

Vol. 16, n° 3 Automne 2005

ASSURANCE DE LA QUALITÉ \* DOCUMENTS CONTRACTUELS \* NORMES TECHNIQUES

Info-Normes est publié trimestriellement par le Service de la qualité et des normes de la Direction du soutien à l'exploitation des infrastructures à l'intention du personnel technique du ministère des Transports.

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

#### **Direction et coordination** à la rédaction et à l'édition : Daniel Hamel

#### **Collaboration:**

Théhien Dang-Vu, Mélanie Desgagné, Pascale Guimond, Yvan Langlois et Pierrette Vaillancourt

Conception graphique et infographie: Richard Murray

#### Révision linguistique : Direction des communications

Pour toute demande de consultation ou de renseignement ou encore pour tout commentaire ou toute suggestion, vous pouvez vous adresser à l'endroit suivant :

Service de la qualité et des normes Direction du soutien à l'exploitation des infrastructures

Ministère des Transports du Québec 700, boul. René-Lévesque Est 23° étage, Québec (Québec) G1R 5H1

Téléphone: (418) 643-7724 Télécopieur: (418) 528-1688

#### Tome I - Conception routière

## Mise à jour numéro 7

# Longueurs de servitude de non-accès

Par Yvan Langlois, ing. Service de la qualité et des normes Direction du soutien à l'exploitation des infrastructures

Au chapitre 11 « Servitude de non-accès », d'importantes modifications ont été apportées à la manière de déterminer les longueurs de servitude de non-accès à un carrefour dénivelé avec chemin de desserte et aux approches d'un pont. Ces modifications ont été publiées lors de la septième mise à jour du Tome I - Conception routière, le 15 juin 2005. Le présent article fournit des explications sur les changements apportés.

#### 1. Carrefour dénivelé avec chemin de desserte

Un chemin de desserte est une voie latérale, parallèle à une autoroute et séparée de cette dernière par un terreplein latéral. Il est souvent implanté pour satisfaire aux besoins de circulation et d'accès en milieu urbain tout en serte sont établies en fonction

contrôlant l'accès à l'autoroute. Ce type de voie latérale assure une plus grande sécurité et une fluidité accrue de l'autoroute. En règle générale, les chemins de desserte sont à deux voies.

Les longueurs de servitude de non-accès à un carrefour dénivelé avec chemin de des-

#### Où se procurer les publications

Les documents techniques produits par la Direction du soutien à l'exploitation des infrastructures cités dans Info-Normes sont disponibles auprès des Publications du Québec :

- 1. Les documents et les mises à jour en version papier sont en vente par abonnement en composant le 1 800 463-2100
- 2. Les dernières versions complètes en format PDF sont accessibles dans le site Internet des Publications du Québec.

Adresse Internet: http://www.publicationsduquebec.gouv.gc.ca/produits/ouvrage routier.fr.html

des longueurs d'entrecroisement sur le chemin de desserte. L'entrecroisement produit lorsqu'une entrée sur le chemin de desserte est suivie d'une sortie. À ces endroits, on peut observer des écarts de vitesse importants entre des mouvements conflictuels lorsque la distance entre les accès est insuffisante. La longueur souhaitable d'entrecroisement sur le chemin de desserte est de 600 m lorsque les véhicules proviennent d'une autoroute ou y accèdent et de 450 m lorsque les véhicules proviennent d'un carrefour mineur ou y accèdent. Ces longueurs sont indiquées au chapitre 9 « Carrefours dénivelés » du Tome I - Conception routière.

La norme relative aux longueurs de servitude de nonaccès à un carrefour dénivelé avec un chemin de desserte a donc été modifiée en fonction des longueurs d'entrecroisement souhaitables. On considère donc les deux situations suivantes :

- longueur d'entrecroisement inférieure ou égale à 600 m;
- longueur d'entrecroisement supérieure à 600 m.

La figure 1, qui présente le dessin normalisé I-11-007 « Servitude de non-accès – Carrefour dénivelé avec chemin de desserte », illustre ces deux situations.

# 1.1 Longueur d'entrecroisement inférieure ou égale à 600 m

Le DN I-11-007 présente le cas de la sortie de l'autoroute vers le chemin de desserte et le cas inverse. La partie gauche du dessin normalisé illustre la situation où la longueur d'entrecroisement sur le chemin de desserte est inférieure ou égale à 600 m.

#### a) Entrée sur le chemin de desserte à partir de l'autoroute

La servitude de non-accès applicable sur le chemin de desserte comprend deux zones. première commence 150 m avant le musoir de convergence de la sortie d'autoroute et la seconde zone comprend la longueur d'entrecroisement. La Ionaueur servitude de non-accès 150 m qui commence avant le musoir remplace celle de 15 m que prescrivait la norme auparavant. Cette longueur permet aux véhicules qui empruntent le chemin de desserte à partir d'une propriété riveraine d'accélérer à une vitesse facilitant leur insertion dans le courant de véhicules provenant de l'autoroute. En effet, cette lonqueur est de l'ordre de celle d'une voie d'accélération pour une route où la vitesse de base est de 70 km/h et dont la vitesse de départ des véhicules est nulle, soit l'arrêt.

#### b) Entrée sur l'autoroute à partir du chemin de desserte

Comme dans le cas précédent, la servitude de non-accès applicable sur le chemin de desserte comprend deux zones. Une de ces zones correspond à la longueur d'entrecroisement, tandis que l'autre est le prolongement de cette servitude de

non-accès sur une distance de 150 m après le musoir de divergence de l'entrée sur l'autoroute. Cette valeur de 150 m remplace celle de 15 m prescrite dans la précédente version de la norme. La longueur de 150 m après le musoir de divergence permet la décélération des véhicules voulant accéder à une propriété riveraine après le musoir et non dans la zone d'entrée sur l'autoroute. Elle est du même ordre de grandeur que celle d'une voie de décélération jusqu'à l'arrêt pour une route dont la vitesse de base est de 90 km/h.

# 1.2 Longueur d'entrecroisement supérieure à 600 m

La partie droite du DN I-11-007 illustre le cas où la longueur d'entrecroisement sur le chemin de desserte est supérieure à 600 m.

Comme dans le cas précédent, une servitude de nonaccès d'une longueur de 150 m est appliquée avant l'entrée sur le chemin de desserte et sur 150 m après la sortie sur l'autoroute. Toutefois, afin de respecter la longueur d'entrecroisement souhaitable entre un carrefour mineur et une voie latérale, un accès au chemin de desserte ne peut être autorisé à moins de 450 m du musoir de divergence de la sortie vers la route secondaire ou à moins de 450 m du musoir de convergence de l'entrée sur le chemin de desserte.

#### 2. Approches d'un pont

L'établissement d'une servitude de non-accès aux approches d'un pont vise à garantir

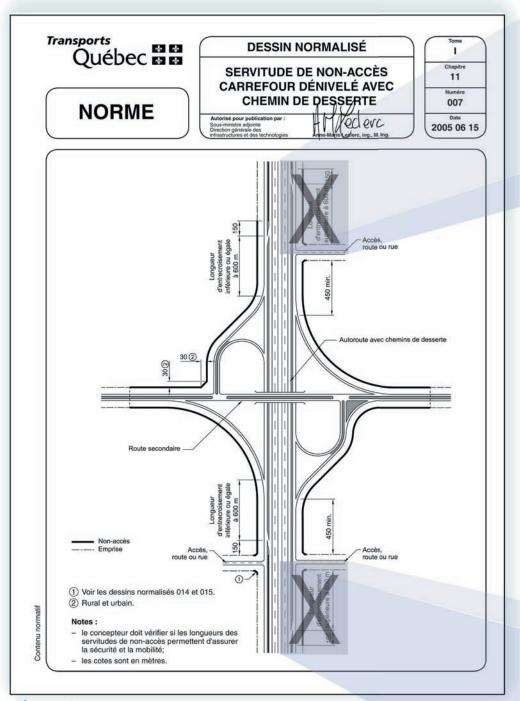
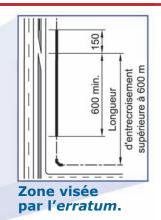
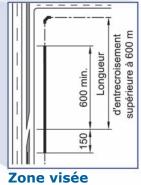


Figure 1
Servitude de non-accès –
Carrefour dénivelé avec chemin de desserte



#### **ERRATUM**

Des modifications mineurs ont été apportées au DN 007 « Servitude de non-accès carrefour dénivelé avec chemin de desserte » afin qu'il reflète davantage le contenu de la section 11.4.6 « Carrefour dénivelé avec chemin de desserte » du chapitre 11 « Servitude de non-accès ». Ces modifications seront publiées lors de la prochaine mise à jour du Tome I – Conception routière, prévue pour le printemps 2006.



Zone visée par l'erratum.

la sécurité des automobilistes, et la mise en place d'un dispositif de retenue aux approches d'un pont vise le même objectif. Cependant, la version précédente de la norme relative aux longueurs de servitude de non-accès aux approches d'un pont ne tenait pas compte de la longueur du dispositif de retenue nécessaire pour protéger les approches d'un pont. Ainsi, la longueur du dispositif de retenue était parfois plus importante que celle de la servitude de non-accès et cela pouvait occasionner des problèmes lorsqu'un accès se trouvait dans la partie protégée par le dispositif de retenue. La norme a donc été modifiée pour tenir compte de la présence des dispositifs de retenue à cet endroit.

#### 2.1 Milieu rural

En milieu rural, la longueur d'une servitude de non-accès aux approches d'un pont est fonction de la classification fonctionnelle de la route et de sa vitesse de base. Le tableau 1

présente les valeurs de ces longueurs. La valeur de LNA1 correspond à la longueur du nonaccès à l'entrée du pont et la valeur de LNA2 correspond à la longueur du non-accès à la sortie du pont, comme l'indique la figure 2. Ces valeurs ont été estimées à partir de la moyenne des longueurs nécessaires en dispositifs de retenue (glissière semi-rigide avec profilé d'acier à double ondulation – déviation latérale) à l'approche d'un pont.

La longueur de servitude de non-accès aux approches d'un pont sur les routes collectrices et les routes locales n'était pas précisée dans la précédente version de la norme. Elle l'est maintenant, dans le complément à la norme qui a été aiouté : « Dans le cas des collectrices et des locales importantes, les longueurs de servitude de non-accès devraient être considérées de la même façon que pour une régionale de classe D ou E. selon leur classification. ». Ainsi, on considère qu'elle doit être déterminée de la même façon que dans le cas des routes régionales de classe D ou E, selon leur classification.

L'introduction de cette nouvelle façon de faire pour déterminer les longueurs de servitude de non-accès aux approches d'un pont a pour effet d'augmenter les longueurs de ces servitudes sur les routes à vitesse élevée et de les diminuer sur les routes à basse vitesse.

#### 2.2 Milieu urbain

En milieu urbain, la lonqueur de la servitude de nonaccès est passée à 30 m, ce qui correspond à peu près à la lonqueur minimale de protection aux approches d'un pont avec un dispositif de retenue. Cette longueur est également représentative d'une vitesse de base de 60 km/h. En milieu urbain, il ne semblait pas nécessaire de couvrir plusieurs vitesses, puisque celle de 60 km/h semblait représentative de la vitesse habituellement pratiquée dans un tel milieu.

Vitesse de base	Longueurs de servitude de non-accès (m)											
(km/h)	LNA <sub>1</sub>	LNA <sub>2</sub>	LNA <sub>1</sub>	LNA <sub>2</sub>	LNA <sub>1</sub>	LNA <sub>2</sub>	LNA <sub>1</sub>	LNA <sub>2</sub>	LNA <sub>1</sub>	LNA <sub>2</sub>	LNA <sub>1</sub>	LNA <sub>2</sub>
Classification <sup>(1)</sup>	ВС			)		D				Е		
Type de route	Natio	onale	Natio	onale	Régi	onale	Natio	nale	Régi	onale	Régi	onale
100	100	85	95	85	105	90	90	75	95	85	90	80
90	95	80	85	75	95	85	80	70	90	75	80	70
80	75	50	70	50	80	55	65	50	70	55	65	55
70	65	45	60	45	70	50	60	45	65	50	60	50
60	25	40	30	30	30	30	30	25	35	25	35	25
50	25	35	25	25	30	30	25	25	30	25	30	25

<sup>1.</sup> Selon les profils en travers montrés aux dessins normalisés du chapitre 5 « Profils en travers » du présent tome.

Tableau 1 Longueurs de servitude de non-accès à l'approche d'un pont en milieu rural

# Transports Québec

## **NORME**

#### **DESSIN NORMALISÉ**

#### SERVITUDE DE NON-ACCÈS APPROCHES D'UN PONT

ecterc

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

Tome
I
Chapitre
11
Numéro
017
Date
2005 06 15

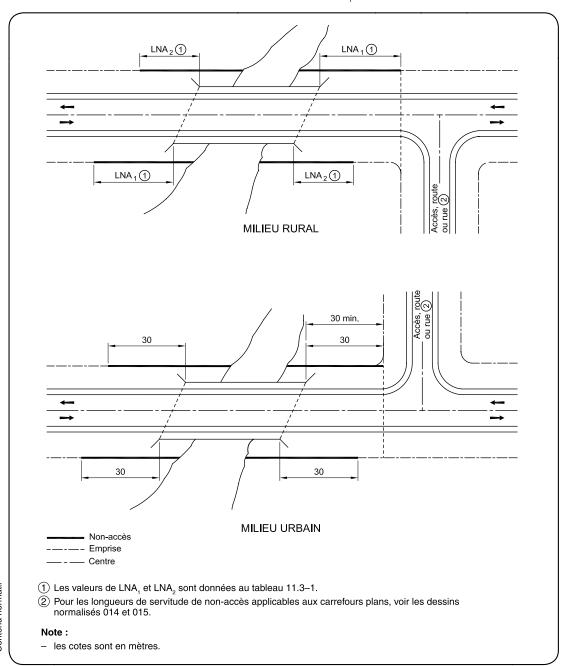


Figure 2 Servitude de non-accès – Approches d'un pont

#### 3. Conclusion

Les modifications apportées aux normes relatives aux longueurs de servitude de nonaccès à un carrefour dénivelé avec chemin de desserte et aux approches d'un pont, lors de la mise à jour du *Tome I – Conception routière* le 15 juin 2005, nécessitaient certaines explica-

tions. Les changements apportés font en sorte que ces normes sont parfois plus contraignantes, mais elles sont également plus compatibles avec les autres normes.

Ainsi, les longueurs de servitude de non-accès à un carrefour dénivelé avec chemin de desserte tiennent maintenant compte des longueurs d'entrecroisement souhaitables sur le chemin de desserte; on trouvait ces valeurs au chapitre 9 « Carrefours dénivelés ». Les longueurs de servitude de nonaccès aux approches d'un pont tiennent compte de la longueur moyenne nécessaire en dispositifs de retenue à l'approche d'un pont.

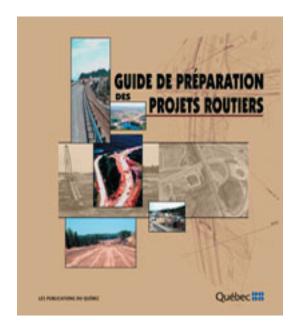
#### Guide de préparation des projets routiers

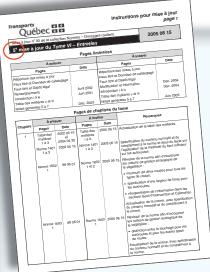
## Première mise à jour

La première mise à jour du Guide de préparation des projets routiers a été publiée le 1<sup>er</sup> août 2005. On peut se la procurer aux Publications du Québec.

Quelques sections de la partie opérationnelle du guide ont été modifiées pour y ajouter des précisions sur les activités à réaliser par le chargé de projet et les membres de l'équipe de conception. Des éclaircissements ont été apportés à certaines sections de la partie technique. Les adresses électroniques ont toutes été vérifiées et les corrections nécessaires ont été apportées.

Pour plus d'information, n'hésitez pas à contacter M. Yvan Langlois par téléphone au (418) 644-8982 ou par courriel à <u>Yvan.Langlois@mtq.gouv.qc.ca</u>.





## **Erratum**

### Tome VI – Entretien : mise à jour n° 5

L'en-tête des « Instructions pour mise à jour » du *Tome VI* – *Entretien* datée du 15 juin 2005 contient une erreur. Dans le coin supérieur gauche des instructions pour mise à jour, il est indiqué qu'il s'agit de la 4º mise à jour du tome alors qu'en réalité il s'agit de la 5º. Le fichier corrigé est accessible, sous la rubrique « Détail de la mise à jour », dans le site Internet des Publications du Québec.

http://www.publicationsduguebec.gouv.gc.ca/produits/ouvrage routier.fr.html

### Tome IV - Abords de route

# Mise à jour numéro 3

Par Mélanie Desgagné, ing. et Pierrette Vaillancourt Service de la qualité et des normes Direction du soutien à l'exploitation des infrastructures

La 3º mise à jour du *Tome IV – Abords de route* (mise à jour n° 41 de la collection Normes – Ouvrages routiers) a été publiée en septembre 2005. Les changements apportés concernent les chapitres suivants :

- Chapitre 1 « Architecture de paysage »;
- Chapitre 3 « Services publics »;
- Chapitre 7 « Écrans antibruit »;
- Chapitre 9 « Engazonnement »;
- Chapitre 11 « Sélection et aménagement d'un site pour les boîtes postales communautaires ».

Les principes de la nouvelle approche de présentation des normes ont été appliqués aux chapitres 9 et 11 ainsi qu'à la section 3.5.3.1 qui porte sur les lignes aériennes dans les emprises d'autoroutes.

La description des modifications qui suit n'est pas exhaustive; le lecteur est donc invité à parcourir la mise à jour afin de ne rien manquer!

#### Chapitre 1 « Architecture de paysage »

Dans ce chapitre, les informations relatives à l'utilisation des végétaux ont été révisées en s'assurant qu'elles cadrent avec les façons de faire de la nouvelle approche de gestion écologique de la végétation des abords autoroutiers.

Dans les dessins normalisés 003 à 016, l'épaisseur de paillis de 75 mm qui était prescrite a été retirée, car l'épaisseur de paillis utilisée lors de la plantation varie en fonction des besoins et des régions.

#### **Chapitre 3 « Services publics »**

La norme concernant l'emplacement des lignes aériennes de distribution d'énergie électrique dans les emprises d'autoroute, à la section 3.5.3.1, a été modifiée; elle vient en fait mieux structurer et encadrer, selon une approche d'intégration avec le milieu, les pratiques d'installation ayant cours au-dessus des autoroutes.

Il s'agit ici d'intégrer les dispositions établies pour l'installation des lignes au-dessus des autoroutes aux normes actuelles afin d'assurer



la cohérence avec le contenu de l'entente-cadre dûment signée en mars 2003 par les autorités du ministère des Transports du Québec et d'Hydro-Québec Distribution.

La nouvelle norme tient davantage compte :

- des pratiques d'installation existantes;
- des bénéfices, pour Hydro-Québec Distribution, liés à la facilité d'exploitation des installations aériennes par rapport à celle des installations souterraines;
- des impacts, pour le MTQ, sur l'exploitation des autoroutes sous la gestion du MTQ;
- des impacts visuels sur le milieu traversé.

La nouvelle norme permet, dans la mesure où certaines conditions sont respectées, la traversée aérienne des lignes de distribution d'énergie électrique au-dessus des autoroutes. Ces conditions sont très bien détaillées dans la norme. On y trouve entre, autres :

- L'emplacement de ponts d'étagement précis (5 types), qui sont cités dans la norme;
- L'intégration visuelle de la ligne aérienne;
- La localisation de la ligne à moins de 20 m d'un pont d'étagement;
- Le respect des distances de dégagement latéral.

Les critères de localisation ont été établis, d'une part, en respectant les préoccupations du Ministère en lien avec le respect des normes existantes et, d'autre part, selon une logique d'insertion des traversées (voir 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 – février 2001), laquelle vise à minimiser l'impact visuel de celle-ci, soit lorsque les traversées sont le plus proche d'un pont d'étagement.

### Chapitre 6 « Mesures d'atténuation »

La section 6.4.2.3 « Réflecteurs » a été retirée, car il a été démontré que cette méthode de prévention des collisions entre les véhicules et les animaux n'est pas satisfaisante et pourrait même créer un faux sentiment de sécurité pour les automobilistes.

#### **Chapitre 9 « Engazonnement »**

À l'intérieur de ce chapitre, les informations à caractère agronomique ont été revues et mises à jour en intégrant les techniques et les matériaux utilisés actuellement. Entre autres, on trouve de nouvelles sections portant sur la récupération de la terre végétale (section 9.3) et sur les mycorhizes (section 9.8). Également, de l'information supplémentaire a été ajoutée sur la façon d'appliquer les amendements, tels que la chaux agricole et le soufre élémentaire.

# Chapitre 11 « Sélection et aménagement d'un site pour les boîtes postales communautaires »

Afin d'uniformiser l'aménagement des boîtes postales communautaires, un paragraphe a été ajouté en complément à la norme, éliminant l'ambiguïté soulevée par certaines directions territoriales relatives aux aménagements nécessaires à l'emplacement des boîtes postales communautaires. Ce paragraphe explique la norme à suivre (*Tome IV – Abords de route*, chapitre 11 « Sélection et aménagement d'un site pour les boîtes postales communautaires ») et donne les raisons pour lesquelles les normes de dégagement latérales du *Tome I* ne sont pas exigées.

Au début des années 90, des négociations entre le Ministère et la Société canadienne des postes ont eu lieu afin de statuer sur les aménagements nécessaires à l'emplacement des boîtes postales communautaires. La possibilité d'installer des glissières de sécurité à l'emplacement des boîtes postales communautaires a été écartée pour des raisons de sécurité.

L'exigence de la voie de dégagement prévue par la norme actuelle assure une plus grande sécurité aux usagers de la route que le seul respect de la distance de dégagement latéral (DL) requis pour un objet fixe. De plus, la voie de dégagement peut dissuader l'implantation excessive des boîtes postales communautaires par la Société canadienne des postes, étant donné les coûts importants de ce type d'aménagement.



# Disponibilité des normes de différents organismes

Par Daniel Hamel, ing.
Service de la qualité et des normes
Direction du soutien à l'exploitation des infrastructures

Nous vous rappelons que les différentes normes mentionnées dans les documents du Ministère (BNQ, ASTM, AASHTOO, et autres) sont des documents que vous devriez avoir en votre possession au moment de réaliser vos travaux.

Ces documents sont distribués par les organismes producteurs. Dans la plupart des cas, ils sont vendus et représentent une source de revenu pour ces organismes. Il est donc impossible, droits d'auteur obligent, de reproduire et de distribuer ces documents. Chaque utilisateur doit donc se procurer son propre exemplaire. À cette fin, nous vous rappelons que la liste des organismes et leur adresse Internet sont disponibles dans les notes générales des différents tomes de la collection Normes – Ouvrages routiers. Vous pouvez commander les documents en passant par le site Web des organismes.

Vous pouvez aussi vous procurer la dernière version de ces normes par l'entremise du Centre de documentation du Ministère, sous la forme d'un prêt de bibliothèque. Pour les besoins internes du Ministère, si la norme n'est pas disponible, il sera possible au Centre de documentation d'envisager son acquisition.

N'oubliez pas que les documents mentionnés dans les contrats ou dans les normes deviennent des références obligatoires. Assurez-vous de les connaître.



















ACRGTQ
Association des constructeurs
de routes et grands travaux
du Québec





Direction des contrats et des ressources matérielles Théhien Dang-Vu, ing., coordonnateur ministériel Téléphone: (418) 644-2368

# Évaluations techniques relatives aux nouveaux produits et aux nouvelles technologies

Dossiers faisant l'objet d'un suivi technique pendant le deuxième trimestre de l'année 2005

	Dossier	Sujet	Demandeur	Remarques
	GUQ 0632	Joint de dilatation modulaire « Steelflex »¹ Joint d'étanchéité à multiples garnitures, utilisable pour des variations supérieures à 100 mm (voir la photo)	Goodco Itée	À l'automne 2005, la Direction des structures doit statuer sur l'avenir de ce produit.
	GUQ 0628	Tuyau de réhabilitation de ponceaux à triple paroi¹ Tuyau en polyéthylène pour réinsertion dans les structures existantes en béton ou en tôle ondulée (voir la photo)	Soleno inc.	Le fournisseur est invité à proposer son produit aux DT en vue de son évaluation par la Direction des structures.
	GUQ 0627	Puisard en polyéthylène à triple paroi <sup>1</sup> Puisard à triple paroi dont l'une est en PEHD (voir la photo)	Soleno inc.	Le fournisseur est invité à proposer son produit aux DT en vue de son évaluation par la Direction des structures.
	GUQ 0614	Herbicide « Adieu Ambrosia »¹ Herbicide naturel applicable par vaporisation et servant au contrôle ou à la suppression sélective de la petite herbe à poux ou Ambrosia	HerbaNatur inc.	Le fournisseur est invité à proposer son produit aux DT en vue de son évaluation par la Direction du soutien à l'exploitation des infrastructures.
	GUQ 0608	Produits d'entretien des équi- pements « Pavepro Gold »¹ Agent antiadhérent à base de plantes, destiné à l'entretien des équipements servant à l'asphaltag	Eagle Airfield Ltd Je	Le fournisseur doit démontrer l'innocuité de son produit pour être conforme aux lois et aux règlements du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs.



Dossier	Sujet	Demandeur	Remarques
GUQ 0492	Paniers récupérateurs d'égout <sup>2</sup> Paniers de puisard destinés à la récupération des déchets solides pouvant bloquer les conduits principaux (voir la photo)	Paniers RDE inc	c.Le produit a été accepté à la suite de son expérimentation dans sept CS.
GUQ 0468	Balise BG 25 <sup>2</sup> Balise pour glissières de sécurité fixes en polyéthylène de couleur blanche et de forme tubulaire (voir la photo)	Signal-Ray enr.	Le produit répond aux besoins du Ministère d'après les expériences réalisées.

- 1. Produit d'intérêt :produit présentant un intérêt pour le MTQ et qui a été soumis à une évaluation préliminaire.
- 2. Produit éprouvé : produit dont le potentiel d'utilisation ou la qualité à l'usage ont été confirmés.





# PRODUIT RÉCEMMENT HOMOLOGUÉ

### **PROGRAMME** PRODUIT/DESCRIPTION **FOURNISSEUR D'HOMOLOGATION** (FABRICANT) Atténuateurs d'impact SCI 100GM Société de Services HOM 5660-102 Système télescopique en Signalisation sans cellules écrasables SSS inc. Usage permanent et temporaire Éprouvé pour un usage à 100 km/h Homologation provisoire: 2005-04-12