



**Bureau de normalisation
du Québec**

BNQ 2560-600/2024

**Granulats — Matériaux recyclés fabriqués à partir
de béton, d'enrobés bitumineux et de briques —
Classification et caractéristiques**

NORME

BNQ 2560-600/2024

Granulats — Matériaux recyclés fabriqués à partir
de béton, d'enrobés bitumineux et de briques —
Classification et caractéristiques



BNQ
Bureau de normalisation
du Québec

Bureau de normalisation du Québec

Le Bureau de normalisation du Québec (BNQ) est un organisme québécois de normalisation créé en 1961. Il est l'un des organismes d'élaboration de normes accrédités par le Conseil canadien des normes (CCN) et, par conséquent, fait partie du système national de normes.

À titre d'unité administrative d'Investissement Québec (IQ), le BNQ produit des normes répondant aux besoins de l'industrie, des organismes publics et parapublics et des groupes concernés.

DEUXIÈME ÉDITION — 2024-06-27

Cette nouvelle édition remplace celle du 22 novembre 2002.

La décision découlant de l'examen systématique qui permettra de déterminer si le présent document doit être modifié, révisé, reconduit ou archivé sera mise en œuvre au plus tard à la fin juin 2034.

ICS : 13.030.50; 13.080.20; 91.100.15.

DEMANDE DE RENSEIGNEMENTS ET D'ACHAT

Toute demande de renseignements ou d'achat concernant le présent document peut être adressée au Bureau de normalisation du Québec (BNQ), à l'adresse suivante :

333, rue Franquet, Québec (Québec) G1P 4C7

Téléphone : 418 652-2238, poste 2437, ou 1 800 386-5114; télécopieur : 418 652-2292

Courriel : bnqinfo@bnq.qc.ca; site Web : <https://www.bnq.qc.ca>

RÉVISION DES DOCUMENTS DU BNQ

La collaboration des utilisateurs et des utilisatrices des documents du BNQ est essentielle à la mise à jour de ceux-ci. Aussi, toute suggestion visant à améliorer leur contenu sera reçue avec intérêt par le BNQ. Nous vous prions de nous faire parvenir vos suggestions ou vos commentaires en utilisant le formulaire que vous trouverez à la fin du présent document.

Le présent exemplaire du document, qu'il soit en format électronique ou qu'il soit imprimé, n'est destiné qu'à une utilisation personnelle. Toute distribution à des tiers, à des partenaires ou à des clients, ainsi que toute sauvegarde, diffusion ou utilisation dans un réseau informatique, est interdite, à moins qu'une entente particulière n'ait été conclue entre un acheteur enregistré et le BNQ.

Un avis par courriel mentionnant la publication d'une nouvelle édition d'un document révisé, de modificatifs ou d'erratas sera envoyé à l'adresse courriel utilisée lors de l'achat en ligne.

Les notifications et le catalogue peuvent être consultés en tout temps dans le site Web du BNQ [<https://www.bnq.qc.ca>] pour vérifier l'existence d'une édition plus récente d'un document ou de la publication de modificatifs ou d'erratas.

Le contenu du présent document est le résultat de milliers d'heures de travail fournies de façon bénévole par de nombreux experts du milieu. Nous vous remercions d'en tenir compte et de contribuer par votre achat à l'évolution du présent document au cours des années à venir.

© BNQ, 2024

Tous droits réservés. Sauf prescription différente, aucune partie du présent document ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie et le microfilmage, sans l'accord écrit du BNQ.

AVIS

COMPRÉHENSION DE LA NOTION D'ÉDITION

Il importe de prendre note que la présente édition inclut implicitement tout modificatif et tout errata qui pourront éventuellement être faits et publiés séparément. C'est la responsabilité des utilisateurs du présent document de vérifier s'il existe des modificatifs et des erratas.

INTERPRÉTATION

Les formes verbales conjuguées **doit** et **doivent** sont utilisées pour exprimer une exigence (à caractère obligatoire) qui doit être respectée pour se conformer au présent document.

Les expressions équivalentes **il convient** et **il est recommandé** sont utilisées pour exprimer une possibilité préférée, mais non exigée pour se conformer au présent document. Les formes verbales conjuguées **peut** et **peuvent** sont utilisées pour exprimer une suggestion ou un conseil utiles, mais non obligatoires, ou une autorisation.

À l'exception des notes mentionnées **notes normatives** qui contiennent des exigences (à caractère obligatoire), présentées uniquement dans le bas des figures et des tableaux, toutes les autres notes du document mentionnées **notes** sont **informatives** (à caractère non obligatoire) et servent à fournir des éléments utiles à la compréhension d'une exigence (à caractère obligatoire) ou de son intention, des clarifications ou des précisions.

Les **annexes normatives** fournissent des exigences supplémentaires (à caractère obligatoire) qui doivent être respectées pour se conformer au présent document. Les **annexes informatives** fournissent des renseignements supplémentaires (à caractère non obligatoire) destinés à faciliter la compréhension ou l'utilisation de certains éléments du présent document ou à en clarifier l'application, mais ne contiennent aucune exigence (à caractère obligatoire) qui doit être respectée pour se conformer au présent document.

La **graphie** de certains mots contenus dans ce document ne tient pas compte de l'orthographe modernisée.

DÉGAGEMENT DE RESPONSABILITÉ

Le présent document a été élaboré comme document de référence à des fins d'utilisation volontaire. C'est la responsabilité des utilisateurs de vérifier si des lois ou des règlements rendent obligatoire l'utilisation du présent document ou si des règles dans l'industrie ou des conditions du marché l'exigent, par exemple, des règlements techniques, des plans d'inspection émanant d'autorités réglementaires, des programmes de certification. C'est aussi la responsabilité des utilisateurs de tenir compte des limites et des restrictions formulées notamment dans l'objet et dans le domaine d'application et de juger de la pertinence du présent document pour l'usage qu'ils veulent en faire.

EXIGENCES CONCERNANT LE MARQUAGE ET L'ÉTIQUETAGE

Il est possible que le présent document contienne des exigences concernant le marquage ou l'étiquetage, ou les deux. Dans cette éventualité, en plus de se conformer à ces exigences, les fournisseurs de produits ont la responsabilité de respecter les lois et les règlements nationaux, provinciaux ou territoriaux sur les langues en vigueur là où les produits sont distribués.

AVANT-PROPOS

La présente norme a été élaborée conformément aux exigences et lignes directrices du Conseil canadien des normes (CCN) pour les organismes d'élaboration de normes. Sa publication a été approuvée par un comité de normalisation formé des membres suivants :

Fournisseurs

BILODEAU, Kevin	Bauval
CARON, François	Regroupement des récupérateurs et des recycleurs de matériaux de construction et de démolition du Québec (3R MCDQ)
DESMEULES, Luc	Regroupement professionnel des producteurs de granulats (RPPG)
MÉNARD, Janrobin	Construction GFL
ST-ARNAULD, Patrick	Colas

Utilisateurs

BERGERON, Guy	Ministère des Transports et de la Mobilité durable (MTMD) — Direction générale du laboratoire des chaussées — Direction des chaussées
DUMEIGNIL, Sacha	Ville de Montréal
GAGNÉ, Claude	Association des ingénieurs municipaux du Québec (AIMQ)
GAGNON, Estel	Ville de Québec
LACHANCE, Dominic	Fédération québécoise des municipalités (FQM)
MCMURRAY PINARD, Fannie	Association des constructeurs de routes et grands travaux du Québec (ACRGTO)

Intérêt général

BELLEROSE, Nicolas	Recyc-Québec
BOVE, Patricia	Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP)
CLOUTIER, Jean-Pascal	Ministère des Transports et de la Mobilité durable (MTMD) — Direction générale du laboratoire des chaussées — Direction des matériaux d'infrastructures
CÔTÉ, Michaël	Centre d'expertise et de recherche en infrastructures urbaines (CERIU)
MINIER, Evens	Groupe Conseil SCT
RAYMOND, Stéphane	Association des firmes de génie-conseil (AFG) du Québec
SUPPER, Hélène	Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec (CEAEQ)

Coordination

FAYE, Moustapha (normalisateur)	Bureau de normalisation du Québec (BNQ)
---------------------------------	---

Révision linguistique

TREMBLAY, Carole (révisseuse linguistique)	Bureau de normalisation du Québec (BNQ)
--	---

La collaboration ou la participation des personnes suivantes est également à souligner :

DOUCET, Félix	Ministère des Transports et de la Mobilité durable (MTMD) — Direction générale du laboratoire des chaussées — Direction des matériaux d'infrastructures
IZZI, Johnny ¹	Regroupement des récupérateurs et des recycleurs de matériaux de construction et de démolition du Québec (3R MCDQ)

1 Au moment de la publication de la présente norme, cette personne avait cessé de travailler pour cet organisme.

PARADIS, Dominique	Fédération québécoise des municipalités (FQM)
ROY, Nathalie	Ministère des Transports et de la Mobilité durable (MTMD) — Direction générale de la gestion des projets routiers et de l'encadrement en exploitation — Direction de l'environnement
VELJANOVSKI, Natacha	Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP)

L'élaboration de la présente norme a été rendue possible grâce au soutien financier des organisations suivantes : Association des constructeurs de routes et grands travaux du Québec-Regroupement professionnel des producteurs de granulats (ACRGTTQ-RPPG), ministère des Transports et de la Mobilité durable (MTMD), Recyc-Québec, Ville de Montréal et Ville de Québec.

SOMMAIRE

	Page	
1	OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION	1
2	RÉFÉRENCES NORMATIVES	2
2.1	GÉNÉRALITÉS	2
2.2	DOCUMENTS D'ORGANISMES DE NORMALISATION	2
2.3	DOCUMENTS GOUVERNEMENTAUX	3
3	DÉFINITIONS	4
4	CLASSIFICATION	5
4.1	MATÉRIAUX RECYCLÉS DE TYPE MR	5
4.1.1	Classification des matériaux recyclés de type MR-1 à MR-7 selon leurs constituants	5
4.1.2	Correspondance avec d'autres systèmes de classification	6
4.2	MATÉRIAUX RECYCLÉS BA	7
5	EXIGENCES GÉNÉRALES	7
6	EXIGENCES PARTICULIÈRES POUR LES MATÉRIAUX RECYCLÉS DE TYPE MR-1 À MR-7	7
6.1	GÉNÉRALITÉS	7
6.2	ÉCHANTILLONNAGE	7
6.3	GRANULARITÉ	7
6.4	CARACTÉRISTIQUES INTRINSÈQUES ET DE FABRICATION	8
6.5	CARACTÉRISTIQUES COMPLÉMENTAIRES	8
7	EXIGENCE PARTICULIÈRE POUR LES MATÉRIAUX RECYCLÉS BA	8
Tableau 1 —	Exigences particulières pour les matériaux recyclés en fonction de la méthode d'essai LC 21-901	9
Tableau 2 —	Exigences particulières pour les matériaux recyclés en fonction de la méthode d'essai LC 26-100	9
Tableau 3 —	Caractéristiques complémentaires pour les matériaux recyclés MR-1 à MR-7	10
Figure 1 —	Classes de matériaux recyclés selon les pourcentages des constituants	11

Annexe A —	Préparation des prises d'essais pour l'évaluation des chlorures hydrosolubles	12
Annexe B —	Utilisation des matériaux recyclés dans une chaussée	13
Tableau B.1 —	Exemples d'utilisation	13
Annexe C —	Considérations environnementales	14
Annexe D —	Renseignements concernant les exigences réglementaires à l'intention des concepteurs de projet, des producteurs et des utilisateurs de la présente norme	16
Annexe E —	Références informatives	17
Annexe F —	Bibliographie	19

1 OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

La présente norme a pour objet de classer et de préciser les caractéristiques physiques, chimiques, intrinsèques, de fabrication et complémentaires relatives aux matériaux recyclés qui sont fabriqués à partir de béton, d'enrobés bitumineux et de briques d'argile provenant des chantiers de construction ou de démolition, des centres de tri de débris de construction ou de démolition ou d'autres producteurs de matières granulaires résiduelles.

La présente norme s'applique aux matériaux recyclés pouvant contenir ou non une partie de granulats naturels qui proviennent des carrières, des sablières ou des infrastructures existantes.

La présente norme ne s'applique pas aux matériaux récupérés qui sont composés exclusivement de granulats naturels.

NOTE — Des exigences concernant la réutilisation des granulats naturels récupérés peuvent être consultées, entre autres, dans la norme BNQ 2560-114 et dans le *Règlement concernant la valorisation de matières résiduelles (RVMR)*.

Les matériaux recyclés décrits dans la présente norme peuvent être utilisés pour la construction d'infrastructures routières ou pour tout autre usage répondant aux exigences des concepteurs de projet et de la réglementation en vigueur.

NOTE — Pour les infrastructures routières, des exemples d'utilisation sont donnés à titre informatif à l'annexe B.

Il est de la responsabilité des utilisateurs de la présente norme (concepteurs de projet ou autres utilisateurs) de s'assurer que la présente norme répond à leurs besoins, et ce, en fonction de l'utilisation des matériaux recyclés qui est visée.

La présente norme ne couvre pas l'utilisation des matériaux recyclés pour la fabrication de produits finis comme le béton et les enrobés bitumineux.

NOTES —

- 1 Pour ces types d'usages, se référer aux exigences techniques élaborées par les concepteurs de projet.
- 2 Il est recommandé de ne pas mettre des matériaux recyclés contenant du béton directement en contact avec des éléments métalliques.

La valorisation des matériaux recyclés est soumise à la conformité et au respect des lois et des règlements en matière d'environnement. La présente norme ne couvre pas les exigences qui traitent de cet aspect.