

***RÈGLEMENT SUR LA RÉFLECTORISATION DU MATÉRIEL FERROVIAIRE***

**3 décembre 2019**

## **TABLE DES MATIÈRES**

1. Titre abrégé
2. Objet, champ d'application et exigences
3. Définitions
4. Matériel ferroviaire visé
5. Harmonisation avec la Federal Railroad Administration
6. Qualifications des employés de chemin de fer
7. Caractéristiques du matériau rétroréfléchissant
8. Wagons
9. Locomotives

## 1. Titre abrégé

Pour la commodité, le présent Règlement peut être désigné sous le nom de Règlement sur la réflectorisation (ci-après le « Règlement »).

## 2. Objet, champ d'application et exigences

- 2.1 Le présent Règlement s'applique à toutes les compagnies assujetties à la *Loi sur la sécurité ferroviaire*.
- 2.2 Tout matériel ferroviaire assujetti au présent Règlement doit être muni de revêtement rétroréfléchissant conformément au Règlement.
- 2.3 Le présent Règlement prescrit les normes minimales qui régissent les spécifications, la pose, l'inspection et l'entretien d'un matériau rétroréfléchissant sur le matériel ferroviaire.

## 3. Définitions

Aux fins du présent Règlement, les termes ci-dessous ont la signification indiquée.

- 3.1 « **règle 66 de l'AAR** » : version la plus récente de la règle 66 portant sur le revêtement réflectorisé, intitulée « Rule 66 Reflective Sheeting », du *Field Manual of the Interchange Rules* de l'Association of American Railroads (AAR); (AAR Rule 66)
- 3.2 « **endommagé** » : éraflé, cassé, ébréché, écaillé ou décollé au point de n'être plus efficace; (damaged)
- 3.3 « **Ministère** » : ministère des Transports; (Department)
- 3.4 « **wagon** » : véhicule conçu pour transporter des marchandises sur rail; cette définition s'étend à un fourgon de queue et à un matériel de service; (freight car)
- 3.5 « **passage à niveau** » : passage à niveau tel que défini dans le *Règlement sur les passages à niveau* (DORS/2014-275); (grade crossing)
- 3.6 « **locomotive** » : tout véhicule ferroviaire mû par une source d'énergie autre que la vapeur et destiné à la propulsion et/ou au contrôle de matériels marchandises ou de service; (locomotive)
- 3.7 « **obscurci** » : dissimulé ou caché (recouvert de peinture ou de résidus de produit chimique de sorte que toute lumière incidente est bloquée). Ne désigne pas l'accumulation de saletés, de crasse ou de glace occasionnée dans les conditions d'exploitation ferroviaire normales; (obscured)
- 3.8 « **matériel ferroviaire** » : toute locomotive ou tout wagon, exploité par une compagnie; (railway equipment)

- 3.9 « **matériau rétro réfléchissant** » : matériau répondant aux critères de chromaticité de l'*American Society for Testing and Materials* (ASTM) pour les revêtements de type V, tels que décrits dans sa norme D 4956-01a intitulée *Standard Specification for Retroreflective Sheeting for Traffic Control*, et ses modifications, ou une norme équivalente. Les mots « revêtement rétro réfléchissant » et « matériau rétro réfléchissant » sont équivalents; (retroreflective material)
- 3.10 « **matériel de service** » : matériel roulant destiné à l'hébergement des employés sur les lieux de travail; tout wagon servant au transport du matériel d'entretien de la voie ou employé pour les besoins de la compagnie à des fins non commerciale; (service equipment car)

#### **4. Matériel ferroviaire visé**

- 4.1 Le présent Règlement s'applique à tout le matériel ferroviaire qui doit franchir un passage à niveau exploité par une compagnie, à l'exception du matériel ferroviaire :
- a) utilisé sur un passage à niveau privé si la route est ouverte ou entretenue par une compagnie de chemin de fer qui est la seule autorité privée du passage à niveau;
  - b) utilisé seulement sur une voie à l'intérieur d'une installation non ferroviaire, cette voie ne faisant pas partie du réseau ferroviaire général de transport; ou
  - c) utilisé exclusivement en service voyageurs ou dans des trains d'excursion touristique.

#### **5. Harmonisation avec la Federal Railroad Administration**

- 5.1 Tout le matériel ferroviaire appartenant ou loué à des chemins de fer non-canadiens ou à des propriétaires privés de wagons régis par la Federal Railroad Administration (« FRA ») doit, pour pouvoir exploiter au Canada, être conforme aux dispositions :
- a) de la règle 49 du *Code of Federal Regulations* (CFR), partie 224, intitulée *Reflectorization of Rail Freight Rolling Stock*;
  - b) d'une exemption de la partie 224 accordée en vertu de la règle 49 CFR, partie 211; ou
  - c) d'une autre norme procurant au moins le même niveau de sécurité après approbation de la FRA en vertu de la règle 49 CFR, paragraphe 224.15.

#### **6. Qualifications des membres du personnel**

- 6.1 Les compagnies de chemin de fer doivent veiller à ce que tous les employés engagés dans la pose, l'inspection ou l'entretien de ce revêtement rétro réfléchissant connaissent parfaitement les exigences du présent Règlement et les instructions de leur compagnie.

## 7. Caractéristiques du matériau rétro réfléchissant

### 7.1 Construction

- a) Le revêtement rétro réfléchissant doit se composer d'une pellicule extérieure lisse, plane et transparente intégrant à l'intérieur ou sous elle des éléments rétro réfléchissants microprismatiques formant un système optique rétro réfléchissant non découvert.

### 7.2 Couleur

- a) Locomotives : Le revêtement rétro réfléchissant doit être blanc ou jaune.
- b) Wagons :
- Le nouveau revêtement rétro réfléchissant doit être jaune; et
  - Le revêtement rétro réfléchissant blanc existant doit être remplacé par un revêtement rétro réfléchissant jaune conformément à la règle 66 de l'AAR.

### 7.3 Tenue

- a) Le revêtement rétro réfléchissant posé en vertu du présent Règlement doit être conforme aux exigences minimales en matière de rendement photométrique indiquées dans le Tableau 1.

**Tableau 1**

**EXIGENCES EN MATIÈRE DE RENDEMENT PHOTOMÉTRIQUE MINIMAL  
(COEFFICIENT DE RÉTRORÉFLEXION MESURÉ EN CANDELAS OU LUX PAR  
MÈTRE CARRÉ) D'UN REVÊTEMENT RÉTRORÉFLÉCHISSANT BLANC OU JAUNE**

Angle d'incidence	Angle de divergence (d'observation) de 0,2 degré JAUNE	Angle de divergence (d'observation) de 0,2 degré BLANC	Angle de divergence (d'observation) de 0,5 degré JAUNE	Angle de divergence (d'observation) de 0,5 degré BLANC
-4	400	600	100	160
30	220	350	45	75

### 7.4 Attestation

- a) L'attestation du fabricant selon laquelle le revêtement est un revêtement rétro réfléchissant qui satisfait aux exigences en matière de construction, de couleur et de tenue établies aux paragraphes 7.1, 7.2 et 7.3 du présent document apparaîtra, au moment de la pose finale, au moins une fois sur la surface à découvert de chaque revêtement.

- b) Cette attestation sera présentée en caractères d'au moins 3 mm de haut, estampillés, gravés, moulés ou imprimés à demeure dans les limites du produit, les attestations étant séparées les unes des autres par une distance d'au plus quatre pouces.

## 7.5 Autre technologie

- a) Une compagnie peut utiliser une autre technologie, à condition d'avoir déposé un avis à cet effet auprès du Ministère au moins 60 jours avant sa mise en œuvre. L'avis doit démontrer, au moyen d'une analyse scientifique exhaustive, que l'autre technologie atteint ou dépasse le niveau de sécurité exigé par les Règles, et il doit comprendre une évaluation des risques.
- b) Cette autre technologie doit offrir une visibilité et une durabilité au moins égales à celle d'un revêtement rétroréfléchissant présentant les caractéristiques de construction, de couleur et de tenue décrites aux paragraphes 7.1, 7.2 et 7.3.
- c) Le revêtement correspondant doit être posé conformément aux exigences de la présente partie, de manière à constituer une cible visuelle reconnaissable compatible avec le revêtement rétroréfléchissant sur le matériel ferroviaire répondant aux exigences techniques du présent Règlement.

## 7.6 Quantité

- a) La quantité minimale de revêtement rétroréfléchissant présent sur chacun des côtés d'une locomotive ou d'un wagon, y compris de chacun des éléments d'un wagon à éléments multiples, doit être conforme aux prescriptions du Tableau 2.
- b) Aux fins du présent Règlement, la longueur d'un wagon ou d'une locomotive se mesure entre les deux traverses extrêmes.

**Tableau 2**  
**SURFACE RÉTRORÉFLÉCHISSANTE SUR UN VÉHICULE**

Longueur du wagon, du matériel de service ou de la locomotive (en pi)	Superficie minimale exigée (en pi <sup>2</sup> ) de revêtement rétroréfléchissant JAUNE	Nombre équivalent de catadioptrés de 4 po x 18 po	Superficie minimale exigée (en pi <sup>2</sup> ) de revêtement rétroréfléchissant BLANC	Nombre équivalent de catadioptrés de 4 po x 18 po
Moins de 50	3,5	7	4,0	8
50 à 60	4,0	8	5,0	10
60 à 70	4,5	9	5,5	11
70 à 80	5,0	10	6,0	12
80 à 90	5,5	11	7,0	14
90 à 100	6,0	12	7,5	15
Plus de 100	½ pi <sup>2</sup> pour chaque longueur additionnelle de 10 pi		½ pi <sup>2</sup> pour chaque longueur additionnelle de 10 pi	

## 7.7 Emplacement et dimensions

- a) Sauf indication contraire dans la règle 66 de l'AAR, le revêtement rétro réfléchissant doit être posé en bandes de 4 po de largeur et de 18 po ou 36 po de longueur, dans un plan vertical ou horizontal, sur la longueur des côtés du matériel ferroviaire, le bord inférieur du revêtement devant se trouver dans la mesure du possible à 42 po ou presque au-dessus du sommet des rails.
- b) Le revêtement rétro réfléchissant doit être posé à l'écart des accessoires et des dispositifs, tels que les échelles et autres appareils de sécurité, tuyaux ou équipements qui peuvent masquer sa visibilité.
- c) Il n'est pas nécessaire de poser le revêtement rétro réfléchissant sur des éléments formant une surface discontinue, comme les boulons, les rivets, les charnières de porte ou les autres éléments de forme irrégulière qui pourraient l'empêcher d'adhérer aux parois du matériel ferroviaire.
- d) Le revêtement rétro réfléchissant ne doit pas non plus être posé par-dessus les inscriptions au pochoir et autres marquages existants ou exigés.
- e) Au besoin, pour éviter les accessoires, les surfaces discontinues ou les inscriptions au pochoir et autres marquages existants ou exigés, on peut séparer une bande de 4 po par 18 po de matériau rétro réfléchissant en deux bandes de 4 po par 9 po, ou une bande de 4 po par 36 po en quatre bandes de 4 po par 9 po, posées de part et d'autre de ces éléments.

## 8. Wagons

### 8.1 Pose

- a) La pose du revêtement rétro réfléchissant doit être conforme à la norme S-910 et à la règle 66 de l'AAR.

### 8.2 Inspection et remplacement

- a) La compagnie s'assure que le revêtement rétro réfléchissant fait l'objet d'une inspection attestant de sa présence et de son état à l'occasion de l'essai de frein à air de wagon individuel. Les exigences de réaliser un essai de frein à air de wagon individuel sont selon la règle 3 du *Field Manual of the Interchange Rules* de l'AAR. Cette inspection doit être conforme à la règle 66 de l'AAR.
- b) Si une inspection effectuée en vertu de l'alinéa 8.2 a) révèle que le revêtement doit être réparé ou remplacé, la compagnie s'assure de réparer ou remplacer le revêtement rétro réfléchissant endommagé ou manquant conformément à la règle 66 de l'AAR.

- c) Si à tout autre moment, un employé désigné de la compagnie détermine que le revêtement rétroréfléchissant obligatoire de part et d'autre du wagon est endommagé, obscurci ou manquant sur plus de 20 % de sa surface, ce revêtement doit être réparé ou remplacé dans un délai de neuf (9) mois.

## **9. Locomotives**

### **9.1 Pose**

- a) La pose du revêtement rétroréfléchissant doit être conforme à la norme S-910 et à la règle 66 de l'AAR.

### **9.2 Inspection et remplacement**

- a) La compagnie s'assure de vérifier la présence et l'état du revêtement rétroréfléchissant au moins tous les 12 mois.
- b) Si le revêtement obligatoire de part et d'autre d'une locomotive est endommagé, obscurci ou manquant sur plus de 20 % de sa surface, le revêtement endommagé, obscurci ou manquant doit être réparé ou remplacé. Si les conditions qui ont cours au moment de l'inspection ne permettent pas de poser un revêtement de remplacement, ce travail doit être effectué au plus tard à l'occasion du retrait du service du matériel concerné pour réparations ou autres interventions de maintenance.
- c) Si une inspection effectuée en vertu de la règle 66 de l'AAR détermine que le revêtement rétroréfléchissant doit être réparé ou remplacé, la compagnie s'assure de réparer ou remplacer le revêtement rétroréfléchissant endommagé ou manquant conformément à la règle 66 de l'AAR.
- d) La compagnie doit remplacer le revêtement retroréfléchissant, au plus tard 10 ans après sa pose, par un nouveau revêtement retroréfléchissant conforme, sauf si une inspection réalisée conformément à la règle 66 de l'AAR démontre que le remplacement n'est pas nécessaire.
- e) La compagnie doit conserver, pendant une période d'au moins douze mois suivant la date d'inspection, un rapport de l'inspection et rendre celui-ci disponible à un inspecteur de la sécurité ferroviaire sur demande.