

INFO NORMES

DOCUMENTS CONTRACTUELS ♦ NORMES TECHNIQUES

BULLETIN D'INFORMATION SUR LES NORMES DE CONSTRUCTION ET D'ENTRETIEN ROUTIER

Normes provisoires, Tome V - Signalisation routière

- Table Signalisation

« Exemption de véhicules lourds à une traverse » et
« Barrière pour signaleur routier »

Tome I - Conception routière, 19^e mise à jour

- Table Conception géométrique

Tome VI - Entretien, 16^e mise à jour

- Table Entretien

Chronique Conception

Interprétation du tableau 8.10-1
« Îlot séparateur médian »

Chronique Documents contractuels

- Mise à jour des devis types

Chronique Guichet unique de qualification des produits

- Nouveaux produits homologués -
Saison « printemps 2020 »

Répertoire

Les plus récentes mises à jour
et les dernières éditions disponibles aux
Publications du Québec





SOMMAIRE

03

Normes provisoires, Tome V - Signalisation routière

- Table Signalisation

« Exemption de véhicules lourds à une traverse » et
« Barrière pour signaleur routier »

06

Tome I - Conception routière, 19^e mise à jour

- Table Conception géométrique

09

Tome VI - Entretien, 16^e mise à jour

- Table Entretien

11

Chronique Conception

Interprétation du tableau 8.10-1 « Îlot séparateur médian »

17

Chronique Documents contractuels

- Mise à jour des devis types

19

Chronique Guichet unique de qualification des produits

- Nouveaux produits homologués - Saison « printemps 2020 »

20

Répertoire

Les plus récentes mises à jour et les dernières éditions
disponibles aux Publications du Québec

Info-Normes est publié trimestriellement par la Direction des normes et des documents d'ingénierie de la Direction générale de la gestion des actifs routiers et de l'innovation à l'intention du personnel technique du ministère des Transports du Québec.

Info-Normes contient divers renseignements sur les activités liées à la révision des documents d'ingénierie.

Directeur

David Desaulniers, ing.

Coordination de la rédaction et de l'édition

Yvan Langlois, ing., M. Sc.

Collaboration

Georges Bertrand, ing.
Pier-Olivier Gilbert, ing. jr
Bruno Marquis, ing.
Élizabeth Martineau, ing.
Naïma Zaaf, ing.

Conception graphique et mise en page

Brigitte Ouellet, t.a.a.g.

Révision linguistique

Direction des communications

Pour toute consultation, demande de renseignement, suggestion ou pour tout commentaire, vous pouvez vous adresser à la :

Direction des normes et
des documents d'ingénierie
Direction générale de la gestion
des actifs routiers et de l'innovation
Ministère des Transports du Québec
800, place D'Youville, 15^e étage
Québec (Québec) G1R 3P4
Téléphone : 418 643-0800

ISSN 1718-5378

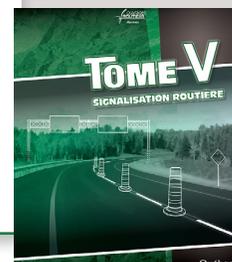
OÙ SE PROCURER LES PUBLICATIONS?

Pour obtenir une version papier ou électronique des ouvrages du ministère des Transports mentionnés dans ce bulletin, composer le 1 800 463-2100 ou visiter le www3.publicationsduquebec.gouv.qc.ca/produits/ouvrage_routier.fr.html.

Table Signalisation, Tome V – Signalisation routière

« Exemption de véhicules lourds à une traverse » et « Barrière pour signaleur routier »

4 juin 2020



Élizabeth Martineau, ing.
Direction des normes et des documents d'ingénierie
Direction générale de la gestion des actifs routiers et de l'innovation

Le 4 juin 2020, la Direction des normes et des documents d'ingénierie a publié deux nouvelles normes provisoires, soit « Exemption de véhicules lourds à une traverse » et « Barrière pour signaleur routier ». Les principaux éléments sont présentés dans cet article.

Norme provisoire « Exemption de véhicules lourds à une traverse »

Cette norme provisoire porte sur les exigences concernant les traverses de véhicules lourds visées par l'article 519.29.1 du Code de la sécurité routière. Ces traverses doivent être signalées avec le nouveau panneau P-120-44 « Exemption de véhicules lourds à une traverse » (figure 1).



Figure 1 – Panneau P-120-44
« Exemption de véhicules lourds
à une traverse »

Ce panneau illustre les véhicules visés par la nouvelle réglementation, ainsi que tous les autres véhicules lourds au sens du Code de la sécurité routière, et les véhicules routiers assujettis à un règlement pris en vertu de l'article 622 de ce code. Ce panneau doit être installé dans l'emprise du chemin public face à la traverse, conformément au dessin normalisé (DN) V-02-039 « Exemption de véhicules lourds à une traverse ». Des distances d'installation du signal avancé de passage pour camions y sont indiquées en fonction des vitesses affichées. La traverse doit être signalisée sur le chemin public avec le panneau D-270-11 « Passage pour camions » ou le panneau D-270-16 « Passage pour camions hors normes » (figure 2) correspondant le mieux aux véhicules empruntant la traverse, et ce, conformément aux dispositions de la section 3.34.5 « Passage ou sortie pour camions » du chapitre 3 « Danger » du Tome V – Signalisation routière.



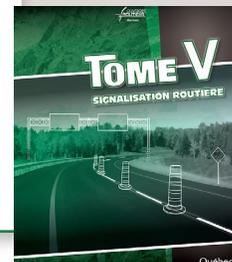
D-270-11-G D-270-11-D D-270-16-G D-270-16-D

Figure 2 – Panneaux « Passage pour camions » (D-270-11)
et « Passage pour camions hors normes » (D-270-16)

Table Signalisation, Tome V – Signalisation routière

« Exemption de véhicules lourds à une traverse » et « Barrière pour signaleur routier » (suite et fin)

4 juin 2020



Pier-Olivier Gilbert, ing. jr
Direction des normes et des documents d'ingénierie
Direction générale de la gestion des actifs routiers et de l'innovation

Norme provisoire « Barrière pour signaleur routier »

La norme provisoire « Barrière pour signaleur routier » sera introduite dès décembre prochain au Tome V – Signalisation routière. Les exigences introduites visent à proposer, entre autres, un élargissement de l'usage de la barrière pour signaleur routier.

Barrière pour signaleur routier

Cet ajout consiste à rendre obligatoire la barrière pour signaleur routier pour les travaux de courte et longue durée sur les routes où la vitesse est supérieure à 70 km/h, le tout afin de remplacer le signaleur routier. Ce dernier peut toutefois être requis dans une intersection ou près de celle-ci.

Le drapeau du signaleur peut être utilisé pour ralentir ou diriger la circulation à une intersection lorsque l'aire de travail est située près de l'intersection où il y a un mode de contrôle, ou à l'intersection même, ainsi que dans la zone d'activité, sans toutefois être aux extrémités de cette dernière. Le bâton lumineux de circulation peut être utilisé en complément ou en remplacement du drapeau, selon l'éclairage ambiant.

La barrière pour signaleur routier remplace le signaleur routier dans certains cas. Elle est contrôlée par ce dernier à distance, mais elle ne peut pas être installée pour contrôler la circulation à une intersection normalement contrôlée par des feux de circulation.

Ce dispositif de signalisation peut notamment être installé sur un support mobile ou être fixé à l'arrière d'un véhicule et être accompagné de feux rouge et jaune. Au minimum, un signaleur routier doit être présent lorsqu'il y a deux barrières, mais un deuxième signaleur doit être disponible en cas d'anomalies. Lorsqu'un seul signaleur routier contrôle deux barrières, celles-ci doivent être visibles de l'endroit où il se situe ou être munies de caméras.

La barrière doit en tout temps obstruer au moins 80 % de la voie de circulation, mais son support ne doit pas occuper une partie de cette dernière.

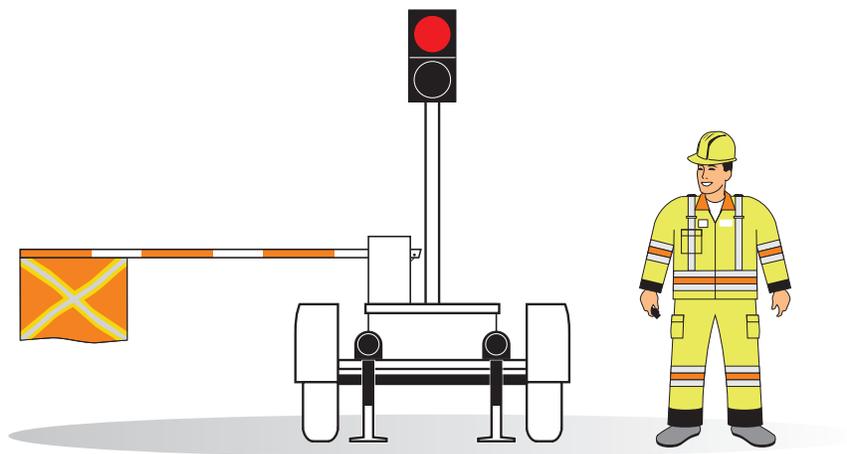
Elle doit également être munie de bandes verticales rétro réfléchissantes de couleur orange et blanche qui doivent être respectivement d'une largeur minimale de 120 mm et 84 mm et avoir une hauteur d'au moins 100 mm.

Lorsque la barrière est abaissée, elle doit être à au moins 1,2 m du sol et la tête de feu, à au moins 1,5 m.

Conclusion

Ces nouvelles normes provisoires ont pour but de faire connaître dès maintenant aux intervenants concernés ces exigences avant leur introduction dans le *Tome V – Signalisation routière*. Prenez note qu'à partir de décembre 2020, les présentes normes provisoires seront intégrées au *Tome V – Signalisation routière*. Elles sont actuellement disponibles sur le site Web de la collection Normes – Ouvrages routiers et sur celui du ministère des Transports, à l'adresse suivante :

<https://www.transports.gouv.qc.ca/fr/entreprises-partenaires/entreprises-reseaux-routier/normes/Pages/normes.aspx>.



Table

Conception géométrique Tome I – Conception routière

19^e mise à jour

2020 06 15



Bruno Marquis, ing.
Direction de l'expertise en conception routière
Direction générale de la gestion des projets routiers et de l'encadrement en exploitation
Pier-Olivier Gilbert, ing. jr
Direction des normes et des documents d'ingénierie
Direction générale de la gestion des actifs routiers et de l'innovation

Cet article présente les principales modifications apportées à la 19^e mise à jour du Tome I – Conception routière publiées le 15 juin 2020. Les principales modifications publiées lors de cette mise à jour sont présentées dans cet article.

Chapitre 6 «Tracé et profil»

Correction d'une courbe horizontale descendante en milieu rural

À la section 6.3.1.3 «Correction d'une courbe horizontale descendante en milieu rural», des modifications ont été faites au texte qui justifiait l'augmentation du rayon d'une courbe horizontale dans une pente descendante en changeant le caractère obligatoire de cette disposition pour la rendre maintenant fortement recommandée. Ainsi, on associe l'augmentation du rayon de courbure dans une pente descendante à une amélioration générale de la sécurité routière dans ces courbes en diminuant les risques d'accident.

En complément à la norme, il est précisé que, pour une intervention sur une route existante, il peut être nécessaire de justifier l'augmentation du rayon minimum en fonction d'une analyse tenant compte du débit de circulation et de l'historique des accidents.

pour permettre de remplacer la VVG2S par une voie de virage à gauche à l'intersection, toutefois à une intersection avec une route secondaire, le marquage de la VVG2S n'est pas interrompu.

Une référence est ajoutée afin de spécifier que le marquage doit être conforme au *Tome V – Signalisation routière*, tel que cela est montré à la figure 1.

Chapitre 8 «Carrefours plans»

Intersection avec un virage à gauche dans les deux sens

Une modification à la section 8.16.2 «Paramètres géométriques» a été effectuée. Cette modification à la norme fait en sorte que le marquage de la voie de virage à gauche dans les deux sens (VVG2S) est interrompu en amont d'une intersection avec une route principale

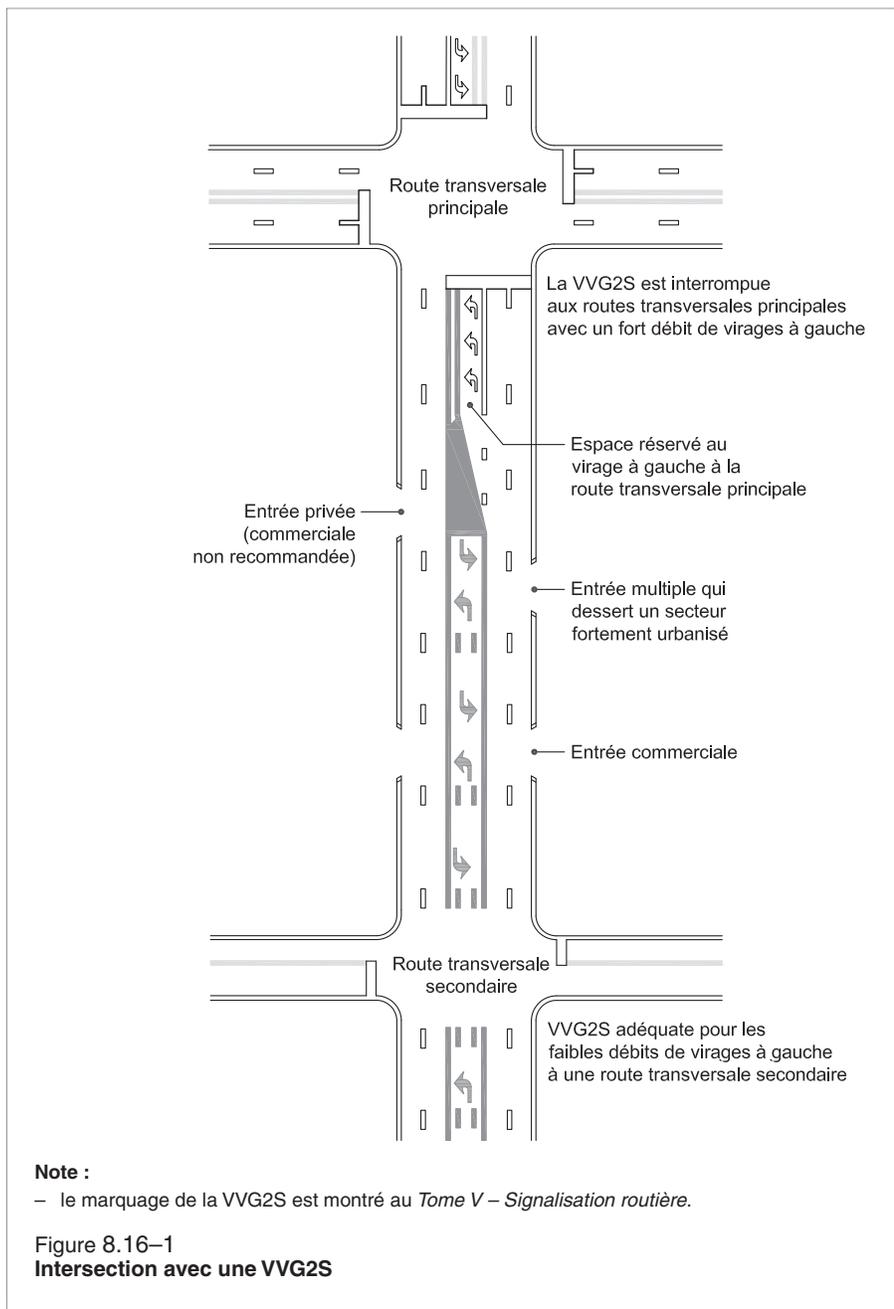


Figure 1 – Extrait de la figure 8.16-1 «Intersection avec une VVG2S»

Chapitre 11 «Servitude de non-accès»

Servitude de non-accès - Principes généraux

À la section 11.3 «Principes généraux», des ajouts à la norme ont été faits dans le but de rappeler aux concepteurs que la longueur des servitudes de non-accès peut être augmentée lorsque cela est justifié. Les justifications devraient se baser sur des prévisions de l'achalandage et de la planification du développement du réseau routier dans le secteur concerné.

Un exemple de l'augmentation de la longueur d'une servitude de non-accès a été ajouté au chapitre 11 «Servitude de non-accès» lorsqu'une voie de virage et un biseau sont nécessaires, tel que cela est montré à la figure 2.

De plus, la notion d'espace fonctionnel est introduite dans la norme et est décrite comme étant plus que l'espace physique inscrit par le croisement des chaussées à un carrefour. Cet espace comprend les biseaux et les voies de virage à l'entrée et à la sortie d'un carrefour plan, et il correspond à des endroits où le risque d'accident est plus élevé. L'ajout d'accès dans cet espace aurait pour effet d'augmenter ce risque. La dimension de cet espace dépasse les minimums prévus en milieu rural et en milieu urbain, et devrait varier en fonction de la vitesse de base, du besoin de stockage et du pourcentage de camions sur le site.

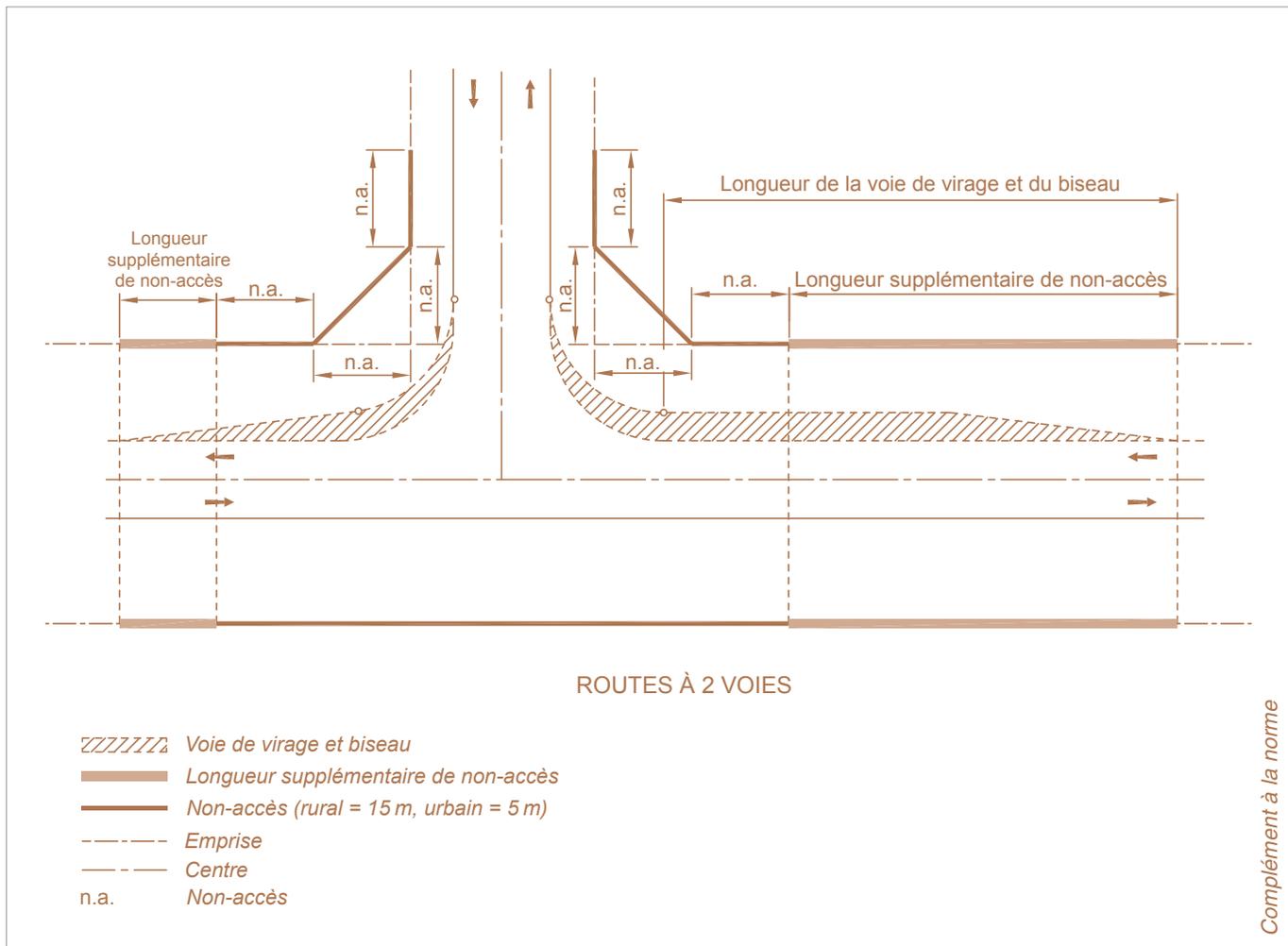


Figure 2 – Extrait de la figure «Exemple d'augmentation de la longueur d'une servitude de non-accès pour l'ajout d'une voie de virage et d'un biseau»

Carrefour plan en milieu rural et en milieu urbain

Aux sections 11.4.10 «Carrefour plan en milieu rural» et 11.4.11 «Carrefour plan en milieu urbain» du chapitre 11 «Servitude de non-accès», du texte a été ajouté dans le but de donner une perspective à long terme par rapport au choix des longueurs de servitudes de non-accès aux carrefours. Les prévisions de développement du milieu et de la planification du réseau routier devraient permettre d'anticiper les besoins et de gérer les non-accès aux endroits critiques du réseau que sont les carrefours. Des besoins comme l'ajout d'une voie de virage ou d'un biseau à un carrefour sont prévisibles et devraient être considérés par l'augmentation de la longueur des servitudes de non-accès à ces endroits. Cette longueur est supérieure au minimum prévu en milieu rural et en milieu urbain et peut varier selon la vitesse de base de la route où la voie est aménagée.

Conclusion

Ceci complète la description des principales modifications et des ajouts apportés au *Tome I – Conception routière* pour cette 19^e mise à jour. Il est possible de faire des propositions de modifications aux normes en remplissant le formulaire V-2512 *Propositions de modifications* et en le faisant parvenir à la Direction des normes et des documents d'ingénierie.

Table Entretien

Tome VI – Entretien

16^e mise à jour

2020 06 15



Élizabeth Martineau, ing.
Direction des normes et des documents d'ingénierie
Direction générale de la gestion des actifs routiers et de l'innovation

Le 15 juin 2020, la Direction des normes et des documents d'ingénierie a publié la 16^e mise à jour du Tome VI – Entretien. Les principales modifications publiées lors de cette mise à jour sont présentées dans cet article.

Les modifications visées par cette mise à jour concernent les sept normes suivantes :

- 2203 « Rapiéçage des surfaces de roulement en matériaux granulaires »;
- 2204 « Rechargement des surfaces de roulement en matériaux granulaires »;
- 2302 « Rapiéçage des accotements en matériaux granulaires »;
- 2303 « Rechargement des accotements en matériaux granulaires »;
- 2502 « Rapiéçage manuel des chaussées avec un enrobé posé à chaud »;
- 2503 « Rapiéçage mécanisé des chaussées avec un enrobé »;
- 2506 « Scellement des fissures des chaussées souples et mixtes ».

Aux normes 2203, 2204, 2302 et 2303, la modification vise le retrait du matériau MG 20 de la liste pour conserver uniquement le matériau MG 20b pour les surfaces de roulement et les accotements en matériaux granulaires. Lors d'un rapiéçage ou d'un rechargement, une teneur minimale en particules fines est recommandée pour compenser la perte de ces particules générée par le passage des véhicules et les intempéries. Les matériaux de type MG 20, pouvant contenir moins de 5 % de particules fines, ne correspondent pas aux matériaux recommandés pour ce type d'ouvrage. La proposition vise à augmenter la performance des surfaces non revêtues en retirant les matériaux dont les performances sont inférieures. Une précision a également

été ajoutée pour la granulométrie des matériaux recommandés. La granulométrie d'un matériau granulaire doit être conforme après sa mise en œuvre, car ce dernier peut s'effriter lors de la compaction.

Aux normes 2302 et 2303, le fuseau granulométrique pour les matériaux recyclés (MR-1 à MR-5) a été précisé, selon la nomenclature de l'article 4.1.2 « Matériau recyclé MR-(1 à 7) correspondant à un granulat (autre système de désignation) » de la norme NQ 2560–600.

Aux normes 2502 et 2503, le retrait de l'usage du bitume fluidifié est maintenant indiqué, et ce, comme c'est le cas, depuis 2018, au *Cahier des charges et devis généraux – Infrastructures routières – Construction et réparation* (CCDG). Dans un contexte de rapiéçage, où les travaux sont réalisés

rapidement, le solvant du bitume fluidifié n'a pas le temps de s'évaporer complètement et il contamine l'enrobé neuf. Ce bitume est néfaste pour l'enrobé, la santé des travailleurs, l'environnement et la durabilité du rapiéçage.

À la section 6 « Matériau » de la norme 2503, le paragraphe sur les matériaux granulaires a été retiré, car la section concerne le rapiéçage mécanisé des chaussées avec un enrobé.

Dans les points à surveiller de cette même norme, il est précisé que s'il faut corriger les accotements, cela doit être conforme aux exigences de la norme 2302, où l'on fait référence aux matériaux granulaires à utiliser.

À la norme 2506, il a été précisé que les produits de scellement conformes aux exigences de la norme 4401 « Produits de colmatage de fissures et de joints » du *Tome VII – Matériaux* doivent être approuvés par la Direction du contrôle de la qualité des matériaux.





Conception

Interprétation du tableau 8.10-1 « Îlot séparateur médian »

Bruno Marquis, ing.

Direction de l'expertise en conception routière

Direction générale de la gestion des projets routiers et de l'encadrement en exploitation

La section 8.10.2 « Îlots séparateurs médians » du *Tome I – Conception routière* traite de l'un des aménagements qui permettent de séparer les courants de circulation ainsi que d'interdire ou de limiter les manœuvres à des endroits critiques comme les carrefours plans ou les accès importants. Un îlot séparateur médian peut être aménagé aux approches d'un carrefour plan ou aménagé en continu le long d'un corridor routier achalandé. Dans les deux cas, l'aménagement de l'extrémité du début de l'îlot, comme les extrémités aux ouvertures, doivent répondre à certaines caractéristiques géométriques qui sont rassemblées au tableau 8.10-1. On y propose également des caractéristiques géométriques pour les différents éléments d'une voie de virage à gauche dans l'îlot médian.

Le tableau 8.10-1, qui est composé d'une figure et d'une série de tableaux, mérite quelques explications en vue de son utilisation.

Tableau 8.10-1 « Îlot séparateur médian » du Tome I – Conception routière

**Tableau 8.10-1
Îlot séparateur médian**

a) Dégauchement des îlots séparateurs médians

d _i (m)	R _i (m)	L _i (m)	Vitesse de base (km/h)		
			50 à 70	70 à 100	100 et +
2,0	250	31,6	X		
2,0	350	37,4		X	
2,0	550	46,9			X
2,0	1000	65,2			
3,0	275	40,5	X		
3,0	400	48,9		X	
3,0	625	61,2			X
3,0	1250	86,5			
3,5	300	45,7	X		
3,5	425	54,9		X	
3,5	750	72,4			X
3,5	1500	102,4			
4,0	325	50,8	X		
4,0	500	63,1		X	
4,0	750	77,3			X
4,0	1750	118,2			

b) Biseaux de voie auxiliaire – Courbes en S symétriques

Vitesse de base (km/h)	L _B (m)	R ₃ (m)
50	40	90
60	50	150
70	60	220
80	70	300

① Le tableau 8.10-1b s'applique dans un alignement droit. Dans une courbe, les valeurs devront être ajustées selon le rayon de courbure.

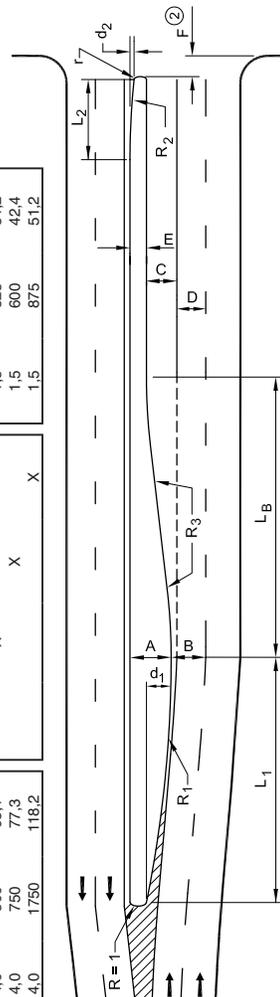
② F = 4,5 à 6m

c) Aménagement recommandé des voies de stockage (m)

A	B	C ⁽¹⁾	D	E ⁽²⁾	F	d ₂
6,0	4,2	4,2	3,5	2,5	1,0	0,5
6,0	4,0	4,0	3,5	2,5	1,0	0,5
5,5	4,2	3,7	3,5	2,5	1,0	0,5
5,5	4,0	3,5	3,5	2,5	1,0	0,5
5,0	4,2	3,7	3,5	2,0	0,75	0,5
5,0	4,0	3,5	3,5	2,0	0,75	0,5
4,5	4,0	3,0	3,5	2,0	0,75	0,5
4,5	4,0	3,5	3,5	1,5	0,5	0,5

Notes :

- La largeur de 3,0m ne permet pas à tous les types de véhicules d'effectuer la manœuvre de virage sans empiéter sur la voie adjacente.
- Minimum de 2,0m pour servir de refuge aux piétons.



À l'approche d'un carrefour ou d'un segment de route où un îlot séparateur médian doit être aménagé, il est souvent requis de dévier la trajectoire des véhicules. La longueur de la déviation, soit de la section courante sans séparation jusqu'à la section où l'îlot est à sa pleine largeur, est réalisée selon les valeurs des rayons R_A et R_B telles qu'elles sont proposées et montrées aux DN I-08-020 et 022. Les valeurs de R_A et de R_B varient selon la vitesse de base. La longueur de la déviation de la trajectoire variera selon ces valeurs de rayons et selon la valeur de la déflexion (d_1) déterminée par rapport au prolongement de la ligne de centre de la section courante de route sans séparation ni déviation et par rapport au point où l'îlot médian est le plus large, tel que cela est illustré à la figure 1.

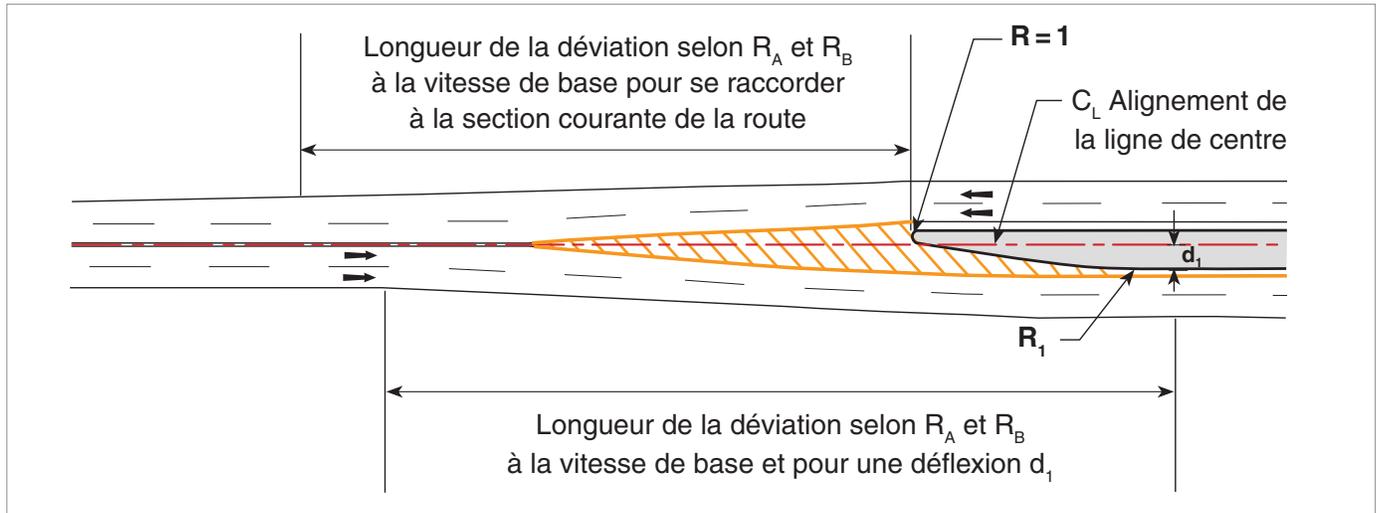


Figure 1 – Longueur de la déviation à l'entrée et à la sortie de l'îlot séparateur médian

La figure 2 représente une partie du tableau 8.10–1a) qui donne, pour différentes valeurs de dégagement (d_1) et vitesses de base, les rayons de courbure (R_1) de l'îlot et les longueurs de transition (L_1) correspondantes. Ces valeurs décrivent la forme de l'extrémité du début de l'îlot médian continu ou de l'approche du carrefour en amont de la voie de virage. La forme de l'extrémité de l'îlot séparateur médian du côté opposé à la déflexion est, dans le cas du tableau 8.10–1a), un musoir dont le rayon égal à 1 m.

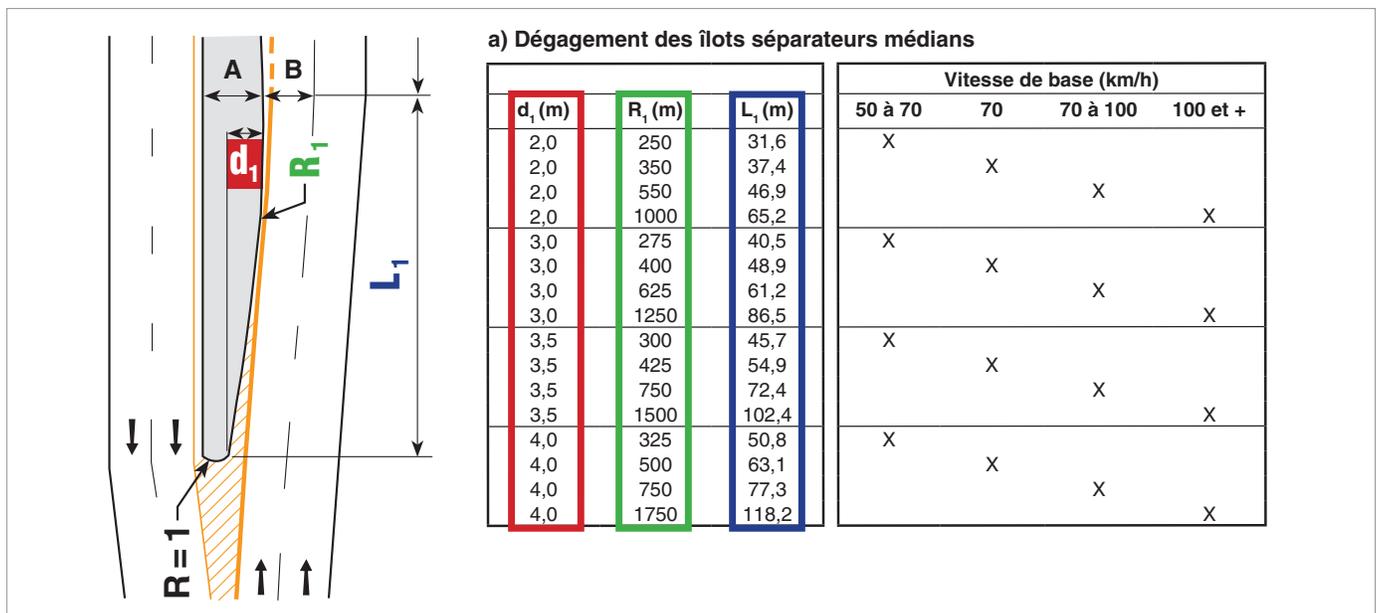


Figure 2 – Extrait du tableau 8.10–1a) donnant pour des valeurs de dégagement (ou de déflexion), d_1 , des rayons et les longueurs d'arc correspondants qui décrivent la forme de l'îlot pour différentes vitesses de base

La figure 3 représente une partie du tableau 8.10–1a) qui donne, pour différentes valeurs de dégagement (d_2) et vitesses de base, les rayons de courbure (R_2) de l'îlot et les longueurs de transition (L_2) correspondantes pour la forme de l'îlot au droit de l'ouverture de l'îlot séparateur médian. En amont de l'ouverture d'un îlot médian, il n'y a pas de déviation à la trajectoire des véhicules, ceux-ci circulant parallèlement à l'îlot. **Sans être traitée au tableau 8.10–1, la forme que peut prendre l'ouverture de l'îlot avec ou sans dégagement latéral à l'extrémité peut néanmoins être déterminée.**

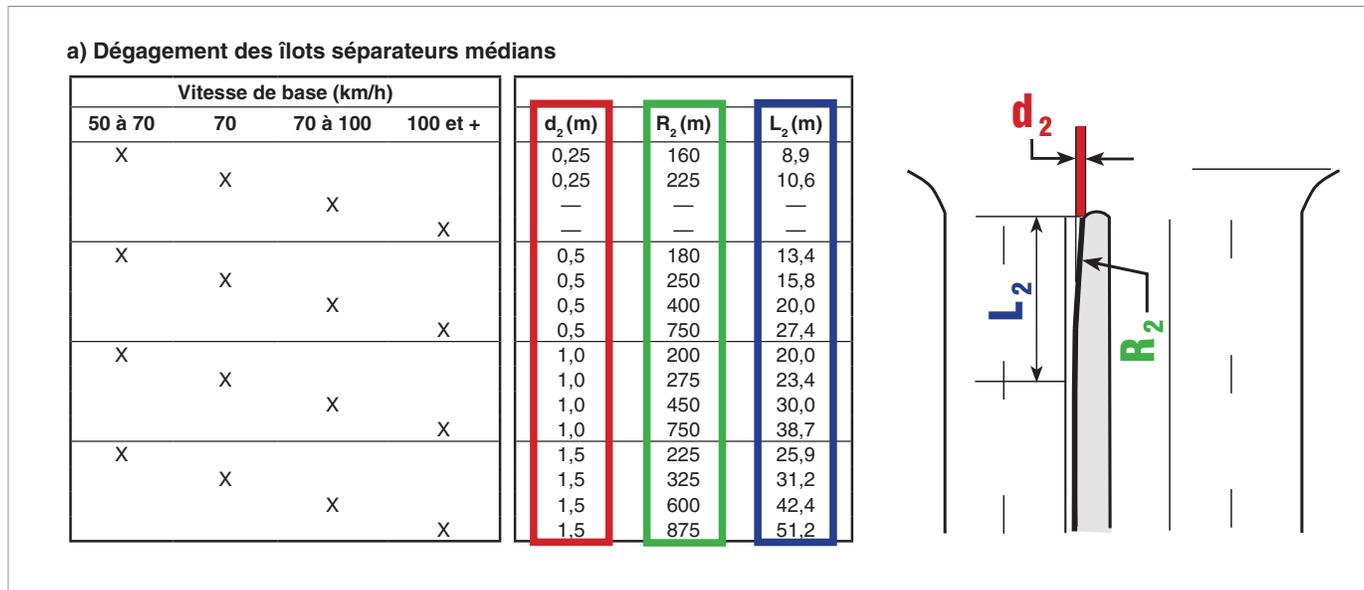


Figure 3 – Extrait du tableau 8.10–1a) donnant pour des valeurs de dégagement, d_2 , des rayons et les longueurs d'arc correspondants qui décrivent la forme de l'îlot pour différentes vitesses de base à l'ouverture d'un îlot médian dans un segment où l'alignement des voies est parallèle à l'îlot

La figure 4 montre deux formes possibles, soit en demi-cercle, soit en forme d'ogive. La forme en demi-cercle à l'extrémité de l'îlot aux ouvertures peut être déduite à partir de sa largeur A , soit le rayon de l'extrémité qui est alors égal à $A/2$ (voir la figure 4a)). La forme en ogive avec un dégagement d_2 appliqué des deux côtés de l'îlot est une forme plus effilée, et une approximation de la valeur du rayon R à l'extrémité est donnée par $(A-2d_2)/2$ (voir la figure 4b)).

Choix de la vitesse de base

La forme d'un îlot séparateur médian est aussi fonction de la vitesse de base de la route. Cet aspect de la conception d'un îlot médian doit être expliqué, en particulier à l'égard du tableau 8.10-1a). Les valeurs de dégagement d_i , de rayon R_j et de longueur de transition L_k associées aux vitesses de base marquées d'un X sous les colonnes nommées 50 à 70, 70, 70 à 100 ainsi que 100 et + s'expliquent ainsi :

- **50 à 70** : utilisé pour les vitesses de base de 50 et 60 km/h, et peut être utilisé pour une vitesse de base de 70 km/h lorsqu'il y a des contraintes d'espace;
- **70** : sans conteste pour une vitesse de base de 70 km/h lorsque l'espace est disponible;
- **70 à 100** : lorsque l'espace le permet, pour des vitesses de base de 70 à 90 km/h, et peut être utilisé pour une vitesse de base de 100 km/h lorsqu'il y a des contraintes d'espace;
- **100 et +** : sans conteste pour les vitesses de base de 100 km/h et plus lorsque l'espace disponible n'est pas un enjeu.

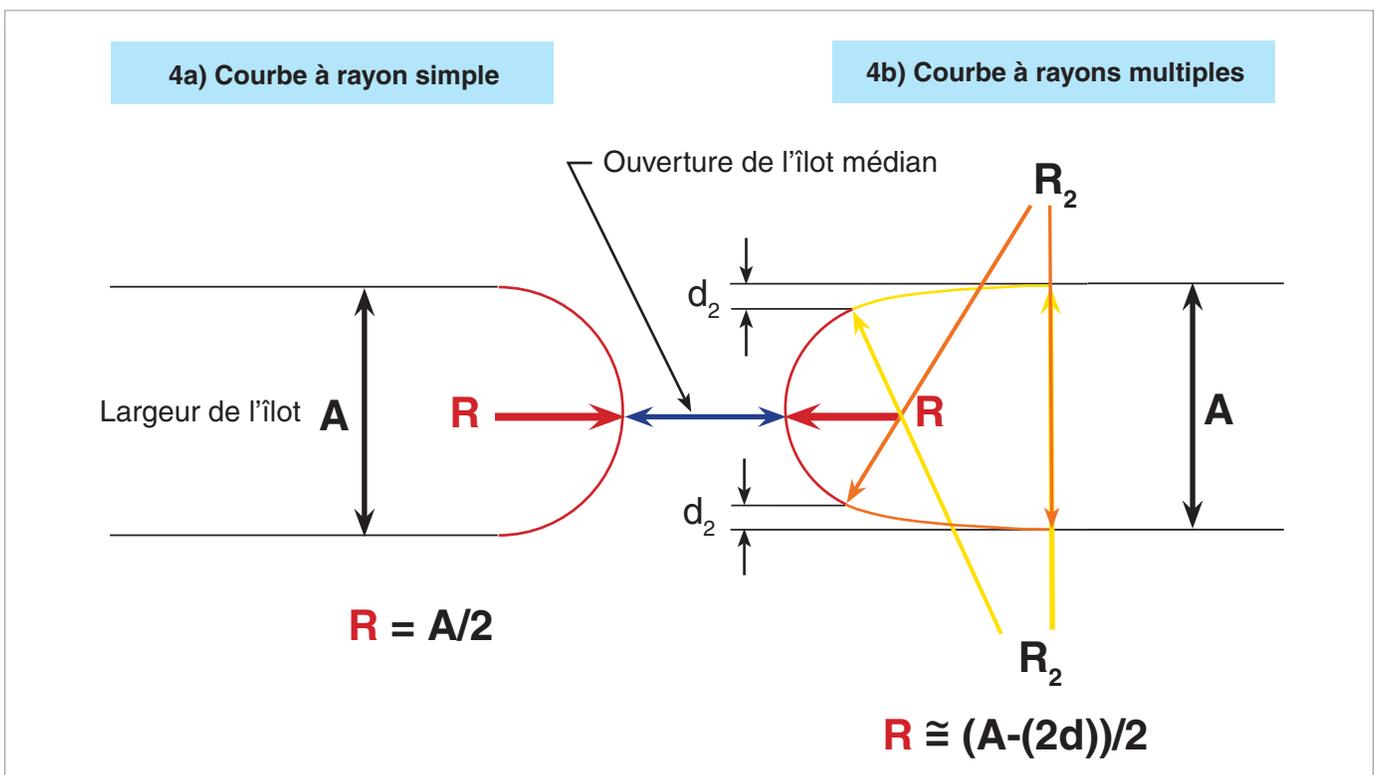


Figure 4 – Ouverture d'un îlot médian, forme de l'extrémité

Lorsqu'une voie auxiliaire de virage doit être aménagée dans l'îlot médian, le tableau 8.10-1b) propose (voir la figure 5), pour des vitesses de 50 à 80 km/h, les longueurs de biseau (L_b) nécessaires. Les longueurs des biseaux L_b sont tirées de la section 8.9.3 (figure 8.9-1). Ces biseaux sont conçus en ligne droite ou comportent des courbes en S symétriques pour adoucir le tracé, les rayons R_3 . Les biseaux en ligne droite offrent généralement une meilleure

visibilité de la zone de transition et sont, pour cette raison, plus efficaces que les biseaux curvilignes lorsque le biseau est défini uniquement au moyen de lignes peintes sur la chaussée. Toutefois, les biseaux physiques formés à l'aide de courbes en S sont plus faciles d'entretien.

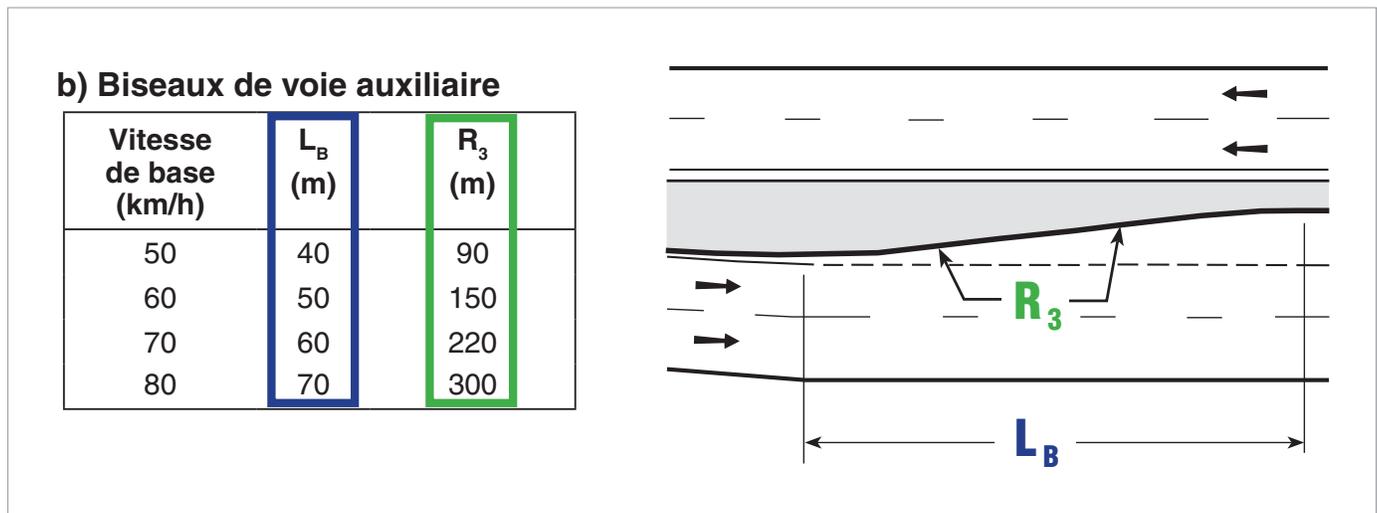
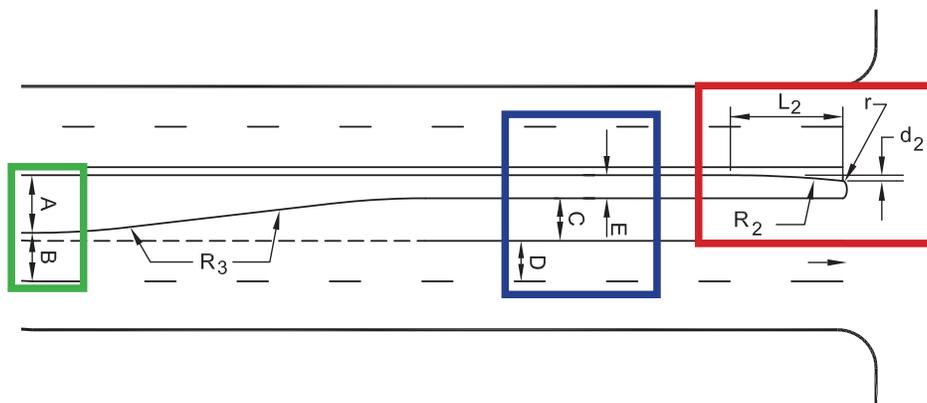


Figure 5 – Extrait du tableau 8.10–1 pour l'aménagement du biseau de la voie auxiliaire de virage avec deux courbes symétriques

Pour la voie auxiliaire de virage, le tableau 8.10–1c) (voir la figure 6) donne les dimensions que peut prendre l'îlot médian aux endroits les plus déterminants : la largeur de l'îlot en A et en E; la largeur de la voie de la circulation adjacente en B et en D; la largeur de la voie de stockage en C. Cependant, des proportions doivent être respectées. La somme de A et B est égale à la somme de C, D et E. La valeur de B est égale à la somme de D (largeur de la voie de circulation) et d'un espace de confort (dégagement latéral de la bordure) de 0,5 ou 0,7 m là où l'îlot est le plus large. À l'extrémité de la voie de virage, à l'ouverture de l'îlot médian, la valeur de E est égale à la somme de d_2 et de deux fois le rayon (r) du musoir. Deux notes rappellent aux concepteurs qu'une largeur de voie de virage (C) de 3,0 m ne permet pas aux camions de faire un virage à gauche sans empiéter sur la voie adjacente, ce qui peut être problématique par moment. De plus, lorsque l'îlot peut servir de refuge aux piétons il est préférable d'utiliser une largeur E de 2 m minimum. De plus, si des cyclistes peuvent s'y réfugier, E ne devrait pas être inférieur à 3 m, ce qui, nous le constatons, n'est pas traité au tableau 8.10–1c), mais peut facilement être adapté à partir des principes énoncés précédemment.

a) Dégagement des îlots séparateurs médians

Vitesse de base (km/h)				d_2 (m)	R_2 (m)	L_2 (m)
50 à 70	70	70 à 100	100 et +			
X				0,25	160	8,9
	X			0,25	225	10,6
		X		—	—	—
			X	—	—	—
X				0,5	180	13,4
	X			0,5	250	15,8
		X		0,5	400	20,0
			X	0,5	750	27,4
X				1,0	200	20,0
	X			1,0	275	23,4
		X		1,0	450	30,0
			X	1,0	750	38,7
X				1,5	225	25,9
	X			1,5	325	31,2
		X		1,5	600	42,4
			X	1,5	875	51,2



c) Aménagement recommandé des voies de stockage (m)

A	B	C ⁽¹⁾	D	E ⁽²⁾	r	d_2
6,0	4,2	4,2	3,5	2,5	1,0	0,5
6,0	4,0	4,0	3,5	2,5	1,0	0,5
5,5	4,2	3,7	3,5	2,5	1,0	0,5
5,5	4,0	3,5	3,5	2,5	1,0	0,5
5,0	4,2	3,7	3,5	2,0	0,75	0,5
5,0	4,0	3,5	3,5	2,0	0,75	0,5
4,5	4,0	3,0	3,5	2,0	0,75	0,5
4,5	4,0	3,5	3,5	1,5	0,5	0,5

Notes :

1. La largeur de 3,0m ne permet pas à tous les types de véhicules d'effectuer la manœuvre de virage sans empiéter sur la voie adjacente.
2. Minimum de 2,0m pour servir de refuge aux piétons.

Figure 6 – Extrait du tableau 8.10-1c) pour l'aménagement d'une voie auxiliaire de virage à gauche et des éléments caractéristiques de l'îlot séparateur médian

Enfin, le tableau 8.10–1 a été développé il y a plusieurs décennies dans le but d'uniformiser l'aménagement des îlots séparateurs médians et d'en simplifier la conception. Évidemment, certains sites peuvent forcer quelques adaptations afin de mieux répondre à des contraintes spécifiques lorsqu'ils sont aménagés sur des routes existantes.



Documents contractuels

Les devis types

Georges Bertrand, ing.
Direction des normes et des documents d'ingénierie
Direction générale de la gestion des actifs routiers et de l'innovation

Publication de devis types au printemps 2020

Au cours du printemps dernier, les cinq devis types portant sur le marquage de chaussée ont été révisés et publiés.

De plus, un nouveau devis type de services de nature technique intitulé «Relevés techniques au moyen d'un système d'aéronef télépiloté (SATP)» a été élaboré et mis en ligne. Ce nouveau devis type peut être utilisé pour la réalisation de divers relevés de nature technique tels que :

- le relevé d'ouvrages d'art ou d'autres structures difficilement accessibles;
- le relevé de tours d'éclairage;
- le relevé d'un glissement de terrain potentiel dans un objectif de prévention;
- le relevé d'un glissement de terrain dans un objectif d'intervention;
- le relevé d'un cours d'eau ou d'une rive maritime ou côtière dans l'objectif de déceler des indices d'érosion;
- le relevé d'une emprise routière ou ferroviaire pour déceler des indices d'érosion ou d'instabilité d'une paroi rocheuse.

Liste des devis types publiés ou révisés au printemps 2020

Date de révision	Devis types – Construction et réparation
2020 04 20	Marquage longitudinal avec une peinture à base d'eau Devis type encadrant la réalisation du marquage longitudinal au moyen d'une peinture à base d'eau
2020 04 20	Marquage ponctuel avec une peinture à base d'eau Devis type encadrant la réalisation du marquage ponctuel au moyen d'une peinture à base d'eau

Liste des devis types publiés ou révisés au printemps 2020

Date de révision	Devis types – Construction et réparation (<i>suite et fin</i>)
2020 04 20	Marquage avec un produit à base de résine époxydique appliqué en surface Devis type encadrant la réalisation du marquage longitudinal au moyen d'un produit à base de résine époxydique
2020 04 20	Marquage incrusté sur chaussée en enrobé Devis type encadrant la réalisation du marquage longitudinal incrusté sur chaussée en enrobé
2020 04 20	Marquage incrusté sur chaussée en béton Devis type portant sur la réalisation du marquage longitudinal incrusté sur chaussée en béton
Date de révision	Devis types – Services de nature technique
2020 06 01	Relevés techniques au moyen d'un système d'aéronef télépiloté (SATP) Devis type portant sur la réalisation de relevés techniques au moyen d'un système d'aéronef télépiloté (SATP)

Tous les fichiers de ces devis types sont accessibles aux deux endroits suivants :

- sur le site Web du Ministère, accessible aux utilisateurs externes, sous l'onglet **Entreprises et partenaires**, rubrique **Entreprises liées à la conception, la surveillance, la construction et l'entretien des infrastructures de transport**, section **Contrats**, sous la puce **Construction et réparation** de la page **Documents contractuels** :
<https://www.transports.gouv.qc.ca/fr/entreprises-partenaires/entreprises-reseaux-routier/contrats/Pages/Documents-contractuels.aspx>
- sur le site intranet du Ministère, sous l'onglet **Gestion des infrastructures routières**, à la page **Devis types** de la rubrique **Documents contractuels** :
<http://intranet.mtqprm.qc/GestInfr/Routieres/DocuCont/Pages/Devis-types.aspx>



GUQ

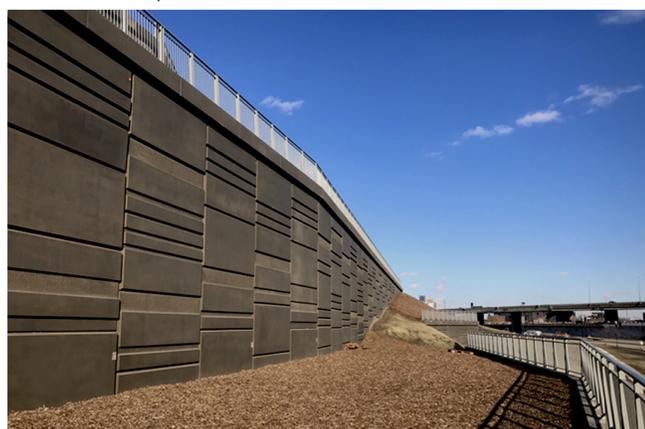
Guichet unique de qualification des produits

Nouveaux produits homologués pendant la saison « printemps 2020 »

Naïma Zaaf, ing.
Coordonnatrice du Guichet unique de qualification des produits
Direction de l'approvisionnement et de la qualification des produits
Direction générale de l'expertise contractuelle

N° GUQ	Sujet	Détail	Programme	Demandeur/fabricant
2260	Système : Macropoxy 267- Macropoxy 267- Acrolon 7300	Système de peinture d'entretien	8010104 Systèmes de peintures pour structures d'acier	Sherwin-Williams Canada inc.
2131	TSM <i>Grid-Strip</i> ™	Remblai renforcé par des inclusions du type armature en acier avec paroi en treillis métallique	5625100 Murs de soutènement	Industries Atlantic Itée
2225	EF-82-0058	Peinture alkyde à basse teneur en composés organiques volatils (COV)	8010100 Produits de marquage des routes (courte, moyenne et longue durée)	Ennis Paint Canada Ulc

TSM *Grid-Strip*™ GUQ-2231



Les plus récentes mises à jour et les dernières éditions disponibles aux Publications du Québec

www3.publicationsduquebec.gouv.qc.ca/produits/ouvrage_routier.fr.html

Collection Normes – Ouvrages routiers

N° mise à jour de la collection	N° mise à jour du tome	Date	Document
150	16	2020 06 15	Tome VI – Entretien
149	19	2020 06 15	Tome I – Conception routière
148	21	2020 01 30	Tome III – Ouvrages d’art
147	19	2020 01 30	Tome II – Construction routière
146	8	2019 12 15	Tome VIII – Dispositifs de retenue
145	24	2019 12 15	Tome VII – Matériaux
144	28	Décembre 2019 December 2019	Tome V – Signalisation routière Volume V – Traffic Control Devices
140	15	2019 06 15	Tome IV – Abords de route

Autres normes

N° mise à jour	Date	Document
5	Septembre 2018 September 2018	Aéroports et héliports Airports and Heliports
3	Mars 2016 March 2016	Signalisation – Sentiers de véhicule hors route Signs and Signals – Off-Highway Vehicle Trails

Ouvrages connexes

N° mise à jour	Date	Document
18	Décembre 2019	Signalisation routière – Tiré à part – Travaux
3	Décembre 2014	Signalisation routière – Tiré à part – Voies cyclables

Documents contractuels

Édition	Date	Document
2020	2019 12 15	Cahier des charges et devis généraux – Infrastructures routières – Construction et réparation, édition 2020
2020	2019 12 15	Cahier des charges et devis généraux – Infrastructures routières – Déneigement et déglaçage, édition 2020
2020	2019 12 15	Cahier des charges et devis généraux – Infrastructures routières – Services de nature technique, édition 2020
2020	2019 12 15	Cahier des charges et devis généraux – Services professionnels, édition 2020

Guides et manuels

Édition

Document

Assurance de la qualité

Mai 2020	<i>Guide d'assurance de la qualité – Béton, édition 2020</i>
Mai 2020	<i>Guide d'assurance de la qualité – Enrobés à chaud, édition 2020</i>
Mai 2020	<i>Guide d'assurance de la qualité – Sols et matériaux granulaires, édition 2020</i>

Chaussées

2019 12 15	<i>Recueil des méthodes d'essai LC</i>
------------	--

Électrotechnique

Avril 2017	<i>Manuel de conception des systèmes électrotechniques</i>
------------	--

Gestion de projets

Avril 2019	<i>Guide de surveillance – Chantiers d'infrastructures de transport</i>
2018 03 30	<i>Guide de préparation des projets routiers</i>
Mars 2018	<i>Guide terrain – Surveillance environnementale des chantiers routiers</i>

Ouvrages d'art

Mars 2020	<i>Manuel d'évaluation de la capacité portante des ponts acier-bois</i>
2020-02	<i>Manuel de construction et de réparation des structures CCDG 2019</i>
2020-02	<i>Manuel de conception des ponceaux</i>
Janvier 2020	<i>Manuel de conception des structures</i>
Décembre 2019	<i>Manuel d'entretien des structures</i>
Mars 2019	<i>Manuel d'inspection des ponceaux</i>
Juin 2018	<i>Manuel de dessins des structures</i>
Janvier 2017	<i>Manuel d'inspection des structures</i>
Janvier 2017	<i>Manuel d'inventaire des structures</i>