



**NORME**

**BNQ 7009-210/2017**

Géotextiles utilisés en génie routier —  
Classification, caractéristiques et méthodes d'essai







**NORME**

BNQ 7009-210/2017

Géotextiles utilisés en génie routier — Classification,  
caractéristiques et méthodes d'essai

*Geotextiles Used in Road Engineering — Classification,  
Characteristics and Test Methods*



---

---

ICS : 59.080.70

---

---

## 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](mailto:bnqinfo@bnq.qc.ca); site Web : [www.bnq.qc.ca](http://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.

## PREMIÈRE ÉDITION — 2017-11-03

L'examen systématique qui permettra de déterminer si le présent document doit être modifié, révisé, reconduit ou archivé sera commencé au plus tard à la fin de novembre 2024.

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.

Seul un acheteur dument enregistré auprès du service à la clientèle du BNQ reçoit les mises à jour du document. Les notifications et le catalogue peuvent être consultés en tout temps dans le site Web du BNQ [[www.bnq.qc.ca](http://www.bnq.qc.ca)] pour vérifier l'existence d'une édition plus récente d'un document ou la publication de modificatifs ou d'erratas.

S'il désire continuer de recevoir les mises à jour, un acheteur enregistré doit informer, dans les meilleurs délais, le service à la clientèle du BNQ de tout changement d'adresse.

© BNQ, 2017

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 (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 suggestion ou un conseil utiles mais non obligatoires ou la possibilité jugée la plus appropriée pour se conformer au présent document.

À l'exception des notes mentionnées **notes normatives** qui contiennent des exigences (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 (caractère obligatoire) ou de son intention, des clarifications ou des précisions.

Les **annexes normatives** fournissent des exigences supplémentaires (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 (caractère obligatoire) qui doit être respectée pour se conformer au présent document.

### 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

Le présent document a été élaboré et approuvé par un comité de normalisation formé des membres suivants :

### **Fournisseurs**

BÉRUBÉ, Danny	Texel matériaux techniques
PÉPIN, François	Soleno textiles techniques

### **Utilisateurs**

ABESQUE, Charles	Association des constructeurs de routes et grands travaux du Québec (ACRGQTQ)
BERNARD, France	Association des ingénieurs municipaux du Québec (AIMQ)
SAINT-LAURENT, Denis	Ministère des Transports, de la Mobilité durable et de l'Électrification des transports (MTMDET) — Direction du laboratoire des chaussées — Service des chaussées

### **Intérêt général**

BLOND, Éric	Groupe CTT — Division SAGEOS
DION, Yves	TetraTech Qi
PERRATON, Daniel	École de technologie supérieure (ÉTS) — Département de génie de la construction
RODGERS, Solange	Ministère des Transports, de la Mobilité durable et de l'Électrification des transports (MTMDET) — Direction du laboratoire des chaussées — Service des matériaux d'infrastructures

**Coordination**

GINGRAS, Marie-Claude (normalisatrice)      Bureau de normalisation du Québec (BNQ)

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

FLEURY, Kathie      Soleno textiles techniques

GARDON, Paul      Bureau de normalisation du Québec (BNQ)

TRACHY, Renée      Texel matériaux techniques

L'élaboration du présent document a été rendue possible grâce au soutien financier des organismes suivants : Texel matériaux techniques et Soleno textiles techniques.



## SOMMAIRE

		<b>Page</b>
1	OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION	1
2	RÉFÉRENCES NORMATIVES	1
	2.1 DOCUMENTS D'ORGANISMES DE NORMALISATION	2
	2.2 AUTRE DOCUMENT	3
3	DÉFINITIONS	3
4	CLASSIFICATION ET DÉSIGNATION	5
5	EXIGENCES GÉNÉRALES	5
	5.1 MATÉRIAUX	5
	5.2 FICHE TECHNIQUE	5
	5.3 CERTIFICAT D'ANALYSE	6
6	EXIGENCES PARTICULIÈRES	6
	6.1 GÉNÉRALITÉS	6
	6.2 CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES	7
	6.3 CARACTÉRISTIQUE DE DURABILITÉ	7
	6.4 CARACTÉRISTIQUES MÉCANIQUES	7
	6.5 CARACTÉRISTIQUES HYDRAULIQUES	7
7	MÉTHODES D'ESSAI ET DE CONTRÔLE	8
	7.1 ÉCHANTILLONNAGE	8
	7.2 ESSAI DE DÉTERMINATION DE LA MASSE SURFACIQUE ET CALCUL DU COEFFICIENT DE VARIATION DE LA MASSE SURFACIQUE (CVMS)	8
	7.3 ESSAI DE DÉTERMINATION DE L'ÉPAISSEUR	8
	7.4 ESSAI DE RÉSISTANCE AU RAYONNEMENT ULTRAVIOLET	8
	7.5 ESSAI DE RÉSISTANCE À LA TRACTION	9
	7.6 ESSAI D'ALLONGEMENT À LA RUPTURE	9
	7.7 ESSAI DE RÉSISTANCE À LA DÉCHIRURE	9
	7.8 ESSAI DE RÉSISTANCE AU POINÇONNEMENT CBR	9
	7.9 ESSAI DE TENSION À BANDE LARGE (À LA RUPTURE)	9
	7.10 ESSAI DE TENSION À BANDE LARGE (À 5% D'ALLONGEMENT)	9
	7.11 ESSAI DE TRANSMISSIVITÉ HYDRAULIQUE RADIALE	9
	7.12 ESSAI DE PERMITTIVITÉ	9

---

7.13	ESSAI DE DÉTERMINATION DU DIAMÈTRE DE L'OUVERTURE DE FILTRATION (FOS)	10
8	MARQUAGE	10
9	EMBALLAGE ET MANUTENTION	10
10	ÉTIQUETAGE	11
	TABLEAU 1 — CARACTÉRISTIQUES DES GÉOTEXTILES	12
	ANNEXE A — CERTIFICAT D'ANALYSE TYPE POUR LES GÉOTEXTILES	14
	ANNEXE B — CLASSIFICATION ET DÉSIGNATION	16
	TABLEAU B.1 — CLASSIFICATION ET DÉSIGNATION DES GÉOTEXTILES POUR LES APPLICATIONS EN GÉNIE ROUTIER	16
	ANNEXE C — CRITÈRES D'ANALYSE	17
	TABLEAU C.1 — CRITÈRES D'ANALYSE POUR LA SÉLECTION D'UN GRADE DE GÉOTEXTILE DONNÉ	17
	ANNEXE D — RÉFÉRENCES INFORMATIVES	18
	ANNEXE E — BIBLIOGRAPHIE	19

# GÉOTEXTILES UTILISÉS EN GÉNIE ROUTIER — CLASSIFICATION, CARACTÉRISTIQUES ET MÉTHODES D'ESSAI

## 1 OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

La présente norme spécifie les caractéristiques physiques, de durabilité, mécaniques et hydrauliques, de même que les méthodes d'essai relatives aux géotextiles utilisés aux fins de renforcement, de séparation, de protection ou de filtration en construction routière.

La présente norme vise la qualité et la performance des géotextiles.

Les géotextiles utilisés principalement en vue d'une fonction de drainage ou de renforcement des massifs de sols ne sont pas couverts par la présente norme. Ils doivent donc faire l'objet de clauses techniques particulières.

La présente norme ne s'applique pas aux géotextiles utilisés comme enveloppe filtrante autour des drains perforés dans les systèmes de drainage.

NOTE — Il existe des géotextiles tricotés utilisés comme enveloppe filtrante autour des tuyaux de drainage pour prévenir l'infiltration de particules dans le drain. Les exigences pour ce type de produit sont couvertes par le document BNQ 3624-115.

Le présent document a été élaboré en vue de servir de document de référence dans le cadre d'activités d'évaluation de la conformité des géotextiles visés.

NOTE — L'évaluation de la conformité est définie comme l'examen systématique du degré de satisfaction d'un produit aux exigences spécifiées.

## 2 RÉFÉRENCES NORMATIVES

Les références présentées ci-dessous (incluant tout modificatif ou errata) sont des références normatives, c'est-à-dire à caractère obligatoire. Elles sont essentielles à la compréhension et à l'utilisation du présent document et sont citées aux endroits appropriés dans le texte.

NOTE — Le présent document cite également des références informatives, qui ne sont pas à caractère obligatoire. La liste de ces références est donnée en annexe.