



Mise à jour n° 159 de la collection Normes – Ouvrages routiers

2021 12 15

26<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	Juin 2019	Modification et information	Décembre 2021
Table des matières		Table des matières	
Notes générales 5 à 8	Déc. 2019	Notes générales 5 à 8	Déc. 2019 Déc. 2021
Séparateur du chapitre 15		Séparateur du chapitre 15	

### Pages de chapitres du tome

Chapitre	À enlever		À insérer		Remarques
	Pages	Date	Pages	Date	
3	i à iii	2020 12 15	i à iii	2021 12 15	Actualisation de la table des matières.
	Norme 3101 1 à 17	2020 12 15	Norme 3101 1 à 17	2021 12 15	<p>Section 2 « Références » : ajout des références à la norme CSA A3001 « Liants utilisés dans le béton » et à la norme BNQ 2560–500 « Granulats – Détermination de l'indice pétrographique du potentiel de gonflement sulfatique des matériaux granulaires – Méthode d'essai pour l'évaluation de l'IPPG ».</p> <p>Section 4 « Caractéristiques requises du béton » : Tableau 3101–2 :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>alignement des facteurs d'espacement de la norme 3101 avec la norme CSA A23.1 « Béton : Constituants et exécution des travaux »;</li> <li>reformulation des notes 7 et 8 et application à plus de types de bétons, pour refléter les spécifications indiquées à la norme CSA A23.1 concernant les exigences relatives à la moyenne maximale permise et à la valeur individuelle maximale permise pour le facteur d'espacement.</li> </ul> <p>Tableau 3101–5 :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ajout de l'exigence sur les particules fracturées des gros granulats utilisés dans le béton de chaussée;</li> <li>reformulation de la note 4 pour n'exiger l'analyse par diffraction des rayons X (DRX) que pour le granulats concassé provenant d'une gravière, en vue de porter la limite de l'exigence à 2,0%.</li> </ul> <p>Section 4.1.3.4 « Réactivité alcalis-granulats » : introduction de l'essai CSA A23.2-26A lorsque l'essai sur barres de mortier CSA A23.2-25A est soumis en vue de prolonger le résultat de l'essai sur prismes de béton CSA A23.2-14A pour les granulats de type calcaire dolomitique pouvant présenter un potentiel de réactivité alcalis-carbonate. Exigence en vigueur à compter du 1<sup>er</sup> mars 2023 pour les sources existantes de granulats à béton.</p>

Mise à jour n° 159 de la collection Normes – Ouvrages routiers

2021 12 15

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

Chapitre	À enlever		À insérer		Remarques
	Pages	Date	Pages	Date	
3					<p>Section 4.1.3.5 « Autres réactions nuisibles » : introduction d'une exigence pour les granulats à béton sur la teneur massique en soufre.</p> <p>Section 4.1.4 « Adjuvants chimiques » :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>retrait de l'exigence d'utiliser un agent colloïdal pour les bétons de types XVII et XVII-P, à moins d'utiliser un superplastifiant conçu à cet effet;</li> <li>reformulation de l'exigence sur le dosage de l'agent colloïdal pour les bétons de types XIV-C, XIV-R et XIV-S.</li> </ul> <p>Section 4.2.2 « Granulats » : ajout du résultat de la teneur en soufre des granulats.</p> <p>Section 4.2.3 « Liant » : précision au sujet de la nécessité d'avoir un certificat d'analyse pour chaque type d'ajout cimentaire; le certificat d'analyse doit indiquer les pourcentages et les provenances de chaque type d'ajout cimentaire.</p>
4	i à iii Norme 4101 1 à 8	2020 12 15 2020 12 15	i à iii Norme 4101 1 à 8	2021 12 15 2021 12 15	<p>Actualisation de la table des matières.</p> <p>Section 2 « Références » : modification du titre de la norme ASTM D70 qui devient ASTM D70/D70M.</p> <p>Section 3.1 « Définitions » : retrait de la définition de « bitume tiède » et précisions apportées à la définition de « lot ».</p> <p>Section 3.2 « Abréviations » : spécification apportée au bitume HRD pour l'enrobage résiduel et spécification ajoutée à l'abréviation « T » mentionnant l'ouvrabilité des enrobés.</p> <p>Section 5.1 « Attestation de conformité » : ajout aux classes de performance des abréviations « T » et « THRD ».</p> <p>Tableau 4101-1 : modification du titre de la norme ASTM D70 qui devient ASTM D70/D70M.</p> <p>Tableau 4101-2 : modification de l'équation à la note 1.</p>
	Norme 4105 1 à 5	2019 12 15	Norme 4105 1 à 5	2021 12 15	<p>Section 3 « Définitions » : simplification de la définition « d'émulsion de bitume ».</p> <p>Sections 5.1 « Émulsions anioniques et anioniques à flottabilité élevée » et 5.2 « Émulsions cationiques » : regroupement de l'information et ajustement avec la norme ASTM D7496. Précision de la teneur en cendres à .050%.</p> <p>Section 5.3 « Émulsions de bitume polymère » : clarification du libellé en faisant référence aux sections 5.1 et 5.2 de la présente norme. Précision du critère de recouvrance d'élasticité pour les bitumes polymères.</p>

Mise à jour n° 159 de la collection Normes – Ouvrages routiers

2021 12 15

26<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 19	2020 12 15	Norme 4202 1 à 19	2021 12 15	<p>Section 6.1 « Liant d'accrochage livré en vrac (LALV) » : précision sur les LALV à l'effet que c'est une émulsion cationique à prise rapide avec bitume résiduel dur.</p> <p>Section 6.2 « Liant d'imprégnation » : ajout de la référence aux sections 5.1 et 5.2 de la présente norme pour les liants d'imprégnation.</p> <p>Section 7.2 « Attestation de conformité » : emploi de l'expression « liant d'accrochage » au lieu de « émulsion d'accrochage ».</p> <p>Tableau 4105-1 : emploi de l'expression « liant d'accrochage » au lieu de « émulsion d'accrochage ».</p> <p>Section 4 « Classification » : ajout de « pistes cyclables » aux usages de l'enrobé EC-10 et introduction d'un nouvel enrobé le EG-5 enrobé grenu pour intervention préventive de surface.</p> <p>Section 5.2.5.1 « Granulats bitumineux récupérés (GBR) » : reformulation du libellé pour uniformiser les types d'enrobés utilisés dans les contrats d'autoroute et mention à l'effet que la restriction à 10,0% de GBR ne s'applique pas aux chemins de déviation.</p> <p>Tableau 4202-5 : ajout du nouvel enrobé, le EG-5.</p> <p>Section 5.3.4.1 « Informations à fournir » : ajout de la valeur de la densité maximale obtenue par essai de laboratoire en formulation.</p> <p>Section 5.3.4.3 « Évaluation à l'étape de la production et établissement de la formule finale » : retrait de la permission du double de l'écart maximal pour la teneur en bitume en référence au tableau 4202-7 « Écarts maximaux entre les formules théorique et finale ».</p> <p>Section 5.3.5.3 « Contrôle statistique » : inscription du nouvel enrobé le EG-5, sur une carte de contrôle.</p> <p>Tableau 4202-9 : application d'un écart-type maximal au total granulométrique pour le nouvel enrobé EG-5.</p> <p>Tableau 4202-1 : inscription du nouvel enrobé, le EG-5, au tableau et spécifications de ses caractéristiques.</p>
5	i Norme 5101 1 et 2	2018 12 15 2018 12 15	i Norme 5101 1 et 2	2021 12 15 2021 12 15	<p>Actualisation de la table des matières.</p> <p>Section 2 « Références » : ajout de la référence à la norme ASTM A955/955M « Standard Specification for Deformed and Plain Stainless Steel Bars for Concrete Reinforcement ».</p> <p>Section 4.1.1 « Barre crénelée » :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>retrait de la nuance d'acier 400R;</li> <li>ajout de la nuance d'acier 500W;</li> <li>ajout de l'acier inoxydable.</li> </ul>

Mise à jour n° 159 de la collection Normes – Ouvrages routiers

2021 12 15

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

Chapitre	À enlever		À insérer		Remarques
	Pages	Date	Pages	Date	
6	i et ii	2020 12 15	i et ii	2021 12 15	Actualisation de la table des matières. Section 3 « Caractéristiques requises » : <ul style="list-style-type: none"> <li>ajout de l'exigence faisant en sorte que les aciers de construction doivent avoir une teneur en bore inférieure à 0,0008 %;</li> <li>ajout de l'interdiction d'utiliser l'acier en feuille (bobine) pour la fabrication des poutres assemblées;</li> <li>retrait de l'exigence sur l'acier des pieux caissons.</li> </ul>
	Norme 6101 1 et 2	2020 12 15	Norme 6101 1 et 2	2021 12 15	
8	Norme 6201 1 à 3	2018 12 15	Norme 6201 1 à 3	2021 12 15	Section 2 « Références » : modification du titre de la norme ASTM F3125/F3125M « Standard Specification for High Strength Structural Bolts and Assemblies, Steel and Alloy Steel, Heat Treated, Inch Dimensions 120 ksi and 150 ksi Minimum Tensile Strength, and Metric Dimensions 830 MPa and 1040 MPa Minimum Tensile Strength ». Section 3.2 « Tiges d'ancrage » : remplacement du terme « structures de signalisation et d'éclairage » par « structures d'équipement routier ». Section 3.6 « Revêtement » : actualisation de la référence à la norme ASTM F3125/F3125M.
	i à iv	2015 12 15	i à iv	2021 12 15	
9	Norme 8304 1 à 10	2015 12 15	Norme 8304 1 à 10	2021 12 15	Actualisation de la table des matières. Modification du titre de la norme. Section 2 « Références » : actualisation des références. Sections 1 « Objet » et 4.1.1 « Forme » : remplacement du terme « tour d'éclairage » par « haut-mât ». Sections 4.2.1.1 « Boîtier » et 4.2.2.1 « Boîtier » : modification du titre du chapitre 6 « Structures d'équipement routier » du <i>Tome III – Ouvrages d'art</i> .
	i et ii	2020 12 15	i et ii	2021 12 15	
10	Norme 9101 1 à 10	2020 12 15	Norme 9101 1 à 10	2021 12 15	Actualisation de la table des matières. Section 4.9 « Gazon en plaques » : introduction du gazon cultivé de type A prévu à la norme BNQ 0605-300 « Produits de pépinières et de gazon ».
	i à iii	2020 12 15	i à iii	2021 12 15	
10	Norme 10104 1 à 4	2018 12 15	Norme 10104 1 à 4	2021 12 15	Actualisation de la table des matières. Section 4 « Caractéristiques requises » : modification du texte pour en faciliter la lecture dans plusieurs des sous-sections.
	i et ii	2020 12 15	i et ii	2021 12 15	



Mise à jour n° 159 de la collection Normes – Ouvrages routiers

2021 12 15

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

Chapitre	À enlever		À insérer		Remarques
	Pages	Date	Pages	Date	
10	Norme 10201 1 à 7	2018 12 15	Norme 10201 1 à 7	2021 12 15	<p>Section 2 « Références » : remplacement des méthodes d'essai LC 34–301 « Détermination du bioxyde de titane » et LC 34–507 « Détermination de la teneur en chromate de plomb » respectivement par les normes ASTM D1394 « Standard Test Methods for Chemical Analysis of White Titanium Pigments » et ASTM D3618 « Standard Test Method for Detection of Lead in Paint and Dried Paint Films ».</p> <p>Section 3.1 « Exigences générales » : retrait du mot « chromate » car la peinture alkyde ne doit pas contenir de chromate de plomb.</p> <p>Section 4.5.1 « Peinture alkyde blanche » : remplacement de « bioxyde » par « dioxyde ». Pour la vérification, la méthode d'essai LC 34–301 « Détermination du bioxyde de titane » est remplacée par la norme ASTM D1394 « Standard Test Methods for Chemical Analysis of White Titanium Pigments ».</p> <p>Section 4.5.2 « Peinture alkyde jaune sans chromate de plomb (PbCrO<sub>4</sub>) » : retrait du mot « chromate », car la peinture alkyde de couleur jaune ne doit pas contenir de chromate de plomb. Pour la vérification, la méthode d'essai LC 34–507 « Détermination de la teneur en chromate de plomb » est remplacée par la norme ASTM D3618 « Standard Test Method for Detection of Lead in Paint and Dried Paint Films ».</p>
	Norme 10202 1 à 6	2020 12 15	Norme 10202 1 à 6	2021 12 15	<p>Section 2 « Références » : remplacement de la méthode d'essai LC 34–507 « Détermination de la teneur en chromate de plomb » par la norme ASTM D3618 « Standard Test Method for Detection of Lead in Paint and Dried Paint Films ».</p> <p>Section 4.4 « Exigences en laboratoire » : retrait du mot « chromate », car les produits de marquage de moyenne durée de couleur jaune ne doivent pas contenir de chromate de plomb. Pour la vérification, la méthode d'essai LC 34–507 « Détermination de la teneur en chromate de plomb » est remplacée par la norme ASTM D3618 « Standard Test Method for Detection of Lead in Paint and Dried Paint Films ».</p>
	Norme 10203 1 à 6	2020 12 15	Norme 10203 1 à 6	2021 12 15	<p>Section 2 « Références » : remplacement de la méthode d'essai LC 34–507 « Détermination de la teneur en chromate de plomb » par la norme ASTM D3618 « Standard Test Method for Detection of Lead in Paint and Dried Paint Films ».</p> <p>Section 4.4 « Exigences en laboratoire » : retrait du mot « chromate », car les produits de marquage de longue durée de couleur jaune ne doivent pas contenir de chromate de plomb. Pour la vérification, la méthode d'essai LC 34–507 « Détermination de la teneur en chromate de plomb » a été remplacée par la norme ASTM D3618 « Standard Test Method for Detection of Lead in Paint and Dried Paint Films ».</p>



Mise à jour n° 159 de la collection Normes – Ouvrages routiers

2021 12 15

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

Chapitre	À enlever		À insérer		Remarques
	Pages	Date	Pages	Date	
10	Norme 10204 1 à 7	2019 12 15	Norme 10204 1 à 7	2021 12 15	<p>Section 2 « Références » : remplacement des méthodes d'essai LC 34–301 « Détermination du bioxyde de titane » et LC 34–507 « Détermination de la teneur en chromate de plomb » respectivement par les normes ASTM D1394 « Standard Test Methods for Chemical Analysis of White Titanium Pigments » et ASTM D3618 « Standard Test Method for Detection of Lead in Paint and Dried Paint Films ».</p> <p>Section 3.1 « Exigences générales » : ajout du fait que la peinture à base d'eau ne doit pas contenir de plomb. La vérification est faite avec la norme ASTM D3618 « Standard Test Method for Detection of Lead in Paint and Dried Paint Films ».</p> <p>Tableau 10204–1 : remplacement de la méthode d'essai LC 34–301 « Détermination du bioxyde de titane » par la norme ASTM D1394 « Standard Test Methods for Chemical Analysis of White Titanium Pigments ».</p> <p>Tableau 10204–2 : modification du titre de la norme ASTM D913 « Standard Practice for Evaluating Degree of Pavement Marking Line Wear ».</p>
	Norme 10205 1 à 8	2019 12 15	Norme 10205 1 à 8	2021 12 15	

Mise à jour n° 159 de la collection Normes – Ouvrages routiers

2021 12 15

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

Chapitre	À enlever		À insérer		Remarques
	Pages	Date	Pages	Date	
13	i et ii	2020 12 15	i et ii	2021 12 15	<p>Actualisation de la table des matières.</p> <p>Section 4 «Caractéristiques requises» : retrait du terme « types » pour compléter la transition vers la classification de la norme BNQ 7009–210.</p> <p>Tableau 13101–1 :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>retrait de la colonne intitulée « Type »;</li> <li>ajustement de la note 2 au bas du tableau pour l'application des géotextiles servant au renforcement de massifs de sol.</li> </ul>
	Norme 13101 1 et 2	2020 12 15	Norme 13101 1 et 2	2021 12 15	
14	i et ii	2020 12 15	i et ii	2021 12 15	<p>Actualisation de la table des matières.</p> <p>Section 2 «Références» : ajout de la référence à la norme ASTM C518 « Standard Test Method for Steady-State Thermal Transmission Properties by Means of the Heat Flow Meter Apparatus ».</p> <p>Tableau 14301–1 : ajout de la méthode d'essai ASTM C518 pour déterminer la résistance thermique des isolants.</p>
	Norme 14301 1 et 2	2020 12 15	Norme 14301 1 et 2	2021 12 15	
15	—	—	i et ii	2021 12 15	<p>Ajout d'un nouveau chapitre : « Polymères renforcés de fibres ».</p> <p>Ajout d'une nouvelle norme : « Barres en polymère renforcé de fibres de verre ».</p>
	—	—	Norme 15101 1 à 5	2021 12 15	

