Section 2 « Références » : actualisation de la référence à la norme BNQ 2621-905 « Béton prêt à l'emploi – Programme de certification (élaboré à partir de certaines exigences de la norme CSA A23.1/23.2) ».  Section 4.1.3 « Granulats » : remplacement du terme « notes » par « amendements » et mise en évidence avec des guillemets des sigles des deux amendements « *** » et « ***** », qui renvoient au tableau 12 de la norme CSA A23.1 « Béton : Constituants et exécution des travaux ».  Section 4.1.3.1 « Réactivité alcalis-granulats » : réorganisation du texte des mesures de prévention de la réaction alcalis-silice.  Section 4.1.4 « Adjuvants chimiques » : ajout du béton type XVII-P.  Section 4.2 « Fiche descriptive du mélange » : réorganisation du texte de l'article 4.2 et introduction de sous-sections.

Mise à jour n° 136 de la collection Normes – Ouvrages routiers

2018 12 15

23<sup>e</sup> mise à jour du *Tome VII – Matériaux*

Chapitre	À enlever		À insérer		Remarques
	Pages	Date	Pages	Date	
3	—	—	Norme 3702 1	2018 12 15	Section 4.2.1 « Formule de mélange » : ajout de l'exigence de fournir le type de béton.
	Norme 3901 1 à 4	2016 12 15	Norme 3901 1 à 4	2018 12 15	Section 4.2.5 « Caractéristiques du béton » : <ul style="list-style-type: none"> <li>remplacement du terme « surface volumique » par « surface spécifique »;</li> <li>ajout de la précision que les informations sur les caractéristiques du béton doivent provenir d'un mélange réalisé en usine et inclure l'exigence de fournir le nom de l'usine;</li> <li>ajout de l'exigence de fournir le type de béton testé pour tous les rapports d'évaluation;</li> <li>ajout de l'exigence d'indiquer le type d'usine pour le rapport établissant les caractéristiques du réseau de bulles d'air;</li> <li>ajout de l'exigence d'indiquer le rapport eau/liant pour le rapport établissant la perméabilité sur les ions chlorure.</li> </ul>
					Nouvelle norme sur les membranes autocollantes pour joints.
4	i à iii	2017 12 15	i à iii	2018 12 15	Section 4.4 « Échantillonnage en chantier » : ajout de l'exigence que les éprouvettes de coulis cimentaires confectionnées en chantier satisfont aux exigences de cure des cylindres de béton en chantier de la norme CSA A23.2-3C pour le béton.
	Norme 4101 1 à 8	2016 12 15	Norme 4101 1 à 7	2018 12 15	Actualisation de la table des matières. Révision complète des textes de la norme. Nouveau système de classification des bitumes basé sur l'essai MSCR. Section 3.1 « Définitions » : introduction des niveaux de sollicitation par le trafic (standard, élevé, très élevé et extrême) pour les classes de performance du bitume. Retrait de la description des modes de fabrication à la définition de lot. Section 3.2 « Abréviations » : reformulation du texte pour MSCR, PAV et RTFOT. Section 4 « Caractéristiques requises » : retrait du texte portant sur les bitumes HRD et transfert de l'information au tableau 4101-1. Section 5.1 « Attestation de conformité » : retrait de la liste des essais de caractérisation et de contrôles, ces sujets étant maintenant traités aux sections 5.2 « Caractérisation des lots de bitume » et 5.3 « Contrôle des lots de bitume ». Section 5.2 « Caractérisation des lots de bitume » : nouvelle section.

Mise à jour n° 136 de la collection Normes – Ouvrages routiers

**2018 12 15**

**23<sup>e</sup> mise à jour du *Tome VII – Matériaux***

Chapitre	À enlever		À insérer		Remarques
	Pages	Date	Pages	Date	
4	Norme 4202 1 à 18	2017 12 15	Norme 4202 1 à 19	2018 12 15	<p>Section 5.3 « Contrôle des lots de bitume » : nouvelle section.</p> <p>Tableau 4101–1 :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>réorganisation et intégration de l'information au sein de ce tableau comprenant l'essai MSCR et les méthodes d'essai pour chaque paramètre. Introduction des nouvelles classes de performance des bitumes;</li> <li>modification de plusieurs valeurs des paramètres;</li> <li>modification des notes au bas du tableau.</li> </ul> <p>Tableau 4101–2 :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>introduction des nouvelles classes de performance des bitumes;</li> <li>modification de plusieurs valeurs des paramètres;</li> <li>modification des notes au bas du tableau.</li> </ul> <p>Tableau 4101–3 : retrait du tableau.</p> <p>Annexe A « Détermination des températures de caractérisation » : retrait de l'équation 2 qui portait sur le bitume vieilli à court terme et réorganisation de l'information.</p> <p>Section 4 « Classification » : ajout du MUN–10 à la liste des enrobés.</p> <p>Section 5.2.2 « Granulométries » : remplacement du terme « granularité » par « granulométrie ».</p> <p>Section 5.2.5.1 « Granulats bitumineux récupérés (GBR) » : ajout des « caractéristiques de fabrication et complémentaires » à la liste des éléments qui ne doivent pas être pris en considération.</p> <p>Section 5.2.5.2 « Bardeau d'asphalte postfabrication (BPF) et bardeau d'asphalte postconsommation (BPC) » : exemption pour ces bardeaux du contrôle de leurs caractéristiques.</p> <p>Section 5.2.6 « Fréquence de caractérisation » : ajouts pour préciser que la fréquence d'essai pour le coefficient de polissage par projection (CPP) est liée aux valeurs mesurées selon le tableau 4202–3. La granulométrie pour les GBR et les bardeaux d'asphalte est requise.</p> <p>Section 5.2.7 « Entente sur la densité brute des granulats » : ajout de références aux méthodes LC 21–010 « Échantillonnage » et LC 21–015 « Réduction des échantillons pour essais en laboratoire ».</p>

Mise à jour n° 136 de la collection Normes – Ouvrages routiers

2018 12 15

**23<sup>e</sup> mise à jour du Tome VII – Matériaux**

Chapitre	À enlever		À insérer		Remarques
	Pages	Date	Pages	Date	
4					<p>Section 5.2.11 « Transmission des résultats de suivi du GBR » : ajout pour préciser que le délai de transmission est le même que celui exigé aux plans et devis, et comprend un résultat pour chaque quantité de 1000 tonnes pour chaque classe granulaire.</p> <p>Section 5.3.3 « Validation des résultats des essais et des calculs » : ajout pour préciser que la validation des résultats doit être faite à chaque déplacement d'un laboratoire intégré à une usine mobile.</p> <p>Section 5.3.4.1 « Information à fournir » : ajouts pour préciser que le numéro de la source des granulats, si connu, doit être fourni ainsi que la granulométrie. Pour la formulation faite selon la méthode d'essai LC 26-004 « Formulation des enrobés à l'aide de la presse à cisaillement giratoire selon la méthode du Laboratoire des chaussées », la moyenne des pourcentages à la presse à cisaillement giratoire doit être fournie ainsi que les pourcentages de bitume si l'enrobé contient du bardeau d'asphalte.</p> <p>Tableau 4202-5 : correction d'une erreur dans les notes du tableau, où « d2 » et « d5 » devraient apparaître au lieu de « D2 » et « D5 ».</p> <p>Section 5.3.4.2 « Production de la formule théorique » : ajouts pour préciser que les caractéristiques de la formule théorique doivent être conformes à la méthode de formulation du Laboratoire des chaussées. Nouvelles exigences pour évaluer la conformité de la formule théorique en lien avec le tableau 4202-1.</p> <p>Tableaux 4202-6a et 4202-6b : le tableau 4202-6 a été divisé en deux nouveaux tableaux pour s'adapter aux nouvelles classes PG.</p> <p>Section 5.3.4.3 « Évaluation à l'étape de la production et établissement de la formule finale » : introduction du tableau 4202-7 « Écarts maximaux entre les formules théoriques et finales ».</p> <p>Tableau 4202-8 : renumérotation du tableau.</p> <p>La cadence de l'essai de densité brute ou des pourcentages des vides à la presse à cisaillement giratoire est modifiée.</p> <p>Section 5.3.5.2 « Contrôle statistique » : ajout de l'enrobé de type MUN-10.</p> <p>Tableau 4202-9 :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• renumérotation du tableau;</li> <li>• un écart type maximal de 0,017 est maintenant spécifié pour la densité maximale;</li> <li>• ajout de l'enrobé de type MUN-10.</li> </ul>

Mise à jour n° 136 de la collection Normes – Ouvrages routiers

2018 12 15

23<sup>e</sup> mise à jour du *Tome VII – Matériaux*

Chapitre	À enlever		À insérer		Remarques
	Pages	Date	Pages	Date	
4					Tableau 4202-1 : <ul style="list-style-type: none"> <li>ajout d'éléments explicatifs à propos du nombre de girations nécessaires lors des essais;</li> <li>ajout de nouvelles mesures à prendre avec cet essai;</li> <li>nouvelle plage (3,0-8,0) au fuseau granulométrique du GB-20 pour le tamis 80 um.</li> </ul>
	Norme 4401 1 et 2	2016 12 15	Norme 4401 1 et 2	2018 12 15	Tableau 4401-1 : à la note 3, l'épaisseur de scellant est modifiée à 12,5 mm.
5	i	2015 12 15	i	2018 12 15	Actualisation de la table des matières.
	Norme 5101 1 et 2	2015 12 15	Norme 5101 1 et 2	2018 12 15	Section 4.1.2 « Treillis d'acier à mailles soudées » : retrait de la phrase « Le fil d'acier non crénelé n'est permis que pour les tuyaux, les regards et les puisards en béton ».
6	i et ii	2016 12 15	i et ii	2018 12 15	Actualisation de la table des matières.
	Norme 6201 1 à 3	2016 12 15	Norme 6201 1 à 3	2018 12 15	Section 2 « Références » : ajout de la référence à la norme ASTM A194/A194M « Standard Specification for Carbon Steel, Alloy Steel, and Stainless Steel Nuts for Bolts for High Pressure or High Temperature Service, or Both ».
	Norme 6301 1 à 5	2014 12 15	Norme 6301 1 à 5	2018 12 15	Section 3.4 « Écrous » : ajout de la précision que les écrous utilisés avec les tiges d'ancrage ASTM A193/A193M doivent satisfaire aux exigences de la norme ASTM A194/A194M.
9	i et ii	2017 12 15	i et ii	2018 12 15	Section 3.1.1 « Exigences générales » : retrait de l'exigence relative à la teneur en silicium dans les pièces d'extrémité et accessoires en acier galvanisé.
	Norme 9101 1 à 9	2017 12 15	Norme 9101 1 à 9	2018 12 15	Actualisation de la table des matières. Section 2 « Références » : retrait de la référence à la norme CAN/CGSB-16.2 « Émulsions de bitume, de type anionique, pour usages routiers ». Section 4.1.1 « Terre végétale et terreau » : ajout de l'exigence que le volume total du matériel utilisé doit être mélangé pour le rendre homogène avant la prise d'échantillons pour analyse. Section 4.7 « Semences » : remplacement de l'appellation « mélange à gazon » par « mélange à gazon standard » et ajout de la possibilité d'utiliser l'agrostide blanche ( <i>Agrostis gigantea</i> Roth) dans le mélange à gazon.

Mise à jour n° 136 de la collection Normes – Ouvrages routiers

2018 12 15

23<sup>e</sup> mise à jour du *Tome VII – Matériaux*

Chapitre	À enlever		À insérer		Remarques
	Pages	Date	Pages	Date	
9					<p>Section 4.11.3.1 « Jeunes plants en multicellule » : modification de la référence pour le volume de la motte des jeunes plants. Il doit correspondre à la classe de contenant SP1 de la norme NQ 0605–300 « Produits de pépinières et de gazon ».</p> <p>Section 4.11.3.2 « Jeunes plants en multicellule de forte dimension (PFD) » : modification de la référence pour le volume de la motte des jeunes plants de forte dimension. Il doit correspondre à la classe de contenant SP3 de la norme NQ 0605–300.</p> <p>Section 4.13.1.3 « Matelas » : introduction des exigences pour le matelas de fibre de coco.</p> <p>Section 4.13.2 « Agents fixateurs » : remplacement de la référence à la norme CAN/CGSB–16.2 « Émulsions de bitume, de type anionique pour usages routiers » pour référer à la norme 4105 « Émulsions de bitume ».</p> <p>Section 4.17 « Tuteurs » : modification du texte spécifiant la hauteur de la sellette.</p>
10	i à iii	2017 12 15	i à iii	2018 12 15	Actualisation de la table des matières.
	Norme 10104 1 à 4	2017 12 15	Norme 10104 1 à 4	2018 12 15	<p>Section 2 « Références » : remplacement de la norme U.S. FED-STD 595 par la norme AMS-STD-595 et ajout de la référence à la norme « Specification for Structural Joints Using High-Strength Bolts ».</p> <p>Section 4.4 « Exigences générales » : ajout de la précision que la couleur de référence pour chacune des couches de peinture doit être la couleur de l'échantillon initialement évalué et approuvé pour l'usage, à l'exception de la peinture de finition.</p>
	Norme 10201 1 à 7	2017 12 15	Norme 10201 1 à 7	2018 12 15	Section 2 « Références » : remplacement de la norme U.S. FED-STD 595 par la norme AMS-STD-595.
	Norme 10202 1 à 6	2017 12 15	Norme 10202 1 à 6	2018 12 15	Section 2 « Références » : remplacement de la norme U.S. FED-STD 595 par la norme AMS-STD-595.
	Norme 10203 1 à 6	2017 12 15	Norme 10203 1 à 6	2018 12 15	Section 2 « Références » : remplacement de la norme U.S. FED-STD 595 par la norme AMS-STD-595.
	Norme 10204 1 à 7	2017 12 15	Norme 10204 1 à 7	2018 12 15	Section 2 « Références » : remplacement de la norme U.S. FED-STD 595 par la norme AMS-STD-595.
	Norme 10205 1 à 8	2017 12 15	Norme 10205 1 à 8	2018 12 15	Section 2 « Références » : remplacement de la norme U.S. FED-STD 595 par la norme AMS-STD-595.
11	i et ii	2017 03 15	i et ii	2018 12 15	Actualisation de la table des matières.
	Norme 11101 1 à 5	2017 03 15	Norme 11101 1 à 5	2018 12 15	Section 4.3.1 « Attestation de conformité » : ajout de l'exigence de mentionner qu'il s'agit de bois réutilisé, le cas échéant.

Mise à jour n° 136 de la collection Normes – Ouvrages routiers

**2018 12 15**

**23<sup>e</sup> mise à jour du *Tome VII – Matériaux***

Chapitre	À enlever		À insérer		Remarques
	Pages	Date	Pages	Date	
13	i et ii	2017 12 15	i et ii	2018 12 15	Actualisation de la table des matières.
	Norme 13101 1 à 4	2013 12 15	Norme 13101 1 à 4	2018 12 15	Section 2 « Références » : ajout de la référence à la norme BNQ 7009–210 « Géotextiles utilisés en génie routier – Classification, caractéristiques et méthodes d’essai ».  Section 4.2.7 « Résistance aux rayons ultraviolets » : actualisation des références.  Tableau 13101–1 : ajout de la colonne « Grade correspondant pour les géotextiles de la norme BNQ 7009–210 » et modification de la plage d’ouverture de filtration (FOS) maximale pour le géotextile de type III (180 µm au lieu de 150 µm).
14	i et ii	2017 12 15	i et ii	2018 12 15	Actualisation de la table des matières.
	Norme 14301 1 et 2	2016 12 15	Norme 14301 1 et 2	2018 12 15	Tableau 14301–1 : <ul style="list-style-type: none"> <li>modification à la colonne « Conduites (et chaussées à certaines conditions) » et à la note 1 de l’exigence de résistance à la compression de 250 kPa à 275 kPa afin de s’arrimer à la norme ASTM C578;</li> <li>modification à la note 2 du facteur de conversion d’épaisseur lors de l’utilisation d’un polystyrène expansé par rapport à un polystyrène extrudé de 1,2 à 1,25.</li> </ul>
	Norme 14501 1 et 2	2017 12 15	Norme 14501 1 et 2	2018 12 15	Tableau 14501–2 : modification du texte de la colonne « Descriptions » afin d’en faciliter la lecture et l’utilisation.

