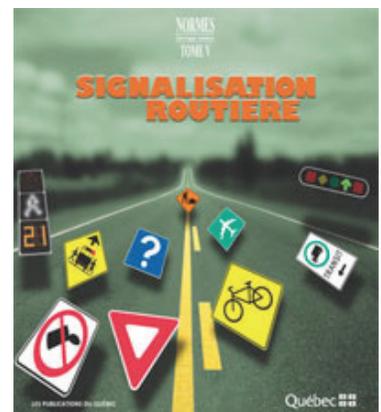


Tome V – Signalisation routière

15^e mise à jour

Par : **Faustin Habiyaremye, ing., M. Sc., MBA**
 Direction du soutien aux opérations
 Service des normes et des documents contractuels



La 15^e mise à jour du Tome V – Signalisation routière est parue en avril 2009. Le texte qui suit résume les principales modifications.

Nouvelle définition de « camion »

À la suite de l'adoption du projet de loi n° 129 (Loi modifiant la Loi concernant les propriétaires et exploitants de véhicules lourds et d'autres dispositions législatives) en décembre 2005, la définition de « véhicule lourd » a été modifiée. La nouvelle notion de véhicule lourd fera dorénavant référence au poids nominal brut du véhicule (PNBV). Le PNBV représente la masse nette d'un véhicule, additionnée de la charge maximale que le véhicule peut transporter.

Ainsi, à compter du 1^{er} septembre 2009, les véhicules routiers motorisés dont le poids nominal brut est de

4 500 kg ou plus seront considérés comme des véhicules lourds.

Cette modification a entraîné un ajustement au *Tome V – Signalisation routière* où la définition de « camion » a été modifiée pour s'arrimer avec cette nouvelle notion de véhicule lourd basée sur un poids nominal brut de 4 500 kg ou plus, au lieu d'une masse nette de plus de 3 000 kg. Comme cette nouvelle définition inclut les véhicules de transport d'équipement, la définition de « véhicule de transport d'équipement » a été supprimée. De cette façon, il n'y aura plus de distinction entre les deux types de véhicules qui sont considérés dorénavant comme des camions.

Vérification des freins

Le panneau P-231-1 a également été modifié en enlevant les pictogrammes de camion, de remorque et d'autobus de sorte que le message apparaissant sur le panneau s'adresse à tous les conducteurs de véhicule de 3 t et plus, qu'il s'agisse des conducteurs de véhicule de promenade ou des conducteurs de véhicule lourd.



P-231-1

Info-Normes est publié trimestriellement par le Service des normes et des documents contractuels de la Direction du soutien aux opérations 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 de la rédaction et de l'édition :
Daniel Hamel, ing.

Collaboration :
Faustin Habiyaremye, ing., M. Sc., MBA
Yves Gaudreault, ing.
Bruno Marquis, ing.

Conception graphique et infographie :
Richard Murray
Brigitte Ouellet

Révision linguistique :
Direction des communications
Pour toute demande de consultation ou de renseignement, ou pour tout commentaire ou toute suggestion, vous pouvez vous adresser au :

Service des normes et des documents contractuels
Direction du soutien aux opérations
Ministère des Transports du Québec
700, boul. René-Lévesque Est
23^e étage
Québec (Québec)
G1R 5H1

Téléphone : 418 643-1486
Télécopieur : 418 528-1688

ISSN 1718-5378

A u s o m m a i r e

- ◇ *Tome V – Signalisation routière,*
15^e mise à jour 1
- ◇ *Chronique conception*
Pensons « distance de visibilité, sans s'arrêter » 6
- ◇ *Éclairage routier,*
Avec quoi concevons-nous un système
d'éclairage routier? 9
- ◇ *Guichet unique de qualification (GUQ)*
Évaluations techniques relatives
aux nouveaux produits et aux nouvelles technologies
Dossiers faisant l'objet d'un suivi technique pendant la
saison « premier trimestre de l'année 2009 » 12
- ◇ *Répertoire des plus récentes mises à jour*
offertes aux Publications du Québec 17

Où se procurer les publications

Les documents techniques produits par la Direction du soutien aux opérations cités dans *Info-Normes* sont disponibles aux 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 versions complètes en format PDF sont accessibles dans le site Internet des Publications du Québec.

Adresse Internet : www.publicationsduquebec.gouv.qc.ca/produits/ouvrage_routier.fr.html

Poste et aire de contrôle routier

La modification de la définition de «camion» a entraîné un autre changement dans la section Poste et aire de contrôle routier pour préciser que les panneaux P-240 «Poste et aire de contrôle routier» ne visent pas l'ensemble des véhicules routiers ayant un poids nominal brut de moins de 4500 kg ni les véhicules routiers utilisés à des fins récréatives. En effet, la nouvelle réglementation concernant les véhicules lourds ne tient plus compte de la longueur des remorques et semi-remorques. Les roulettes, par exemple, sont actuellement incluses dans les véhicules récréatifs.

La signalisation de la limite de vitesse dans un sous-secteur

Pour faciliter l'indication de tous les accès d'un sous-secteur à l'intérieur duquel une limite de vitesse est prescrite, un nouveau dessin normalisé a été créé. La signalisation d'un sous-secteur est semblable à celle d'un secteur, mais dans un format réduit. Un sous-secteur est un espace urbain composé d'un ensemble de rues homogènes.

Ainsi, tous les accès au sous-secteur sont signalisés avec le panneau P-70-4 pour bien indiquer la limite du sous-secteur et la vitesse prescrite à l'intérieur du sous-secteur. Le mot SECTEUR est inscrit sur le panneau pour

indiquer aux conducteurs qu'ils entrent dans un périmètre délimitant un ensemble de rues homogènes à l'intérieur duquel une limite de vitesse est prescrite. À l'intérieur du secteur, aucun panneau de limite de vitesse n'est nécessaire. La limite prescrite dans le sous-secteur s'applique alors à l'ensemble des rues pourvu qu'il n'y ait pas d'autre panneau de limite de vitesse prescrivant une vitesse différente. Enfin, dans les rues entourant le sous-secteur, des panneaux rappelant la limite de vitesse qui est différente de celle du sous-secteur sont installés à des intervalles maximaux de 500 m pour s'assurer que les conducteurs sont bien informés du changement de vitesse lorsqu'ils sont sortis du sous-secteur.



P-70-4

La signalisation de l'interdiction d'utiliser le frein moteur

Afin de régir les modalités de signalisation du panneau d'interdiction d'utilisation du frein moteur et de se conformer aux articles 626 et 627 du Code de la sécurité rou-

tière, une nouvelle section traitant de l'interdiction d'utiliser le frein moteur a été créée.



P-135

Cette section présente plusieurs critères qui encadrent l'interdiction d'utiliser le frein moteur pour éviter, par exemple, que les interdictions municipales visant à contrer l'utilisation abusive du frein moteur compromettent la sécurité des usagers de la route.

Ainsi, une interdiction d'utiliser le frein moteur ne peut être imposée sur une portion de route sur laquelle l'accès est déjà interdit aux camions. De plus, le début et la fin d'une zone d'interdiction ne doivent pas être localisés dans une pente de plus de 6%. De même, une étude sur la sécurité est requise lorsque :

- des accidents attribuables à une pente et impliquant des camions sont survenus dans le secteur;
- il y a présence d'éléments particuliers tels un panneau d'arrêt, un chemin

de fer ou une courbe raide susceptibles d'augmenter considérablement l'échauffement des freins d'un camion (max. 250 °C) dans la zone à interdire et 10 km en amont.

Le tableau 2.33-1 présente la longueur maximale d'un tronçon de route pouvant faire l'objet d'une interdiction en fonction de la vitesse affichée et de la pente descendante moyenne.

Ces critères sont valables à la condition qu'il n'y ait pas d'autres interdictions sur une distance de 10 km en amont du tronçon interdit. Cette distance est suffisante pour permettre le refroidissement des freins de service. L'absence d'interdiction permet au conducteur d'utiliser le frein moteur, ce qui a pour effet de maintenir les freins de service à une température acceptable. Ces critères sont applicables à tous les véhicules et les

ensembles de véhicules dont les freins sont dans un état satisfaisant les dispositions du Règlement sur les normes de sécurité des véhicules routiers et dont la masse totale en charge n'excède pas celle autorisée par la réglementation sur les normes de charges et de dimensions des véhicules.

Panneau « Limiteur de vitesse »

Depuis le 1^{er} janvier 2009, la loi oblige tous les camionneurs concernés qui circulent au Québec, qu'ils proviennent des autres provinces canadiennes ou des États-Unis, à activer et à régler le limiteur de vitesse à 105 km/h. Ainsi, le panneau P-330 a été normalisé pour indiquer aux camionneurs visés par l'arrêté ministériel AM 2008-12 la limite de vitesse maximale à laquelle un limiteur de vitesse doit être réglé et activé.

Le concept de signalisation montre un panneau composé de deux fenêtres. La fenêtre de gauche comprend le pictogramme du camion entouré d'un cercle vert, les mots ACTIVATION et MAXIMUM et le chiffre 105 suivi des lettres km/h. La fenêtre de droite précise que c'est le limiteur de vitesse des camions qui est concerné par la prescription. Le message présenté confirme l'obligation aux camionneurs d'activer le limiteur de vitesse à une vitesse maximale de 105 km/h.



P-330

Tableau 2.33-1

Longueur maximale permise du tronçon de route sur lequel l'usage du frein moteur est interdit

Vitesse affichée (km/h)	Pente descendante moyenne (%)	Longueur maximale permise du tronçon à interdire (LP)
$V \leq 50$	0 à 6	2000
	> 6	1000
$50 < V \leq 70$	0 à 6	800
	> 6	0
$V > 70$	–	0

Nouveaux dessins normalisés pour la mise en place et l'enlèvement des dispositifs de signalisation des travaux

Pour expliciter la procédure sécuritaire de mise en place et l'enlèvement des dispositifs de signalisation pour les travaux, sept planches de signalisation ont été normalisées.

Ces dessins ont été conçus en tenant compte des règles établies dans les normes de signalisation des travaux et des dispositions des plans d'action ministériels en matière de sécurité sur les chantiers routiers. Ainsi, le concept d'atténuateur d'impact fixé à un véhicule a été introduit afin de protéger les ouvriers lorsque les travaux sont réalisés sur les autoroutes et les routes à quatre voies ou plus où la vitesse affichée est supérieure à 70 km/h.

Ces planches illustrent la façon sécuritaire dont les biseaux et les dispositifs de signalisation tels les panneaux, les flèches de signalisation et les panneaux à messages variables doivent être mis en place ou enlevés, que ce soit à droite ou à gauche de la chaussée. Les différents types de chaussées, contiguës ou séparées, y sont également présentés.

Panneaux « Surveillance routière »

À la suite de l'étude des règles de mise en place du projet pilote sur l'utilisation de cinémomètres photographiques et d'appareils de surveillance aux feux rouges, il a été soulevé que le texte normalisé en novembre dernier pouvait amener des interprétations légales dans le cas de contestation des contraventions. Ainsi, le texte de la norme a été modifié à cet effet, en éliminant l'obligation que l'utilisateur croise toujours deux panneaux avant d'arriver au dispositif de surveillance.

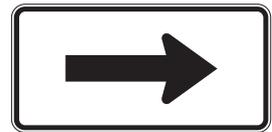
De même, pour que l'utilisateur soit informé de la présence d'un dispositif de surveillance au moment de s'engager sur le chemin public, il a été permis que les panneaux I-413-1 et I-413-2, accompagnés des panneaux P-240-P-3 ou P-240-P-3-G-D appropriés, puissent être installés aux intersections des chemins publics transversaux qui précèdent l'endroit ou l'emplacement où est localisé le dispositif de surveillance.



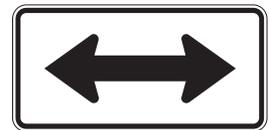
I-413-1



I-413-2



P-240-P-3



P-240-P-3-G-D

Pour savoir comment vous procurer un document ou une mise à jour, voir l'encadré « Où se procurer les publications » à la page 2 du présent *Info-Normes*.

.....✍



Pensions

distance de visibilité, sans s'arrêter

Par : Bruno Marquis, ing.
Service de la gestion des projets routiers
Direction du soutien aux opérations

On ne répètera jamais assez que la notion de distance de visibilité d'anticipation est au cœur de la conception géométrique des routes. Cette distance varie si un arrêt, un changement de vitesse, de voie ou de direction est nécessaire, selon que la route est située en milieu rural, urbain ou périurbain. La notion de distance de visibilité d'anticipation d'arrêt ayant déjà été abordée à la chronique précédente, qu'en est-il lorsqu'un arrêt n'est pas nécessaire? Quelle est la distance de visibilité requise permettant à l'utilisateur de réagir correctement à une situation ou à un changement de vitesse, de voie ou de direction? Dans quelle mesure le milieu, rural, urbain ou périurbain influence la distance de visibilité d'anticipation pour exécuter ces manœuvres?

Le tableau 7.5-1 du Tome I – Conception routière donne la distance de visibilité d'anticipation pour un changement de vitesse, de voie ou de direction, soit les types C, D et E en milieu rural, périurbain et urbain respectivement. Idéalement, la distance de visibilité d'anticipation devrait être respectée en tout point sur le réseau selon le milieu traversé et ne jamais être inférieure à la distance de visibilité à l'arrêt corrigée selon la pente. Lorsqu'il n'est pas possible d'atteindre cette distance, il est souhaitable de

signaliser, dans la zone de visibilité réduite ou en amont, ce qui se présentera en aval. La section 7.5 Distance de visibilité d'anticipation du *Tome I* liste les endroits critiques où il est recommandé d'offrir aux usagers cette distance de visibilité. L'approche des sorties d'autoroute, les autoroutes et toute route à quatre voies et plus sont, entre autres, considérées comme des endroits «où il est recommandé de prévoir cette distance de visibilité d'anticipation». Voir la figure Distance de visibilité d'anticipation ci-dessous.

Les paramètres utilisés pour le calcul

Les paramètres utilisés pour calculer la distance de visibilité d'anticipation pour un changement de vitesse, de voie ou de direction sont le temps de perception-réaction ou d'anticipation, la vitesse

de base ou pratiquée et le milieu où cette dernière est située. Voici, plus en détail, la façon dont ces paramètres influencent cette distance :

- le temps de perception-réaction du conducteur se traduit ici par un temps d'anticipation. Ce temps varie selon l'environnement routier, soit un milieu rural ou urbain. Il tient compte du temps nécessaire pour percevoir (de 1,5 à 3 s) et analyser (de 4,2 à 7 s) une situation inhabituelle ou complexe et pour exécuter la manœuvre nécessaire (de 4 à 4,5 s);
- la vitesse pratiquée ou de base permet de calculer la distance parcourue par le véhicule pendant le temps d'anticipation;
- le milieu, selon qu'il est rural, urbain ou périurbain, projette vers l'utilisateur des stimuli qui lui sont propres. Ainsi, une route en milieu rural sollicite moins d'at-

tention de l'utilisateur qu'une route en milieu urbain. On estime que le milieu périurbain quant à lui est entre les deux. Plus le milieu environnant sollicite l'attention du conducteur, moins ce dernier en accorde à la route;

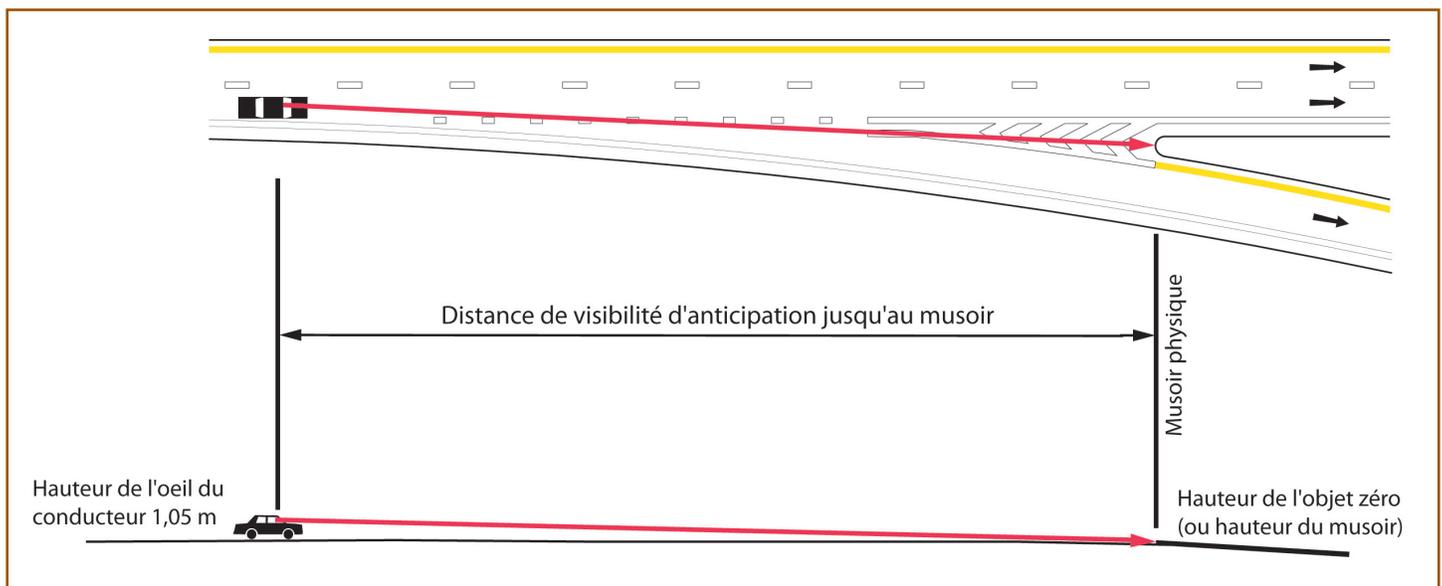
- dans le cas d'une courbe verticale ou selon la situation, le concepteur devrait considérer une hauteur d'œil de 1,05 m et une hauteur d'objet de 0,15 m (sans toutefois dépasser 0,38 m).

Distance de visibilité d'anticipation pour un changement vitesse, de voie ou de direction

La distance D (en mètre) se calcule à partir de la vitesse pratiquée ou de base et le temps d'anticipation en utilisant l'équation suivante :

$$D = \frac{V}{3.6} \cdot t_{\text{anticipation}}$$

Distance de visibilité d'anticipation



Éclairage routier

Par : Yves Gaudreault, ing.
Service de l'électrotechnique
Direction des structures

Avec quoi concevons-nous un système d'éclairage routier?

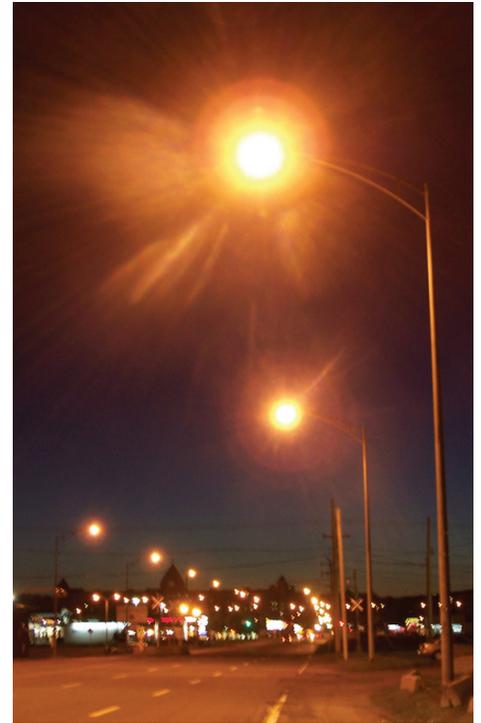
Avant l'année 2006, il n'y avait que la norme du chapitre 4 « Éclairage des routes » du Tome IV – Abords de route et le Lighting handbook de l'Illuminating Engineering Society of North America (IESNA) pour guider les concepteurs en matière d'éclairage routier. Le manuel d'éclairage n'existait pas, les plans types de conception sont apparus en 2000 mais n'étaient pas toujours utilisés tout comme le Guide for the design of roadway lighting de l'Association des transports du Canada (ATC) qui datait de 1983. La norme des ouvrages routiers devenait une obligation et se devait de refléter les exigences du Ministère.

En 2006, la norme du chapitre 4 du Tome IV portant sur l'éclairage routier a subi des changements majeurs. La révision a fait en sorte que de nombreux sujets que l'on trouvait dans d'autres normes de référence ont été retirés. La publication du *Manuel d'éclairage* de la Direction des structures, des plans types de conception plus élaborés ainsi que la révision en profondeur du *Guide for the design of roadway lighting* de l'ATC ont servi de tremplin et d'appui à cette nouvelle philosophie. De ce fait, les dessins normalisés qui étaient dans la norme se sont retrouvés dans les plans

types, et tous les tableaux ont été retirés puisqu'ils se retrouvaient dans le guide de l'ATC qui lui se base sur le *Lighting handbook* de l'IESNA. Donc, rien ne s'est perdu et les données sont mises à jour par les organismes qui les publient.

Interrelation des divers documents d'éclairage routier

Cette nouvelle philosophie a créé un inconfort avec l'utilisation de plusieurs documents, mais comment cela fonctionne-t-il? La norme du chapitre 4 du Tome IV sert de référence générale en matière de conception. Elle réfère



principalement au *Manuel d'éclairage* de la Direction des structures, qui se réfère à son tour au guide de l'ATC (la référence de base). Le *Manuel d'éclairage* recommande également l'utilisation des plans et devis types en plus des normes des Ouvrages routiers. Il faut travailler avec l'ensemble de ces documents.

Plus particulièrement, le *Manuel d'éclairage* définit les exigences du Ministère concernant les choix à faire face au guide de l'ATC, et encadre les façons de faire et la présentation des documents officiels (simulations informatiques, plans et devis, etc.). Le guide de l'ATC, quant

à lui, regroupe toutes les notions et les données fondamentales sur l'éclairage, les processus de planification et de conception, les codes et les normes canadiennes et nord-américaines, les calculs et les logiciels de calculs photométriques. Les plans et devis types servent d'application physique des notions d'éclairage. Les autres normes des ouvrages routiers décrivent l'utilisation des équipements définis dans les plans et devis.

Justification de l'éclairage

À l'origine, les besoins en éclairage étaient déterminés à partir du type de route et du DJMA (débit journalier moyen annuel). Aujourd'hui, la méthode est plus complexe et considère principalement la sécurité des usagers de la route. Pour déterminer et justifier les besoins en éclairage, il faut utiliser des grilles de calcul qui font intervenir la géométrie de la route, les facteurs opérationnels de la route, l'environnement et la sécurité. Ces grilles comportent un système de pointage pondéré très complexe. Si le résultat d'analyse est positif, les autres documents permettent de concevoir le projet selon les normes et les règles de l'art.

Modification de la norme sur l'éclairage

Cette année, cinq tableaux importants ont été ajoutés dans la norme. Ils servent de base à la conception d'un sys-

tème d'éclairage routier. Il s'agit des tableaux déterminant les valeurs d'intensité lumineuse pour cinq éléments routiers, soit :

- les routes et les échangeurs;
- les aires piétonnières;
- l'éclairage complet des intersections;
- l'éclairage partiel des intersections;
- les courbes dont le rayon de courbure est inférieur à 600 mètres.

Analysons le tableau 4.5-1 qui renseigne sur les valeurs d'intensité lumineuse pour les routes et les échangeurs. Pour chaque type de route (1^{re} colonne), il existe trois niveaux d'activité piétonnière (2^e colonne), sauf pour les autoroutes et ses bretelles, ce qui est normal puisqu'aucun piéton ne peut y circuler. Un faible niveau d'activité piétonnière correspond au passage de 10 piétons (ou cyclistes) ou moins, calculé pendant une période d'une heure où l'on observe l'achalandage piétonnier annuel moyen le plus élevé la nuit. Pour chacune des situations, les valeurs d'intensité lumineuse et les critères d'uniformité sont différents.

Voici quelques définitions qui se rapportent aux autres colonnes du tableau 4.5-1.

Luminance moyenne

La luminance d'une chaussée correspond à l'intensité de lumière réfléchiée par unité de surface en direction de

l'observateur. La luminance indique la « luminosité » de la surface de la chaussée en un point donné situé devant l'observateur et dans une direction donnée. La luminance à un point quelconque de la chaussée varie selon l'angle d'incidence de la lumière provenant de diverses sources sur la surface, les propriétés de réflexion du revêtement et l'angle de vue de l'observateur positionné à ce point. La « luminance moyenne » ou la « luminance moyenne de revêtement » d'une surface est mesurée en candelas par mètre carré (cd/m²). Il s'agit de la moyenne arithmétique des valeurs individuelles de luminance, calculée à des points préétablis d'une surface.

Uniformité

L'uniformité de l'éclairage fait référence à sa « qualité ». L'éclairage doit être uniformément diffusé sur une surface pour offrir une bonne visibilité, car l'œil humain requiert un certain temps pour s'adapter aux changements de niveau d'intensité lumineuse. L'uniformité de l'éclairage d'une zone est déterminée par le rapport entre la luminance moyenne et la luminance minimale dans cette zone. On peut également utiliser le rapport entre la luminance maximale et la luminance minimale dans cette zone.

Luminance de voile

La luminance de voile porte aussi le nom d'« éblouissement perturbateur ». Il

s'agit de la luminance directe provenant de sources lumineuses externes, causant un « voile » lumineux sur la rétine de l'œil et réduisant le contraste d'une image. La luminance de voile peut être produite par les luminaires de voie publique, les phares d'un véhicule qui s'approche, les enseignes publicitaires le long de la route et la lumière diffuse des commerces et des résidences longeant la voie publique. Seule la luminance de voile produite par les luminaires de voie publique est prise en compte dans les calculs d'éclairage. Le ratio de luminance de voile d'une zone est déterminé par le calcul du rapport entre la luminance de voile maximale et la luminance de voile moyenne dans cette zone.

Les données inscrites dans les tableaux ajoutés à la norme cette année représentent des valeurs minimales. Il est donc essentiel de se référer au *Manuel d'éclairage* ou au guide de l'ATC afin de déterminer et de comprendre toutes les particularités et exceptions relatives à chaque valeur, ne serait-ce que pour connaître les définitions de route ou savoir à quoi correspond un niveau élevé d'activité piétonnière.

Les grilles de justification, le *Manuel d'éclairage* et les plans et devis types sont disponibles sur le site intranet de la Direction des structures. Quant aux guides de l'ATC et de l'IESNA, on peut les obtenir auprès de ces organismes à moindre coût.

Conclusion

La norme du *Tome IV* n'est pas une entité en soi. Il faut la comprendre et l'adapter, et c'est pour cela que d'autres documents de référence ont été conçus ou mis à jour. La réintroduction des tableaux dans cette norme donnera un aperçu rapide de ce que devrait être le niveau d'intensité lumineuse et d'uniformité requis lorsqu'un éclairage doit être appliqué sur un élément routier. L'usage de la norme ne doit pas remplacer le bon jugement de l'ingénieur ni empêcher l'utilisation de nouvelles méthodes de conception si besoin est et comme il est prévu dans l'introduction des normes du Ministère.

.....✍

Tableau 4.5-1
Valeurs d'intensité lumineuse pour les routes et les échangeurs

Route et activité piétonnière		Luminance moyenne (cd/m ²)	Ratio d'uniformité Moyen/Min.	Ratio d'uniformité Max./Min.	Ratio de luminance de voile Max./Moyen
Type de route	Activité piétonnière ⁽¹⁾				
Autoroute	—	≥ 0,6	≤ 3,5	≤ 6,0	≤ 0,3
Éclairage partiel de l'échangeur aux bretelles ou ailleurs	—	≥ 0,6	≤ 3,5	≤ 6,0	≤ 0,3
Nationale rurale + régionale	Élevée	≥ 1,0	≤ 3,0	≤ 5,0	≤ 0,3
	Moyenne	≥ 0,8	≤ 3,0	≤ 5,0	≤ 0,3
	Faible	≥ 0,6	≤ 3,5	≤ 6,0	≤ 0,3
Nationale urbaine	Élevée	≥ 1,2	≤ 3,0	≤ 5,0	≤ 0,3
	Moyenne	≥ 0,9	≤ 3,0	≤ 5,0	≤ 0,3
	Faible	≥ 0,6	≤ 3,5	≤ 6,0	≤ 0,3
Collectrice	Élevée	≥ 0,8	≤ 3,0	≤ 5,0	≤ 0,4
	Moyenne	≥ 0,6	≤ 3,5	≤ 6,0	≤ 0,4
	Faible	≥ 0,4	≤ 4,0	≤ 8,0	≤ 0,4
Toutes les autres	Élevée	≥ 0,6	≤ 6,0	≤ 10,0	≤ 0,4
	Moyenne	≥ 0,5	≤ 6,0	≤ 10,0	≤ 0,4
	Faible	≥ 0,3	≤ 6,0	≤ 10,0	≤ 0,4



**Théhien Dang-Vu, ing., chef du Guichet unique de qualification des produits et des fournisseurs (GUQ)
 Direction des contrats et des ressources matérielles
 Téléphone: 418 643-5055, poste 2018**

Évaluations techniques relatives aux nouveaux produits et aux nouvelles technologies

**Dossiers faisant l'objet d'un suivi technique pendant la saison
 « premier trimestre de l'année 2009 »**

N° GUQ	Sujet	Étape	Détails	Demandeur	Remarques
GUQ-0631	Protecteur de métal - Traitement Kryptonite	Produit expérimental	Produit à base d'eau servant de protection anticorrosion aux équipements ou aux structures d'acier	L.D. Technologies inc.	Produit qui sera évalué à l'été 2009 à la suite des essais réalisés à l'automne 2005 à une extrémité du pont à Laval.
GUQ-1077	Enduit anticorrosif à base de zinc-Rust-Anode	Produit éprouvé	Galvanisation à froid destiné au revêtement du métal neuf ou à la retouche des structures galvanisées à chaud	Galvatech 2000	Enduit riche en zinc selon la norme CAN/CGSB-1.181 destiné à la réparation d'endommagement d'un revêtement galvanisé ou métallisé selon les exigences spécifiques du CCDG du MTQ.
GUQ-1078 	Dispositif lumineux pour marquage routier-Astucia Solar Lite Intelligent Road Stud	Produit d'intérêt	Dispositif en surface alimenté par l'énergie solaire avec des barrettes de diodes électroluminescentes	EVI Management Group Limited	Produit retenu pour faire partie d'un projet pilote au cours de l'année 2009.
GUQ-1146	Déglaçant-Bleu Fuzion	Produit d'intérêt	Liquide contenant 80 % de chlorure de magnésium à 30 % de concentration avec 20 % de Caliber (additif carbohydraté)	Sebci Inc.	Produit qui sera soumis à l'étude par le Service des matériaux d'infrastructures de la Direction du laboratoire des chaussées.

N° GUQ	Sujet	Étape	Détails	Demandeur	Remarques
GUQ-1147 	Tablier de pont - Orthotrope en acier	Produit d'intérêt	Conçu pour une utilisation sur des ponts à poutres longitudinales multiples	Structal Ponts	Produit qui sera soumis à l'étude par le Service de la conception de la Direction des structures.
GUQ-1154 	Lampe à DEL	Produit d'intérêt	Lumière DEL conçue pour l'éclairage de rue ou de stationnement	SQ.CVAC	Produit qui sera évalué par le Service de l'électronique de la Direction des structures.
GUQ-1180 	Panier de goujons d'acier-Dowel Basket	Produit d'intérêt	Barre de renforcement placée à des endroits précis avant la mise en place du béton sur les autoroutes	Plate 2000 inc	Produit qui sera soumis à l'étude par le Service des matériaux d'infrastructures en collaboration avec le Service des chaussées et les autres unités concernées.

* **Produit d'intérêt.** Produit présentant un intérêt pour le MTQ et qui a été soumis à une évaluation préliminaire.

** **Produit expérimental.** Produit soumis à une évaluation technique ou à une expérimentation en vue de déterminer son potentiel d'utilisation ou sa qualité à l'usage.

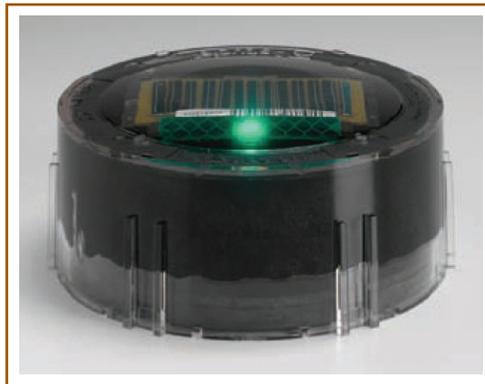
*** **Produit éprouvé.** Produit dont le potentiel d'utilisation ou la qualité à l'usage a été confirmé.



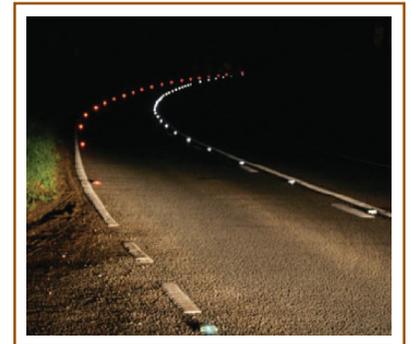
Guq-1078 Astucia Solar



Guq-1078 Astucia Solar Intelligent Road Stud



Guq-1078 Astucia Solar Intelligent Road Stud



Guq-1147 Tablier Orthotrope en acier



Guq-1154 Lampe à DEL





Guq-1180 Panier de goudons avec goudons galvanisés à froid

Figure 1



Le panier de goudons « Dowel Basket »

Usage proposé : Autoroute, piste d'atterrissage

Figure 2



Figure 3



Homologation des produits

Produits récemment homologués et en traitement

N° GUQ	Sujet	Étape	Programme	Demandeur/fabricant
GUQ-0659	Peinture 464-105 Époxy Jaune	Produit homologué	HOM 8010-100	Ennis Paint Canada
GUQ-0660	Peinture 464-107 Époxy Jaune	Produit homologué	HOM 8010-100	Ennis Paint Canada
GUQ-0685	Peinture-Poly Carb Mark 55.8 Époxy Blanc	Produit homologué	HOM 8010-100	Les Signalisations R.C. Inc /Poly Carb inc
GUQ-0686	Peinture Poly Carb Mark 55.8 Époxy jaune	Produit homologué	HOM 8010-100	Les Signalisations R.C. Inc /Poly Carb inc
GUQ-0817	Produit de marquage- A380 I - Bande blanche polymère en rouleau	Produit homologué (temporaire)	HOM 8010-100	3M Canada inc.
GUQ-0895	Produit de marquage A-380 WR ES - Bande blanche	Produit homologué	HOM 8010-100	3M Canada inc.
GUQ-0915	Peinture-172-320 Latex jaune-Microbilles Potters AC-110 MTQ-1750	Produit homologué	HOM 8010-100	Ennis Paint Canada
GUQ-0918	Peinture 172-323 Latex jaune-Microbilles Potters AC-110 MTQ-1750	Produit homologué	HOM 8010-100	Ennis Paint Canada
GUQ-0919	Peinture 172-324 Latex blanc-Microbilles Potters AC-110 MTQ-1750	Produit homologué	HOM 8010-100	Ennis Paint Canada
GUQ-0920	Peinture 172-404 Latex blanc-Microbilles Potters AC-110 MTQ-1750	Produit homologué	HOM 8010-100	Ennis Paint Canada
GUQ-0921	Peinture 172-405 Latex blanc-Microbilles Potters AC-110 MTQ-1750	Produit homologué	HOM 8010-100	Ennis Paint Canada

N° GUQ	Sujet	Étape	Programme	Demandeur/fabricant
GUQ-0960	Peinture 991129 - Latex blanc-Microbilles Potters AC-1410 MTQ-1750	Produit homologué	HOM 8010-100	Ennis Paint Canada
GUQ-0961	Peinture 991130 - Latex Jaune-Microbilles Potters AC-110 MTQ-1750	Produit homologué	HOM 8010-100	Ennis Paint Canada
GUQ-1007 	Atténuateurs d'impact AIC Scorpion 10002 - Version remorque - Type télescopique à cellules écrasables	Produit homologué	HOM 5660-102	Trafic Innovation inc
GUQ-1138	Luminaires profilés-CTM - Pour l'éclairage routier	Produit en traitement de demande d'homologation	HOM 6210-301	Lumec inc.
GUQ-1139	Luminaires profilés-CTS - Pour l'éclairage routier	Produit en traitement de demande d'homologation	HOM 6210-301	Lumec inc.
GUQ-1144	Luminaires profilés-CPLM	Produit en traitement de demande d'homologation	HOM 6210-301	Lumec inc.
GUQ-1145	Luminaires profilés-CPLS - Pour l'éclairage routier	Produit en traitement de demande d'homologation	HOM 6210-301	Lumec inc.



GUQ-1007 AIC Scorpion 10002 - Version remorque



Répertoire des plus récentes mises à jour offertes aux Publications du Québec

www.publicationsduquebec.gouv.qc.ca/produits/ouvrage_routier/maj.fr.html

Collection Normes – Ouvrages routiers

N° mise à jour	Date	Document
68	2009-06-15	<i>Tome IV – Abords de route</i>
67	Avril 2009	<i>Tome V – Signalisation routière Volume V – Traffic Control Devices</i>
66	Janvier 2009	<i>Tome III – Ouvrages d’art</i>
65	Décembre 2008 December 2008	<i>Tome V – Signalisation routière Volume V – Traffic Control Devices</i>
64	2008 12 15	<i>Tome VII – Matériaux</i>
63	Novembre 2008 November 2008	<i>Tome V – Signalisation routière Volume V – Traffic Control Devices</i>
62	2008 10 30	<i>Tome II – Construction routière</i>

Ouvrages connexes

Version	Date	Document
7	Avril 2009	<i>Signalisation routière – Tiré à part – Travaux</i>
1	Septembre 2008	<i>Normes – Aéroports et héliports Standards – Airports and Heliports</i>
2	Décembre 2007	<i>Signalisation routière – Tiré à part – Voies cyclables</i>
6	Décembre 2007	<i>Signalisation routière – Tiré à part – Travaux</i>
1	Juin 2006	<i>Signalisation – Sentiers de véhicules hors route</i>

Documents contractuels

2009	2008 12 15	<i>Cahier des charges et devis généraux – Infrastructures routières – Construction et réparation, édition 2009</i>
2009	2008 12 15	<i>Cahier des charges et devis généraux – Infrastructures routières – Services de nature technique, édition 2009</i>
2009	2008 12 15	<i>Cahier des charges et devis généraux – Services professionnels, édition 2009</i>
2009	2008 12 15	<i>Cahier des charges et devis généraux – Déneigement et déglacage, édition 2009</i>

Guides et manuels

12	2008 12 15	<i>Recueil des méthodes d’essai LC</i>
4	2008 03 15	<i>Dispositifs de retenue – Guide d’application des normes</i>
2	2007 08 30	<i>Guide de préparation des projets routiers</i>