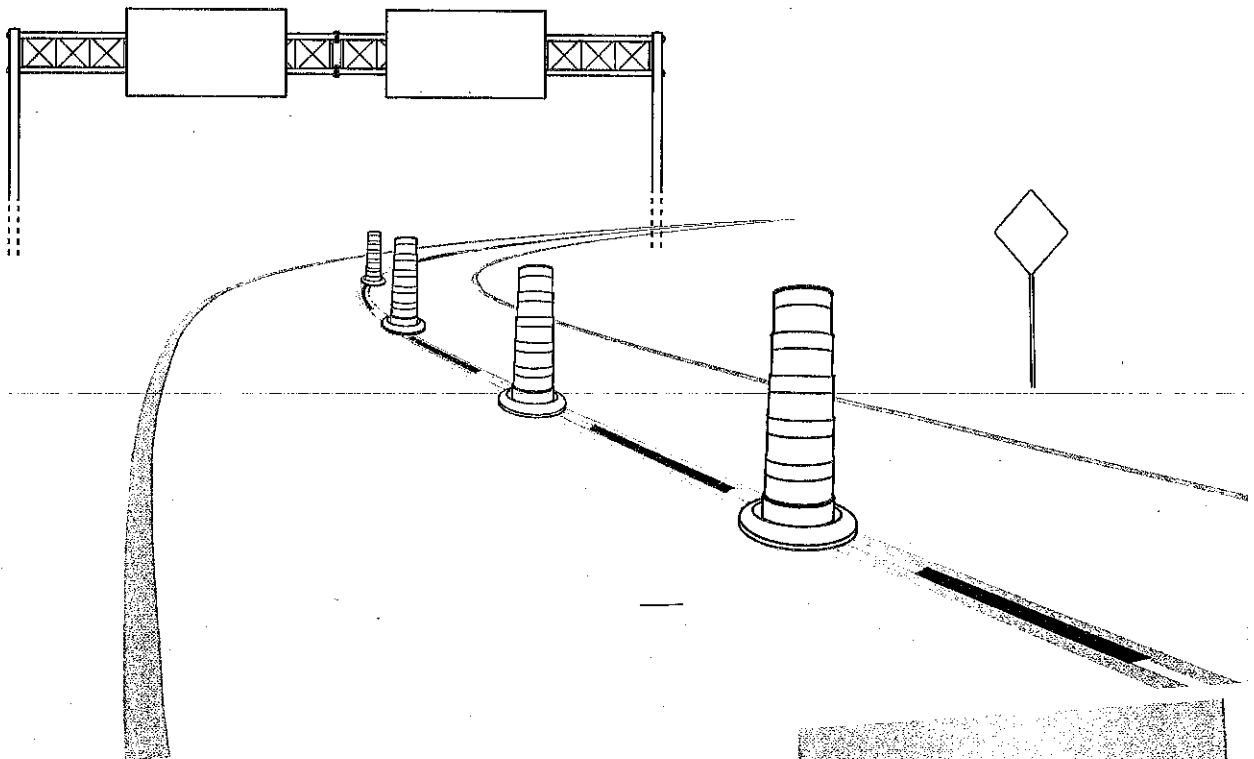



ouvrages
ROUTIERS
Normes

TOME V

SIGNALISATION ROUTIÈRE
Volume 1



LES PUBLICATIONS DU QUÉBEC

Québec 

Cette publication a été réalisée et éditée par la Direction des normes et des documents d'ingénierie du ministère des Transports et de la Mobilité durable et produite par :

Les Publications du Québec
425, rue Jacques-Parizeau, 5^e étage
Québec (Québec) G1R 4Z1

La rédaction des présentes normes a été rendue possible grâce à l'étroite collaboration des nombreuses personnes qui ont travaillé au sein des diverses équipes du comité ministériel de normalisation.

La version électronique est disponible à l'adresse suivante :
http://www3.publicationsduquebec.gouv.qc.ca/produits/ouvrage_routier.fr.html.

This publication is also available in English under the title *Volume V – Traffic Control Devices*.

Soucieux de protéger l'environnement, le ministère des Transports et de la Mobilité durable favorise l'utilisation de papier fabriqué à partir de fibres recyclées pour la production de ses imprimés et encourage l'utilisation de la version électronique de cette publication.

Imprimé sur du papier québécois. Ce papier contient 30 % de fibres recyclées durables, et il est fabriqué avec un procédé sans chlore élémentaire et à partir d'énergie biogaz.



ECF



© Gouvernement du Québec, décembre 2022

ISSN 1927-5366 (imprimé)

ISBN 978-2-551-26892-4 (Imprimé)

ISSN 1927-5374 (PDF)

Dépôt légal – 2022

Bibliothèque et Archives nationales du Québec

Tous droits réservés pour tous pays. La reproduction par quelque procédé que ce soit et la traduction, même partielles, sont interdites sans l'autorisation des Publications du Québec.

Demande d'information

Pour toute demande d'information concernant le présent document, veuillez communiquer avec la :

Direction des normes et des documents d'ingénierie
Direction générale de la gestion des actifs routiers et de l'innovation
800, place D'Youville, 15^e étage
Québec (Québec) G1R 3P4

Téléphone : 418 643-0800, poste 22430

Télécopieur : 418 528-1688

Courriel : normes.pub@transports.gouv.qc.ca

Proposition de modifications (V-2512)

Pour toute demande de modifications concernant le présent document, veuillez utiliser le formulaire suivant :

Formulaire de proposition de modifications (V-2512),
que vous trouverez sur le site Web des Publications du Québec :
www.publicationsduquebec.gouv.qc.ca.

Dans le menu « Produits en ligne »,
choisir la rubrique *Ouvrages routiers*,
puis *Joindre le ministère des Transports et de la Mobilité durable*
(*Information et proposition*).

Selon les cas suivants :

- si vous êtes employé du Ministère, vous devez faire contresigner votre proposition par le chef de service, le directeur ou le directeur général;
- si vous êtes membre d'une association professionnelle telle que l'ACRGQTQ ou l'AFG, faites parvenir votre proposition par l'intermédiaire de votre association;
- dans les autres cas, faites parvenir directement votre proposition par courrier ou par courriel à l'adresse mentionnée ci-dessus.

Commande et abonnement

Si vous désirez commander des livres ou vous abonner à la version électronique de la collection Normes – Ouvrages routiers, vous pouvez joindre Les Publications du Québec :

www.publicationsduquebec.gouv.qc.ca

Dans le menu « Produits en ligne »,
choisir la rubrique *Ouvrages routiers*,
puis *Pour commander*.

Téléphone : 418 643-5150

1 800 463-2100

Illustration du formulaire Proposition de modifications (V-2512) disponible en format 235 mm × 355 mm (8½ po × 14 po) sur le site Web des Publications du Québec

Proposition de modifications

Renseignements sur le document visé		Identifiant du dossier	
Collection Normes – Ouvrages routiers	Collection des documents contractuels	Espace réservé à la Direction des normes et des documents d'ingénierie	
Tome (I à VIII) _____	CCDG – Infrastructures routières – Construction et réparation _____	Autres documents	
Chapitre _____	CCDG – Infrastructures routières – Services de nature technique _____		
Section _____	CCDG – Infrastructures routières – Déneigement et déglacage _____		
Dessin normalisé _____	CCDG – Services professionnels _____		
Précisez :			
Renseignements sur le demandeur			
Nom du demandeur (en caractères d'imprimerie) _____		Signature du chef de service ou du directeur _____	
Date (année-mois-jour) _____		Date (année-mois-jour) _____	
Signature du demandeur _____		Signature du directeur ou du directeur général _____	
Date (année-mois-jour) _____		Date (année-mois-jour) _____	
Autorisations			
Service ou Direction _____		Signature du directeur ou du directeur général _____	
Direction ou Direction générale _____		Date (année-mois-jour) _____	
Poste _____			
Texte ou contenu existant		Proposition ou nouveau contenu (Soulignez les ajouts et retirez le texte à modifier SVP.)	
		Justification et impacts	

Merci de faire parvenir votre formulaire à l'adresse Propositions.Normes.CCDG@transport.gouv.qc.ca

Ministère des Transports et de la Mobilité durable

V-2512 (2022-11)

Avant-propos

La signalisation routière est un outil de communication, un langage essentiel pour l'usager de la route. Elle doit, par conséquent, être conçue et installée de manière à aider ce dernier tout au long de son parcours afin qu'il puisse adapter sa conduite aux diverses situations qui se présentent à lui.

Elle doit donc lui permettre d'anticiper toute manœuvre ou tout changement de direction et lui permettre de s'y préparer sans hésitation. En plus de servir de guide en lui indiquant la route à suivre ainsi que les dangers qui la parsèment, elle lui rappelle les diverses prescriptions du Code de la sécurité routière et des règlements municipaux.

Le langage de la signalisation routière doit donc être clair et compris de tous. Il est en constante évolution et fait l'objet de recherches continues afin d'accroître la sécurité routière et la fluidité de la circulation.

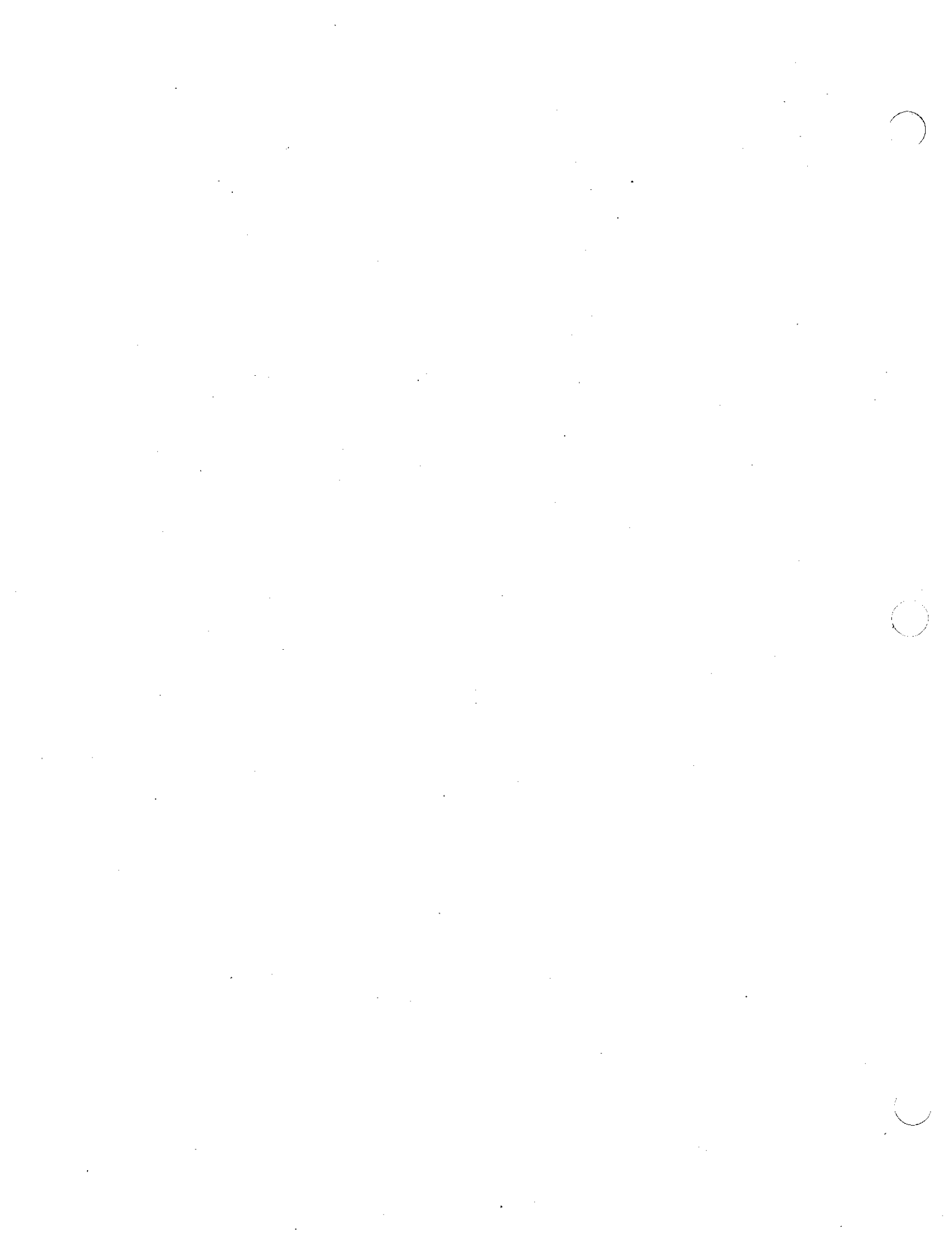
L'article 289 du Code de la sécurité routière (RLRQ, chapitre C-24.2) prévoit que les normes de fabrication et d'installation d'une signalisation routière, tant au regard de la forme que de la signification du message qu'elle sert à communiquer, sont établies par la ministre des Transports et de la Mobilité durable et consignées dans un manuel de signalisation, en l'occurrence le *Tome V – Signalisation routière* de la collection Normes – Ouvrages routiers.

À cet effet, des marques grises sont ajoutées de part et d'autre du texte, dans le titre des tableaux, des figures et des abaques ainsi que dans le cartouche des dessins normalisés. Ces marques indiquent le caractère obligatoire des éléments qu'elles mettent en évidence, indiquant ainsi à toute personne responsable de la gestion ou de l'entretien d'un chemin public qu'elle est tenue de s'y conformer. Les éléments qui ne comportent pas de telles marques n'ont pas de caractère obligatoire.







Certains dispositifs de signalisation font l'objet de modifications importantes lors des mises à jour du présent document. Lorsque les modifications touchent des dispositifs déjà installés sur le réseau routier, ceux-ci doivent être modifiés ou remplacés par des équipements conformes à l'édition actuelle du *Tome V – Signalisation routière* dans un délai donné. Le tableau *Échéances à respecter* pour la mise aux normes des dispositifs de signalisation présenté dans les pages suivantes contient la liste des échéances à respecter pour chacun des dispositifs. Les nouveaux dispositifs de signalisation qui seront installés doivent être conformes à l'édition actuelle du *Tome V – Signalisation routière*.

Je tiens à vous rappeler que l'ensemble de ces dispositions vise essentiellement à assurer un usage sécuritaire du réseau routier québécois. Un conducteur bien informé adopte un comportement responsable et, de ce fait, apporte sa contribution à l'amélioration de la sécurité de tous sur les routes du Québec.


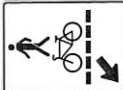













GENEVIÈVE GUILBAULT
*La ministre des Transports
et de la Mobilité durable*





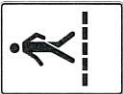









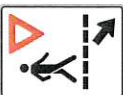













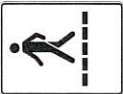









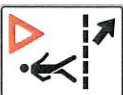











Échéances à respecter pour la mise aux normes des dispositifs de signalisation (révisé en décembre 2022)

Dispositif de signalisation	Illustration et numéro		Date de modification (1)	Objet de la modification	Échéance pour rendre les dispositifs conformes
	Ancien	Nouveau			
Chapitre 1 « Dispositions générales »					
Letrage du type Clearview sur les panneaux de supersignalisation de destination à contraste positif	s. o.	s. o.	Déc. 2010	Améliore la visibilité et la lisibilité des panneaux à contraste positif.	Lors du changement du message sur un panneau ou lors du remplacement du panneau. 31 déc. 2020
Pellicules rétro réfléchissantes	s. o.	s. o.	Déc. 2020	Révision des types de pellicules rétro réfléchissantes afin d'augmenter la visibilité des panneaux.	Déc. 2030(2)
Chapitre 2 « Prescription »					
Panneau « Passage pour personnes atteintes de déficience physique » installé à une intersection			s. o.	Retrait des panneaux P-270-4 aux intersections contrôlées avec des feux de circulation ou un arrêt obligatoire.	30 juin 2021
					
Panneau « Passage pour personnes atteintes de déficience visuelle » installé à une intersection			s. o.	Retrait des panneaux P-270-5 aux intersections contrôlées avec des feux de circulation ou un arrêt obligatoire.	30 juin 2021
					






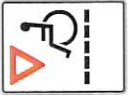



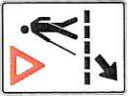
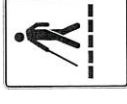




Échéances à respecter pour la mise aux normes des dispositifs de signalisation (révisé en décembre 2022)

Dispositif de signalisation	Illustration et numéro		Date de modification ⁽¹⁾	Objet de la modification	Échéance pour rendre les dispositifs conformes
	Ancien	Nouveau			
Panneau « Passage pour piétons et bicyclettes »	 P-270-6-G	 P-270-6-D	s. o.	Remplacer par le panneau « Passage pour piétons » (P-270-2) en raison du retrait des panneaux P-270-6.	30 juin 2021
	 P-270-6-A				
Panneau « Passage pour écoliers » installé à un passage	 P-270-1-G	 P-270-1-D	s. o.	Ajout du pictogramme « Cédez le passage » sur le panneau.	30 juin 2024
	 P-270-1-A	 P-270-32-A			
	 P-270-1-G	 P-270-1-A			
	 P-270-1-D	 P-270-32-A			
	 P-270-1-G	 P-270-32-G			
	 P-270-1-D	 P-270-32-D			


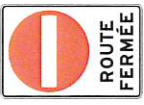








Échéances à respecter pour la mise aux normes des dispositifs de signalisation (révisé en décembre 2022)

Dispositif de signalisation	Illustration et numéro		Date de modification ⁽¹⁾	Objet de la modification	Échéance pour rendre les dispositifs conformes	
	Ancien	Nouveau				
Panneau « Passage pour piétons » installé à un passage			P-270-2-G	P-270-2-D	Ajout du pictogramme « Cédez le passage » sur le panneau.	30 juin 2024
			P-270-2-A	P-270-33-A		
			P-270-33-G	P-270-33-D		
			P-270-3-G	P-270-3-G		
			P-270-3-A	P-270-3-A		
			P-270-34-G	P-270-34-D		
			P-270-2-G	P-270-2-G		
			P-270-33-A	P-270-33-A		
			P-270-33-D	P-270-33-D		
			P-270-3-G	P-270-3-G		
			P-270-3-A	P-270-3-A		
			P-270-34-G	P-270-34-D		
Panneau « Passage pour enfants près d'un terrain de jeux » installé à un passage			P-270-3-G	P-270-3-G	Ajout du pictogramme « Cédez le passage » sur le panneau.	30 juin 2024
			P-270-3-A	P-270-3-A		
			P-270-34-G	P-270-34-D		
			P-270-3-G	P-270-3-G		
			P-270-3-A	P-270-3-A		
			P-270-34-D	P-270-34-D		
			P-270-3-G	P-270-3-G		
			P-270-3-A	P-270-3-A		
			P-270-34-G	P-270-34-D		
			P-270-3-G	P-270-3-G		
			P-270-3-A	P-270-3-A		
			P-270-34-D	P-270-34-D		





















Échéances à respecter pour la mise aux normes des dispositifs de signalisation (révisé en décembre 2022)

Dispositif de signalisation	Illustration et numéro		Date de modification ⁽¹⁾	Objet de la modification	Échéance pour rendre les dispositifs conformes
	Ancien	Nouveau			
Panneau « Passage pour personnes atteintes de déficience physique » installé à un passage	 P-270-4-G	 P-270-4-G	Juin 2019	Ajout du pictogramme « Cédez le passage » sur le panneau.	30 juin 2024
	 P-270-4-D	 P-270-4-D			
Panneau « Passage pour personnes atteintes de déficience visuelle » installé à un passage	 P-270-4-A	 P-270-4-A	Juin 2019	Ajout du pictogramme « Cédez le passage » sur le panneau.	30 juin 2024
	 P-270-5-G	 P-270-5-G			
Sélection du mode de contrôle aux passages pour personnes	 P-270-5-D	 P-270-5-D	Juin 2019	Mode de contrôle aux passages pour personnes conforme au tableau 2.28-2 « Sélection du mode de contrôle d'un passage pour personnes ».	31 déc. 2026
	 P-270-5-A	 P-270-5-A			
Panneau « Voie réservée »	 P-250-4	 P-250-4	Déc. 2016	Modification de la couleur du pictogramme du véhicule électrique.	Déc. 2026 ⁽²⁾
Panonceau « Entrée interdite »	 P-40-P	S. O.	Déc. 2020	Retrait du panonceau.	Déc. 2030 ⁽²⁾

Échéances à respecter pour la mise aux normes des dispositifs de signalisation (révisé en décembre 2022)

Dispositif de signalisation	Illustration et numéro		Date de modification ⁽¹⁾	Objet de la modification	Échéance pour rendre les dispositifs conformes
	Ancien	Nouveau			
Barrière permanente et panneau « Route fermée »	S. O.	 P-B-1  P-40-2  P-110-P-8  P-110-P-9	Déc. 2020	Nouvelle barrière et nouveau panneau.	Déc. 2030 ⁽²⁾
Panonceau « Manœuvres obligatoires ou interdites »	 P-110-P-4	 P-110-P-8  P-110-P-9	Déc. 2021	Remplacement du panonceau P-110-P-4 par les panonceaux P-110-P-8 et P-110-P-9.	Déc. 2031 ⁽²⁾
Chapitre 3 « Danger »					
Panneau « Limitation de hauteur »	S. O.	S. O.	Déc. 2020	Ajout de panneaux « Limitation de hauteur » prenant en compte la nouvelle plage des hauteurs mesurées.	31 déc. 2023
Panneau « Signal avancé de passage pour personnes dans un îlot déviateur »	S. O.	 D-270-29  D-270-30  D-270-31	Déc. 2016	Amélioration de la signalisation des passages pour les personnes et les cyclistes aménagés dans un îlot déviateur.	Déc. 2026 ⁽²⁾

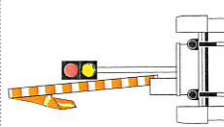
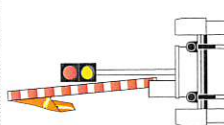
Échéances à respecter pour la mise aux normes des dispositifs de signalisation (révisé en décembre 2022)

Dispositif de signalisation	Illustration et numéro		Date de modification ⁽¹⁾	Objet de la modification	Échéance pour rendre les dispositifs conformes
	Ancien	Nouveau			
Panneau « Signal avancé de chaussée désignée »			D-430-2	Retrait des symboles de l'automobile et du grumier sur les panneaux.	Déc. 2027 ⁽²⁾
			D-430-3		
			D-430-6		
			D-430-7		
	S. O.	 	D-430-4 D-430-5		
Panneau « Chaussée désignée »			D-440-2	Retrait des symboles de l'automobile et du grumier sur les panneaux.	Déc. 2027 ⁽²⁾
			D-440-3		
			D-440-6		
			D-440-7		
	S. O.	 	D-270-8 D-270-10		

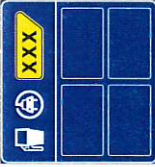

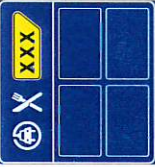

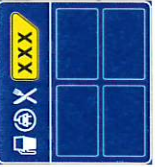



Échéances à respecter pour la mise aux normes des dispositifs de signalisation (révisé en décembre 2022)

Dispositif de signalisation	Illustration et numéro		Date de modification ⁽¹⁾	Objet de la modification	Échéance pour rendre les dispositifs conformes
	Ancien	Nouveau			
Panneau « Perte de voies »			Juin 2019	Nouveau visuel pour le panneau.	Juin 2029 ⁽²⁾
Panneau « Perte de voies »			Juin 2019	Nouveau visuel pour le panneau.	Juin 2029 ⁽²⁾
Délinéateurs			Juin 2019	Augmentation de la surface réfléchissante minimale à 45 000 mm ² des délinéateurs D-300-1, D-300-2 et D-300-3, et ajout du délinéateur D-300-4.	Juin 2029 ⁽²⁾
Panneau « Signal avancé de chaussée désignée »			Juin 2019	Nouveau visuel pour le panneau.	Juin 2029 ⁽²⁾
Panneau « Chaussée désignée »			Juin 2019	Remplacement du panneau D-440-1 par le D-270-7-D et du panneau D-430-1 par celui avec le nouveau visuel.	Juin 2029 ⁽²⁾
Panneau « Corridor scolaire »	S. O.		Déc. 2019	Nouveau panneau.	Déc. 2029 ⁽²⁾









Échéances à respecter pour la mise aux normes des dispositifs de signalisation (révisé en décembre 2022)

Dispositif de signalisation	Illustration et numéro		Date de modification ⁽¹⁾	Objet de la modification	Échéance pour rendre les dispositifs conformes
	Ancien	Nouveau			
Chapitre 4 « Travaux »					
Gyrophare et flèche de signalisation	s. o.	s. o.	Déc. 2018	Lorsqu'un gyrophare est utilisé simultanément avec une flèche de signalisation fixée sur le même véhicule, une distance minimale de 100 mm doit être maintenue entre la flèche et le gyrophare, sauf sur les chasse-neige et les niveleuses utilisés lors des opérations de déneigement et de déglacage.	31 déc. 2020
Opérations de soufflage avec ou sans transport de la neige	s. o.	s. o.	Déc. 2019	Signalisation des opérations de soufflage avec ou sans transport de la neige conforme aux dessins normalisés TM 033, TM 034, TM 037, TM 038, TM 042 et TM 043.	31 déc. 2021
Barrière de contrôle de la circulation pour travaux			Déc. 2022	Modification de la couleur des bandes verticales rétro réfléchissantes.	31 déc. 2025












Échéances à respecter pour la mise aux normes des dispositifs de signalisation (révisé en décembre 2022)

Dispositif de signalisation	Illustration et numéro		Date de modification ⁽¹⁾	Objet de la modification	Échéance pour rendre les dispositifs conformes	
	Ancien	Nouveau				
Chapitre 5 « Indication »						
Panneau de signalisation de services de carburant et de restauration « Confirmation de sortie »	s. o.		1-560-9	Déc. 2017	Ajout du pictogramme du véhicule électrique.	
						
						1-560-11
						
Panneau de signalisation de services de carburant et de restauration « Confirmation de sortie »	s. o.		1-560-13	Déc. 2017	Ajout du pictogramme du véhicule électrique.	
						
						1-560-14
						

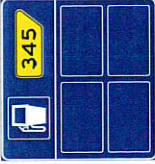
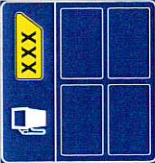


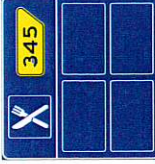
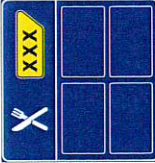






Échéances à respecter pour la mise aux normes des dispositifs de signalisation (révisé en décembre 2022)

Dispositif de signalisation	Illustration et numéro		Date de modification ⁽¹⁾	Objet de la modification	Échéance pour rendre les dispositifs conformes	
	Ancien	Nouveau				
Panneau de signalisation de services de carburant et de restauration « Acheminement »	s. o.	 I-570-5	 I-570-6	Déc. 2017	Ajout du pictogramme du véhicule électrique.	31 déc. 2020
		 I-570-7	 I-570-8			
Panneau de signalisation de services de carburant et de restauration « Entrée du site »	s. o.	 I-580-3	 I-580-4	Déc. 2017	Ajout du pictogramme du véhicule électrique.	31 déc. 2020
		 I-580-5	 I-580-6			

















Échéances à respecter pour la mise aux normes des dispositifs de signalisation (révisé en décembre 2022)

Dispositif de signalisation	Illustration et numéro		Date de modification ⁽¹⁾	Objet de la modification	Échéance pour rendre les dispositifs conformes
	Ancien	Nouveau			
Panneaux « Limite territoriale » et « Entrée de région touristique »			I-150-2	Nouveau visuel pour les panneaux.	31 déc. 2022
			I-150-3		
Panneau « Écoroute d'hiver »	S. O.		Déc. 2020	Nouveau panneau.	31 déc. 2025
Logo de la Sépaq			Déc. 2020	Remplacement du logo de la Sépaq par le nouveau pour les panneaux de signalisation « Réserves fauniques » I-460-1 à I-460-8.	31 déc. 2025
Route touristique			Déc. 2017	Modification du format du panneau et ajout du mot « Bienvenue ».	Déc. 2027 ⁽²⁾
Service d'information en transport – 511			Déc. 2017	Modification du panneau.	Déc. 2027 ⁽²⁾

Échéances à respecter pour la mise aux normes des dispositifs de signalisation (révisé en décembre 2022)

Dispositif de signalisation	Illustration et numéro		Date de modification ⁽¹⁾	Objet de la modification	Échéance pour rendre les dispositifs conformes
	Ancien	Nouveau			
Panneau de signalisation de services de carburant et de restauration « Confirmation de sortie »			Déc. 2017	Modification du panneau.	Déc. 2027 ⁽²⁾
	1-560-1	1-560-1			
					
	1-560-2	1-560-2			
					
	1-560-3	1-560-3			
Panneau de signalisation de services de carburant et de restauration « Confirmation de sortie »			Déc. 2017	Modification du panneau.	Déc. 2027 ⁽²⁾
	1-560-4	1-560-4			
					
	1-560-5	1-560-5			
					
	1-560-6	1-560-6			

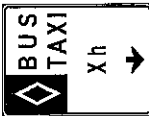



Échéances à respecter pour la mise aux normes des dispositifs de signalisation (révisé en décembre 2022)

Dispositif de signalisation	Illustration et numéro		Date de modification ⁽¹⁾	Objet de la modification	Échéance pour rendre les dispositifs conformes
	Ancien	Nouveau			
Panneau de signalisation de services de carburant et de restauration «Acheminement»	 I-570-1	 I-570-1	Déc. 2017	Modification du panneau.	Déc. 2027 ⁽²⁾
	 I-570-2	 I-570-2			
Panneau de signalisation de services de carburant et de restauration « Entrée du site »	 I-570-3	 I-570-3	Déc. 2017	Modification du panneau.	Déc. 2027 ⁽²⁾
	 I-580-1	 I-580-1			
Panneaux de signalisation et panneau « Halte routière permanente »	 I-420-1	 I-420-1	Déc. 2022	Remplacement de la couleur brune par la couleur bleue pour la signalisation des haltes routières permanentes.	31 déc. 2032
	 I-420-2	 I-420-2			
	 I-580-2	 I-580-2			
	 I-580-2	 I-580-2			

Échéances à respecter pour la mise aux normes des dispositifs de signalisation (révisé en décembre 2022)

Dispositif de signalisation	Illustration et numéro		Date de modification ⁽¹⁾	Objet de la modification	Échéance pour rendre les dispositifs conformes
	Ancien	Nouveau			
Panneaux de signalisation et panneau « Halte routière permanente »			Déc. 2022	Remplacement de la couleur brune par la couleur bleue pour la signalisation des haltes routières permanentes.	31 déc. 2032
Chapitre 8 « Signaux lumineux »					
Feux pour piétons			Déc. 2007	Ajout d'un décompte numérique et de la main clignotante. Actionnés lors de la phase de dégivrage.	31 déc. 2020
Installation des signaux sonores	S. O.	S. O.	Déc. 2019	Utilisation des émetteurs et des sons, lorsqu'il y a plusieurs passages équipés de signaux sonores à une même intersection.	Déc. 2021
Utilisation des signaux sonores	S. O.	S. O.	Déc. 2019	Le signal sonore doit être programmé pour fonctionner 24 heures par jour, 7 jours sur 7.	Déc. 2021

Échéances à respecter pour la mise aux normes des dispositifs de signalisation (révisé en décembre 2022)

Dispositif de signalisation	Illustration et numéro		Date de modification ⁽¹⁾	Objet de la modification	Échéance pour rendre les dispositifs conformes
	Ancien	Nouveau			
Panneaux lumineux de voie réservée à utilisation variable	S. O.	 P-250-1	Juin 2019	Remplacement des panneaux lumineux en place par des panneaux conformes aux exigences du <i>Tome V – Signalisation routière</i> .	30 juin 2029
	S. O.	 P-250-2			
	S. O.	 P-250-1			
	S. O.	 P-250-2			

1. Les dispositifs installés avant cette date doivent être modifiés ou remplacés par des équipements conformes à l'édition actuelle du *Tome V – Signalisation routière* avant l'échéance prescrite.

2. Les dispositifs de signalisation qui avaient une fin de vie utile ont été remplacés par une échéance de 10 ans.