

GUIDE DE BONNES PRATIQUES POUR L'UTILISATION DE MIROIRS ANTÉVISEURS

Pour améliorer la détection
des usagers vulnérables en milieu urbain
par les conducteurs de véhicules lourds



Table des matières

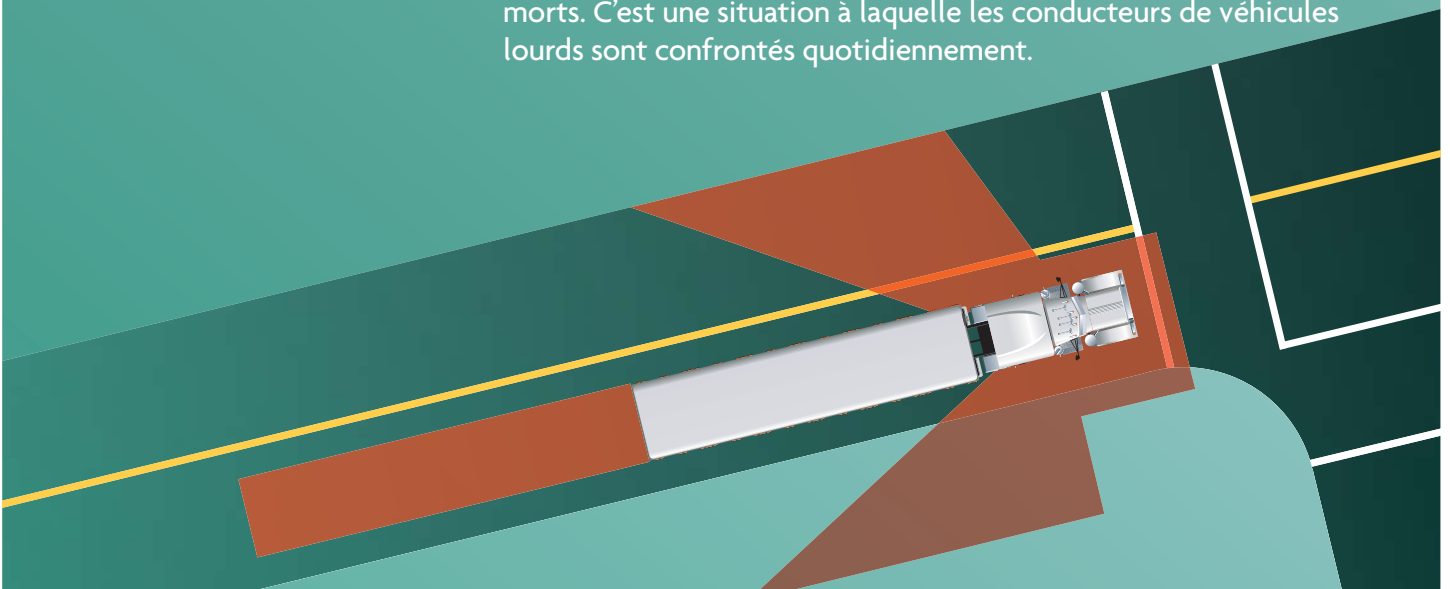
| | |
|----------------------------------------------------------------------------|---|
| Angles morts | 1 |
| Solution proposée | 1 |
| Qu'est-ce qu'un miroir antévisseur? | 2 |
| À quels types de véhicules lourds conviennent les miroirs antévisseurs? | 2 |
| Recommandations | 3 |
| Choix des miroirs antévisseurs | 4 |
| Normes | 4 |
| Miroirs antévisseurs chauffants | 4 |
| Installation des miroirs antévisseurs | 4 |
| Positionnement des miroirs antévisseurs | 5 |
| Ajustement latéral | 5 |
| Ajustement longitudinal | 5 |
| Ajustement en hauteur | 6 |
| Orientation | 6 |
| Problématiques éventuelles | 6 |
| Ajustement des miroirs antévisseurs | 7 |
| Avant la première utilisation | 7 |
| Équipements requis et position du siège conducteur | 7 |
| Étapes d'ajustement | 8 |
| Vérification du positionnement et de l'ajustement des miroirs antévisseurs | 9 |

ANGLES MORTS

Un angle mort est une zone de la route qui se trouve en dehors du champ visuel d'un conducteur, parce qu'elle n'est pas couverte par les rétroviseurs ni par les vitres d'un véhicule. Plus un véhicule est haut et long, plus ses angles morts sont importants.

Beaucoup d'accidents impliquant un piéton ou un cycliste et un véhicule lourd ont lieu à des intersections. Les angles morts de ces véhicules rendent parfois difficile la détection des usagers vulnérables, principalement à l'avant et sur le côté avant droit.

Aussi attentif que soit le conducteur, il existe toujours un risque qu'il ne voie pas un piéton ou un cycliste se trouvant dans l'un de ses angles morts. C'est une situation à laquelle les conducteurs de véhicules lourds sont confrontés quotidiennement.



Solution proposée

Pour répondre à cette problématique, une étude ayant pour objectif d'améliorer la visibilité pour les conducteurs de véhicules lourds a été menée conjointement par le ministère des Transports, la Société de l'assurance automobile du Québec, la Ville de Montréal et l'équipe de sécurité routière de Polytechnique Montréal.

Dès le départ, le groupe de travail a choisi de prioriser une solution de type miroirs afin d'offrir une solution rapide, simple et peu coûteuse pour améliorer la visibilité dans les zones d'angles morts problématiques, à l'avant et à la droite de la cabine.

La solution mise au point, visant à améliorer la détection des usagers vulnérables, consiste :

- à installer deux miroirs antévisseurs à l'avant du véhicule;
- à ajuster ces miroirs selon la méthode proposée dans le présent document.



Qu'est-ce qu'un miroir antéviseur?

Contrairement à un rétroviseur, qui permet de voir ce qui se trouve à l'arrière, le miroir antéviseur est un miroir qui permet de voir ce qui se trouve à l'avant du véhicule.

À QUELS TYPES DE VÉHICULES LOURDS CONVIENNENT LES MIROIRS ANTÉVISEURS?

Les miroirs antéviseurs peuvent convenir à tous les types de camions à cabine conventionnelle, et ce, quelles que soient la forme ou les dimensions du capot et du véhicule sur lequel ils sont installés.



L'installation de tels miroirs concerne davantage les véhicules lourds circulant en milieu urbain. C'est dans cet environnement que la capacité des miroirs antéviseurs à détecter efficacement les usagers vulnérables sera utilisée à meilleur escient.



Il est à noter que l'efficacité des miroirs est optimale le jour, par temps ensoleillé, lorsque les miroirs sont propres.



Même de nuit, avec un éclairage urbain, des miroirs propres permettent de détecter les usagers vulnérables se trouvant à proximité du véhicule lourd.

Recommandations

Lorsque des rétroviseurs convexes sont déjà présents sur le capot du camion, il est recommandé de **ne pas** les remplacer par des miroirs antévisseurs, mais plutôt d'ajouter ces derniers (voir photo).

En effet, les rétroviseurs convexes sont généralement utilisés comme outils de travail ou pour aider à la vision du conducteur lors de changements de voie, tandis que les miroirs antévisseurs visent spécifiquement la détection des usagers vulnérables autour du véhicule lourd.

Les miroirs antévisseurs ont une convexité plus forte, ce qui permet de visualiser une zone plus grande. Cependant, les images perçues seront davantage déformées, ce qui rendra l'évaluation des distances et des vitesses plus difficile. Ces miroirs sont donc complémentaires aux rétroviseurs convexes, qui sont parfois déjà présents sur le capot.

INFORMATION IMPORTANTE

Le positionnement des rétroviseurs convexes sur le capot peut engendrer une obstruction visuelle partielle des miroirs antévisseurs. Il est donc important de porter une attention particulière au positionnement des miroirs antévisseurs afin d'atténuer cette problématique.



CHOIX DES MIROIRS ANTÉVISEURS

Normes

Il est recommandé d'utiliser des miroirs antévisseurs conformes aux normes NSVAC ou CMVSS ou FMVSS 111, car ces miroirs répondent aux exigences minimales (champ de vision et taille de l'image) de la réglementation fédérale pour les autobus scolaires. De plus, ces miroirs sont ajustables.

En utilisant des miroirs répondant à l'une de ces normes, vous vous assurez d'obtenir une performance similaire, et ce, peu importe le miroir antévisseur choisi.

Miroirs antévisseurs chauffants



Lorsqu'il y a des gouttes d'eau ou de la neige sur les miroirs antévisseurs, la capacité du conducteur à détecter les usagers vulnérables grâce à ces miroirs est diminuée de façon importante, et ce, de jour comme de nuit.



Des miroirs chauffants permettront notamment de faire fondre la neige ou le verglas, ou d'assécher les gouttes plus rapidement. Il est recommandé de choisir cette option lors de l'achat.

INSTALLATION DES MIROIRS ANTÉVISEURS

CONSEIL PRATIQUE
Privilégier des installations
avec 3 ou 4 membrures

Afin de simplifier l'installation, il est recommandé d'utiliser les supports offerts sur le marché et d'en modifier les fixations, au besoin.

Le nombre de membrures et leur taille influencent le niveau de vibration des miroirs. Les vibrations ont pour effet de réduire la netteté des images réfléchies par les miroirs.

Pour assurer une réduction maximale du niveau de vibration, favorisez :

- des supports possédant plusieurs membrures;
- des membrures de faible longueur;
- les membrures dont le diamètre et la largeur sont les plus grands.

Lors de l'installation des miroirs, utilisez des écrous de type nyloc (*nylock nut*), des rondelles de blocage (*lock washer*) ou un adhésif pour verrouiller et sceller les filetages (*threadlocker*). Cela permettra de limiter ou d'éviter le desserrage, le déplacement ainsi que le désajustement des miroirs causés par les vibrations.

POSITIONNEMENT DES MIROIRS ANTÉVISEURS

Afin d'offrir une façon simple et efficace de bien positionner les miroirs antévisseurs sur le véhicule, veuillez toujours vous référer à leur point de fixation.

Les mesures suivantes font toujours référence au point de fixation et non à la surface réfléchissante du miroir.



INFORMATION IMPORTANTE

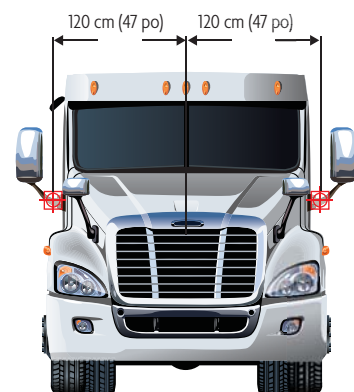
Une installation adéquate des supports, tant sur le plan du positionnement que celui de l'orientation, permettra un ajustement plus facile et une meilleure efficacité des miroirs antévisseurs.

Ajustement latéral

Placez les miroirs à 120 centimètres (47 pouces) de l'axe longitudinal du véhicule.

IMPORTANT : L'augmentation de cette distance aura pour effet d'augmenter le niveau de vibration et l'encombrement des miroirs antévisseurs.

La diminution de cette distance aura pour effet de réduire la visibilité dans les zones d'angle mort.

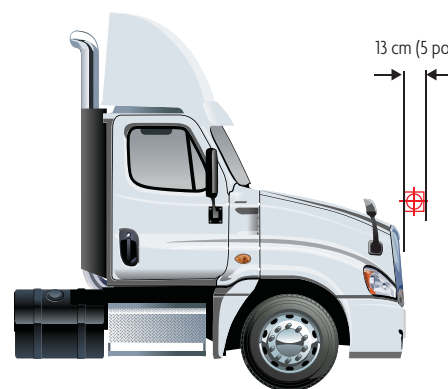


Ajustement longitudinal

Placez les miroirs à environ 13 centimètres (5 pouces) à l'avant de la calandre.

IMPORTANT : L'augmentation de cette distance aura pour effet d'augmenter le niveau de vibration et l'encombrement des miroirs antévisseurs.

La diminution de cette distance aura pour effet de réduire la visibilité dans les zones d'angle mort.

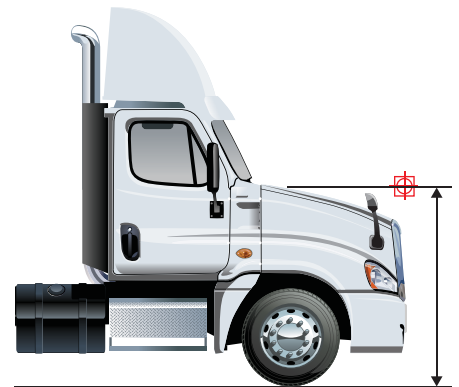


Ajustement en hauteur

Placez les miroirs à la hauteur de la jonction entre le rebord supérieur du capot et le bas du pare-brise.

IMPORTANT : L'augmentation de la hauteur aura pour effet d'augmenter le niveau de vibration, réduisant ainsi la visibilité offerte par les miroirs antévision.

La diminution de la hauteur aura pour effet de réduire la visibilité dans les zones d'angle mort.



INFORMATION IMPORTANTE

Une attention particulière doit être portée à l'orientation des miroirs antévision, car les angles des miroirs gauche et droit sont différents.

Orientation

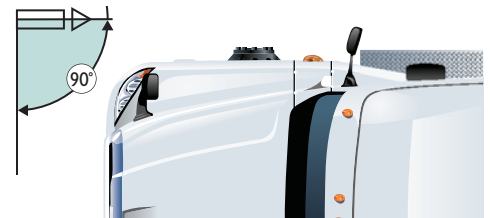
Miroir antévision gauche

Le miroir antévision du côté gauche devrait être orienté à environ 45 degrés.



Miroir antévision droit

Le miroir antévision du côté droit devrait être orienté à 90 degrés.



Problématiques éventuelles

Interférences

Il peut arriver, lors de l'installation des miroirs antévision, que l'un de ceux-ci entre en interférence avec un équipement du véhicule, par exemple avec un équipement de déneigement, ou un autre miroir. Afin de pallier cette problématique, il est recommandé, en premier lieu, de simplement déplacer le miroir vers l'avant jusqu'à ce qu'il n'interfère plus avec l'équipement.

AJUSTEMENT DES MIROIRS ANTÉVISEURS

INFORMATION IMPORTANTE

Si les miroirs antévisieurs ou les supports sont endommagés ou déplacés, ou si les vibrations entraînent des problématiques, vous devez alors ajuster à nouveau les miroirs antévisieurs.

Éblouissement

Si le conducteur du véhicule est ébloui par l'éclairage du phare droit dans le miroir antévisieur droit, un déflecteur peut être installé afin de résoudre cette problématique. Cette mesure simple permet d'éliminer complètement l'éblouissement causé par le phare. Veuillez toutefois vous assurer que ce déflecteur ne nuira pas à l'efficacité du phare.

Avant la première utilisation

Une fois que les miroirs antévisieurs ont été fixés au véhicule lourd, ils doivent être ajustés une première fois. Après cet ajustement initial, vous n'aurez plus à les ajuster à nouveau. **De plus, l'ajustement sera valable pour tous les conducteurs, quels que soient leur taille et l'ajustement du siège.**

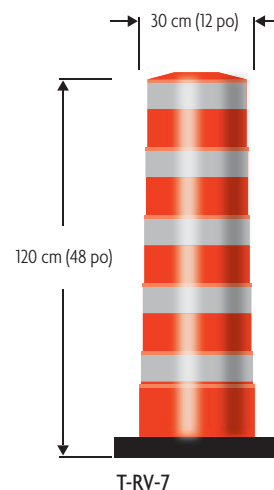
Une procédure simple et efficace, nécessitant deux personnes, a été mise au point pour chacun des miroirs antévisieurs (gauche et droit) puisque les zones d'angle mort visées ne sont pas les mêmes.

Équipements requis et position du siège conducteur

Cette procédure d'ajustement requiert les équipements suivants :

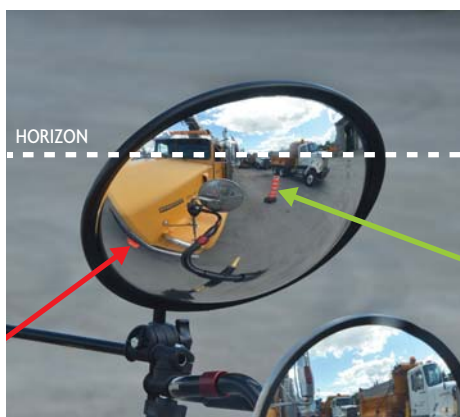
- une balise T-RV-7 ou un cylindre de dimensions similaires;
- un cône de 30 centimètres (12 pouces) de hauteur;
- un ruban à mesurer.

Avant d'effectuer l'ajustement, assurez-vous que le siège conducteur est ajusté à mi-hauteur et au milieu de sa course avant-arrière.

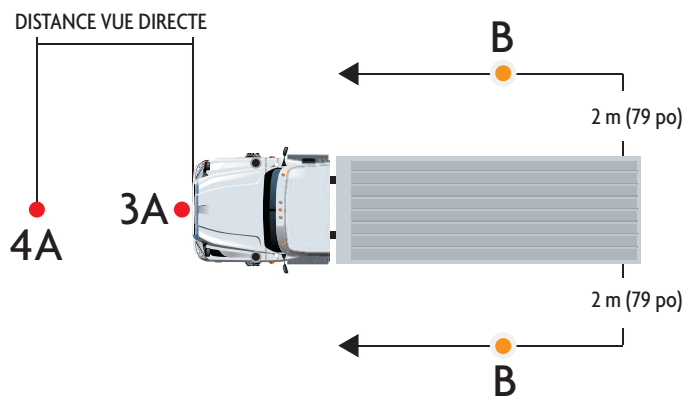


INFORMATION IMPORTANTE

Le miroir antéviseur gauche couvre principalement la zone d'angle mort à l'avant du véhicule, tandis que le miroir antéviseur droit couvre principalement l'angle mort à droite de la cabine.



Étapes d'ajustement



Miroir antéviseur droit

IMPORTANT : L'horizon doit être limité au tiers supérieur du miroir

1. Placez un T-RV-7 à 2 mètres (79 pouces) du côté droit du véhicule et au niveau du premier essieu arrière (point B).
2. Déplacez le T-RV-7 vers l'avant en le gardant à 2 mètres (79 pouces) du côté du véhicule jusqu'à ce qu'il soit complètement visible dans le miroir convexe de la portière droite.
3. Placez le cône devant le véhicule, au centre (point 3A), à environ 30 centimètres (12 pouces) du pare-chocs avant.
4. Ajustez le miroir antéviseur droit pour que le cône soit visible sur le côté gauche du miroir (flèche rouge). Le T-RV-7 doit également être visible au centre de la partie supérieure du miroir (flèche verte).

Miroir antéviseur gauche

IMPORTANT : L'horizon doit être limité au tiers supérieur du miroir

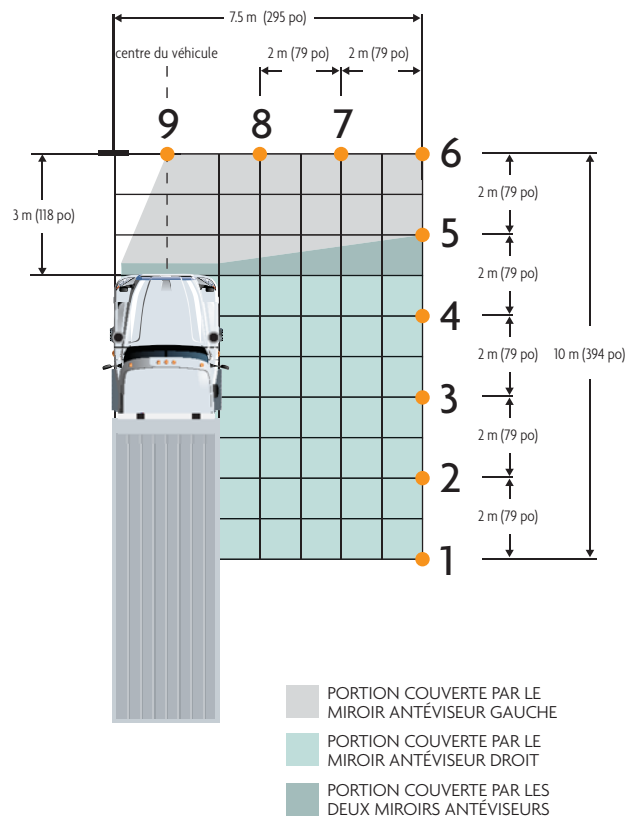
1. Placez un T-RV-7 à 2 mètres (79 pouces) du côté gauche du véhicule et au niveau du premier essieu arrière (point B).
2. Déplacez le T-RV-7 vers l'avant en le gardant à 2 mètres (79 pouces) du côté du véhicule jusqu'à ce qu'il soit complètement visible dans le miroir convexe de la portière gauche.
3. Placez le cône devant le véhicule, au centre (point 3A), et déplacez-le vers l'avant jusqu'à ce qu'il soit entièrement visible par le conducteur (point 4A).
4. Ajustez le miroir antéviseur gauche pour que le cône et le T-RV-7 soient entièrement visibles en même temps.

VÉRIFICATION DU POSITIONNEMENT ET DE L'AJUSTEMENT DES MIROIRS ANTÉVISEURS

Si vous souhaitez vous assurer que l'installation et l'ajustement des miroirs antévisseurs sont conformes, suivez les étapes suivantes :

1. Placez 9 balises T-RV-7 sur le périmètre aux endroits indiqués sur le schéma (points orange).
2. Prenez place dans le véhicule du côté conducteur et assurez-vous que chacun des T-RV-7 est visible dans au moins l'un des miroirs antévisseurs.

Si tous les T-RV-7 sont visibles, le positionnement et l'ajustement des miroirs antévisseurs sont adéquats.



**Société de l'assurance
automobile**

Québec 

Avec vous,
au cœur de votre sécurité