

Norme



BNQ 3680-905/2008
(R 2013)

Fosses septiques préfabriquées pour usage résidentiel – Caractéristiques dimensionnelles et physiques



Cette page est laissée intentionnellement vierge.

BNQ 3680-905/2008
(R 2013)

Fosses septiques préfabriquées pour usage
résidentiel – Caractéristiques dimensionnelles et
physiques

*Prefabricated Septic Tanks for Residential Use –
Dimensional and Physical Characteristics*



ICS : 13.060.30; 23.020.10

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 : 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.

TROISIÈME ÉDITION — 2013-10-02

Il s'agit d'une reconduction (confirmation) du texte de l'édition du 8 octobre 2008.

L'examen systématique qui permettra de déterminer si le présent document doit être modifié, révisé, reconduit ou archivé sera fait au plus tard à la fin de la neuvième année suivant la publication de la présente édition.

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] 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, 2013

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.

Cette page est laissée intentionnellement vierge.

AVANT-PROPOS

La reconduction (confirmation) du présent document a été approuvée par un comité de normalisation formé des membres suivants :

BEAULIEU, Yves	Association des ingénieurs municipaux du Québec (AIMQ)
BÉLANGER, Marie-Christine	Premier Tech Environnement
BERGERON, Marie-Claude	Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs (MDDEFP)
BOYER, Normand	Les Blocs Normand inc.
CIMON, Daniel	Corporation des officiers municipaux en bâtiment
GAGNÉ, Jacques	Jacques Gagné experts-conseils inc.
GÉLINAS, Daniel	Xactics (2001) International inc.
GILLES, Claude	Réseau Environnement
LAPOINTE, Hélène	Ordre des ingénieurs du Québec
OTIS, Marc	Béton provincial ltée
ROY, David	Société d'habitation du Québec (SHQ)
ST-PIERRE, Daniel	Matériaux économiques inc.
VÉZINA, Christian	Roy, Vézina et associés
ALLARD, Sylvain (normalisateur)	Bureau de normalisation du Québec (BNQ)

L'édition de 2008 du présent document a été élaborée et approuvée par un comité de normalisation formé des membres suivants :

BEAULIEU, Yves	Association des ingénieurs municipaux du Québec (AIMQ)
BÉRUBÉ, Yves	Premier Tech Environnement
BOYER, Normand	Les Blocs Normand inc.
CIMON, Daniel	Corporation des officiers municipaux en bâtiment
DUMOULIN, Pierre-Paul	Ordre des ingénieurs du Québec
GAGNÉ, Jacques	Jacques Gagné experts-conseils inc.
GILLES, Claude	Réseau Environnement
LALÉ, Érol	Xactics (2001) International inc.
MORISSETTE, Michel	Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP)
OTIS, Marc	Béton provincial ltée
ROY, David	Société d'habitation du Québec (SHQ)
ST-PIERRE, Daniel	Matériaux économiques inc.
VÉZINA, Christian	Roy, Vézina et associés
GAGNÉ, Nicole (normalisatrice)	Bureau de normalisation du Québec (BNQ)

La collaboration de M. Richard Marois du Conseil régional de l'environnement de la Montérégie est également à souligner.

SOMMAIRE

	Page	
1	OBJET	1
2	DOMAINE D'APPLICATION	1
3	RÉFÉRENCES NORMATIVES	1
4	DÉFINITIONS	3
5	EXIGENCES GÉNÉRALES	4
5.1	CONCEPTION	4
5.1.1	Critères de conception d'une fosse septique	4
5.1.2	Matériaux de fabrication	4
5.1.3	Ouvertures de visite	4
5.2	DESSIN D'ATELIER	5
6	EXIGENCES PARTICULIÈRES	5
6.1	EXIGENCES APPLICABLES AUX FOSSES SEPTIQUES EN BÉTON	5
6.1.1	Fabrication d'une fosse septique en béton	5
6.1.2	Constituants du béton	5
6.1.3	Résistance du béton	6
6.1.4	Caractéristiques du mélange de béton	6
6.1.5	Cure du béton	7
6.1.6	Armature	7
6.1.7	Macrofibres synthétiques	7
6.1.8	Entreposage des matériaux	7
6.1.9	Joint entre le réservoir et le couvercle de la fosse septique en béton	8

6.2	EXIGENCES APPLICABLES AUX FOSSES SEPTIQUES EN POLYESTER RENFORCÉ	8
6.2.1	Polyester renforcé	8
6.2.2	Additif	8
6.2.3	Enduit gélifié	8
6.2.4	Matériau de renforcement	8
6.2.5	Qualité du stratifié des parois	8
6.2.6	Couche intérieure	9
6.2.7	Corps	9
6.2.8	Couche extérieure	9
6.2.9	Fabrication et assemblage des sections	9
6.2.10	Dureté de la surface	9
6.2.11	Élaboration du joint stratifié	10
6.2.12	Bords coupés	10
6.3	EXIGENCES APPLICABLES AUX FOSSES SEPTIQUES EN POLYÉTHYLÈNE	10
6.3.1	Code de désignation du polyéthylène	10
6.3.2	Utilisation des résidus de polyéthylène	10
6.3.3	Qualité des parois et des composants	10
7	CARACTÉRISTIQUES DIMENSIONNELLES ET PHYSIQUES	11
7.1	CARACTÉRISTIQUES GÉOMÉTRIQUES ET DIMENSIONNELLES	11
7.1.1	Dimensions	11
7.1.2	Hauteur liquide moyenne (H)	11
7.1.3	Largeur intérieure moyenne (A)	11
7.1.4	Longueur intérieure moyenne (L)	11
7.1.5	Détermination de la capacité d'une fosse septique	11
7.1.6	Volume d'air	12
7.1.7	Hauteur de l'espace d'air (h)	12
7.1.8	Ouvertures pour tuyaux d'entrée et de sortie	12
7.1.9	Dispositifs d'entrée et de sortie	12
7.1.10	Cloison transversale	14
7.1.11	Ouvertures de visite	15
7.1.12	Épaisseur des parois	15
7.2	CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES	16
7.2.1	Résistance à la pression des terres (charge statique)	16
7.2.2	Étanchéité à l'eau	16
8	MÉTHODES D'ESSAI	16

8.1	SÉQUENCE DES ESSAIS	16
8.2	CONDITIONNEMENT DE LA FOSSE SEPTIQUE PRISE COMME ÉCHANTILLON	16
8.3	MÉTHODES D'INSTALLATION DE LA FOSSE SEPTIQUE PRISE COMME ÉCHANTILLON	17
8.4	MESURE DE L'ÉPAISSEUR DES PAROIS	17
8.5	ESSAI DE MESURE DE LA CAPACITÉ TOTALE MINIMALE ET DE LA CAPACITÉ EFFECTIVE MINIMALE DE LIQUIDE D'UNE FOSSE SEPTIQUE	17
8.5.1	Principe	17
8.5.2	Mode opératoire	17
8.6	ESSAI DE RÉSISTANCE À LA PRESSION DES TERRES (CHARGE STATIQUE) APPLICABLE À TOUS LES MATÉRIAUX	18
8.6.1	Principe	18
8.6.2	Bancs d'essai	19
8.6.3	Mode opératoire pour la fosse septique en béton	19
8.6.4	Mode opératoire pour la fosse septique en polyester renforcé	20
8.6.5	Mode opératoire pour la fosse septique en polyéthylène	20
8.6.6	Résultats	21
8.7	ESSAI D'ÉTANCHÉITÉ	21
8.7.1	Principe	21
8.7.2	Fosse septique en béton	21
8.7.3	Fosse septique en polyester renforcé ou en polyéthylène	22
8.8	ESSAI DE RÉSISTANCE DU SYSTÈME DE FIXATION DU PRÉFILTRE À UNE CHARGE STATIQUE	22
9	MARQUAGE ET MANUTENTION	22
9.1	MARQUAGE	22
9.2	MANUTENTION	23
9.3	ENTRETIEN DU PRÉFILTRE	23
FIGURE 1 —	CAPACITÉ EFFECTIVE DE LIQUIDE D'UNE FOSSE SEPTIQUE	24
FIGURE 2 —	RAPPORTS DIMENSIONNELS TYPES D'UNE FOSSE SEPTIQUE EN BÉTON	25
FIGURE 3 —	RAPPORTS DIMENSIONNELS TYPES D'UNE FOSSE SEPTIQUE EN POLYESTER RENFORCÉ À SECTION CIRCULAIRE TRANSVERSALE	26

FIGURE 4 —	RAPPORTS DIMENSIONNELS TYPES D'UNE FOSSE SEPTIQUE EN POLYÉTHYLÈNE À SECTION RECTANGULAIRE TRANSVERSALE À BOUTS ARRONDIS	27
FIGURE 5 —	RACCORDEMENT DU TUYAU D'ENTRÉE À UNE FOSSE SEPTIQUE AU MOYEN D'UN JOINT FLEXIBLE ÉTANCHE	28
FIGURE 5 —	RACCORDEMENT DU TUYAU D'ENTRÉE À UNE FOSSE SEPTIQUE AU MOYEN D'UN JOINT FLEXIBLE ÉTANCHE	29
FIGURE 6 —	DÉTAILS DU RACCORDEMENT DES TUYAUX D'ENTRÉE ET DE SORTIE À UNE FOSSE SEPTIQUE EN BÉTON AU MOYEN D'UN JOINT FLEXIBLE ÉTANCHE ET INSTALLATION DU DÉFLECTEUR EN BÉTON	30
FIGURE 7 —	DÉTAILS DU RACCORDEMENT DES TUYAUX D'ENTRÉE ET DE SORTIE À UNE FOSSE SEPTIQUE EN BÉTON AU MOYEN D'UN JOINT D'ÉTANCHÉITÉ FLEXIBLE ET INSTALLATION D'UNE MARGELLE EN PLASTIQUE	31
FIGURE 8 —	COUDE PIED-DE-BICHE RACCORDÉ AU TUYAU D'ENTRÉE	32
FIGURE 9 —	EXEMPLE D'UN PRÉFILTRE RACCORDÉ AU TUYAU DE SORTIE	33
FIGURE 10 —	ESPACE LIBRE ENTRE LA CLOISON TRANSVERSALE, LE DESSUS DES DISPOSITIFS (ENTRÉE ET SORTIE) ET LE PLAFOND DE LA FOSSE SEPTIQUE EN BÉTON	34
FIGURE 11 —	CLOISON TRANSVERSALE AVEC SES ORIFICES POUR UNE FOSSE SEPTIQUE EN BÉTON AYANT UNE SECTION RECTANGULAIRE TRANSVERSALE	35
FIGURE 12 —	EXEMPLES D'UN BANC D'ESSAI AVEC LIT DE SABLE ÉQUIVALANT À LA PRESSON DES TERRES (CHARGE STATIQUE) APPLIQUÉE À UNE FOSSE SEPTIQUE EN BÉTON	36
FIGURE 13 —	EXEMPLE D'UN BANC D'ESSAI ÉQUIVALANT À LA PRESSON DES TERRES (CHARGE STATIQUE) APPLIQUÉE À UNE FOSSE SEPTIQUE EN POLYÉTHYLÈNE	37

FIGURE 14 —	EXEMPLE D'UN BANC D'ESSAI ÉQUIVALANT À LA PRESSION DES TERRES (CHARGE STATIQUE) APPLIQUÉE À UNE FOSSE SEPTIQUE EN POLYÉTHYLÈNE	38
FIGURE 15 —	EXEMPLE D'UN BANC D'ESSAI ÉQUIVALANT À LA PRESSION DES TERRES (CHARGE STATIQUE) APPLIQUÉE À UNE FOSSE SEPTIQUE EN POLYESTER RENFORCÉ	39
FIGURE 16 —	EXEMPLE D'UN BANC D'ESSAI SIMULANT UNE CHARGE GÉNÉRÉE AU MOYEN D'UNE MEMBRANE PNEUMATIQUE ÉQUIVALANT À LA PRESSION DES TERRES (CHARGE STATIQUE) ET APPLIQUÉE À UNE FOSSE SEPTIQUE EN POLYESTER RENFORCÉ OU EN POLYÉTHYLÈNE	40
ANNEXE A —	PROPRIÉTÉS PHYSIQUES DU STRATIFIÉ	41
TABLEAU A.1 —	VALEURS MINIMALES	41
ANNEXE B —	LARGEUR DE RECOUVREMENT DU JOINT EN FONCTION DE L'ÉPAISSEUR DU STRATIFIÉ	42
TABLEAU B.1 —	DIMENSIONS	42
ANNEXE C —	CORDON EN ÉLASTOMÈRE	43
TABLEAU C.1 —	CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES	43
ANNEXE D —	MÉTHODE DE CALCUL POUR DÉTERMINER LA LONGUEUR INTÉRIEURE MOYENNE (L), LA LARGEUR INTÉRIEURE MOYENNE (\varnothing) ET LA HAUTEUR LIQUIDE MOYENNE (H) D'UNE FOSSE SEPTIQUE	44
FIGURE D.1 —	FOSSE SEPTIQUE — DÉTERMINATION DES DIMENSIONS	45
ANNEXE E —	INSTALLATION D'UNE CHEMINÉE DE VISITE	47
FIGURE E.1 —	EXEMPLE 1	47
FIGURE E.2 —	EXEMPLE 2	47

ANNEXE F —	POINTS À PRENDRE EN CONSIDÉRATION LORS DE LA CONCEPTION ET DE LA FABRICATION D'UNE FOSSE SEPTIQUE POUR L'ANALYSE STRUCTURALE	48
ANNEXE G —	RÉFÉRENCE INFORMATIVE	49

FOSSES SEPTIQUES PRÉFABRIQUÉES POUR USAGE RÉSIDENTIEL — CARACTÉRISTIQUES DIMENSIONNELLES ET PHYSIQUES

1 OBJET

La présente norme spécifie les caractéristiques dimensionnelles et physiques des fosses septiques préfabriquées pour usage résidentiel en béton, en polyester renforcé à la fibre de verre ou en polyéthylène.

2 DOMAINE D'APPLICATION

La présente norme s'applique aux fosses septiques préfabriquées destinées à être installées sous terre pour recevoir les eaux usées qui incluent les eaux ménagères avant leur évacuation vers un élément épurateur, un champ d'évacuation ou un système de traitement des eaux usées.

NOTE — Le *Règlement sur l'évacuation et le traitement des eaux usées des résidences isolées* [comme il a été modifié] (voir annexe G) donne des directives concernant l'installation des fosses septiques préfabriquées.

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 produits visés.

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

3 RÉFÉRENCES NORMATIVES

Pour les besoins du présent document, les ouvrages de référence suivants contiennent des exigences dont il faut tenir compte et sont cités aux endroits appropriés dans le texte :

BNQ (Bureau de normalisation du Québec) [www.bnq.qc.ca]

NQ 2560-114-IV/2002

*Travaux de génie civil — Granulats — Partie IV :
Béton de masse volumique normale.*

NQ 2621-900/2002

*Bétons de masse volumique normale et
constituants.*