



**CANADA
PROVINCE DE QUÉBEC
VILLE DE SAINT-COLOMBAN
L'AN DEUX MILLE QUATORZE**

RÈGLEMENT 246

**RELATIF AUX NORMES ET EXIGENCES DE CONSTRUCTION DES
INFRASTRUCTURES ROUTIÈRES ET DU MOBILIER URBAIN**

ARTICLE 1- DÉFINITIONS

Les expressions, termes et mots suivants, employés dans ce règlement, ont le sens et l'application qui leurs sont respectivement attribués dans le présent article à moins que le contexte n'exige une interprétation différente.

Accotement:	Partie de la plate-forme aménagée entre la chaussée et le talus et servant d'appui à la chaussée.
Chaussée:	Surface de roulement des véhicules, excluant les accotements.
Conduit collecteur d'égout sanitaire et pluvial :	Conduit d'un diamètre égal ou supérieur à 200 mm servant à recevoir et transporter la totalité des débits que lui apportent les conduits qu'il dessert, les branchements de services et les regards.
Conduite de distribution d'aqueduc :	Conduit d'un diamètre égal ou supérieur à 150 mm transportant la totalité des débits servant à alimenter les conduits qu'il dessert, les branchements de services, les vannes et les bornes d'incendie.
Emprise:	Espace qui est propriété publique entre les lignes de lot ou de terrain qui délimitent les propriétés privées. Relativement aux rues, l'emprise désigne la largeur hors tout de la rue, incluant les fossés, trottoirs et autres infrastructures et équipements municipaux.
Fondation :	Couche de matériau choisi, d'une épaisseur calculée, destinée à recevoir les charges transmises par le revêtement.
Fonctionnaire désigné:	Inspecteur municipal, directeur du Service des travaux publics, directeur du Service de l'aménagement, de l'environnement et de l'urbanisme, le directeur général et le greffier.
Ingénieur :	Ingénieur-conseil reconnu par la Ville et mandaté par la Ville pour le titulaire aux frais de celui-ci.
Laboratoire:	Laboratoire de sol accrédité et mandaté par la Ville pour le titulaire aux frais de celui-ci.
Talus:	Partie de la route comprise entre l'accotement et le fossé et entre le fossé et la limite de l'emprise.

Titulaire:	Toute personne, société ou entrepreneur désirant construire une rue.
Services publics :	Réseaux d'utilité publique tels qu'électricité, gaz téléphone, aqueduc, égout ainsi que leurs équipements et accessoires.
Sous-fondation :	Couche d'emprunt granulaire choisi et placée sur l'infrastructure ou sur le sol.
Ville:	La Ville de Saint Colomban

ABRÉVIATIONS :

AASTHO	American Association of State Highway and Transportation Officials;
ACNOR	Association Canadienne de Normalisation;
ASA	American Standards Association;
ASTM	American Society for Testing and Materials;
AWWA	American Water Works Association;
BNQ	Bureau de Normalisation du Québec;
CCDG	Cahier des charges et devis généraux du ministère des Transports du Québec, édition la plus récente, incluant le cahier des clauses générales et des addenda les plus récents;
FM	Factory Mutual;
NQ	Norme provenant du Bureau de Normalisation du Québec (BNQ);
MTQ ET NUMÉRO DE NORMES :	Norme du ministère des Transports du Québec, incluant les plus récentes révisions au cahier des clauses générales;
P.M.	Essai de densité Proctor Modifié;
ULC	Under-Writer's Laboratories of Canada;

À chaque fois qu'un des termes définis est utilisé dans ce règlement pour référer à une norme, il faut comprendre que la référence est faite à la plus récente révision de cette norme.

ARTICLE 2- ÉQUIVALENCES

Le soumissionnaire qui désire proposer un produit équivalent au produit présenté dans ce document doit transmettre une demande d'équivalence contenant les éléments suivants :

- a) Les avantages d'un tel changement pour la Ville;
- b) Les caractéristiques, spécifications techniques et autres renseignements utiles décrivant les matériaux offerts;
- c) Tous les rapports et analyses pertinentes;

La Ville se réserve le droit de refuser la demande d'équivalence.

ARTICLE 3- RÉALISATION DES TRAVAUX

Toutes les étapes de construction et les spécialités des projets doivent faire l'objet d'une entente avec la Ville et être vérifiées par un ingénieur.

Chaque étape doit avoir été approuvée par l'ingénieur préalablement à la poursuite des travaux. Le titulaire ou l'entrepreneur doit informer l'ingénieur, quarante-huit (48) heures avant le début de chacune des étapes de construction.

À défaut de se conformer à ces obligations, le titulaire doit démontrer, par le biais de rapports d'experts, la conformité des étapes non approuvées.

Tous les travaux jugés inacceptables ou non conformes aux dispositions de ce règlement doivent être repris aux frais du titulaire.

3.1 BORNAGE

Avant d'entreprendre les travaux de construction, le titulaire doit faire poser des bornes métalliques de chaque côté de l'emprise de rue, par un arpenteur-géomètre, à un maximum de 100 mètres de distance les une des autres. Une borne métallique doit également être installée à chaque début et fin de courbe, aux points de tangente et lorsque la ligne d'emprise est brisée.

3.2 DIRECTIVES DE CONSTRUCTION DES RUES

3.2.1 Tracé et profil

Éléments qui doivent être considérés lors de la conception des rues sur le territoire de la Ville de Saint-Colomban :

- a) La pente longitudinale d'une nouvelle rue doit être d'un minimum de 2.0 % pour une rue sans bordure avec fossés de drainage.
- b) La pente longitudinale d'une nouvelle rue doit être d'un maximum de 12 % sauf pour une longueur maximale de 200 mètres où elle pourra atteindre 15 % pourvu que cette pente soit immédiatement précédée d'une pente d'un maximum de 8 % sur une distance d'au moins 50 mètres.
- c) La pente d'un cercle de virage au bout d'un cul-de-sac ne doit pas être supérieure à 7 %.
- d) La pente d'une rue dans un rayon de 30 mètres d'une intersection ne doit pas dépasser 2 % dans les quinze (15) premiers mètres et 8 % pour les quinze (15) mètres suivants.
- e) Le devers doit être de 3 % pour des rues avec des fossés et de 4 % pour des rues avec des bordures.
- f) Aux fins du présent article, toute mesure (distance, rayon) doit être calculée à partir de la ligne médiane des rues.
- g) Pour les courbes horizontales, les concepteurs devront considérer une surlargeur de la bande de roulement, afin d'éviter le trafic sur les accotements qui créent des roulières.
- h) La distance de visibilité dans le tracé en plan et triangle de visibilité devra être conforme au tome I Chapitre 7 du MTQ.

3.2.2 Déboisement

Le titulaire est tenu, à ses frais, d'enlever tous les arbres, arbustes, roches, souches et broussailles compris dans l'emprise de la rue. Toutes les souches doivent être enlevées, sauf si le remblai excède plus de 2,5 mètres pour atteindre le niveau fini de la rue.

3.2.3 Terre végétale

Le titulaire est tenu, à ses frais, d'enlever toute la terre végétale située à moins de 1,5 mètre du niveau fini de la rue. La terre végétale située à plus de 1,5 mètre du niveau fini de la rue, qui n'a pas été remaniée, peut être laissée en place.

3.2.4 Ligne d'infrastructure

- a) La sous-fondation ou plate-forme doit être recouverte d'une membrane géotextile certifiée BNQ 7009-910 selon les recommandations de l'ingénieur concepteur;
- b) Les joints de la membrane géotextile doivent se chevaucher sur une largeur d'au moins 0,30 mètre;
- c) En cas de construction d'un réseau d'aqueduc, d'un égout pluvial ou autre, sous la ligne de l'infrastructure, celui-ci doit être construit selon les spécifications du cahier de charge et les devis généraux d'infrastructure routière, édition 2004 ou plus récente. Une attention spéciale doit être portée sur le remblayage de la tranchée qui doit être fait en couches successives d'épaisseur de 300 mm et compactés à 95 % du PM. Les diamètres de cailloux ne doit pas excéder de 2/3 de l'épaisseur de la couche. Dans le cas de remblai de pierres, des couches de 500 mm sont exigées, sous condition que le diamètre maximum des roches soit de 300 mm.
- d) L'infrastructure doit être nivelée avec une pente de 4 % vers le fossé et compactée entre 95 % et 98 % du P.M.

3.2.5 Structure de la chaussée

3.2.5.1. Sous-fondation

Les matériaux composant la sous-fondation répondent aux exigences de la norme NQ 2560-114 composé de matériel granulaire MG 112 ou de sable, en épaisseurs minimales de 300 mm. Les matériaux doivent être densifiés à un minimum de 98 % de la masse volumique sèche maximale obtenue du Proctor Modifié.

3.2.5.2. Fondation inférieure

Les matériaux composant la sous-fondation répondent aux exigences de la norme NQ 2560-114 composé du matériel granulaire MG 56 en épaisseurs minimales de 300 mm. Les matériaux doivent être densifiés à un minimum de 98 % de la masse volumique sèche maximale obtenue du Proctor Modifié.

3.2.5.3. Fondation supérieure

Les matériaux composant la sous-fondation répondent aux exigences de la norme NQ 2560-114 composé du matériel granulaire MG 20 MTQ en épaisseurs minimales de 200 mm. Les matériaux doivent être densifiés à un minimum de 98 % de la masse volumique sèche maximale, obtenue du Proctor Modifié.

3.2.5.4. Revêtement bitumineux

L'enrobé à chaud doit être conforme aux exigences des plans et devis et à la norme MTQ 4201 ou 4202.

Toute rue doit être asphaltée sur toute sa longueur et sur sa largeur, tel qu'indiqué au tableau ci-dessous selon sa dénomination. Le pavage doit être fait en deux couches et la deuxième couche doit être faite après la finition des fossés, tel que mentionné à l'article 3.2.6.2 e).

Rues	Sans piste cyclable		Avec piste cyclable	
	Emprise	Pavage	Emprise	Pavage
Locales	15	6.4	18	9.4
Collectrices	18	7.0	21	10

3.2.5.5. Aire de virage

Une rue sans issue doit se terminer par un cercle de virage aménagé dont le rayon ne doit pas être inférieur à quinze mètres (15 m). La surface de roulement incluant l'accotement doit quant à elle avoir un rayon de quinze mètres (15 m).

La surface de roulement de l'ensemble de l'aire de roulement doit être construite suivant les dispositions des articles précédents. Les aires de virages doivent être libres d'espace gazonné et de tout autre type d'aménagement.

3.2.6 DRAINAGE

Le concepteur du titulaire doit produire un projet de drainage qui considère les périodes de retour prévues au plan de gestion des eaux de ruissellement, devant intégrer les différents systèmes tant en amont qu'en aval de son projet.

Exigences des différents éléments du drainage :

3.2.6.1 Fossés

- a) Le profil des fossés doit permettre l'écoulement des eaux.
- b) Les réseaux de fossés doivent être raccordés à un réseau naturel, existant ou tel qu'indiqué au plan de gestion des eaux de ruissellement de la Ville;
- c) La section transversale projetée doit permettre de loger les tuyaux des diamètres indiqués aux calculs du projet, incluant le recouvrement minimum indiqué par le fabricant;
- d) Lorsque des fossés hors de l'emprise de la rue sont nécessaires pour l'écoulement des eaux de surface, une servitude d'entretien perpétuelle de quatre mètres cinquante (4,50) de largeur doit être accordée à la Ville de Saint-Colomban. Le titulaire doit faire préparer une description technique, par un arpenteur-géomètre, déterminant l'assiette de la servitude et mandater un notaire afin de préparer et enregistrer l'acte de servitude au Registre foncier le tout à la charge du titulaire. Ces fossés peuvent être fermés ou ouverts.

Dans le cas des fossés hors emprise municipale, le concepteur doit considérer des tuyaux d'un diamètre conforme à 210Kpa, et doit laisser des cheminées d'entretien aux 40 mètres avec un couvercle;

- e) Le concepteur doit effectuer la construction des fossés en deux étapes, à savoir : l'excavation des fossés et la finition des fossés.

La première étape (excavation) doit être complétée avant la pose de la première couche d'asphalte, tandis que la deuxième doit être exécutée avant la pose de la deuxième couche d'asphalte et aussi avant de la demande de réception provisoire.

Toutes les surfaces de fossés doivent être stabilisées par de l'ensemencement hydraulique. Cependant lorsque la pente de ruissellement est prononcée, le titulaire doit obligatoirement stabiliser les fossés avec un enrochement de pierre de cinquante à cent millimètres (50 à 100 mm) et doit installer une membrane géotextile.

3.2.6.2. Ponceaux

Les ponceaux transversaux doivent être de béton armé ou PEHD de la qualité et de la classe requise, selon les normes pour les ouvrages standards de voirie. Ils doivent toujours être installés sur un coussin granulaire et être parfaitement alignés et jointés.

Les ponceaux transversaux doivent être d'une longueur suffisante pour traverser la rue de fossé à fossé et d'un diamètre adéquat selon l'étude d'écoulement réalisé.

Les ponceaux installés doivent tenir compte du plan de gestion des eaux de ruissellement de la Ville ou selon le calcul d'écoulement des eaux du projet de l'ingénieur concepteur, de plus, chaque extrémité doit comprendre une membrane géotextile et un enrochement de pierres 50-100 ou 100-200mm selon le cas.

3.2.6.3. Ponceaux d'entrées charretières

Tout ponceau d'entrée charretière est régi par le règlement en vigueur et ne viendra en aucun temps influencer l'acceptation des infrastructures par la Ville.

3.2.6.4. Ponts

Advenant la construction d'un pont à des fins publiques ou privées permettant de traverser un cours d'eau, les informations suivantes doivent être fournies ou considérées lors de la conception :

- a) Plan et profil préparés et approuvés par un ingénieur;
- b) Ligne des eaux naturelles (étiage, hautes eaux, crues);
- c) Profil naturel du cours d'eau et des rives allant jusqu'à 10 mètres de la ligne des hautes eaux de part et d'autre du cours d'eau, aval et amont;
- d) Interventions temporaires ou permanentes dans le cours d'eau en amont et en aval de l'emplacement de la construction.
- e) Modification des rives (s'il y a lieu), pente, matériaux, méthode de stabilisation et de remise en état (plantation d'arbuste, ensemencement hydraulique et autre);
- f) Si le lit du cours d'eau est de propriété publique ou si un ou des piliers dans le cours d'eau s'avèrent indispensables, le titulaire doit au préalable obtenir une autorisation du service du domaine hydrique du ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques du Québec (MDDELCC);

- g) Si le cours d'eau est considéré navigable, au sens de la *Loi sur la protection des eaux navigables*, le titulaire doit au préalable obtenir une approbation de la garde côtière canadienne, en plus de l'autorisation du service du domaine hydrique du ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques du Québec (MDDELCC);
- h) Le bois traité est prohibé.

3.2.7 DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ ET SIGNALISATION

3.2.7.1. Glissières de sécurité

Lorsque la hauteur du talus des fossés ou du cours d'eau excède un mètre quatre-vingt-deux (1,82) et que les pentes de ce talus sont supérieures à 3:H pour 1:V, la Ville peut exiger l'installation de glissières de sécurité à l'intérieur de l'emprise de la rue. Les matériaux et installations doivent respecter les normes du ministère des Transports du Québec (M.T.Q.)

3.2.7.2. Signalisation

La signalisation routière minimum requise comprend : les panneaux de nom de rue, les arrêts obligatoires, les limites de vitesse, les panneaux « Attention à nos enfants », le panneau identifiant le réservoir d'eau et tout panneau identifiant le développement domiciliaire. La détermination des noms de rues est faite par la Ville et assujettie à l'approbation de la Commission de la Toponymie du Québec.

Le titulaire doit verser à la Ville, au moment de la signature de l'entente, un montant équivalant au coût réel de l'achat et de l'installation des panneaux de signalisation routière.

3.3 AQUEDUC

La construction des infrastructures d'aqueduc doit respecter la *Loi sur la Qualité de l'environnement* (L.R.Q., c. Q-2), le *Règlement sur la qualité de l'eau potable* (L.R.Q., c. Q-2, r.18.1.1), le *Règlement sur les entreprises d'aqueduc et d'égout* (L.R.Q., c. Q-2, r.7), le *Règlement sur le captage des eaux souterraines* (L.R.Q., c. Q-2, r.1.3) et toute autre loi et règlement applicables.

L'installation du réseau d'aqueduc doit se faire en fonction du devis BNQ 1809-300 (R-2007 ou plus récente)

Le titulaire a l'obligation d'installer un minimum de deux (2) sources d'eau souterraine lorsque c'est techniquement possible. L'apport minimal du puits ayant la plus faible capacité doit être égal ou dépasser la demande moyenne journalière.

Des vannes de vidanges doivent être installées aux endroits déterminés par la Ville pour effectuer le nettoyage des conduites du réseau.

Les portes des bâtiments servant au réseau d'aqueduc doivent être pourvues de serrures de type « medeco » et l'installation est faite par le serrurier de la Ville aux frais du titulaire.

Les quatre (4) coins des bâtiments servant au réseau d'aqueduc doivent être pourvus d'un éclairage extérieur avec « détecteur de mouvement ».

Les bâtiments servant au réseau d'aqueduc doivent être pourvus d'un système d'alarme selon les spécifications de la Ville.

Le bâtiment principal du réseau d'aqueduc doit être pourvu d'un laboratoire comprenant un lavabo avec robinets pour l'échantillonnage d'eau provenant directement des puits et un pour l'échantillonnage de l'eau traitée. Le laboratoire doit de plus comprendre des comptoirs d'analyse, un classeur, une table de travail et une chaise.

Le site des puits doit être clôturé, conformément aux dispositions prévues aux Lois et Règlements.

Les chemins donnant accès aux installations d'aqueduc doivent être recouverts d'une couche de cinquante millimètres (50 mm) de revêtement bitumineux de type ESG-14 et d'une fondation de trois cents millimètres (300 mm) de mélange granulaire de type MG-20 avec membrane géotextile de type III du MTQ.

Les installations électriques doivent comprendre une prise directement reliée aux pompes de distribution pour qu'en cas de panne de courant, un groupe électrogène puisse faire fonctionner le réseau.

Le titulaire doit remettre un jeu de clés de vannes d'arrêt et de vidange du réseau.

Les puits doivent être pourvus de piézomètre, d'un compteur d'eau et d'un limnimètre (indicateur de niveau d'eau).

Les valves de contrôle de débit des puits doivent être graduées.

Les équipements du système de filtration, les accessoires et les matériaux utilisés et installés sont aux choix et selon les spécifications de la Ville.

L'échantillonnage, l'analyse et l'étude des eaux de puits devant servir à l'alimentation en eau potable des réseaux d'aqueduc doivent être réalisés par une firme indépendante et un laboratoire accrédité et être soumis à la Ville pour approbation.

3.4 ÉGOUT

Il n'y a pas de réseau d'égout sur le territoire de la Ville de Saint-Colomban. Le traitement des eaux usées doit respecter les normes du *Règlement sur l'évacuation et le traitement des eaux usées des résidences isolées* (Q-2, r.22) ou obtenir auprès du MDDELCC un certificat d'autorisation.

3.5 ÉCLAIRAGE

L'éclairage doit être installé sur les poteaux des services publics en place.

Un éclairage minimum est requis à toutes les intersections, dans les courbes, les aires de virages et vis-à-vis les réservoirs d'eau pour la sécurité incendie. La Ville peut exiger de l'éclairage supplémentaire, le cas échéant.

3.6 RÉSERVOIR D'EAU ENFOUI POUR LA SÉCURITÉ INCENDIE

La Ville peut exiger que les plans et devis prévoient l'installation par le titulaire d'un ou de plusieurs réservoirs d'eau enfouis aux fins de sécurité incendie selon les spécifications de la Ville.

Le réservoir d'eau doit avoir une capacité minimale de vingt-sept mille deux cent soixante-dix-sept litres (27 277 L) d'eau et une capacité de vie de vingt-cinq ans (25) minimum.

La Ville fournit les plans et devis normalisés dudit réservoir. Le titulaire doit s'assurer de respecter les plans et devis d'installation du réservoir.

3.7 SERVICES COMPLÉMENTAIRES

Lorsqu'exigé au plan image, le concepteur du titulaire doit inclure dans ses plans et devis la préparation d'une piste cyclable, dans la chaussée ou hors chaussée, d'un sentier équestre ou d'un sentier multifonctionnel incluant, si nécessaire, un passage piétonnier hors de l'emprise de la rue, devant considérer les critères minimums suivants :

3.7.1 Piste cyclable

- a) Une largeur qui doit être prévue est fixée à trois (3) mètres;
- b) La fondation inférieure devra être composée d'une couche de quatre cent cinquante millimètres (450 mm) de matériaux granulaires de type MG-112;
- c) La fondation supérieure doit être composée d'une couche de cent cinquante millimètres (150 mm) de matériaux granulaires de type MG-20;
- d) Le revêtement bitumineux est demandé lorsque la piste est dans la chaussée devant utiliser le même mélange choisi pour la chaussée en plus d'observer tous les points indiqués à l'article portant sur revêtement bitumineux (3.2.5.4);
- e) Le lignage de la piste cyclable doit être réalisé de manière à séparer le revêtement bitumineux de la rue de la piste cyclable. Le lignage doit être fait d'une ligne continue de couleur blanche;
- f) Lorsque la voie est partagée, une signalisation adéquate doit être installée pour délimiter la voie de circulation et la piste cyclable.

3.7.2 Sentier équestre

- a) La largeur doit être d'un mètre cinquante (1,50 m);
- b) La fondation inférieure doit être composée d'une couche de quatre cent cinquante millimètres (450 mm) de matériaux granulaires de type MG-112;
- c) La fondation supérieure doit être composée d'une couche de cent cinquante millimètres (150 mm) de poussière de pierre.

3.7.3 Sentier multifonctionnel

- a) La largeur doit être de trois (3) mètres;
- b) La fondation doit comprendre une membrane géotextile de type III du MTQ approuvé et une couche de cent cinquante millimètres (150 mm) de poussière de pierre;
- c) Le sentier doit être drainé afin d'éviter toute accumulation d'eau.

3.7.4 Emplacement des boîtes aux lettres

- a) La Ville fournit les plans et devis pour aménager les emplacements des boîtes aux lettres;
- b) Lorsque l'emplacement des boîtes aux lettres est situé sur un terrain appartenant à une personne autre que la Ville de Saint-Colomban, le titulaire doit obtenir une servitude réelle et perpétuelle d'entretien et d'utilisation des boîtes aux lettres. Cette servitude doit avoir un périmètre minimal de deux (2) mètres excédant les boîtes aux lettres ainsi qu'une servitude d'accès à celles-ci, si requise.

ARTICLE 4 ENTRÉE EN VIGUEUR

Ce règlement entrera en vigueur conformément à la Loi.

Jean Dumais
Président d'assemblée

Jean Dumais
Maire

Me Stéphanie Parent
Greffière

Avis de motion :	09 décembre 2014
Adoption du projet de règlement :	09 décembre 2014
Assemblée de consultation publique :	06 janvier 2015
Adoption du règlement :	13 janvier 2015
Entrée en vigueur :	18 février 2015