

**Table des matières**

<b>3.1</b>	<b>Introduction</b>	<b>1</b>	<b>3.5.2</b>	<b>Pylônes et tours pour antennes de télécommunication</b>	<b>9</b>
<b>3.2</b>	<b>Références</b>	<b>1</b>	<b>3.5.3</b>	<b>Canalisations souterraines</b>	<b>9</b>
<b>3.3</b>	<b>Définitions</b>	<b>1</b>	<b>3.5.3.1</b>	<b>Canalisations souterraines placées en travers des routes</b>	<b>9</b>
<b>3.4</b>	<b>Principes généraux</b>	<b>2</b>	<b>3.5.3.2</b>	<b>Canalisations souterraines placées le long des routes</b>	<b>10</b>
3.4.1	Autorisation	2	<b>3.5.4</b>	<b>Câbles souterrains</b>	<b>10</b>
3.4.2	Emplacement	2	<b>3.6</b>	<b>Équipements gaziers et d'hydrocarbures liquides</b>	<b>11</b>
3.4.3	Intégration visuelle	5	<b>3.6.1</b>	<b>Conduites de distribution de gaz</b>	<b>11</b>
3.4.4	Installation sur ou à proximité d'un ouvrage d'art	5	3.6.1.1	Conduites souterraines	11
3.4.5	Conservation des bosquets et des arbres isolés	5	3.6.1.2	Conduites souterraines placées en travers des routes et autoroutes	11
3.4.6	Travaux de l'entreprise de services publics	6	3.6.1.3	Conduites souterraines placées le long des autoroutes	11
3.4.7	Aménagement des ouvrages d'approche pour accéder aux équipements de services publics	6	3.6.1.4	Conduites souterraines placées le long des routes	11
3.4.8	Remise en état	7	<b>3.6.2</b>	<b>Conduites de transport de gaz (gazoduc) et d'hydrocarbures liquides (oléoduc) : pipelines</b>	<b>12</b>
3.4.9	Repérage des équipements de services publics souterrains	7	<b>3.7</b>	<b>Égouts et aqueduc</b>	<b>12</b>
3.4.9.1	Poteaux indicateurs	7	3.7.1	Égouts	12
3.4.9.2	Ruban signalétique	7	3.7.1.1	Conduites transversales	12
<b>3.5</b>	<b>Équipements électriques, de télécommunication et de câblodistribution</b>	<b>7</b>	3.7.1.2	Conduites longitudinales	13
3.5.1	Lignes aériennes	7	<b>3.7.2</b>	<b>Aqueduc</b>	<b>13</b>
3.5.1.1	Lignes aériennes placées en travers des autoroutes	8	3.7.2.1	Conduites transversales	13
3.5.1.2	Lignes aériennes placées le long des routes	9	3.7.2.2	Conduites longitudinales	14

Tome	<b>IV</b>
Chapitre	<b>3</b>
Page	<b>ii</b>
Date	<b>2006 06 15</b>

# SERVICES PUBLICS

## Liste des figures

Figure 3.3–1	
Entité primaire et entité secondaire en milieu urbain pour des services publics	<b>3</b>
Figure 3.3–2	
Entité primaire et entité secondaire en milieu rural pour des services publics	<b>4</b>

# NORME

Autorisé pour publication par :  
Sous-ministre adjointe  
Direction générale des  
infrastructures et des technologies

  
Anne-Marie Leclerc, ing., M. Ing.

## 3.1 Introduction

La présente norme a pour objet de fixer les exigences du Ministère en ce qui a trait à l'implantation des équipements de services publics dans les emprises des routes sous sa responsabilité. Elle est utilisée dans la préparation et la vérification des documents pour la délivrance de la permission de voirie ou toute autre autorisation d'intervention dans l'emprise routière.

## 3.2 Références

La présente norme renvoie à l'édition la plus récente des documents suivants :

### NORMES :

ASSOCIATION CANADIENNE DE  
NORMALISATION (CSA)

CAN/CSA-C22.3 N° 1 « Réseaux aériens ».

CAN/CSA-C22.3 N° 7 « Réseaux souterrains ».

BUREAU DE NORMALISATION DU  
QUÉBEC (BNQ)

NQ 1809-300 « Conduites d'eau et égouts ».

MINISTÈRE DES TRANSPORTS DU  
QUÉBEC (MTQ)

*Tome I – Conception routière.*

*Tome II – Construction routière.*

*Tome III – Ouvrages d'art.*

*Tome IV – Abords de route.*

*Tome V – Signalisation routière.*

### AUTRES DOCUMENTS :

*Rapport du comité d'implantation de gazoducs dans les emprises routières (CIGER), mai 1980.*

*Insertion visuelle d'une traversée d'autoroute par une ligne de distribution d'électricité, Chaire en paysage et environnement de l'Université de Montréal, février 2001.*

MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT  
DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT  
ET DES PARCS

*Loi sur la qualité de l'environnement (L.R.Q., c. Q-2).*

*Règlement sur les entreprises d'aqueduc et d'égout (R.R.Q., c. Q-2, r.7).*

Directive 001 « Captage et distribution de l'eau ».

Directive 004 « Réseaux d'égout ».

OFFICE NATIONAL DE L'ÉNERGIE

*Règlement de l'Office national de l'énergie sur le croisement de pipelines, partie I (SOR/88-528).*

*Règlement de l'Office national de l'énergie sur le croisement de pipelines, partie II (SOR/88-529).*

MANUEL PUBLIÉ PAR LE MINISTÈRE DES  
TRANSPORTS DU QUÉBEC

*Manuel de conception des structures – Volume 1.*

## 3.3 Définitions

Les définitions suivantes s'appliquent à la présente norme.

### Canalisation souterraine :

Ensemble de conduits, placés sous terre et enrobés ou non de béton, ainsi que des chambres de raccordement servant à contenir et à protéger des câbles électriques et de télécommunication.

Tome <b>IV</b>
Chapitre <b>3</b>
Page <b>2</b>
Date <b>2006 06 15</b>

**SERVICES PUBLICS**

  
 Autorisé pour publication par :  
 Sous-ministre adjointe  
 Direction générale des  
 infrastructures et des technologies  
 Anne-Marie Leclerc, ing., M. Ing.

**NORME**

**Chambre de raccordement :**

Ouvrage servant au tirage afin de faciliter les travaux dans le cas de grandes longueurs ainsi qu'à la jonction et à la dérivation des câbles qui proviennent d'une ou de plusieurs canalisations multitubulaires.

**Entité primaire :**

Partie de l'emprise réservée pour les besoins de la circulation routière et correspondant :

- en milieu urbain, à l'espace qui se trouve entre la bordure, en excluant celle-ci, et la limite intérieure du trottoir ou entre les limites intérieures des trottoirs;
- en milieu rural, à l'espace entre les limites des bas de talus extérieurs.

Note : tout pont, pont d'étagement ou autre ouvrage d'art est compris dans l'entité primaire.

Les figures 3.3–1 et 3.3–2 illustrent l'entité primaire et l'entité secondaire en milieu urbain et en milieu rural pour des services publics.

**Entité secondaire :**

Espace compris entre la limite de l'emprise de la route et la ligne limite de l'entité primaire.

**Permis d'intervention :**

Autorisation délivrée à un requérant par le gestionnaire autorisé du ministère des Transports pour exercer certaines activités ou effectuer des travaux d'entretien, d'exploitation de réseaux de services publics ou sur d'autres équipements mis en place dans les emprises routières.

**Permission de voirie :**

Autorisation délivrée à un requérant par le gestionnaire autorisé du ministère des Transports pour l'exécution de travaux ou pour l'installation d'équipements aériens ou souterrains dans l'emprise des routes entretenues par le Ministère.

Note : la permission de voirie peut comporter un devis technique et administratif précisant les exigences et les conditions d'exécution des travaux.

**Services publics :**

Services fournis par des entreprises (téléphone, câblodistribution, électricité, gaz, etc.) ou par une municipalité à ses contribuables (aqueduc, égouts, etc.) dont les équipements sont déjà aménagés dans les emprises routières selon les dispositions réglementaires applicables au Québec.

**3.4 Principes généraux**

**3.4.1 Autorisation**

Toute installation d'équipements de services publics dans les emprises routières doit être autorisée par l'unité administrative territoriale concernée. *Afin de concilier les intérêts du Ministère avec les besoins techniques de l'entreprise de services publics, une visite des lieux peut être faite.*

*L'autorisation du Ministère doit spécifier que les entreprises de services publics sont responsables de fournir une localisation technique des équipements selon les coordonnées x, y et z du système de coordonnées planes du Québec (SCOPQ) pour les nouveaux équipements de services publics souterrains, aux conditions qui seront établies dans l'autorisation du Ministère.*

*À la demande du Ministère, un plan d'assurance de la qualité doit être déposé par l'entreprise de services publics.*

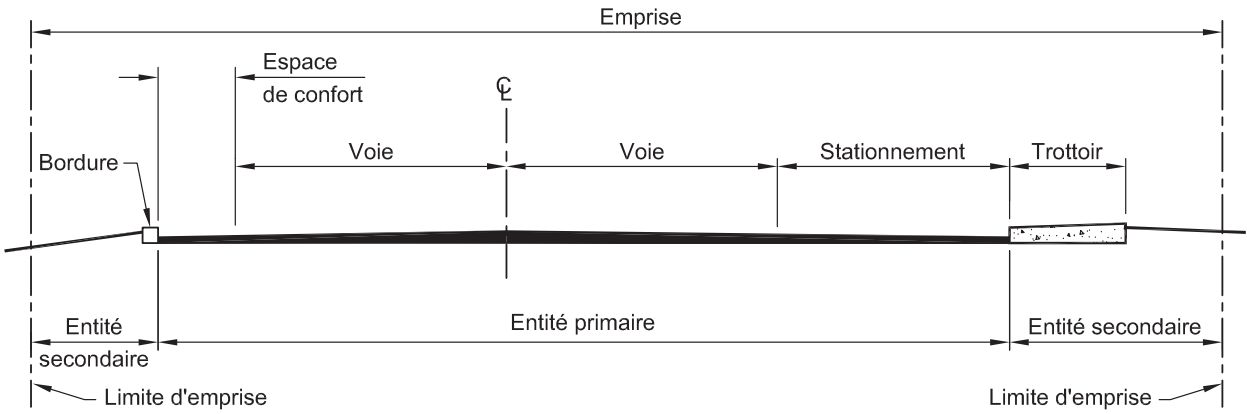
*Le représentant du ministère des Transports doit s'assurer que les points convenus paraissent bien sur les plans de l'entreprise de services publics, puis convenir de la période prévue des travaux pour assurer le respect de l'autorisation donnée et des ententes intervenues.*

**3.4.2 Emplacement**

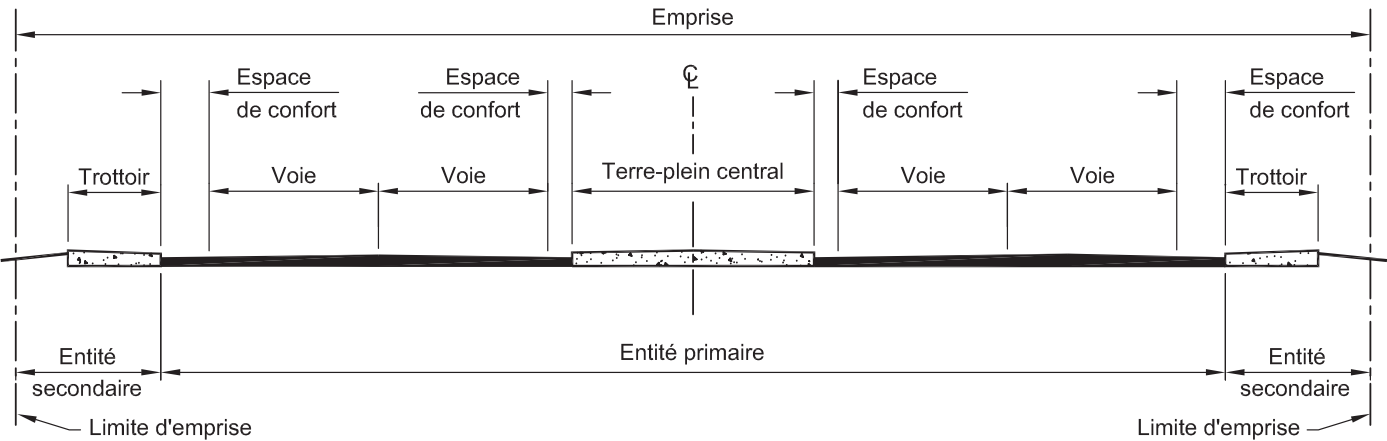
Les équipements souterrains de services publics placés le long d'une route doivent être situés dans l'entité secondaire et le plus près possible de la limite d'emprise.

Autorisé pour publication par :  
Sous-ministre adjointe  
Direction générale des  
Infrastructures et des technologies

*André Gauthier*  
André-Michel Gauthier, Ing., M. Ing.



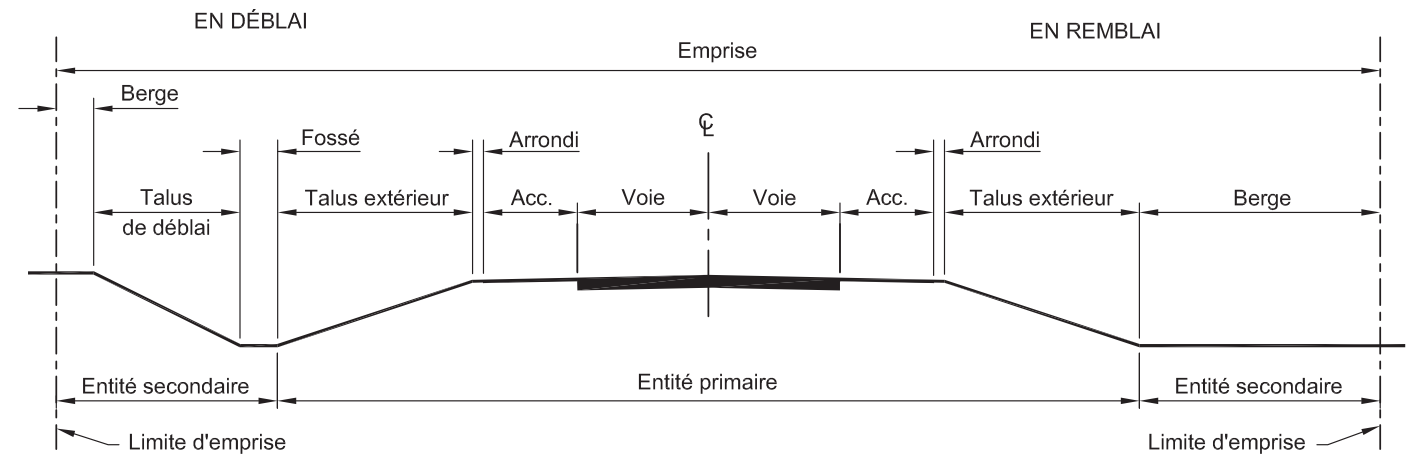
**ROUTE À VOIES CONTIGUËS EN MILIEU URBAIN AVEC STATIONNEMENT D'UN CÔTÉ**



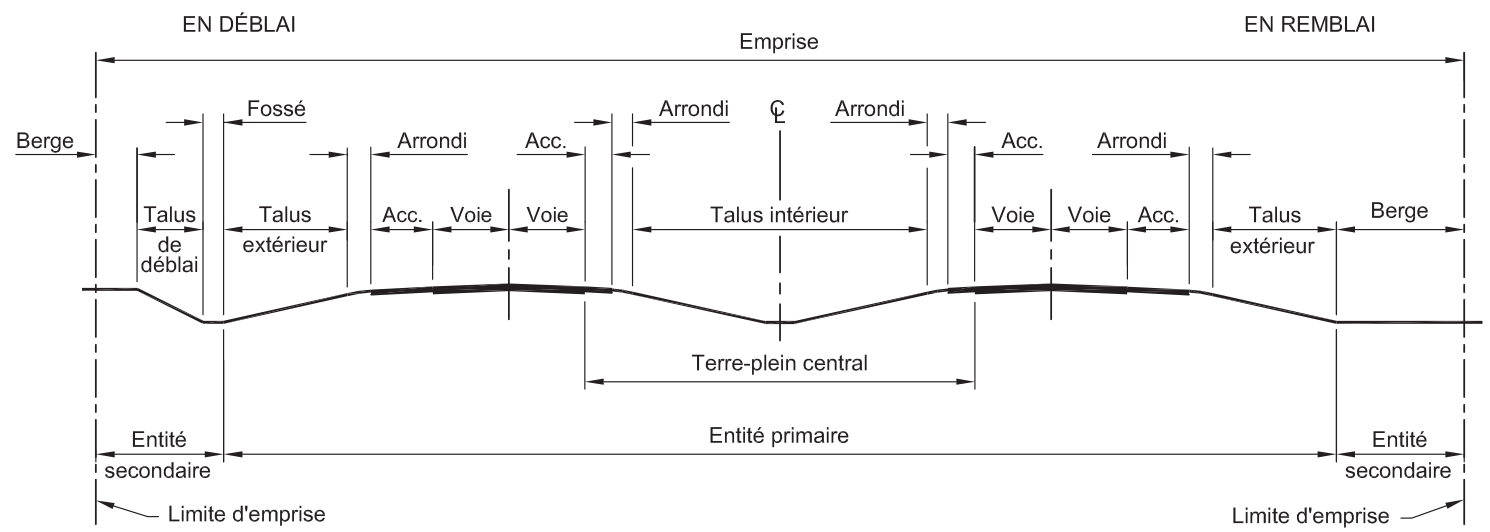
**ROUTE À CHAUSSÉES SÉPARÉES EN MILIEU URBAIN (QUATRE VOIES SANS STATIONNEMENT)**

Figure 3.3-1  
Entité primaire et entité secondaire en milieu urbain pour des services publics

Figure 3.3-2 Entité primaire et entité secondaire en milieu rural pour des services publics



ROUTE À VOIES CONTIGUËS EN MILIEU RURAL



ROUTE À CHAUSSÉES SÉPARÉES EN MILIEU RURAL

NORME

Autorisé pour publication par :  
Sous-ministre adjointe  
Direction générale des  
infrastructures et des technologies

  
Anne-Marie Leclerc, ing., M. Ing.

Les équipements aériens de services publics placés le long d'une route doivent être situés à l'extrême limite de l'emprise de la route.

Les équipements, aériens ou souterrains, de services publics, ne doivent pas être installés longitudinalement dans l'emprise d'une autoroute.

Les équipements, aériens ou souterrains, de services publics, placés en travers d'une route ou d'une autoroute doivent autant que possible être regroupés afin de minimiser les impacts techniques et environnementaux sur les emprises. Elles doivent être réalisées de préférence à un angle de 90° par rapport à l'axe de la route ou de l'autoroute.

L'implantation des équipements de services publics doit se faire en tenant compte des équipements et des éléments routiers déjà en place, comme les parcs routiers, les postes de contrôle routier, les écrans antibruit, les boisés et les brise-vent, les systèmes d'éclairage, les clôtures ainsi que les services publics existants.

### 3.4.3 Intégration visuelle

*Lorsque l'installation des équipements de services publics placés le long d'une route peut avoir un impact sur le paysage, ils doivent être localisés sur le côté où ils nuiront le moins à l'aspect visuel du paysage.*

### 3.4.4 Installation sur ou à proximité d'un ouvrage d'art

L'installation de conduites et de canalisations de services publics sur ou à proximité d'un ouvrage d'art n'est nullement recommandée: elle ne peut être envisagée qu'en dernier recours, soit uniquement dans les cas où les technologies et leur mise en œuvre ne permettent pas la traversée aérienne ou souterraine.

*Une telle installation affecte la durée de vie de certains éléments de l'ouvrage d'art et*

*a une incidence directe sur la réalisation des travaux d'inspection, d'entretien ou d'amélioration de l'ouvrage d'art.*

*Toute installation de services publics sur ou à proximité d'un ouvrage d'art doit être autorisée par le Ministère.*

Dans les cas d'exception où une installation est autorisée, l'entreprise de services publics ou la municipalité doit se conformer aux exigences du *Tome III – Ouvrages d'art*, chapitre 2 « Conception des ouvrages d'art ».

*De plus, les exigences techniques relatives à l'installation sur les ponts de conduites et de canalisations de services publics et à la conception de systèmes d'ancrage se trouvent dans le rapport d'étude réalisé sous la coordination du Centre d'expertise et de recherche en infrastructures urbaines (CERIU) « Conception de systèmes d'ancrages et de supports de conduits de services publics attachés aux ponts ».*

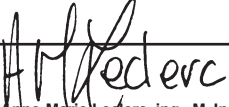
*Si, lors des travaux d'inspection, d'entretien ou d'amélioration sur ou à proximité d'un ouvrage d'art par le Ministère, l'entreprise de services publics ou la municipalité doit modifier, protéger, relocaliser ou remplacer les conduites ou les canalisations de services publics, l'entreprise ou la municipalité devra assumer 100 % des frais engagés ou alors ceux-ci seront établis selon les dispositions inscrites dans les permissions de voirie accordées ou selon les ententes-cadres signées avec les entreprises ou les municipalités concernées.*

### 3.4.5 Conservation des bosquets et des arbres isolés

*Au moment d'étudier une demande pour implanter de nouveaux équipements ou pour déplacer des équipements, une visite des lieux doit se faire pour localiser les bosquets et arbres isolés à conserver pour des considérations esthétiques ou environnementales, ou comme brise-vent. Dans le cas*

Tome <b>IV</b>
Chapitre <b>3</b>
Page <b>6</b>
Date <b>2006 06 15</b>

**SERVICES PUBLICS**

  
 Autorisé pour publication par :  
 Sous-ministre adjointe  
 Direction générale des  
 infrastructures et des technologies  
 Anne-Marie Leclerc, ing., M. Ing.

**NORME**

*d'un déplacement, les bosquets et arbres isolés à conserver sont indiqués sur les plans. L'avis du responsable de l'environnement doit être sollicité.*

L'installation des réseaux des diverses entreprises de services publics doit respecter, autant qu'il se peut, les arbres ou bosquets conservés en tenant compte de l'élagage qui peut entraîner la perte de l'élément à conserver et en respectant les exigences du chapitre 10 « Arboriculture ».

### 3.4.6 Travaux de l'entreprise de services publics

La signalisation des travaux réalisés dans une emprise routière par une entreprise de services publics doit être conforme aux exigences du *Tome V – Signalisation routière*, chapitre 4 « Travaux ».

Si une tranchée est autorisée, sa réalisation doit, pour l'excavation et le remblayage, respecter les exigences du *Tome II – Construction routière*, chapitre 1 « Terrassements ».

Si la tranchée est située dans les voies de circulation, les revêtements routiers doivent être sciés; une transition est nécessaire et les matériaux de remblayage doivent alors être posés selon les exigences du *Tome II – Construction routière*, chapitre 1 « Terrassements ».

### 3.4.7 Aménagement des ouvrages d'approche pour accéder aux équipements de services publics

L'entreprise de services publics ou encore la municipalité ont occasionnellement besoin d'aménager un ouvrage d'approche pour accéder à leurs équipements. Cet ouvrage d'approche sert uniquement pour accéder à des équipements de services publics localisés à l'intérieur de l'emprise routière.

Toutefois, aucun ouvrage d'approche ne peut être construit dans l'emprise d'une autoroute.

L'ouvrage d'approche, impliquant la fermeture d'un fossé par l'installation, au besoin, d'un tuyau, supporte une entrée pour stationner le véhicule de l'entreprise de services publics ou de la municipalité.

*L'ouvrage d'approche permet d'éviter que ces véhicules encombrent l'accotement ou même les voies de circulation; il contribue ainsi à l'amélioration de la sécurité des travailleurs et des usagers de la route.*

L'aménagement d'un nouvel ouvrage d'approche ne doit être envisagé qu'ultimement puisque, avant tout, il est préférable de prévoir l'utilisation ou le réaménagement d'une entrée privée existante.

Lorsqu'un nouvel ouvrage d'approche doit finalement être aménagé pour accéder aux équipements de services publics, cet aménagement doit alors respecter les exigences des normes de conception et de construction, soit :

- *Tome I – Conception routière*, chapitre 10 « Accès »; l'ouvrage d'approche est généralement assimilé à une entrée auxiliaire d'une entreprise agricole, forestière ou d'élevage et les restrictions à la localisation des accès pour les entrées de catégorie 1 s'appliquent;
- *Tome I – Conception routière*, chapitre 11 « Servitude de nonaccès »;
- *Tome II – Construction routière*, chapitre 3 « Drainage »;
- *Tome III – Ouvrages d'art*, chapitre 4 « Ponceaux », dans lequel les caractéristiques du tuyau ainsi que celles de sa mise en œuvre sont présentées.

*L'ouvrage d'approche peut être occasionnellement assimilé à un autre type d'entrée de géométrie plus large, lorsque cela est requis*



*et justifié par l'entreprise de services publics ou la municipalité.*

*L'aménagement de l'ouvrage d'approche doit être autorisé par le Ministère qui accorde une permission de voirie et non pas un permis d'accès.*

*L'entreprise de services publics ou la municipalité sont responsables de son entretien et des éventuels dommages aux tiers causés par sa présence. Également, le Ministère considère que cet ouvrage d'approche pourra être démantelé ou être amélioré s'il nuit, notamment, aux opérations d'entretien, aux futurs aménagements routiers ou encore à la sécurité routière. L'entreprise ou la municipalité devront assumer 100 % des frais engagés ou alors ceux-ci seront établis selon les dispositions inscrites dans les permissions de voirie accordées ou selon les ententes-cadres signées avec les entreprises concernées.*

### 3.4.8 Remise en état

Une fois les travaux d'installation terminés, tout équipement de même que le terrain devront être remis dans l'état où ils étaient avant le début des travaux, incluant l'engazonnement et la stabilisation des pentes selon les exigences du chapitre 8 « Revêtements de protection » et du chapitre 9 « Engazonnement » du présent tome.

Dans le cas d'une conduite ou d'une canalisation placée sous le fond du fossé, l'entreprise de services publics doit redonner au fossé le profil initial.

### 3.4.9 Repérage des équipements de services publics souterrains

#### 3.4.9.1 Poteaux indicateurs

Des poteaux indicateurs sont placés à la limite de l'emprise, indiquant le nom de l'entreprise de services publics et le numéro de téléphone à composer pour obtenir une

localisation. La couleur des plaques d'identification est conforme à la norme CAN/CSA-C22.3 N° 7 « Réseaux souterrains » :

- rouge pour l'électricité;
- orange pour les télécommunications, câbles et fibres optiques;
- jaune pour le gaz naturel et les hydrocarbures;
- bleu pour l'aqueduc;
- vert pour les égouts.

Les poteaux indicateurs sont placés à la limite d'emprise et de façon à être visibles en tout point dans les courbes, et leur espacement ne doit pas excéder 300 m dans les lignes droites.

#### 3.4.9.2 Ruban signalétique

Toute installation souterraine par tranchée doit être indiquée par un ruban signalétique. Le ruban signalétique est enfoui dans le sol, il est placé au-dessus de la conduite ou de la canalisation souterraine de services publics.

## 3.5 Équipements électriques, de télécommunication et de câblodistribution

### 3.5.1 Lignes aériennes

Les lignes aériennes sont de trois types :

- celles de plus de 50 kV qui servent au transport de l'énergie électrique;
- celles de 50 kV et moins qui servent à la distribution de l'énergie électrique;
- celles de télécommunication ou de câblodistribution.

*Les poteaux supportant les lignes aériennes peuvent être utilisés conjointement pour la distribution de l'énergie électrique, la télécommunication et la câblodistribution, selon les ententes « d'usage en commun » des entreprises de services publics entre elles.*

Tome <b>IV</b>
Chapitre <b>3</b>
Page <b>8</b>
Date <b>2006 06 15</b>

**SERVICES PUBLICS**

  
 Autorisé pour publication par :  
 Sous-ministre adjointe  
 Direction générale des  
 infrastructures et des technologies  
 Anne-Marie Leclerc, ing., M. Ing.

**NORME**

**3.5.1.1 Lignes aériennes placées en travers des autoroutes**

**Emplacement des lignes de transport d'énergie électrique**

Les lignes électriques de voltage supérieur à 50 kV peuvent traverser les autoroutes par voie aérienne. Pour des raisons économiques et techniques, un pylône de ligne électrique peut demeurer à l'intérieur de l'emprise d'une autoroute, pourvu que ce pylône soit situé à une distance plus grande que 18 m de la voie de circulation et qu'il ne soit pas un obstacle à la visibilité et à la sécurité des automobilistes. Dans chaque cas, une étude d'évaluation environnementale et de sécurité routière doit être réalisée.

L'installation d'un câble de communication en fibre optique au niveau des fils de garde est autorisée.

**Emplacement des lignes de distribution d'énergie électrique**

Les lignes électriques de voltage de 50 kV et moins ne doivent pas traverser les autoroutes. Toutefois, dans des cas bien particuliers, le Ministère permet la traversée par voie aérienne d'une ligne électrique lorsque celle-ci est localisée près d'un pont d'étagement, si l'aménagement est l'un des suivants :

- pont d'étagement seulement (sans entrée ni sortie de l'autoroute);
- carrefour dénivelé losange divisé, routes à sens unique;
- carrefour dénivelé trèfle partiel, type A2;
- carrefour dénivelé trèfle partiel, type B2;
- carrefour dénivelé trèfle, type AB.

Les carrefours dénivelés mineurs énoncés ci-dessus figurent dans le *Tome I – Conception routière*, chapitre 9 « Carrefours dénivelés » de la collection Normes – Ouvrages routiers du Ministère.

La ligne aérienne est aménagée de façon à s'agencer le mieux possible avec le pont

d'étagement, ainsi qu'avec les équipements de signalisation et les systèmes d'éclairage situés à proximité.

En ce sens, une distance d'environ 20 m par rapport au pont d'étagement doit être respectée.

*La ligne électrique de distribution traversant par voie aérienne doit servir au transit de l'électricité sur le réseau existant de l'entreprise et ne doit pas être utilisée pour la fourniture directe d'électricité à un client.*

Le dégagement vertical minimal de la ligne aérienne par rapport à la route doit être conforme à la norme CAN/CSA-C22.3 N° 1 « Réseaux aériens ». De plus, nonobstant les spécifications à la classe de construction recommandée dans cette norme, le Ministère requiert, pour la construction de la ligne aérienne, les caractéristiques de la classe de construction 1.

Des efforts d'intégration visuelle de la ligne aérienne à l'environnement doivent être réalisés. Les poteaux de la ligne aérienne sont alignés dans un axe parallèle au pont d'étagement. Ils doivent également être situés à la limite de l'emprise de l'autoroute et ne peuvent être retenus par des haubans ou des jambes de force installées dans cette emprise. Également, des assemblages d'apparence visuelle améliorée (AVA) sont utilisés et les conducteurs sont installés en formation triangulaire.

*Le rapport Insertion visuelle d'une traversée d'autoroute par une ligne de distribution d'électricité de l'équipe de la Chaire en paysage et environnement de l'Université de Montréal, publié en février 2001, documente les éléments à considérer pour concevoir la traversée de la ligne aérienne.*

La ligne électrique doit être installée en respectant les distances du *Tome I – Conception routière*, chapitre 13 « Dispositifs de retenue ».

*Les dégagements entre la ligne électrique et les équipements de signalisation ou de système d'éclairage du Ministère doivent être suffisants pour permettre au Ministère d'en effectuer l'entretien sans l'intervention de l'entreprise de service de distribution d'énergie électrique.*

Lorsque les exigences mentionnées précédemment ne sont pas respectées, la ligne de distribution d'énergie électrique doit traverser par voie souterraine.

#### **Emplacement des lignes de télécommunication ou de câblodistribution**

Les lignes de télécommunication ou de câblodistribution ne doivent pas traverser les autoroutes par voie aérienne.

##### **3.5.1.2 Lignes aériennes placées le long des routes**

#### **Emplacement**

Les lignes aériennes longeant les routes doivent être situées le plus près possible de la limite de l'emprise de la route. Les haubans, lorsque requis, doivent être placés de façon à respecter les exigences du *Tome I – Conception routière*, chapitre 13 « Dispositifs de retenue ». Si l'utilisation de tirants passant au-dessus de la route est requise, ils doivent être attachés à des poteaux localisés à la limite de l'emprise routière du côté opposé.

Les poteaux doivent être placés en un endroit où ils ne nuisent pas aux entrées existantes ni à l'entretien des fossés existants.

#### **Construction**

Les lignes aériennes d'une entreprise de services publics doivent longer un seul côté de la route. Si une ligne aérienne utilisée par une entreprise de services publics existe déjà au moment d'une demande pour la construction d'une nouvelle ligne d'une autre entreprise de services publics, des ententes doivent être établies pour l'installation d'une seule ligne en « usage commun ».

Les hauteurs libres, la grosseur, l'espacement et l'emplacement des fils doivent répondre aux exigences de la norme CAN/CSA-C22.3 N° 1 « Réseaux aériens ».

#### **3.5.2 Pylônes et tours pour antennes de télécommunication**

Aucun pylône ou tour pour antennes de télécommunication ne peut être installé dans les emprises routières à moins que soit démontrée l'impossibilité d'installation à l'extérieur de ces emprises. Dans un tel cas, des conditions particulières garantissant la sécurité et la mobilité des usagers de la route doivent être respectées. De plus, l'aspect esthétique et l'intégration visuelle aux paysages environnants doivent également être considérés pour la localisation des pylônes ou des tours.

#### **Emplacement**

Les pylônes et les tours doivent être mis en place à une distance au moins égale à leur hauteur, et ce, à partir de la ligne de rive des voies de circulation la plus près, que ce soit dans les surlargeurs d'emprises routières existantes ou à l'extérieur de celles-ci.

Aucune installation ne doit être permise à l'intérieur de la zone de dégagement latéral pour protection d'objets fixes telle qu'elle est définie au *Tome I – Conception routière*, chapitre 8 « Dispositifs de sécurité ».

#### **3.5.3 Canalisations souterraines**

##### **3.5.3.1 Canalisations souterraines placées en travers des routes**

#### **Emplacement**

Tout doit être mis en œuvre pour éviter la traverse des chaussées du réseau routier. Mais, lorsqu'elle est réalisée, la traversée d'une canalisation souterraine doit respecter les exigences suivantes.

Tome <b>IV</b>
Chapitre <b>3</b>
Page <b>10</b>
Date <b>2006 06 15</b>

**SERVICES PUBLICS**

  
 Autorisé pour publication par :  
 Sous-ministre adjointe  
 Direction générale des  
 infrastructures et des technologies  
 Anne-Marie Leclerc, ing., M. Ing.

**NORME**

Dans le cas des autoroutes, les chambres de raccordement doivent être à l'extérieur des lignes de servitude de non-accès, à l'exception des chambres servant uniquement au tirage qui peuvent être installées à la limite de l'emprise.

Aux échangeurs d'autoroute, les chambres de raccordement peuvent être situées à l'intérieur d'une boucle à certaines conditions; l'emplacement de l'accès doit être autorisé par le Ministère afin qu'il soit réalisé de façon sécuritaire.

Dans le cas des autres routes, les chambres de raccordement peuvent être placées dans l'emprise, mais à la limite de celle-ci.

Le dessus d'une canalisation doit être placé obligatoirement sous la ligne d'infrastructure et à une profondeur minimale de 1000 mm sous le profil de la chaussée. À l'extérieur de la chaussée, le dessus des canalisations et des ouvrages connexes doit être à une profondeur minimale de 1000 mm sous le profil du talus et de 800 mm sous le profil normal des fossés et de la berge. Les couvercles des chambres ne doivent en aucun cas excéder le niveau du terrain aménagé.

**Construction**

a) Sous autoroutes et routes en construction

Le dessus des canalisations est placé sous la ligne d'infrastructure et à une profondeur minimale de 1200 mm sous le profil de la chaussée. La tranchée doit être excavée et remblayée selon les exigences du *Tome II – Construction routière*, chapitre 1 « Terrassements ».

b) Sous autoroutes et routes existantes

Aucune excavation n'est permise dans les voies de circulation et les fondations des autoroutes et routes existantes. Une canalisation doit être placée par une méthode de tunnel ou forage acceptée par le Ministère.

**3.5.3.2 Canalisations souterraines placées le long des routes**

**Emplacement**

Dans le cas des autoroutes, les canalisations souterraines sont placées à l'extérieur des lignes de servitude de non-accès.

S'il s'agit d'une autoroute en construction en milieu urbain, les installations déjà en place doivent faire l'objet d'une étude particulière quant à leur emplacement.

Pour les autres routes, les canalisations sont placées le plus près possible des limites de l'emprise, sinon entre le fossé et la limite de l'emprise.

Le dessus des canalisations doit être à une profondeur minimale de 1000 mm sous le profil du talus et de 800 mm sous le profil normal de la berge. À la croisée d'un fossé ou d'équipement de drainage, le dessus des canalisations et des ouvrages connexes doit être à une profondeur minimale de 800 mm.

**Construction**

Le remblayage d'une tranchée dans la berge doit se faire au moyen de matériaux d'excavation ou d'un sol compactable.

**3.5.4 Câbles souterrains**

Tout câble souterrain est placé à l'extérieur de l'emprise d'une autoroute. Pour les autres routes, le Ministère peut autoriser l'enfouissement des câbles, pourvu qu'ils remplacent et éliminent les lignes aériennes existantes et qu'aucun projet de reconstruction de la route ne soit prévu dans la planification des besoins.

**Emplacement et pose**

a) Longitudinal à la route (sans conduit protecteur)

Les câbles longeant la route sont enfouis dans la berge à une profondeur minimale de 800 mm. Si la berge n'est pas accessible, les câbles sont tolérés sous le fossé.

À la rencontre d'un tuyau ou d'un ponceau, les câbles sont déviés de leur alignement et passent entre l'extrémité du tuyau et la limite de l'emprise pour ne pas nuire à une amélioration éventuelle du drainage. À la croisée d'un fossé ou d'un ruisseau, le câble est placé à une profondeur de 1050 mm, et une protection mécanique est placée au-dessus du câble, à une profondeur minimale de 800 mm.

b) Transversal à la route (avec conduit protecteur)

Si les câbles doivent traverser la route, ils sont posés dans un conduit placé selon une méthode de tunnel ou forage acceptée par le Ministère, obligatoirement sous la ligne d'infrastructure et à une profondeur minimale de 1000 mm sous le profil de la chaussée.

### 3.6 Équipements gaziers et d'hydrocarbures liquides

#### 3.6.1 Conduites de distribution de gaz

##### 3.6.1.1 Conduites souterraines

Une conduite souterraine est un tuyau placé sous terre et servant à acheminer le gaz à partir d'un poste de livraison jusqu'à l'utilisateur.

La pression maximale du gaz à l'intérieur de la conduite de distribution est de 4000 kPa.

##### 3.6.1.2 Conduites souterraines placées en travers des routes et autoroutes

###### Emplacement

Dans le cas des autoroutes, aucun équipement autre que la conduite souterraine ne peut être installé à l'intérieur de l'emprise.

###### Profondeur

a) Sous la chaussée

Le dessus de la conduite doit être placé obligatoirement sous la ligne d'infrastructure

et à une profondeur minimale de 1000 mm sous le profil de la chaussée.

b) Sous les fossés

Le dessus de la conduite doit être à une profondeur minimale de 800 mm.

###### Construction

a) Sous autoroutes et routes projetées

La tranchée ne doit pas avoir une largeur plus grande que nécessaire et doit être remblayée, de préférence avec des matériaux d'excavation dont la compaction est équivalente à celle du sol avoisinant ou avec tout autre matériau pouvant respecter cette exigence.

b) Sous autoroutes et routes existantes

Aucune excavation n'est permise dans les voies de circulation et les fondations des autoroutes et routes existantes. La conduite doit être placée par une méthode de tunnel ou forage acceptée par le Ministère.

##### 3.6.1.3 Conduites souterraines placées le long des autoroutes

###### Emplacement

L'installation des conduites souterraines n'est pas permise à l'intérieur de l'emprise d'une autoroute.

##### 3.6.1.4 Conduites souterraines placées le long des routes

###### Emplacement

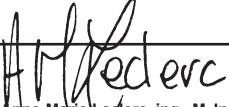
Les conduites souterraines doivent être placées dans l'entité secondaire, le plus près possible des limites de l'emprise.

###### Profondeur

Le dessus de la conduite doit être à une profondeur minimale de 1000 mm sous le profil du talus et de 800 mm sous le profil normal des fossés et de la berge.

Tome <b>IV</b>
Chapitre <b>3</b>
Page <b>12</b>
Date <b>2006 06 15</b>

**SERVICES PUBLICS**

  
 Autorisé pour publication par :  
 Sous-ministre adjointe  
 Direction générale des  
 infrastructures et des technologies  
 Anne-Marie Leclerc, ing., M. Ing.

**NORME**

**Construction**

Le remblayage de la tranchée doit se faire au moyen de matériaux d'excavation ou d'un sol compactable.

**3.6.2 Conduites de transport de gaz (gazoduc) et d'hydrocarbures liquides (oléoduc) : pipelines**

Les normes à respecter pour le croisement d'une route et d'un pipeline sont édictées dans les règlements de l'Office national de l'énergie, publiés en 1988 :

- le Règlement de l'Office national de l'énergie sur le croisement de pipelines, partie I, relativement à la construction d'un pipeline croisant une route, c'est-à-dire une autoroute, une route nationale, régionale, collectrice ou même locale.
- le Règlement de l'Office national de l'énergie sur le croisement de pipelines, partie II, relativement à la construction d'une route croisant un pipeline, que ce soit une autoroute, une route nationale, régionale, collectrice ou même locale.

**3.7 Égouts et aqueduc**

**3.7.1 Égouts**

*Tel qu'il est prévu à l'article 32 de la Loi sur la qualité de l'environnement (L.R.Q., c. Q-2), avant de procéder à l'installation ou à la modification de réseaux d'égout, le demandeur doit soumettre les plans et devis au ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP) et obtenir son autorisation. Par ailleurs, ces travaux d'égout devront respecter les normes et les exigences de la Directive sur les réseaux d'égout (Directive n° 004) du MDDEP et, si applicables, celles du Règlement sur les entreprises d'aqueduc et d'égout (R.R.Q., 1981, c. Q-2, r.7).*

Toute conduite d'égout pluvial ou sanitaire installée à l'intérieur de l'emprise d'une route ou d'une autoroute doit respecter les exigences des sections suivantes.

**3.7.1.1 Conduites transversales**

**Profondeur**

a) Sous la chaussée

Le dessus de la conduite doit être sous la ligne d'infrastructure et à une profondeur minimale de 1200 mm sous le profil de la chaussée.

b) Sous les fossés

Le dessus de la conduite doit être à une profondeur minimale de 1000 mm sous le profil des fossés, tel qu'il est établi par le Ministère.

**Construction**

a) Sous autoroutes et autres routes projetées

L'excavation, l'assise et la mise en place de la conduite doivent répondre aux exigences du *Tome II – Construction routière*, chapitre 1 « Terrassements » et chapitre 3 « Drainage ».

b) Sous autoroutes et routes existantes

Une conduite d'égout devant traverser une autoroute ou une route existante est installée par méthode de tunnel ou forage, en respectant les normes de profondeur mentionnées précédemment. *Le demandeur devra fournir un rapport d'une entreprise reconnue assurant la qualité des travaux effectués.*

**Emplacement des regards**

Les regards des conduites d'égout sont placés à l'extérieur des lignes de servitude de nonaccès des autoroutes et à l'extérieur des accotements des autres routes pourvu qu'ils ne constituent pas d'obstacles dangereux (objets fixes).

**Classe ou rigidité du tuyau**

Les caractéristiques structurales des conduites (tuyaux en béton armé ou en thermoplastique) doivent être conformes aux exigences du *Tome II – Construction routière*, chapitre 3 « Drainage ».

# NORME

Autorisé pour publication par :  
Sous-ministre adjointe  
Direction générale des  
infrastructures et des technologies

  
Anne-Marie Leclerc, ing., M. Ing.

## 3.7.1.2 Conduites longitudinales

### Emplacement

#### a) Sous autoroutes

Aucune conduite ne doit être installée à l'intérieur de l'emprise d'une autoroute.

#### b) Sous autres routes

Les conduites d'égout municipal sont permises à l'intérieur de l'emprise.

### Profondeur

#### a) Sous la chaussée

Le dessus d'une conduite longitudinale doit être sous la ligne d'infrastructure et à une profondeur minimale de 1200 mm sous le profil de la chaussée.

#### b) Sous les fossés

Le dessus de la conduite doit être à une profondeur minimale de 1000 mm sous le profil des fossés, tel qu'il est établi par le Ministère.

### Construction

L'excavation, l'assise, le remblayage et la mise en place de la conduite doivent respecter les exigences du *Tome II – Construction routière*, chapitre 1 « Terrassements » et chapitre 3 « Drainage ».

## 3.7.2 Aqueduc

*Tel qu'il est prévu à l'article 32 de la Loi sur la qualité de l'environnement (L.R.Q., c. Q-2), avant de procéder à l'installation ou à la modification d'un aqueduc, le demandeur doit soumettre les plans et devis au ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs et obtenir son autorisation.* Par ailleurs, ces travaux d'aqueduc devront respecter les normes et exigences de la Directive 001 « Captage et distribution de l'eau » du MDDEP et, si applicables, celles du Règlement sur les entreprises d'aqueduc et d'égout (R.R.Q., 1981, c. Q-2, r.7).

On peut distinguer deux sortes de conduites d'aqueduc :

- conduite d'amenée : conduite maîtresse desservant toute la population d'une agglomération;
- conduite de distribution : conduite secondaire, branchée sur une conduite d'amenée, desservant une partie de l'agglomération.

Les exigences de la présente norme sont les mêmes, qu'il s'agisse d'une conduite d'amenée ou de distribution d'eau.

## 3.7.2.1 Conduites transversales

### Profondeur

#### a) Sous la chaussée

Le dessus d'une conduite d'aqueduc doit se situer à une profondeur minimale de 1800 mm sous le profil de la chaussée, tel qu'il est spécifié dans la norme NQ 1809–300 « Conduites d'eau et égouts ». Si cette dernière exigence est impossible à respecter, la conduite doit être isolée et installée sous la ligne d'infrastructure et à une profondeur minimale de 1200 mm sous le profil de la chaussée.

#### b) Sous les fossés

Le dessus de la conduite d'aqueduc doit être à une profondeur minimale de 1000 mm. L'isolation des conduites, si nécessaire, est la responsabilité du propriétaire.

### Construction

#### a) Sous autoroutes projetées

Une conduite d'aqueduc est installée dans une gaine de protection permettant de glisser une conduite à l'intérieur.

L'excavation, l'assise, le compactage et le remblayage des tranchées doivent répondre aux exigences du *Tome II – Construction routière*, chapitre 1 « Terrassements » et chapitre 3 « Drainage ».

Tome <b>IV</b>
Chapitre <b>3</b>
Page <b>14</b>
Date <b>2006 06 15</b>

**SERVICES PUBLICS**

---

Autorisé pour publication par :  
 Sous-ministre adjointe  
 Direction générale des  
 infrastructures et des technologies

*AM Leclerc*  
 Anne-Marie Leclerc, ing., M. Ing.

**NORME**

b) Sous autres routes projetées

Les conduites d'aqueduc traversant les autres routes sont installées dans une gaine de protection permettant de glisser une conduite à l'intérieur. L'excavation et l'assise répondent aux exigences du *Tome II – Construction routière*, chapitre 1 « Terrassements » et chapitre 3 « Drainage ».

c) Sous autoroutes et routes existantes

Une conduite d'aqueduc devant traverser une autoroute ou une autre route existante est installée par méthode de tunnel ou forage dans une gaine de protection permettant de glisser une conduite à l'intérieur. *Le demandeur devra fournir un rapport d'une entreprise reconnue assurant la qualité des travaux effectués.*

**Emplacement des regards**

Les regards d'accès et les vannes d'une conduite d'aqueduc sont placés à l'extérieur des lignes d'emprise, là où il y a des servitudes de nonaccès, et à l'extérieur des accotements pour les autres routes pourvu qu'ils ne constituent pas d'obstacles dangereux (objets fixes).

**3.7.2.2 Conduites longitudinales**

**Emplacement**

a) Sous autoroutes

Aucune conduite d'aqueduc ne doit être installée à l'intérieur de l'emprise d'une autoroute.

b) Sous autres routes

Les conduites d'aqueduc sont permises à l'intérieur de l'emprise.

**Profondeur**

a) Sous la chaussée

Le dessus d'une conduite d'aqueduc longitudinale doit se situer à une profondeur minimale de 1800 mm sous le profil de la chaussée, tel qu'il est spécifié dans la norme NQ 1809-300 « Conduites d'eau et égouts ». Si cette dernière exigence est impossible à respecter, la conduite doit être isolée et installée sous la ligne d'infrastructure et à une profondeur minimale de 1200 mm sous le profil de la chaussée.

b) Sous les fossés

Le dessus de la conduite d'aqueduc doit être à une profondeur minimale de 1000 mm. L'isolation des conduites, si nécessaire, est la responsabilité du propriétaire.

**Construction**

L'excavation, l'assise, le remblayage et la mise en place de la conduite d'aqueduc doivent respecter les exigences du *Tome II – Construction routière*, chapitre 1 « Terrassements » et chapitre 3 « Drainage ».