

ÉLÉMENTS DE LA ROUTE

Tome

I

Chapitre

4

Page

i

Date

2011 10 30

Table des matières

4.1	Introduction	1
4.2	Références	1
4.3	Éléments de la route	2
4.3.1	Chaussée	2
4.3.1.1	Route à chaussée unique	2
4.3.1.2	Route à chaussées séparées	3
4.3.2	Accotement	3
4.3.2.1	Accotement revêtu	3
4.3.2.2	Accotement sans revêtement	3
4.3.2.3	Stationnement latéral	3
4.3.3	Arrondi de talus et banquette	4
4.3.4	Talus	4
4.3.4.1	Talus extérieur et intérieur	4
4.3.5	Fossé	4
4.3.6	Terre-plein	5
4.3.7	Talus de déblai et berge	5
4.3.8	Emprise	5
4.4	Dégagements sous les structures	6
4.5	Ralentisseurs de trafic	6

325

DA1.31

Projet d'élargissement et de réhabilitation de la Grande Allée entre la Place de la Couronne et le chemin de fer du CN à Brossard et Longueuil

6211-06-156

Tome I
Chapitre 4
Page ii
Date 2011 10 30

ÉLÉMENTS DE LA ROUTE

Liste des figures

Figure 4.1–1 Éléments d'une route à chaussée unique	1
Figure 4.1–2 Éléments d'une route à chaussées séparées	2
Figure 4.3–1 Talus (route à chaussées séparées par un terre-plein garni de végétation en milieu rural)	5



4.1 Introduction

Les éléments de la route comprennent la chaussée, les accotements, les aires de stationnement, les arrondis de talus, les banquettes, les talus, les fossés, les talus de déblai et la berge. Ces éléments font partie de l'emprise de la route et sont montrés aux figures 4.1-1 et 4.1-2.

4.2 Références

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

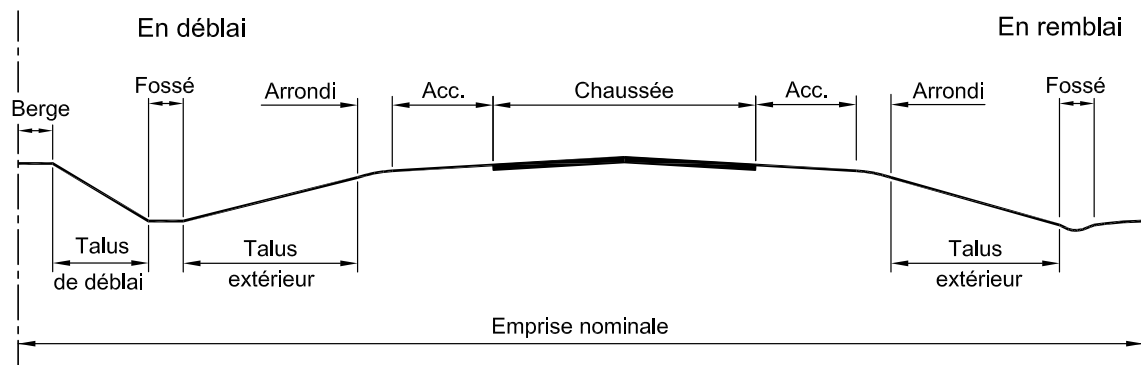
NORMES

MINISTÈRE DES TRANSPORTS
DU QUÉBEC

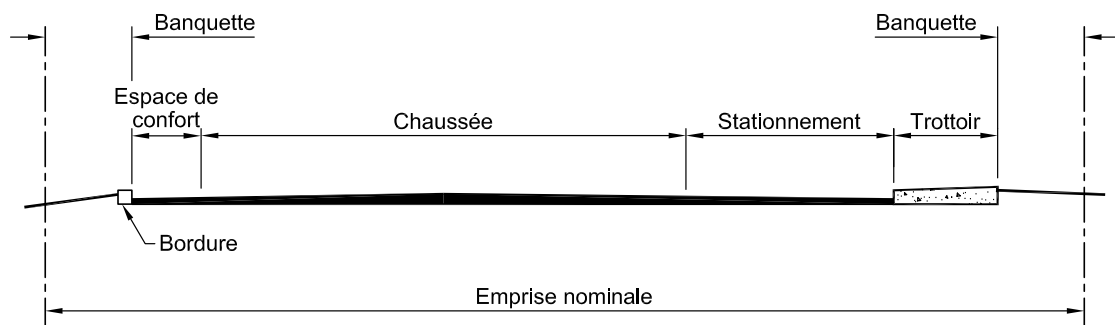
Tome II – Construction routière.

Tome III – Ouvrages d'art.

Tome VIII – Dispositifs de retenue.



EN MILIEU RURAL



EN MILIEU URBAIN

Figure 4.1-1
Éléments d'une route à chaussée unique

ÉLÉMENTS DE LA ROUTE

NORME

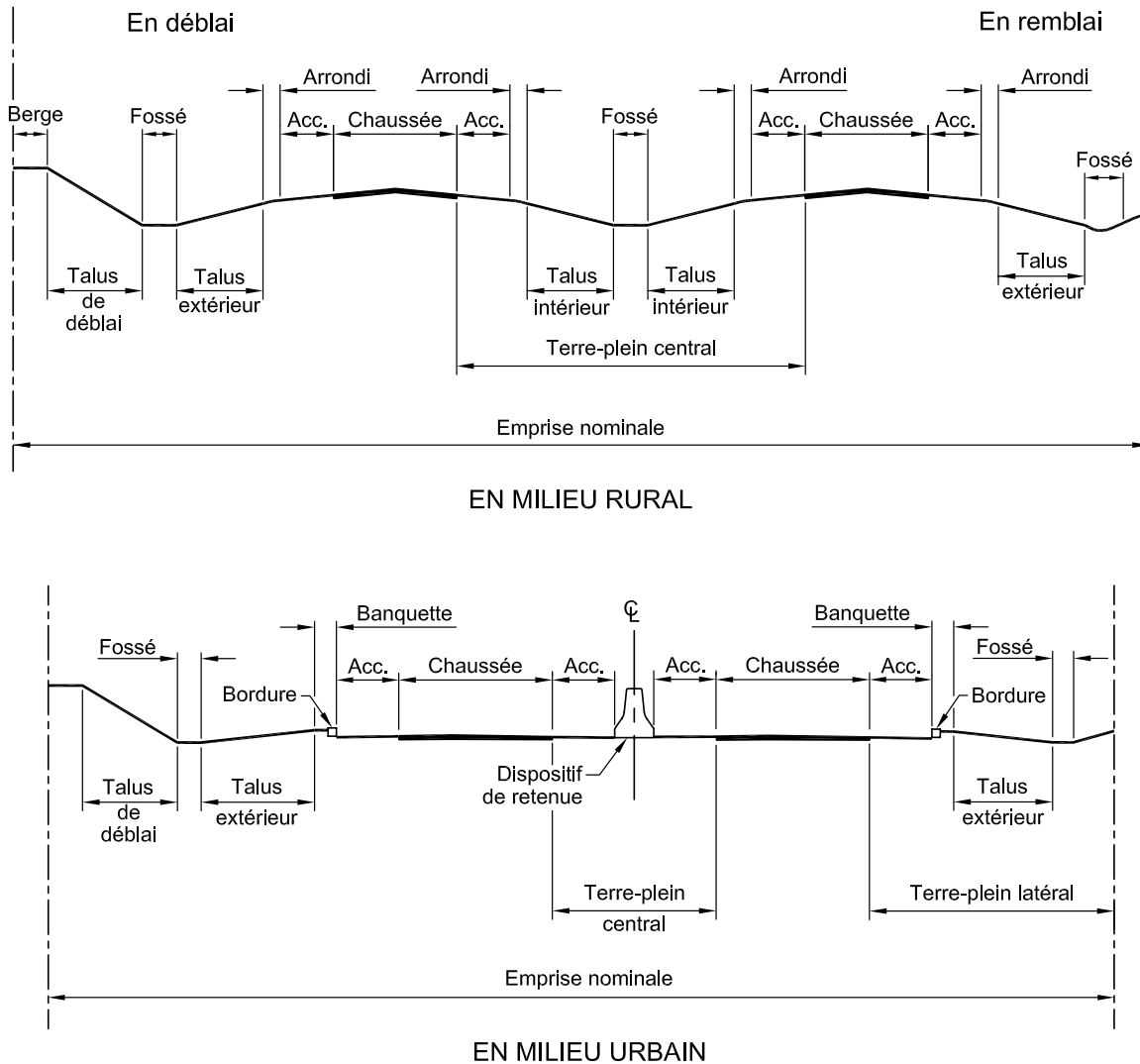


Figure 4.1–2
Éléments d'une route à chaussées séparées

4.3 Éléments de la route

4.3.1 Chaussée

4.3.1.1 Route à chaussée unique

La route à chaussée unique comporte au moins deux voies contigües où la circulation se fait généralement dans les deux sens (voir

figure 4.1–1). Ce type de route se trouve en milieu rural et en milieu urbain. Il existe, en milieu urbain, des chaussées à quatre voies contigües dont la moitié en sens opposé.

Il est aussi possible d'avoir des chaussées à trois ou cinq voies dont la voie centrale sert pour le virage à gauche pour les deux sens de circulation.

4.3.1.2 Route à chaussées séparées

La route à chaussées séparées comporte au moins deux chaussées affectées à des sens contraires de circulation (voir figure 4.1-2). Elles sont séparées par un terre-plein ou tout autre aménagement central (dispositif de retenue, muret, etc.). La largeur du terre-plein varie selon les contraintes du milieu (environnement, géométrie, coûts, etc.). Ce type de route se trouve en milieu rural et en milieu urbain.

4.3.2 Accotement

En milieu rural, l'accotement est la partie de l'emprise aménagée entre la chaussée et l'arrondi de talus. En milieu urbain, l'accotement est la partie de l'emprise aménagée entre la chaussée et la banquette, l'arrondi de talus ou un autre aménagement (dispositif de retenue, muret, etc.). Les figures 4.1-1 et 4.1-2 montrent l'aménagement des accotements pour les deux milieux.

La largeur de l'accotement varie de 1 à 3 m selon le débit de la circulation, la vitesse et la classification de la route.

Selon sa largeur, l'accotement sert :

- de support latéral à la structure de la chaussée;
- de refuge aux véhicules arrêtés ou en panne;
- de voie de circulation pour les véhicules d'urgence;
- de voie de circulation lors de travaux;
- de voie pouvant être utilisée au moment d'un dépassement imprévu et permettant d'éviter une collision frontale.

En milieu urbain, à défaut d'accotement, un espace de 0,5 à 1 m est nécessaire pour assurer le confort des usagers de la route. En présence d'un drainage fermé, l'espace minimal est de 0,7 m (voir figure 4.1-1).

L'installation de dispositifs de retenue en bordure de la route nécessite une surlargeur de l'accotement telle qu'elle est prescrite au *Tome VIII – Dispositifs de retenue*, chapitre 3 « Glissières de sécurité – Conception et construction ».

4.3.2.1 Accotement revêtu

L'accotement revêtu présente des avantages importants :

- il empêche l'érosion de l'accotement et diminue les frais d'entretien de la route;
- il ajoute une surlargeur à la voie de circulation et favorise la sécurité des automobilistes en difficulté;
- il assure un meilleur drainage de la chaussée.

Le revêtement de l'accotement de couleur différente ou de rugosité distincte indique mieux la démarcation avec la chaussée.

Les accotements en milieu urbain sont toujours revêtus. Les normes régissant le revêtement des accotements en milieu rural varient en fonction du débit correspondant à la classification de la route (voir chapitre 5 « Profils en travers » du présent tome). Des matériaux granulaires concassés recouvrent la partie sans revêtement de ces accotements.

4.3.2.2 Accotement sans revêtement

Sur les routes à faible débit de circulation, des matériaux granulaires concassés sont utilisés pour recouvrir l'accotement.

4.3.2.3 Stationnement latéral

En milieu urbain, une aire de stationnement latéral (voir chapitre 14 « Stationnement » du présent tome) peut être aménagée à la place de l'accotement sur un seul côté ou sur les deux côtés de la chaussée. Ce stationnement doit être situé près du trottoir ou de la bordure (voir figure 4.1-1). Sa largeur varie en fonction de la classification de la route.

Tome I
Chapitre 4
Page 4
Date 2011 10 30

ÉLÉMENTS DE LA ROUTE

NORME

4.3.3 Arrondi de talus et banquette

L'arrondi de talus est un raccordement progressif de pente entre l'accotement et la partie supérieure du talus. Sa largeur varie de 0,3 à 1 m selon la classification de la route. Il permet de diminuer les risques de perte de contact des roues avec le sol lorsque le véhicule quitte la route. De plus, il minimise l'érosion du remblai causée par l'écoulement des eaux de surface provenant de la route. L'arrondi de talus débute à la limite extérieure de l'accotement. En milieu rural, l'arrondi de talus est toujours présent tandis qu'en milieu urbain il peut être aménagé dans le terre-plein central d'une route à chaussées séparées lorsqu'il n'y a pas de banquette (voir figure 4.1-1).

La banquette est une surélévation aménagée à la limite de l'accotement. En milieu urbain, elle sert de raccordement avec la partie supérieure du talus d'une autoroute ou avec les terrains limitrophes dans le cas des autres types de routes. Elle sert aussi à recevoir la neige lors des opérations de déneigement. Sa largeur varie selon le besoin.

L'aménagement d'une bordure ou d'un trottoir adjacent à l'accotement facilite le drainage. Une banquette est mise en place pour assurer la stabilité de l'aménagement.

Pour améliorer le confort et la sécurité offerts aux piétons, les trottoirs peuvent être éloignés de la chaussée par l'aménagement d'une banquette entre les deux.

4.3.4 Talus

Le talus est la partie de l'emprise de la route comprise entre l'arrondi de talus et le fossé.

La pente et la compacité du talus contrôlent l'érosion et assurent la stabilité du remblai. La pente est aussi un facteur qui agit de façon importante sur la sécurité lors d'une sortie de route.

Le talus peut également servir de refuge pour les véhicules en détresse lorsque la pente le permet.

4.3.4.1 Talus extérieur et intérieur

Sur les routes à chaussée unique en milieu rural, les talus extérieurs sont adjacents aux arrondis de talus de chaque côté de la route (voir figure 4.1-1). Leur pente varie de 1V:6H à 1V:2H selon la classification de la route. Aucun talus extérieur n'est aménagé sur les routes à chaussée unique en milieu urbain.

Sur les routes à chaussées séparées en milieu rural et en milieu urbain, les talus intérieurs se situent dans le terre-plein central. Les figures 4.1-2 et 4.3-1 montrent des talus intérieurs sur des routes à chaussées séparées. La pente est fixée pour ralentir la course du véhicule qui quitte accidentellement la chaussée. Une pente de 1V:6H ou plus douce atténue la gravité des accidents des véhicules quittant la route, même à haute vitesse. Sur le plan de la sécurité, une pente de 1V:4H et plus douce facilite une reprise de contrôle d'un véhicule qui a quitté accidentellement la chaussée. Les pentes plus abruptes demandent une évaluation du besoin en matière de dispositif de retenue (voir le *Tome VIII – Dispositifs de retenue*, chapitre 2 « Sécurité des abords de route »).

Les talus extérieurs d'une route à chaussées séparées sont aménagés du côté droit de la chaussée par rapport au sens de la circulation. En milieu rural, ce talus est situé à la limite de l'arrondi de talus et, en milieu urbain, après la banquette.

4.3.5 Fossé

Le fossé est une petite tranchée aménagée dans le terrain bordant le bas des talus pour permettre l'écoulement des eaux de surface et de celles des abords immédiats. Il doit avoir la profondeur et la pente nécessaires à l'écoulement de l'eau de façon à la canaliser et à éviter qu'elle n'atteigne les fondations de la route (voir figures 4.1-1 et 4.1-2). La profondeur minimale du fossé par rapport à la structure de chaussée est donnée au *Tome II – Construction routière*, chapitre 1 « Terrassements ».

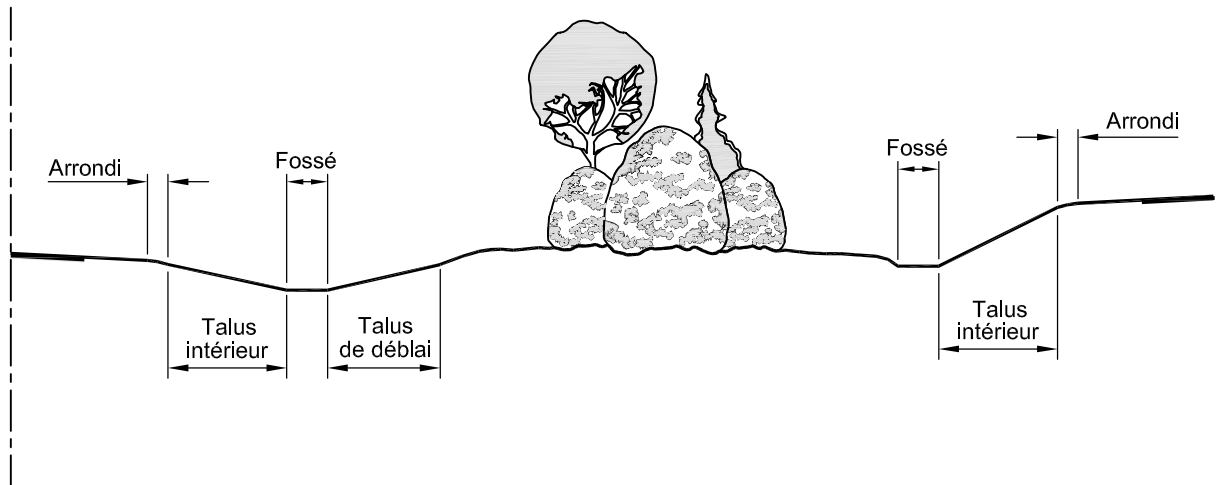


Figure 4.3-1
Talus (route à chaussées séparées par un terre-plein garni de végétation en milieu rural)

En milieu urbain, à défaut de talus, le fossé est remplacé par un système de drainage fermé.

4.3.6 Terre-plein

Il existe deux types de terre-pleins : le terre-plein central et le terre-plein latéral.

La largeur du terre-plein central est variable et les éléments qu'il comprend dépendent des contraintes du milieu. Le terre-plein central sert à :

- séparer deux chaussées ayant des sens de circulation opposés;
- réduire les risques de collision frontale;
- contrôler les manœuvres aux accès;
- faciliter la traversée des piétons;
- améliorer la fluidité et la sécurité;
- donner un caractère urbain.

Le terre-plein latéral sert à séparer deux chaussées ayant un même sens de circulation en milieu urbain (voir figure 4.1-2). Sa largeur est variable et les éléments qu'il comprend dépendent des contraintes du milieu.

4.3.7 Talus de déblai et berge

Le talus de déblai est la partie de la route comprise entre le fossé et la berge. La berge est la partie surélevée du terrain bordée par la limite supérieure du talus de déblai et la limite de l'emprise, généralement à l'extérieur du terrassement. La pente du talus de déblai varie, selon la nature du sol et la hauteur de la coupe, de 10V:1H à 1,5V:1H dans le roc et de 1V:2H à 1V:3H dans les sols granulaires. Plus la pente du talus de déblai est abrupte, plus il devient important d'adoucir la pente du talus extérieur (voir figure 4.1-1).

4.3.8 Emprise

L'emprise de la route est une surface de terrain affectée à la route ainsi qu'à ses dépendances. L'emprise nominale est une valeur théorique qui comprend les largeurs des différents éléments de la route sans prendre en considération les contraintes physiques du milieu.

Tome I
Chapitre 4
Page 6
Date 2011 10 30

ÉLÉMENTS DE LA ROUTE

NORME

S'il n'y a pas de changement important dans l'environnement routier, en principe, il faut chercher à maintenir une largeur d'emprise uniforme. L'emprise de chaque côté de la route peut être traitée indépendamment.

Pour des raisons environnementales, l'emprise peut être réduite. La notion d'emprise variable est présentée au chapitre 5 « Profils en travers » et au chapitre 2 « Cadre environnemental » du présent tome.

4.4 Dégagements sous les structures

Les dégagements influent sur l'impression de sécurité de l'utilisateur. La chaussée et les accotements doivent être libres de tout obstacle et suffisamment dégagés pour permettre le passage des véhicules sous la hauteur légale de dégagement.

Aux abords des accotements sous une structure, les principaux obstacles sont les bordures, les glissières de sécurité, les supports des panneaux de signalisation, les lampadaires et les appuis de pont.

Les distances minimales de dégagement horizontal et vertical sous les structures sont données en détail dans le *Tome III – Ouvrages d'art*, chapitre 2 « Conception des ouvrages d'art ». Le pied de talus d'un pont d'étagement doit être situé à :

- 1 m et plus de la limite de l'accotement d'une route;
- 2 m et plus de la limite de l'accotement d'une autoroute;
- 2 m et plus de la face apparente de la bordure d'une route sans accotement.

Le dégagement horizontal sous une structure et l'usage des pentes doivent être déterminés en prenant en considération les distances de dégagement latéral devant un obstacle ou un objet fixe latéral données au *Tome VIII – Dispositifs de retenue*, chapitre 2 « Sécurisation des abords de route ».

4.5 Ralentisseurs de trafic

L'aménagement d'un ralentisseur de trafic lors de la traversée d'une agglomération a pour but de favoriser une meilleure intégration de la route au milieu. Le type de circulation, la sécurité, les aménagements géométriques, l'aménagement urbain, l'environnement, la présence de commerces de même que les différents usagers du réseau sont des éléments à prendre en considération lors de la conception d'un ralentisseur.

Les éléments favorables à une diminution de la vitesse sont :

- une chaussée moins large;
- un tracé non rectiligne;
- des dégagements latéraux faibles;
- un bâti dense et rapproché;
- une animation importante.

Il est quelquefois nécessaire de traiter en discontinuité les sections adjacentes de la route et les sections aux entrées des agglomérations de façon à créer une perception des risques afin d'inciter le conducteur à réduire sa vitesse.

Certains aménagements géométriques, dont les îlots séparateurs ou ralentisseurs et les avancées de trottoir, particulièrement en milieu urbain, peuvent être utilisés à cette fin. Une zone de transition suffisante doit être prévue pour permettre au conducteur de s'adapter au rétrécissement de la section de la route.

Il faut prendre en considération les coûts d'entretien supplémentaires que ce genre d'aménagement peut entraîner. Il faut aussi accorder une grande attention aux conséquences sur les opérations de déneigement.

Pour obtenir plus d'information sur les différents ralentisseurs de trafic, on peut consulter le document Gestion des corridors routiers – Aménagements routiers dans la traversée des agglomérations – document d'information et de sensibilisation, disponible dans le site Web du ministère des Transports du Québec.