



Mise à jour n° 145 de la collection Normes – Ouvrages routiers

2019 12 15

24^e 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 2018	Modification et information	Juin 2019
Notes générales 1, 2 et 5 à 8	Déc. 2018	Notes générales 1, 2 et 5 à 8	Déc. 2019

Pages de chapitres du tome

Chapitre	À enlever		À insérer		Remarques
	Pages	Date	Pages	Date	
2	i et ii	2017 12 15	i et ii	2019 12 15	<p>Actualisation de la table des matières.</p> <p>Section 2 « Références » : actualisation de la dénomination du Ministère.</p> <p>Section 4.2 « Caractéristiques intrinsèques et de fabrication » : remplacement de la référence à la norme 2101 « Granulats » par la norme BNQ 2560-114 « Travaux de génie civil – Granulats – Partie 1 : Définitions, classification et désignation ».</p> <p>Tableau 2104-1 : fusion des tableaux 2104-1 et 2104-2.</p> <p>Section 5.2 « Critère de perméabilité » : retrait des puces de l'article et reformulation des exigences sous forme de texte.</p> <p>Tableau 2104-2 :</p> <ul style="list-style-type: none"> renumérotation du tableau (anciennement 2104-3); retrait du terme « gravières »; ajout d'une colonne au tableau pour distinguer les exigences des gros granulats et des granulats fins; pour les gros granulats, l'exigence de la teneur maximale en mottes d'argile passe de 1 % à 0,5 %; pour les granulats fins, l'exigence du pourcentage de particules fines passe de 2,0 % à 3,0 %.
	Norme 2104 1 à 3	2017 12 15	Norme 2104 1 à 3	2019 12 15	
3	i à iii	2018 12 15	i à iii	2019 12 15	<p>Actualisation de la table des matières.</p> <p>Tableau 3101-2 :</p> <ul style="list-style-type: none"> introduction de nouveaux types de liants et de l'exigence de la masse minimale de liant pour le béton de type XVII-P; modification de la teneur en air pour le béton de type V-S, qui passe de « 5-8 » à « 6-9 »;
	Norme 3101 1 à 13	2018 12 15	Norme 3101 1 à 13	2019 12 15	



Mise à jour n° 145 de la collection Normes – Ouvrages routiers

2019 12 15

24^e mise à jour du *Tome VII – Matériaux*

Chapitre	À enlever		À insérer		Remarques
	Pages	Date	Pages	Date	
3					<ul style="list-style-type: none"> ajout de l'essai d'écaillage pour le béton de type V-P; modification dans les notes de bas de tableau : V-DC : Béton « sans affaissement » devient « à affaissement nul » pour la préfabrication (<i>dry cast</i>). <p>Section 4.2 « Fiche descriptive du mélange » : ajout de la précision par rapport au fait que la fiche descriptive du mélange de béton est valide pour une durée maximale de 1 an, dans le cadre du même contrat.</p> <p>Section 4.2.2 « Granulats » : ajout de la référence au tableau 12 de la norme CSA A23.1 pour les limites de substances nuisibles et les propriétés physiques des granulats, et retrait de la phrase « Les informations sur les granulats peuvent être soumises annuellement pour approbation. »</p> <p>Section 4.2.3 « Liant » : retrait de la phrase « Les informations sur le liant peuvent être soumises annuellement pour approbation. »</p> <p>Section 4.2.5 « Caractéristiques du béton » : retrait de la phrase « Les informations sur les caractéristiques du béton peuvent être soumises annuellement pour approbation. »</p> <p>Section 4.3 « Enregistrement du dosage des gâchées de béton » : ajout de l'exigence que la teneur en eau de tous les granulats (gros et fins) soit indiquée sur l'enregistrement pour chacune des gâchées.</p> <p>Section 4.4 « Fabrication du béton » : ajout de la précision « Le béton doit être homogène et le fabricant doit faire en sorte de limiter les agglomérats de constituants. »</p> <p>Tableaux 3901–2 et 3901–3 : remplacement des termes « dilatation » par « gonflement » et « fluidité » par « viscosité ».</p>
	Norme 3901 1 à 4	2018 12 15	Norme 3901 1 à 4	2019 12 15	
4	i à iii	2018 12 15	i à iii	2019 12 15	Actualisation de la table des matières.
	Norme 4101 1 à 7	2018 12 15	Norme 4101 1 à 8	2019 12 15	<p>Section 2 « Références » : ajout de la référence à la norme ASTM D8078 « Standard Test Method for Ash Content of Asphalt and Emulsified Asphalt Residues » et retrait de la référence à la norme LC 25–008 « Évaluation de la teneur en cendres ».</p> <p>Section 5.1 « Attestation de conformité » : ajout de l'inscription à l'attestation de conformité du niveau de sollicitation associé au paramètre $Jnr_{3,2}$.</p>

Mise à jour n° 145 de la collection Normes – Ouvrages routiers

2019 12 15

24^e mise à jour du Tome VII – Matériaux

Chapitre	À enlever		À insérer		Remarques
	Pages	Date	Pages	Date	
4	Norme 4105 1 à 5	2015 12 15	Norme 4105 1 à 5	2019 12 15	<p>Tableau 4101–1 : nouvelle exigence (inférieure ou égale à 0,50 %) et nouvelle méthode d’essai pour la teneur en cendres (ASTM D8078 « Standard Test Method for Ash Content of Asphalt and Emulsified Asphalt Residues »). Ajout du paramètre ΔT_c comme information à fournir.</p> <p>Annexe A, section A.1 « Température basse de caractérisation (T_b) » : nouvelle équation (équation 3) qui permet de calculer le paramètre ΔT_c.</p> <p>Annexe A, section A.2 « Température élevée de caractérisation (T_e) » : renumérotation de l’équation 4.</p> <p>Section 2 « Références » : ajout de la référence à la norme ASTM D8078 « Standard Test Method for Ash Content of Asphalt and Emulsified Asphalt Residues » et retrait de la référence à la norme LC 25–008 « Évaluation de la teneur en cendres ».</p> <p>Tableau 4105–1 : nouvelle exigence (maximum de 0,50 %) et nouvelle méthode d’essai pour la teneur en cendres (ASTM D8078 « Standard Test Method for Ash Content of Asphalt and Emulsified Asphalt Residues »).</p>
	Norme 4202 1 à 19	2018 12 15	Norme 4202 1 à 19	2019 12 15	<p>Section 2 « Références » : ajout de la référence à la norme LC 26–100 « Détermination de la teneur en bitume ».</p> <p>Section 4 « Classification » : harmonisation du descriptif des types d’enrobés avec le tableau 4202–1.</p> <p>Sections 5.2.5.1 « Granulats bitumineux récupérés (GBR) » et 5.2.5.3 « Combinaison de plusieurs matériaux recyclés » : ajout de « voies latérales » pour la limitation du GBR à 10 %.</p> <p>Section 5.3.2 « Caractéristiques physiques, mécaniques et granulométriques » : ajout, en complément à la norme, d’une information concernant le respect de la température maximale de malaxage.</p> <p>Tableau 4202–5 : introduction de la mesure du pourcentage des vides à la PCG et des exigences associées.</p> <p>Section 5.3.4.1 « Information à fournir » : retrait de l’information exigée pour la compacité.</p> <p>Section 5.3.4.2 « Production de la formule théorique » : précision apportée par rapport au fait que la formule théorique doit être produite uniquement pour chaque type d’enrobé.</p> <p>Tableaux 4202–6a et 4202–6b : mise à jour des tableaux à la suite de l’entrée en vigueur de la classification des bitumes basée sur l’essai MSCR.</p>

Mise à jour n° 145 de la collection Normes – Ouvrages routiers

2019 12 15

24^e mise à jour du *Tome VII – Matériaux*

Chapitre	À enlever		À insérer		Remarques
	Pages	Date	Pages	Date	
4					<p>Section 5.3.4.3 « Évaluation à l'étape de la production et établissement de la formule finale » : retrait de la méthode Marshall pour faire le contrôle des vides.</p> <p>Tableau 4202–7 : ajout d'une nouvelle exigence pour le pourcentage des vides PCG à N_{des} : l'écart maximal est fixé à 0,5%.</p> <p>Section 5.3.5.1 « Fréquence d'échantillonnage et cadence d'essai » :</p> <ul style="list-style-type: none"> • nouveau titre de section; • nouvelles spécifications pour l'échantillonnage et les essais de contrôle de l'enrobé; • nouvelles exigences liées à la PCG. <p>Tableau 4202–8 : nouveau titre et simplification du tableau.</p> <p>Section 5.3.5.2 « Réévaluation de la cadence d'essai » : nouveau titre et retrait d'une exigence liée à la méthode Marshall.</p> <p>Section 5.3.5.3 « Contrôle statistique » : nouvelle numérotation de la section.</p> <p>Tableau 4202–1 : précision à la note 11 par rapport au fait que lorsque l'enrobé est fabriqué avec un bitume de niveau de sollicitation extrême (PG HE-L), l'essai de tenue à l'eau n'est pas requis.</p>
	Norme 4301 1 à 3	2008 12 15	Norme 4301 1 à 3	2019 12 15	Sections 2 « Références » et 5.3.3 « Caractéristiques intrinsèques et de fabrication » : ajout de la référence à la norme BNQ 2560–114 « Travaux de génie civil – Granulats » et retrait de la référence à la norme 2101 « Granulats ».
	Norme 4401 1 et 2	2018 12 15	Norme 4401 1 et 2	2019 12 15	Sections 4.2 « Étiquetage » et 5.1 « Attestation de conformité » : correction d'un erratum par rapport à la norme ASTM D5167, nouveau libellé : « Maximum Heating Temperature ».
7	i et ii	2015 12 15	i et ii	2019 12 15	Actualisation de la table des matières.
	Norme 7101 1 à 3	2015 12 15	Norme 7101 1 à 3	2019 12 15	<p>Modification du titre de la norme.</p> <p>Sections 4.1 « Tuyaux en tôle d'acier ondulée, galvanisée ou avec un revêtement de type strate de polymère » à 4.5 « Tôles fortes d'acier ondulées, galvanisées ou avec un revêtement de type copolymère thermoplastique » : uniformisation des termes avec ceux utilisés dans la norme CAN/CSA G401 « Tuyaux en tôle ondulée ».</p>



Mise à jour n° 145 de la collection Normes – Ouvrages routiers

2019 12 15

24^e mise à jour du *Tome VII – Matériaux*

Chapitre	À enlever		À insérer		Remarques
	Pages	Date	Pages	Date	
8	i à iv	2016 12 15	i à iv	2019 12 15	Actualisation de la table des matières.
	Norme 8107 1 et 2	2015 12 15	Norme 8107 1 et 2	2019 12 15	Section 2 « Références » : <ul style="list-style-type: none"> retrait de la référence à la norme CSA B137.0 « Tuyauterie sous pression en matière thermoplastique : définitions, exigences générales et méthodes d'essai »; retrait de la référence à la norme CSA B137.1 « Tuyaux, tubes et raccords en polyéthylène (PE) pour conduites d'eau froide sous pression »; ajout de la référence à la norme CSA C22.2 n° 327 « HDPE conduit, conductors-in-conduit, and fittings ». Tableau 8107–1 : modification du type de polyéthylène utilisé pour les conduits électriques.
9	i et ii	2018 12 15	i et ii	2019 12 15	Actualisation de la table des matières.
	Norme 9101 1 à 9	2018 12 15	Norme 9101 1 à 9	2019 12 15	Section 4.7 « Semences » : ajout de la précision que les semences du mélange à gazon standard ne doivent pas être enrobées.
10	i à iii	2018 12 15	i à iii	2019 12 15	Actualisation de la table des matières.
	Norme 10202 1 à 6	2018 12 15	Norme 10202 1 à 6	2019 12 15	Tableaux 10202–1 et 10202–2 : mise à jour des unités de mesure en conformité avec le système international d'unités.
	Norme 10203 1 à 6	2018 12 15	Norme 10203 1 à 6	2019 12 15	Tableaux 10203–1 et 10203–2 : mise à jour des unités de mesure en conformité avec le système international d'unités.
	Norme 10204 1 à 7	2018 12 15	Norme 10204 1 à 7	2019 12 15	Tableaux 10204–1 et 10204–2 : mise à jour des unités de mesure en conformité avec le système international d'unités.
	Norme 10205 1 à 8	2018 12 15	Norme 10205 1 à 8	2019 12 15	Tableaux 10205–1 et 10205–2 : mise à jour des unités de mesure en conformité avec le système international d'unités.
13	i et ii	2018 12 15	i et ii	2019 12 15	Actualisation de la table des matières.
	Norme 13101 1 à 4	2018 12 15	Norme 13101 1 et 2	2019 12 15	Section 2 « Références » : retrait des références autres que celle à la norme BNQ 7009–210 « Géotextiles utilisés en génie routier – Classification, caractéristiques et méthodes d'essai ». Section 3 « Définitions » : retrait des définitions « Aire ouverte », « Non-tissé », « Non-tissé aiguilleté », « Non-tissé thermosoudé », « Ouverture de filtration "FOS" (µm) » et « Tissé » et ajout de la définition « Tissé multifilament ».

Mise à jour n° 145 de la collection Normes – Ouvrages routiers

2019 12 15

24^e mise à jour du *Tome VII – Matériaux*

Chapitre	À enlever		À insérer		Remarques
	Pages	Date	Pages	Date	
13					Section 4 « Caractéristiques requises » : modification des caractéristiques requises en conformité avec la norme BNQ 7009–210 « Géotextiles utilisés en génie routier – Classification, caractéristiques et méthodes d'essai ». Tableau 13101–1 : nouveau titre et harmonisation avec les exigences de la norme BNQ 7009–210 « Géotextiles utilisés en génie routier – Classification, caractéristiques et méthodes d'essai ».
14	i et ii	2018 12 15	i et ii	2019 12 15	Actualisation de la table des matières.
	Norme 14301 1 et 2	2018 12 15	Norme 14301 1 et 2	2019 12 15	Section 5.3 « Caractéristiques physiques et mécaniques » : remplacement du terme « données » par « exigences » et ajout de la précision « Les exigences s'appliquent sur la moyenne des résultats obtenus pour un lot. »