

**3M** Science.  
Au service de la Vie. <sup>ME</sup>



**Faites que briller  
soit la norme**

Passer à une pellicule réfléchissante de type XI

# Pourquoi passer à la Pellicule réfléchissante DG<sup>3</sup> Diamond Grade<sup>MC</sup> 3M<sup>MC</sup>?

Des panneaux plus lumineux, des routes plus sûres. Vous pouvez faire la différence pendant la journée, et particulièrement la nuit, en utilisant la Pellicule réfléchissante DG<sup>3</sup> Diamond Grade 3M pour rendre la signalisation plus lumineuse et plus visible, ce qui laisse au conducteur plus de temps pour réagir. Comparons.

La pellicule prismatique conforme à la norme de rendement standard D-4956 de l'ASTM pour les pellicules de type IX est généralement fabriquée à l'aide de la technologie de lentilles prismatiques tronquées.

La Pellicule réfléchissante Diamond Grade<sup>MC</sup> 3M<sup>MC</sup> (DG<sup>3</sup>) est conforme à la norme D-4956 de l'ASTM pour les pellicules de type IX. Cette pellicule hautement réfléchissante utilise une technologie à lentilles prismatiques entières efficace à 100 % qui renvoie près de deux fois la quantité de lumière à sa source sous forme de pellicule réfléchissante de type IX.

	Technologie de lentilles prismatiques tronquées 3M <sup>MC</sup>		DG <sup>3</sup> Diamond Grade <sup>MC</sup> 3M <sup>MC</sup>	
	Type IX		Type XI	
<b>Luminance</b>		<b>Luminance intermédiaire</b>		<b>Luminance maximale</b> Renvoie près de deux fois la quantité de lumière du type IX avec une efficacité de 100 %
<b>Spécifications et normes</b>		<b>Moyen à élevé normes de rendement</b> Respecte la norme D-4956 de l'ASTM pour les pellicules de type IX		<b>Normes de rendement les plus élevées</b> Conforme à la norme D-4956 de l'ASTM pour les pellicules de type IX
<b>Technologie développée</b>		<b>Années 1990</b>		<b>Années 2000</b>
<b>Distance de vue</b>		<b>Fonctionne mieux sur de courtes distances</b>		<b>Optimisée pour toutes les distances</b>
<b>Efficacité de rétro réflexion</b>		<b>Rétro réflexion intermédiaire</b> Efficacité de rétro réflexion de 32 %		<b>Rétro réflexion la plus élevée</b> Efficacité de rétro réflexion de 58 % optimisée pour les petits et grands véhicules
<b>Technologie rétro réfléchissante</b>		<b>Technologie de lentilles prismatiques tronquées</b> Reflète plus de lumière que la technologie à billes de verre que l'on trouve dans certaines pellicules de qualité d'ingénierie		<b>Technologie de lentilles prismatiques entières</b> Reflète plus de lumière que la technologie de lentilles prismatiques tronquées et de billes de verre que l'on trouve dans les pellicules de faible qualité



## Ne vous faites pas « déclasser accidentellement »

De nombreux fabricants de panneaux de signalisation utilisent déjà la pellicule de type XI, même lorsque les spécifications des autorités routières pourraient ne faire appel qu'à celles de type IX. C'est pourquoi les personnes engagées à obtenir les résultats les plus élevés possible en matière de sécurité routière savent que la technologie de la Pellicule Diamond Grade<sup>MC</sup> 3M<sup>MC</sup> fournit des solutions pour rendre les routes plus sûres.



## Faites que briller soit la norme

Passez au type XI en utilisant la Pellicule Diamond Grade<sup>MC</sup> 3M<sup>MC</sup> pour produire des panneaux de signalisation visibles qui contribueront à offrir la meilleure expérience à tous les conducteurs sur la route. Les panneaux resteront brillants et durables dans les secteurs urbains et ruraux.

# Géométries de signalisation

Les caractéristiques de la pellicule de type XI en font un matériau polyvalent et optimal pour la majorité des applications. Le type XI surpasse systématiquement les pellicules de type IX, en fonction de nombreuses variables de chaussée.

## Tableau de spécifications de l'ASTM-4956 pour les types I, III, IV, IX et XI

Angle d'observation/d'éclairage	Type I	Type III	Type IV	Type IX	Type XI
0,2 / -4	70	250	360	380	580
0,2 / 30	30	150	170	215	220
0,5 / -4	30	95	150	240	420
0,5 / 30	15	65	72	135	150
1,0 / -4	S.O.*	S.O.*	S.O.*	80	120
1,0 / 30	S.O.*	S.O.*	S.O.*	45	45

\* Les valeurs à ces angles ne sont pas incluses dans la norme D-4956 de l'ASTM pour ces types. Les valeurs en surbrillance représentent les géométries de visualisation de panneaux les plus courantes. La luminance est une meilleure mesure du rendement sur route des panneaux installés.  $cd/ft^2$  (cd-ix-1-m-2)

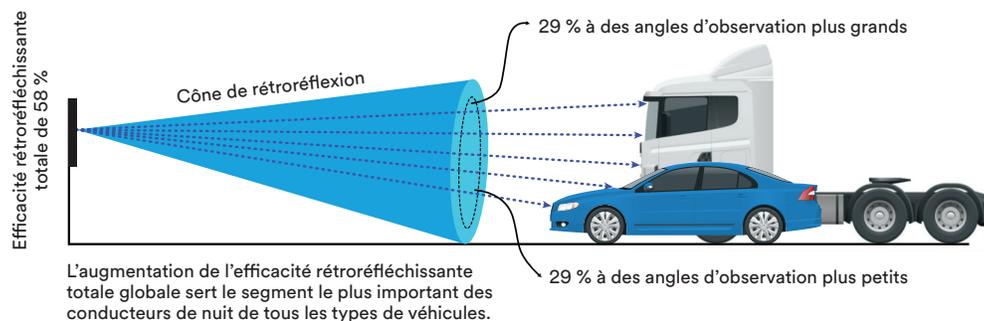
Une étude réalisée par l'Université de l'Iowa a montré qu'une réduction de 50 % de la luminosité des panneaux nécessitait un temps de lecture supplémentaire de 20 %, en moyenne, pour obtenir le même niveau de précision de la réponse, ce qui signifie que les signes moins lumineux nécessitent en réalité un temps de réaction plus long.<sup>1</sup>

Améliorez la visibilité des panneaux de signalisation avec la Pellicule DG<sup>3</sup> Diamond Grade<sup>MC</sup> 3M<sup>MC</sup>.

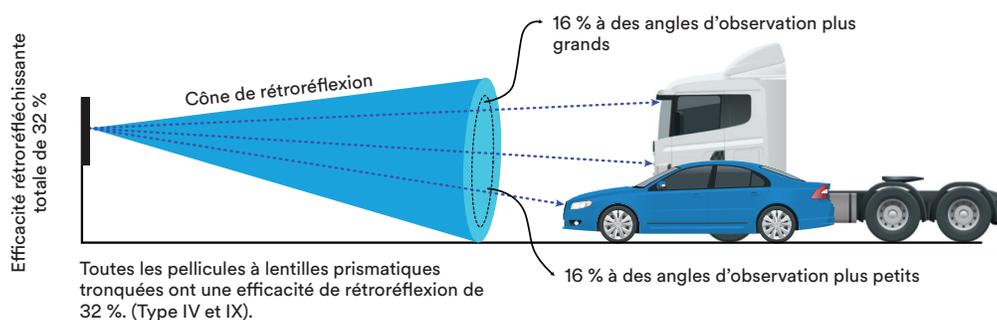
La Pellicule 3M<sup>MC</sup> de type XI réfléchit plus de lumière, augmente la visibilité des panneaux à de plus grandes distances pour donner un temps de réaction plus long aux conducteurs de tous les types de véhicules.

<sup>1</sup>Schell T, Yekshatyan I, Daiker R., Konz J., *Effects of Luminance on Information Acquisition Time and Accuracy from Traffic Signs (Effets de la luminance sur le temps d'acquisition de l'information et la précision des panneaux de signalisation)*. Journal of Transportation Research Board, 2008. UIWOA

### Pellicule DG<sup>3</sup> Diamond Grade<sup>MC</sup> 3M<sup>MC</sup> - Type XI



### Technologie de lentilles prismatiques tronquées 3M<sup>MC</sup> - IV et IX

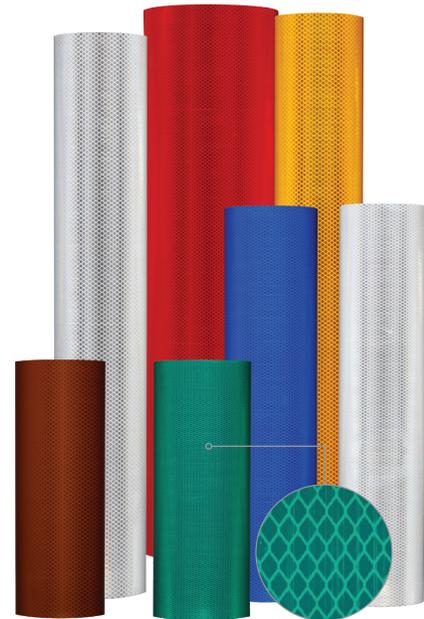


# Lumière réfléchi totale maximale

## Pellicule réfléchissante DG<sup>3</sup> Diamond Grade<sup>MC</sup> 3M<sup>MC</sup> de Série 4000

Obtenez une réflectivité supérieure sur de courtes et longues distances grâce à la technologie à lentilles prismatiques entières 3M.

- ▶ Conforme aux exigences de rétro-réflectivité globale les plus élevées des normes industrielles mondiales : D-4956 de l'ASTM pour les pellicules de type IX
- ▶ Notre meilleure solution pour les panneaux de signalisation placés à l'intérieur et à l'extérieur de la zone d'éclairage principale des phares
- ▶ Une des pellicules durables les plus lumineuses
- ▶ Rendement garanti jusqu'à 12 ans



## Une orientation digne de confiance

Technologie à lentilles prismatiques entières en polycarbonate la plus efficace

Renvoie presque 2 fois plus de lumière\*

Vastes angles d'observation

Lentilles prismatiques stables en polycarbonate

\* par rapport aux pellicules traditionnelles

## Le type IX limite l'accès à l'innovation



Des codes 2D infrarouges intégrés dans un panneau de signalisation pouvant être lu à la fois par l'œil humain et par la vision artificielle.

Les nouvelles technologies développées pour permettre la lecture des panneaux de signalisation routière à la machine sont basées sur des pellicules de type XI, car ces dernières offrent le meilleur équilibre de propriétés pour tous les usagers de la route. Pour plus d'information, consultez l'adresse [https://www.3mcanada.ca/3M/fr\\_CA/road-safety-ca/s](https://www.3mcanada.ca/3M/fr_CA/road-safety-ca/s).



Division des produits de sécurité routière de 3M  
3M Canada  
C.P. 5757  
London (Ontario) N6A 4T1  
1 800 267-4414  
[3M.ca/SecuriteRoutiere](http://3M.ca/SecuriteRoutiere)

3M, 3M Science. Au service de la Vie. et Diamond Grade sont des marques de commerce de 3M, utilisées sous licence au Canada. © 2019, 3M. Tous droits réservés. 1809-12965 F