

Édition
2024

Les véhicules modifiés ou de fabrication artisanale





Le présent guide fait référence en majeure partie au *Code de la sécurité routière* et à ses règlements, ainsi qu'au *Règlement sur la sécurité des véhicules automobiles* de Transports Canada. Pour toute référence légale et technique, consultez le texte de loi.

Ce guide peut être modifié sans préavis. Avant de présenter votre véhicule modifié ou de fabrication artisanale chez le mandataire en vérification de véhicules routiers pour approbation, assurez-vous qu'il satisfait aux exigences de la version la plus récente de ce guide. Visitez le site Web de la Société, à saaq.gouv.qc.ca, pour obtenir la dernière version.

Recherche et rédaction

Vice-présidence au contrôle routier
et à la sécurité des véhicules

Direction générale de l'expertise légale
et de la sécurité des véhicules (DGELSV)

Production

Direction générale des communications
et des relations publiques

Dépôt légal
Bibliothèque et Archives nationales du Québec,
2024.

ISBN 978-2-550-94308-2 (version PDF)

© Société de l'assurance automobile du Québec



TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION	5	7 ESSUIE-GLACES ET LAVE-GLACE	12
MARCHE À SUIVRE POUR LA MODIFICATION D'UN VÉHICULE	6	8 CARROSSERIE, FINITION INTÉRIEURE/EXTÉRIEURE	13
1 OBTENTION DE L'APPROBATION DE LA SAAQ	6	9 AILES ET GARDE-BOUE	13
2 MODIFICATION DU VÉHICULE	6	10 PORTIÈRES	13
3 PRÉSENTATION TECHNIQUE ET OUVERTURE DE DOSSIER DE VÉHICULE MODIFIÉ CHEZ UN MANDATAIRE DE LA SAAQ	6	11 CROCHET DE SÉCURITÉ DE CAPOT	13
4 ANALYSE PAR LA SAAQ	6	12 SIÈGES, BANQUETTES ET APPUIE-TÊTE	14
5 VÉRIFICATION DE L'ÉTAT MÉCANIQUE DE L'ENSEMBLE DU VÉHICULE CHEZ UN MANDATAIRE DE LA SAAQ	6	13 CEINTURES DE SÉCURITÉ ET COUSSINS GONFLABLES	14
6 DÉLIVRANCE DE L'ATTESTATION DE VÉRIFICATION	6	14 DÉGIVREUR DE PARE-BRISE ET CHAUFFERETTE	14
MARCHE À SUIVRE POUR LA FABRICATION D'UN VÉHICULE ARTISANAL	7	15 AVERTISSEUR SONORE (KLAXON)	15
1 OBTENTION DE L'APPROBATION DE LA SAAQ	7	16 TÉMOINS, INDICATEURS ET CONTRÔLES	15
2 RÉALISATION DU PROJET	7	17 ÉTANCHÉITÉ DE L'HABITACLE	16
3 AUTHENTIFICATION PAR UN CORPS POLICIER	7	18 PLANCHER	16
4 DEMANDE DE DÉLIVRANCE D'UNE PLAQUETTE DE NUMÉRO D'IDENTIFICATION DU VÉHICULE	7	19 COMPARTIMENT MOTEUR	16
5 APPPOSITION DE LA PLAQUETTE DE NUMÉRO D'IDENTIFICATION DU VÉHICULE	7	20 CHÂSSIS ET DESSOUS DE LA CAISSE	16
6 PRÉSENTATION TECHNIQUE ET OUVERTURE DE DOSSIER DE VÉHICULE ARTISANAL CHEZ UN MANDATAIRE DE LA SAAQ	7	21 ALIMENTATION EN CARBURANT	17
7 ANALYSE PAR LA SOCIÉTÉ	8	22 SYSTÈME D'ÉCHAPPEMENT	17
8 VÉRIFICATION DE L'ÉTAT MÉCANIQUE DE L'ENSEMBLE DU VÉHICULE CHEZ UN MANDATAIRE DE LA SAAQ	8	23 SYSTÈME DE FREINAGE ET ESSAI DE FREINAGE	17
9 DÉLIVRANCE DE L'ATTESTATION DE VÉRIFICATION	8	24 COMMANDES DU MOTEUR	18
10 IMMATRICULATION	8	25 DIRECTION	18
NORMES DE CONSTRUCTION	9	26 SUSPENSION	19
1 APPLICATION	9	27 DISPOSITIF DE NEUTRALISATION DU DÉMARRAGE	20
2 GÉNÉRALITÉS	9	28 PHARES, FEUX ET RÉFLECTEURS	20
3 DÉFINITIONS	10	29 PNEUS	24
4 VITRAGE ET PARE-BRISE	11	30 ROUES	24
5 PARE-SOLEIL	12	31 ALIGNEMENT DES ESSIEUX	25
6 RÉTROVISEURS	12	32 NUMÉRO D'IDENTIFICATION	25
		33 CIRCULATION AVEC OU SANS RESTRICTION	25
		ANNEXE I	26
		ANNEXE II	30
		ANNEXE III	32
		ANNEXE IV	33
		ANNEXE V	34



INTRODUCTION

Le présent document a pour objectif de guider l'artisan qui désire modifier un modèle de série ou construire de toutes pièces une motocyclette destinée à circuler sur les chemins publics.

Le *Code de la sécurité routière* (CSR) encadre la mise en circulation des véhicules sur les chemins publics. À moins d'avoir fait l'objet des vérifications nécessaires par la Société de l'assurance automobile du Québec (SAAQ), les véhicules suivants ne peuvent être mis en circulation :

- un véhicule ayant subi des modifications susceptibles de le rendre non conforme aux normes de Transports Canada;
- un véhicule ayant subi des modifications susceptibles de diminuer sa stabilité ou son freinage, soit des modifications concernant notamment le châssis, la carrosserie, un système ou un mécanisme;
- un véhicule ayant été converti en un autre type de véhicule;
- un véhicule de fabrication artisanale.

Pour pouvoir être mis en circulation, un véhicule modifié ou de fabrication artisanale doit être soumis au processus de vérification, lequel comprend :

- une vérification de véhicule modifié ou de fabrication artisanale (VVM) chez un mandataire en vérification mécanique de véhicules routiers;
- une analyse par la SAAQ;
- une vérification mécanique (VM) conformément au *Règlement sur les normes de sécurité des véhicules routiers* (RNSVR);
- la production et la remise d'une attestation de vérification.

Ces étapes sont expliquées en détail dans le présent guide. Pour connaître les éléments qui seront vérifiés lors de la vérification mécanique, il est recommandé de consulter le [Guide de vérification mécanique des véhicules routiers](#).

Dans certains cas particuliers, l'utilisation du véhicule peut faire l'objet de conditions imposées par la SAAQ.

Pour obtenir toute information supplémentaire, veuillez vous référer à la section «Renseignements» en [page 31](#).



MARCHE À SUIVRE POUR LA MODIFICATION D'UN VÉHICULE

Les étapes suivantes sont données à titre informatif seulement. Elles devraient être suivies lors de la modification d'un véhicule destiné à circuler sur le réseau routier. Elles peuvent être différentes selon les modifications effectuées. Au moins deux visites chez un mandataire en vérification mécanique sont normalement nécessaires.

1 OBTENTION DE L'APPROBATION DE LA SAAQ

Avant toute chose, le propriétaire doit obtenir l'approbation de la SAAQ pour le projet de modification du véhicule. Cette étape est nécessaire pour vérifier si les modifications sont autorisées et éviter au propriétaire d'investir du temps et de l'argent dans un projet qui pourrait être refusé. Il est conseillé de communiquer avec un ingénieur de la Direction générale de l'expertise légale et de la sécurité des véhicules (DGELSV) avant de commencer le projet :

dgelsv@saaq.gouv.qc.ca
418 528-3214

2 MODIFICATION DU VÉHICULE

3 PRÉSENTATION TECHNIQUE ET OUVERTURE DE DOSSIER DE VÉHICULE MODIFIÉ CHEZ UN MANDATAIRE DE LA SAAQ

Lorsque la modification du véhicule est terminée, le propriétaire doit prendre rendez-vous chez un mandataire en vérification de véhicules routiers de la SAAQ afin d'ouvrir un dossier de véhicule modifié. Le mandataire procédera à une vérification du véhicule modifié, selon les procédures établies par la SAAQ. Le mandataire remplira un formulaire qui contient les mesures qui se trouvent à l'[annexe I](#). Le propriétaire est invité à fournir le plus d'informations possible pour accélérer l'analyse du dossier, soit :

- les factures de pièces et services;
- le certificat d'origine des pièces (moteur, transmission, etc.);
- les numéros de série ou d'enregistrement des véhicules donneurs.

4 ANALYSE PAR LA SAAQ

Le mandataire achemine ensuite le dossier à la SAAQ, qui analysera l'ensemble des composants et assemblages pour vérifier que les modifications respectent les exigences du présent guide. La SAAQ pourra alors exiger davantage d'informations que ce qui a été transmis initialement au mandataire. La démonstration que le véhicule est sécuritaire pourrait nécessiter un rapport d'ingénieur aux frais du propriétaire. L'ingénieur retenu doit être membre de l'Ordre des ingénieurs du Québec et posséder de l'expérience en lien avec ce type de véhicule. Il est possible de communiquer avec la DGELSV pour obtenir des précisions concernant un rapport d'ingénieur.

Si les exigences du présent guide ne sont pas respectées, la SAAQ exigera des correctifs avant de passer à l'étape suivante. Le cas échéant, des rendez-vous additionnels chez le mandataire pourraient être nécessaires.

5 VÉRIFICATION DE L'ÉTAT MÉCANIQUE DE L'ENSEMBLE DU VÉHICULE CHEZ UN MANDATAIRE DE LA SAAQ

Une fois que la SAAQ est satisfaite des modifications, elle communique avec le mandataire pour lui donner l'autorisation de procéder à la vérification de l'état mécanique du véhicule selon les éléments visés au [Guide de vérification mécanique des véhicules routiers](#).

6 DÉLIVRANCE DE L'ATTESTATION DE VÉRIFICATION

À la réception d'un certificat de vérification mécanique conforme fourni par le mandataire, la SAAQ délivre l'attestation de vérification au propriétaire. Il est recommandé de conserver ce document avec le véhicule. Dans certains cas, la modification conduira à un changement de type de véhicule, ce qui affectera l'immatriculation du véhicule.

Pour obtenir de l'information concernant l'immatriculation d'un véhicule, il est possible de communiquer avec le Centre des relations avec la clientèle de la SAAQ, au 1 800 361-7620.



MARCHE À SUIVRE POUR LA FABRICATION D'UN VÉHICULE ARTISANAL

Les étapes suivantes sont données à titre informatif seulement. Elles devraient être suivies lors de la fabrication d'un véhicule artisanal. Elles peuvent être différentes selon le type de véhicule fabriqué. Au moins deux visites chez un mandataire en vérification mécanique sont normalement nécessaires.

1 OBTENTION DE L'APPROBATION DE LA SAAQ

Avant toute chose, le propriétaire doit obtenir l'approbation de la SAAQ pour le projet de fabrication du véhicule artisanal. Cette étape est nécessaire pour vérifier si la conception répond aux exigences de la SAAQ et éviter au propriétaire d'investir du temps et de l'argent dans un projet qui pourrait être refusé. Il est conseillé de communiquer avec un ingénieur de la Direction générale de l'expertise légale et de la sécurité des véhicules (DGELSV) avant de commencer le projet :

dgelsv@saaq.gouv.qc.ca
418 528-3214

2 RÉALISATION DU PROJET

3 AUTHENTIFICATION PAR UN CORPS POLICIER

Lorsque le projet est terminé, le propriétaire doit faire authentifier le véhicule par un corps policier. Pour ce faire, il doit communiquer avec le service de police de sa région. Pour faciliter le travail du corps policier, il est demandé de conserver les factures d'achat et les numéros de série ou d'enregistrement des véhicules donneurs de pièces, s'il y a lieu.

4 DEMANDE DE DÉLIVRANCE D'UNE PLAQUETTE DE NUMÉRO D'IDENTIFICATION DU VÉHICULE

Demander la délivrance de la plaquette à la Division de la liaison avec les corps policiers de la SAAQ, en suivant les instructions qui se trouvent à l'[annexe II](#).

5 APPPOSITION DE LA PLAQUETTE DE NUMÉRO D'IDENTIFICATION DU VÉHICULE

La SAAQ transmet une plaquette de numéro d'identification du véhicule au mandataire en vérification mécanique choisi par le propriétaire. Ce mandataire communiquera avec le propriétaire du véhicule pour fixer un rendez-vous afin d'apposer la plaquette sur le véhicule.

Note: Le propriétaire peut ensuite se présenter dans un point de service de la SAAQ pour enregistrer le véhicule à son nom. Si le véhicule est pour un usage hors route, il n'y a pas d'autres étapes à réaliser.

6 PRÉSENTATION TECHNIQUE ET OUVERTURE DE DOSSIER DE VÉHICULE ARTISANAL CHEZ UN MANDATAIRE DE LA SAAQ

Le propriétaire doit prendre rendez-vous chez un mandataire en vérification de véhicules routiers de la SAAQ afin d'ouvrir un dossier de véhicule de fabrication artisanale. Le mandataire procédera à une vérification du véhicule artisanal selon les procédures établies par la SAAQ. Le propriétaire est invité à fournir le plus d'informations possible pour accélérer l'analyse du dossier, soit :

- les factures de pièces et services;
- le certificat d'origine des pièces neuves majeures (moteur, transmission, etc.);
- les numéros d'identification ou les enregistrements des véhicules donneurs;
- les numéros de série des pièces majeures (moteur, transmission, etc.).



7 ANALYSE PAR LA SOCIÉTÉ

Le mandataire achemine ensuite le dossier à la SAAQ, qui analysera l'ensemble des composants et assemblages pour vérifier que le véhicule satisfait aux exigences du présent guide et qu'il a été conçu selon les règles de l'art. La SAAQ pourra alors exiger davantage d'informations que celles transmises initialement au mandataire. La démonstration que le véhicule est sécuritaire pourrait nécessiter un rapport d'ingénieur aux frais du propriétaire. Il est possible de communiquer avec la DGELSV pour obtenir des précisions concernant un rapport d'ingénieur.

Si les exigences du présent guide ne sont pas respectées, la SAAQ exigera des correctifs avant de passer à l'étape suivante. Le cas échéant, des rendez-vous additionnels chez le mandataire pourraient être nécessaires.

8 VÉRIFICATION DE L'ÉTAT MÉCANIQUE DE L'ENSEMBLE DU VÉHICULE CHEZ UN MANDATAIRE DE LA SAAQ

Une fois que la SAAQ est satisfaite de l'ensemble du véhicule, elle communique avec le mandataire pour lui donner l'autorisation de procéder à la vérification de l'état mécanique du véhicule selon les éléments visés au [Guide de vérification mécanique des véhicules routiers](#).

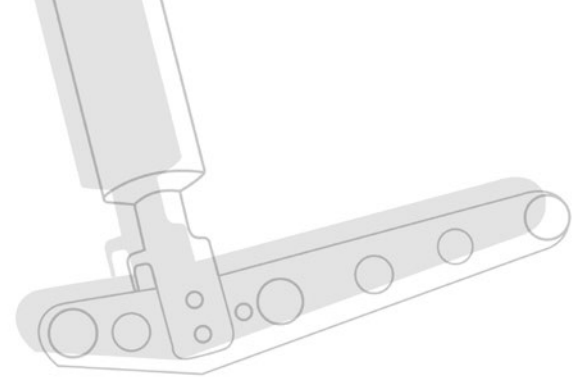
9 DÉLIVRANCE DE L'ATTESTATION DE VÉRIFICATION

À la réception d'un certificat de vérification mécanique conforme fourni par le mandataire, la SAAQ délivre l'attestation de vérification au propriétaire. Il est recommandé de conserver ce document dans le véhicule.

10 IMMATRICULATION

Le propriétaire pourra alors se présenter dans un point de service de la SAAQ pour immatriculer le véhicule pour un usage routier. Il devra avoir en main tous les documents requis.

Pour obtenir de l'information concernant l'immatriculation d'un véhicule, il est possible de communiquer avec le Centre des relations avec la clientèle de la SAAQ, au 1 800 361-7620.







NORMES DE CONSTRUCTION

1 APPLICATION

1.1

Ce guide vise les véhicules modifiés ou de fabrication artisanale tels que :

-  ■ les véhicules antiques modernisés;
-  ■ les reproductions de fabrication artisanale de classiques de l'automobile;
-  ■ les véhicules surélevés;
-  ■ les véhicules abaissés.

1.2

Ce guide ne s'adresse pas aux entreprises qui sont autorisées par Transports Canada à vendre des véhicules neufs au Canada et qui apposent l'étiquette de conformité requise par la *Loi sur la sécurité automobile* (Lois du Canada, 1993, chapitre 16). Toute entreprise qui fabrique ou modifie en série des véhicules routiers neufs d'une catégorie assujettie à la *Loi sur la sécurité des véhicules automobiles* doit obtenir une marque nationale de sécurité auprès de Transports Canada et doit respecter toutes les exigences prévues par loi et par règlement.

2 GÉNÉRALITÉS

2.1

Le seul respect des mesures et des exigences de ce guide n'est pas garant de l'acceptation du véhicule. Celui-ci doit s'apparenter à un modèle de série quant à sa conception mécanique et à son comportement routier, et doit pouvoir être conduit par l'automobiliste moyen.

Important: Pour tout élément du projet qui diffère des critères de ce guide, contactez la Direction générale de l'expertise légale et de la sécurité des véhicules (DGELSV).

2.2

Pour évaluer les véhicules modifiés ou de fabrication artisanale, la SAAQ s'inspire des bonnes pratiques qui peuvent être observées sur les véhicules manufacturés par des fabricants reconnus ainsi que des éditions plus récentes des sources suivantes :

- les normes de sécurité des véhicules automobiles du Canada (NSVAC), soit celles prévues par le *Règlement sur la sécurité des véhicules automobiles* (C.R.C., ch. 1038), disponible sur le site Web de Transports Canada;
- les pratiques recommandées par la Society of Automotive Engineers (SAE);
- dans le cas des habitations motorisées, les normes CSA Z240 et NFPA 1192.

2.3

Afin de compléter son analyse du dossier, la SAAQ peut exiger, aux frais du client, un rapport d'ingénieur sur la fabrication ou les modifications d'un véhicule. L'ingénieur devra démontrer, à la satisfaction de la SAAQ, que le véhicule est apte à circuler sur le réseau routier.

Si un rapport d'ingénieur est exigé afin de compléter l'analyse de la fabrication ou des modifications, la SAAQ précisera sur quels points précisément doit porter ce rapport. Cette démonstration pourrait nécessiter un essai comparatif sur un circuit fermé pour vérifier le comportement dynamique selon la pratique recommandée SAE J1441 (*Subjective Rating Scale for Vehicle Ride and Handling*). Aucun essai destructif ne sera exigé.

2.4

Au moment de présenter le véhicule pour approbation chez un mandataire en vérification mécanique de véhicules routiers, la construction de celui-ci doit être terminée. Tous les éléments obligatoires du véhicule doivent :

- avoir un caractère permanent;
- être en bon état de fonctionnement;
- être conçus pour l'usage auquel ils sont destinés;
- être suffisamment solides pour résister aux contraintes physiques.

Le feuillet [Modifier son véhicule](#) présente un résumé de ce qui est permis et interdit quant à la modification d'un véhicule.



3 DÉFINITIONS

3.1 Véhicule modifié

Un véhicule est considéré comme modifié s'il correspond à l'une ou l'autre des descriptions suivantes :

- Un véhicule qui a subi des modifications susceptibles de le rendre non conforme aux normes de sécurité automobiles qui lui étaient applicables lors de sa fabrication, ou non conforme aux spécifications du fabricant;
- Un véhicule ayant subi des modifications susceptibles de diminuer la stabilité ou le freinage du véhicule, notamment au châssis, à la carrosserie, à un système ou à un mécanisme, ou ayant été converti en un autre type de véhicule.

Voici des exemples :

- Remplacement de l'ensemble de ressorts et d'amortisseurs original par un ensemble ajustable en hauteur et en rigidité;
- Conversion d'un système de freinage à tambour en un système de freinage à disque;
- Modifications des dispositifs de sécurité à bord, tels que les sièges, les ceintures de sécurité et les sacs gonflables;
- Conversion d'un véhicule avec un moteur à combustion interne en véhicule électrique.

Notes :

- Les conversions de véhicules électriques ont des exigences particulières présentées à l'[annexe I](#). La personne qui désire effectuer cette modification doit communiquer avec la SAAQ.
- Un véhicule destiné à circuler sur les chemins publics ne doit pas être modifié de façon à le rendre non conforme à une norme ou à diminuer sa sécurité.

3.2 Véhicule de fabrication artisanale

Un véhicule assemblé par un particulier répondant à l'une ou l'autre des descriptions suivantes :

- Véhicule avec châssis indépendant, dont le cadre du châssis et la carrosserie proviennent de véhicules de série, mais qui ne sont pas de même modèle ou de même génération;

- Véhicule construit à partir d'un ensemble incomplet. L'artisan doit rassembler tous les éléments manquants pour compléter le véhicule, tels que :
 - le moteur et la transmission,
 - la suspension,
 - le système de freinage,
 - les sièges et ceintures de sécurité,
 - la finition intérieure,
 - les dispositifs d'éclairage et rétro réfléchissants;
- Véhicule dont les éléments du châssis proviennent d'un modèle de série et dont la carrosserie a été fabriquée pour être installée sur celui-ci par un particulier ou un fabricant d'après-marché (*kit car*);
- Véhicule conçu et fabriqué de toutes pièces par l'artisan. Le véhicule peut reprendre quelques composants de véhicules de série, mais son cadre et sa carrosserie ne proviennent pas de véhicules de série ou d'ensembles conçus à cet effet.

Les véhicules suivants ne sont habituellement pas considérés comme étant de fabrication artisanale :

- Véhicule de grande série possédant son châssis et sa carrosserie d'origine, qu'ils soient modifiés ou non;
- Véhicule à carrosserie monocoque dont l'essentiel de la structure provient d'un véhicule de série;
- Véhicule de grande série possédant un châssis en échelle dont la cabine a été remplacée par une autre cabine identique.

Toute reproduction d'un véhicule inhabituel ou d'un véhicule de compétition, qui n'a jamais été disponible au Canada, pourrait être refusée.

3.3 Châssis

Partie d'un véhicule automobile comprenant la conduite, la suspension, le système de freinage, le moteur, le système d'entraînement et le cadre supportant tous ces composants. Le cadre comporte les points d'ancrage pour y installer une carrosserie.

3.4 Carrosserie

Partie enveloppante du véhicule comprenant l'habitacle, le compartiment du moteur, le coffre ou la caisse de chargement.



Une **carrosserie monocoque** est une carrosserie construite de telle manière que les pièces du châssis, à l'exception du cadre, sont supportées par la carrosserie elle-même et non par un cadre indépendant.

4 VITRAGE ET PARE-BRISE

4.1

Tout véhicule décrit dans le présent guide, à l'exception des véhicules à trois roues, doit être muni d'un pare-brise.

4.2

Toutes les vitres du véhicule doivent être composées de verre de sécurité conforme à la norme ANSI-Z26.1. Typiquement, un pare-brise est fait de verre de sécurité laminé portant le marquage AS1. Les autres vitres sont habituellement faites de verre trempé portant le marquage AS2. Consulter l'[annexe III](#) pour les autres possibilités.

4.3

Aucune des vitres du véhicule modifié ne doit être manquante. Les vitres latérales et arrière ne sont pas obligatoires sur le véhicule artisanal.

Aucune vitre ne doit présenter d'arêtes pouvant présenter un risque de blessures pour les occupants ou les autres usagers et usagères de la route.

4.4

Le pare-brise ne doit pas être obstrué par des objets ou des autocollants, de manière à nuire à la visibilité.

Une bande de 15 cm de largeur d'une matière assombrissante peut être placée sur la partie supérieure du pare-brise. Les vitres des portières avant doivent laisser passer la lumière à 70 % ou plus, lorsque cette mesure est prise avec un photomètre.

4.5

Le conducteur doit, de sa position normale de conduite, avoir un champ de vision horizontal de 180°, sans autres obstructions que les cadres du pare-brise et des portières.

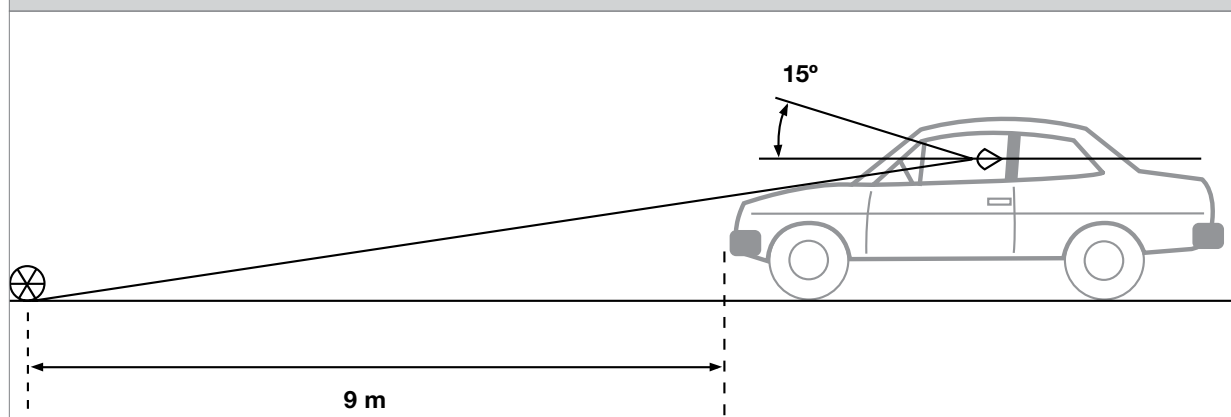
4.6

En position normale de conduite, le véhicule étant sur une surface plane, la personne qui est au volant doit être en mesure de voir un objet placé sur le sol à une distance de 9 m à partir de l'avant du véhicule, sur toute sa largeur. De plus, il doit y avoir un angle de vision de 15° au minimum au-dessus du plan horizontal passant par les yeux du conducteur (voir figure 1).

4.7

La vitre latérale à gauche du poste de conduite doit pouvoir s'ouvrir sans difficulté.

FIGURE 1
CHAMP DE VISION MINIMAL DEVANT LE VÉHICULE





5 PARE-SOLEIL

5.1

Le pare-soleil du côté de la conduite doit être présent et adéquat. Il doit pouvoir demeurer à la position désirée. Il doit être fait ou recouvert d'un matériau amortissant pour éviter les blessures à la tête.

6 RÉTROVISEURS

6.1

Un véhicule de fabrication artisanale doit être muni d'au moins deux rétroviseurs extérieurs, l'un du côté gauche et l'autre du côté droit. En plus de ces deux rétroviseurs, le véhicule doit être muni :

- d'un rétroviseur intérieur;
- d'une caméra de recul, si le rétroviseur intérieur n'est pas utilisable.

6.2

Chaque rétroviseur doit être solidement fixé au véhicule, être orientable horizontalement et verticalement, puis demeurer à la position réglée.

Le rétroviseur du côté du conducteur et le rétroviseur intérieur, si ce dernier est présent, doivent être orientables à partir de l'intérieur de l'habitacle.

6.3

La surface réfléchissante de chaque rétroviseur doit être d'au moins 64 cm².

7 ESSUIE-GLACES ET LAVE-GLACE

7.1

Un véhicule automobile muni d'un pare-brise doit être équipé d'essuie-glaces en bon état de fonctionnement.

7.2

Les essuie-glaces doivent fonctionner à un minimum de deux vitesses différentes, soit :

- une fréquence d'au moins 45 cycles à la minute pour la vitesse supérieure;
- une fréquence d'au moins 20 cycles à la minute pour la vitesse inférieure.

La différence entre deux vitesses doit être d'au moins 15 cycles à la minute.

7.3

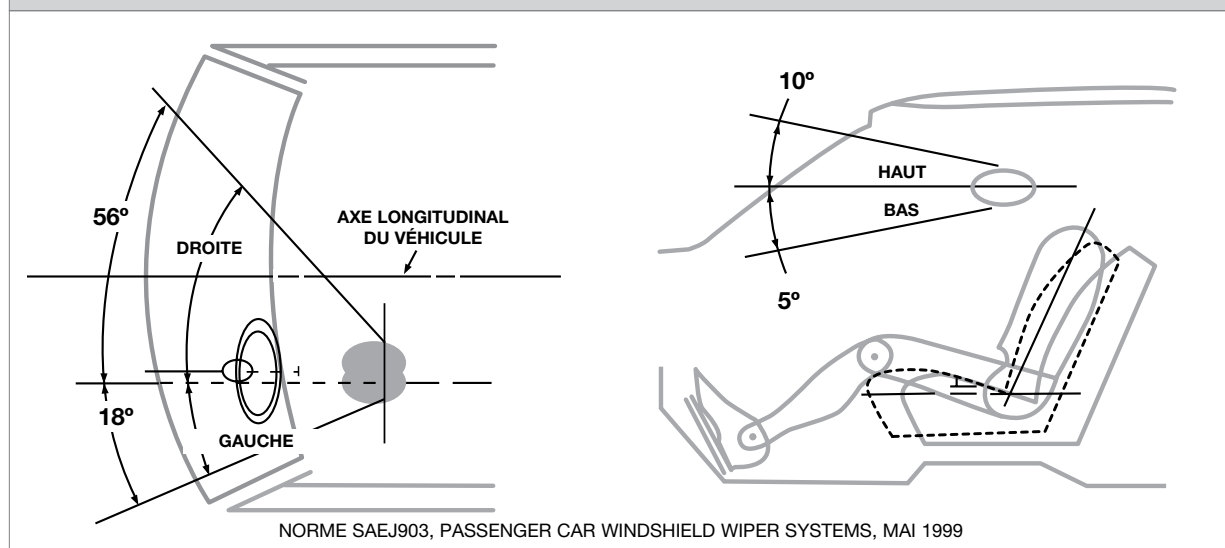
Les balais doivent appuyer uniformément sur la vitre et balayer au moins 80 % de la surface du pare-brise. Ce pourcentage est déterminé par les angles de vision suivants :

- 18° à gauche et 56° à droite pour les côtés verticaux;
- 10° en haut et 5° en bas pour les côtés horizontaux (voir figure 2).

7.4

Le véhicule doit être équipé d'un système de lave-glace permettant de distribuer le liquide nettoyant sur toute la surface balayée par les essuie-glaces.

FIGURE 2
SURFACE DE BALAYAGE MINIMALE DES ESSUIE-GLACES





8 CARROSSERIE, FINITION INTÉRIEURE/EXTÉRIEURE

8.1

Tous les éléments fixes de la carrosserie, les accessoires et les équipements auxiliaires (par exemple les ailes, les pare-chocs et les moulures) doivent être présents et solidement fixés. Aucune partie du véhicule ne doit présenter d'arête vive ou de saillie pouvant constituer un risque.

8.2

L'habitacle du véhicule doit être exempt d'arête vive. Les surfaces en saillie se situant à proximité des occupants et pouvant présenter un risque doivent être rembourrées.

8.3

À l'exception du véhicule à trois roues, si la carrosserie ne couvre pas la semelle des pneus sur toute leur largeur de l'avant, d'une hauteur se situant entre 406 mm (16 po) et 508 mm (20 po), un pare-chocs doit être présent à cette hauteur.

Dans le cas où un pare-chocs avant ne serait pas requis, il est recommandé d'installer un renfort interne à la carrosserie.

Une traverse ou un pare-chocs doit relier tout longeron en saillie à l'avant ou à l'arrière d'un véhicule de fabrication artisanale.

9 AILES ET GARDE-BOUE

9.1

La semelle de chaque pneu doit être recouverte sur toute sa largeur par une aile ou une autre partie de la carrosserie sur un certain angle, mesuré à partir du centre de la roue, sur l'axe vertical.

Les pneus avant doivent être recouverts sur des angles minimaux de 15° vers l'avant et de 75° vers l'arrière.

Les pneus arrière doivent être recouverts sur un angle minimal de 75° vers l'avant, tandis que vers l'arrière, ils doivent être recouverts jusqu'à une distance maximale de 350 mm du sol. Si la carrosserie ne se prolonge pas jusqu'à cette hauteur, à l'arrière des pneus arrière, l'ajout de garde-boue est nécessaire.

9.2

Les pneus ne doivent jamais toucher à la carrosserie ou au châssis, même lorsque la suspension est entièrement compressée ou lors du braquage maximal de la direction.

10 PORTIÈRES

10.1

Les côtés de l'habitacle doivent comporter une structure protectrice rigide entre 406 mm (16 po) et 508 mm (20 po) du sol. S'il y a présence d'une portière à cet endroit, celle-ci doit être munie d'une telle structure.

10.2

Toutes les portières de l'habitacle doivent être solidement fixées à la structure du véhicule et s'enclencher lorsqu'elles sont fermées. Par ailleurs, celles-ci doivent s'ouvrir sans difficulté tant de l'intérieur que de l'extérieur lorsqu'elles sont déverrouillées et que l'on actionne le mécanisme d'ouverture. Chaque mécanisme d'ouverture doit être intuitif et visible.

10.3

Le loquet de chaque portière de l'habitacle doit être à deux crans. Le loquet et les composants de retenue des portières de l'habitacle doivent être conformes à la NSVAC 206.

10.4

Le mécanisme d'ouverture des portières d'un véhicule de série ne doit pas être modifié.

10.5

Les portières à ouverture inversée ne sont pas permises sur un véhicule modifié. Dans le cas d'un véhicule de fabrication artisanale, si des portières à ouverture inversée sont présentes, il ne doit pas être possible de les ouvrir lorsque le véhicule est en mouvement. Un témoin d'ouverture de portière est exigé si de telles portières sont installées sur un véhicule de fabrication artisanale.

11 CROCHET DE SÉCURITÉ DE CAPOT

11.1

Tout capot doit être muni d'un système d'attache permettant de le maintenir solidement fermé. Si le capot s'ouvre par son extrémité avant, il doit être muni d'une attache à deux crans, dont un dispositif de blocage en position fermée et un crochet de sécurité qui empêche le capot de s'ouvrir plus si le premier dispositif est ouvert accidentellement.



11.2

Les goupilles de capot peuvent être acceptées sur un véhicule modifié si le système d'attache d'origine demeure en place. Dans le cas d'un véhicule de fabrication artisanale dont le capot ouvre par son extrémité avant et que celui-ci est maintenu en place à l'aide de goupilles, le crochet de sécurité doit être présent pour assurer une redondance.

12 SIÈGES, BANQUETTES ET APPUIE-TÊTE

12.1

Le siège du conducteur dans un véhicule de fabrication artisanale doit être réglable et on doit pouvoir le positionner de façon à permettre à toute personne d'atteindre les différents contrôles facilement. Ce siège doit se bloquer à la position désirée. Dans le cas où le siège du côté du poste de conduite n'est pas réglable, la présence d'un pédalier et d'un volant réglables est exigée.

12.2

Chaque siège et chaque banquette doivent être solidement fixés au véhicule, conformément aux règles de l'art. Les ancrages des sièges doivent être conformes à la NSVAC 207, qui prévoit notamment qu'ils puissent résister à une force en newtons équivalente à 20 fois le poids du siège dans la direction à laquelle il fait face.

12.3

Chaque siège doit être conçu pour une utilisation sur la route et être compatible avec les ceintures de sécurité présentes. Un siège dont le fabricant indique un usage sur circuit seulement n'est pas accepté.

12.4

Chaque place assise d'un véhicule de fabrication artisanale faisant face à l'avant ou à l'arrière doit être munie d'un appui-tête pour réduire les risques de blessures au cou ou à la tête en cas d'accident. L'appui-tête doit être solidement fixé et permettre d'amortir les chocs.

12.5

Le nombre maximal de places assises d'un véhicule de promenade est de neuf, y compris celle de la conduite.

13 CEINTURES DE SÉCURITÉ ET COUSSINS GONFLABLES

13.1

Une ceinture de sécurité doit être installée pour chaque place assise d'un véhicule de fabrication artisanale, laquelle doit être à trois points minimum. Chaque ceinture doit être conforme à la NSVAC 209. Une étiquette indiquant la certification à cette norme doit s'y trouver. Les ceintures de sécurité portant uniquement le marquage SFI 16.1 ne sont pas acceptées.

13.2

Les ancrages de ceintures de sécurité doivent être conformes à la NSVAC 210.

13.3

Il n'est pas permis de remplacer les ceintures de sécurité d'un véhicule de série par des ceintures de sécurité non conformes aux spécifications du fabricant. Il est toutefois acceptable d'ajouter des ceintures de sécurité de compétition si elles n'utilisent pas les ancrages des ceintures de sécurité d'origine ou des sièges. Dans ce cas, le port de la ceinture de sécurité d'origine uniquement est obligatoire lorsque le véhicule circule sur les chemins publics.

13.4

Il n'est pas permis d'enlever ou de rendre inopérant un module de sac gonflable dans un véhicule modifié. Aucune modification susceptible d'empêcher le bon fonctionnement d'un module de sac gonflable ne sera acceptée. Certains véhicules possèdent des sacs gonflables intégrés aux sièges ou encore des sièges ayant des capteurs permettant de faire fonctionner correctement des modules de sac gonflable. Dans ces cas, aucune modification des sièges n'est permise.

13.5

Le véhicule de fabrication artisanale ne doit pas être équipé de modules de sac gonflable, car un système mal calibré peut causer des blessures supplémentaires par rapport à un véhicule qui n'en serait pas équipé.

14 DÉGIVREUR DE PARE-BRISE ET CHAUFFERETTE

14.1

Tout véhicule muni d'un pare-brise doit être muni d'un dégivreur et d'une chaufferette en bon état de fonctionnement, afin de maintenir le vitrage avant libre d'humidité ou de givre.



15 AVERTISSEUR SONORE (KLAXON)

15.1

L'avertisseur sonore doit être solidement fixé et être audible à une distance minimale de 60 m. Sa commande doit être accessible, facilement identifiable et solidement fixée.

16 TÉMOINS, INDICATEURS ET CONTRÔLES

16.1

Les indicateurs, les témoins ainsi que les interrupteurs et manettes de contrôle du conducteur doivent être visibles en position normale de conduite et doivent être clairement identifiés afin que n'importe qui puisse les utiliser sans ambiguïté. Les identifiants peuvent être :

- des symboles tels que ceux du tableau *Moyens d'identification des commandes*, des témoins et des indicateurs de la NSVAC 101 du *Règlement sur la sécurité des véhicules automobiles* (justice.gc.ca);
- des acronymes, des abréviations ou des mots complets.

16.2

Les éléments qui suivent doivent être présents, bien identifiés, et doivent être éclairés ou rétroéclairés pour que le conducteur du véhicule puisse les reconnaître et les utiliser dans des conditions de faible luminosité :

- témoin des feux de route;
- témoin des feux de changement de direction;
- commande et témoin des feux de détresse;
- indicateur de vitesse;
- positions de la boîte automatique (PRNDL);
- commandes de la ventilation, de la chauffe-rette et du dégivreur de pare-brise;
- commande du dégivreur de la lunette arrière (si muni);
- essuie-glaces et lave-glace;
- jauge à carburant pour le véhicule ayant un moteur à combustion interne ou indicateur du niveau de charge de la batterie pour le véhicule électrique;
- témoin de dysfonctionnement du système de frein antiblocage si le véhicule est muni d'un tel système.

L'éclairage ou le rétroéclairage de ces éléments doit s'activer dès que les phares sont allumés. Les commandes suivantes n'ont pas à être éclairées ou rétroéclairées :

- celles situées sur la colonne de direction, sur le volant et au plancher;
- les commandes du système de chauffage et de climatisation qui ne dirigent pas l'air dans le pare-brise.

16.3

Les éléments qui suivent doivent être présents et bien identifiés, mais n'ont pas à être éclairés ou rétroéclairés :

- commandes des feux de croisement et de route et des feux de position;
- commande des feux de changement de direction;
- odomètre;
- commande du klaxon;
- étagement des rapports de la boîte manuelle.

16.4

Si les composants du véhicule artisanal sont munis de capteurs d'anomalies, des témoins rétroéclairés d'avertissement pour le conducteur doivent être présents, par exemple le témoin du faible niveau de liquide de frein.

16.5

L'indicateur de vitesse et le totalisateur doivent être respectivement en km/h et en km. Ces équipements doivent fonctionner adéquatement.

Un indicateur de vitesse et un odomètre dont la lecture se fait uniquement par une lecture GPS ne sont pas acceptés.

16.6

L'interrupteur des phares doit servir à allumer les éléments suivants :

- les phares;
- les feux de position;
- le dispositif d'éclairage de la plaque;
- le tableau de bord ou les commandes qui s'y trouvent.

Le circuit des phares doit être muni d'un interrupteur servant à choisir entre les faisceaux de route ou les feux de croisement.



16.7

L'éclairage du tableau de bord doit demeurer éteint tant que les feux de position ne sont pas allumés. S'il n'est pas possible de respecter cette exigence, les feux de position doivent demeurer allumés en permanence ou être contrôlés à l'aide d'un capteur de luminosité.

16.8

Le poste de conduite d'un véhicule artisanal doit se trouver du côté gauche de l'habitacle. Le transfert d'un poste de conduite du côté gauche vers le côté droit n'est pas permis, dans le cas d'un véhicule modifié.

17 ÉTANCHÉITÉ DE L'HABITACLE

17.1

Lorsqu'un véhicule est muni d'un moteur à combustion interne, l'habitacle doit être construit de façon à empêcher l'infiltration des gaz d'échappement. Une attention particulière doit être portée aux endroits suivants :

- plancher;
- mur pare-feu;
- coffre arrière;
- joints des portières.

17.2

Toute batterie doit être solidement fixée. Les batteries nécessitant une ventilation doivent être situées dans un compartiment étanche par rapport à l'habitacle et bien aéré vers l'extérieur. Le pôle positif de la batterie doit être protégé pour éviter les courts-circuits.

18 PLANCHER

18.1

Le plancher du véhicule doit être suffisamment solide pour supporter tous les occupants, les équipements et le chargement qui sont susceptibles d'être transportés.

19 COMPARTIMENT MOTEUR

19.1

Les supports du moteur et de la transmission doivent être adéquatement fixés au châssis à l'aide de coussinets dans les ancrages originaux prévus par le manufacturier. Il est toutefois possible d'utiliser des ensembles de conversion permettant d'y installer une autre motorisation à condition que les composants

proviennent d'un fabricant reconnu. La structure du véhicule ne doit pas avoir été sectionnée ou entaillée afin d'installer le moteur.

Il est permis d'augmenter la puissance du moteur d'un véhicule pourvu qu'elle soit harmonisée aux composants du rouage d'entraînement, de la direction, de la suspension et du freinage.

19.2

L'espace libre autour du moteur doit être suffisant pour éviter tout contact de celui-ci avec des pièces adjacentes ou avec la structure du véhicule, lorsque le moteur effectue des mouvements. Aucune pièce du moteur ne doit nuire aux composants de la direction, de la suspension ou du système de freinage.

19.3

Lorsqu'un arbre de transmission est rallongé ou remplacé par un plus long, un dispositif (protège-arbre) retenant l'arbre en cas de rupture doit être installé.

20 CHÂSSIS ET DESSOUS DE LA CAISSE

20.1

Le châssis est la composante structurelle principale d'un véhicule. Il doit être choisi ou fabriqué en fonction de l'utilisation prévue.

Si la structure du véhicule est de fabrication artisanale, si elle a été modifiée, ou si aucune information n'est disponible quant à son manufacturier ou sa provenance, un rapport d'ingénieur sera exigé afin d'attester que la conception et l'assemblage sont faits selon les règles de l'art et que cette structure est suffisamment solide pour permettre l'utilisation du véhicule en toute sécurité, même lorsque celui-ci est chargé à son poids nominal brut (PNBV ou GVWR).

20.2

Toute modification effectuée sur une structure d'un fabricant reconnu doit être faite en respectant ses recommandations. L'artisan devrait consulter le [Bulletin technique](#) concernant les réparations et les modifications des structures de véhicules.



21 ALIMENTATION EN CARBURANT

21.1

Aucun des composants du système d'alimentation en carburant ne doit passer à moins de 7,5 cm d'une pièce mobile ou d'une source de chaleur. Si un composant passe à une distance de 7,5 à 15 cm d'une source de chaleur, un écran protecteur en tôle doit être installé à mi-chemin entre ce composant et la source de chaleur.

21.2

Le réservoir de carburant doit être muni d'un bouchon conçu pour ce réservoir et pouvant prévenir un déversement. Si l'accès au bouchon se fait par un portillon, le dispositif de fermeture doit être muni d'un évent. L'orifice de remplissage ne doit pas être situé à proximité d'une source de chaleur, ni dans l'habitacle ou dans le coffre.

21.3

Le réservoir ne doit pas être installé à l'intérieur de l'habitacle ou du coffre. Le réservoir de carburant devrait être situé dans une zone qui n'est pas conçue pour se déformer en cas d'impact, par exemple, dans la partie centrale du cadre du châssis. Si le réservoir est situé près de l'arrière, celui-ci ne devrait pas être directement exposé en cas de collision et devrait être protégé par une structure telle qu'un pare-chocs.

21.4

Tous les composants utilisés dans le système d'alimentation en carburant doivent être conformes à un usage automobile et adaptés à cet usage.

22 SYSTÈME D'ÉCHAPPEMENT

22.1

Le système d'échappement doit comporter tous les éléments qui le constituent normalement, notamment :

- ses collecteurs;
- ses tuyaux;
- son ou ses silencieux.

L'installation d'un catalyseur est obligatoire dans le cas d'un véhicule modifié s'il en était muni à l'origine. Dans le cas d'un véhicule artisanal, elle est suggérée, mais n'est pas obligatoire.

22.2

Le système d'échappement ne doit pas être muni d'un mécanisme permettant aux gaz d'échappement de contourner le silencieux.

22.3

Aucun des éléments du système d'échappement ne doit porter de mention indiquant qu'il est conçu pour un usage hors route. Le système d'échappement d'un véhicule de fabrication artisanale doit être muni d'un silencieux conforme à un usage routier et adapté au moteur sur lequel il est installé afin de garder l'émission sonore à un niveau comparable à celui d'un véhicule de série. Le système d'échappement d'un véhicule modifié ne doit pas être modifié de manière à le rendre plus bruyant et plus polluant qu'à l'origine.

22.4

Aucun des éléments du système d'échappement ne doit traverser l'habitacle. La sortie du tuyau d'échappement du véhicule ne doit pas être située sous l'espace réservé aux occupants et aux bagages. De plus, le tuyau d'échappement ne doit pas excéder horizontalement le véhicule routier de plus de 15 cm.

22.5

Aucun des composants du système ne doit passer à moins de 5 cm d'une pièce faite de matériaux combustibles, d'un composant électrique ou d'un frein qui puissent être détériorés par la chaleur. Cette distance doit être de 15 cm lorsqu'il s'agit d'une canalisation de carburant sous pression de type GNC ou GPL.

22.6

Les éléments du système d'échappement qui ne sont pas situés sous le véhicule et qui peuvent présenter des risques de brûlure pour les personnes doivent être recouverts d'une structure protectrice afin de réduire ces risques de brûlure.

23 SYSTÈME DE FREINAGE ET ESSAI DE FREINAGE

23.1

Tout véhicule de fabrication artisanale doit être muni d'un système de freins de service comprenant minimalement deux circuits indépendants. Ce système doit permettre d'appliquer directement sur chaque roue portante une force de freinage suffisante pour immobiliser rapidement le véhicule en cas d'urgence.



23.2

Tout véhicule de fabrication artisanale doit être muni d'un frein de stationnement retenant le véhicule lorsqu'il est immobilisé. Ce frein doit être activé par une commande distincte de la pédale de frein de service et être maintenu en position bloquée uniquement à l'aide de moyens mécaniques. Ce frein ne doit faire appel à aucun système hydraulique. La configuration de sa commande doit permettre à la personne au volant de l'actionner lorsqu'elle est assise en position de conduite normale. La commande peut être au pied ou à la main.

23.3

Le système de frein de stationnement doit maintenir le véhicule immobile pendant 5 minutes sur une pente de 20 %, tant en direction avant qu'en direction arrière.

23.4

Le système de freinage d'un véhicule artisanal doit être dimensionné en fonction du poids nominal brut du véhicule (PNBV). Si le PNBV n'est pas connu, il est de bonne pratique de sélectionner des composants provenant de véhicules de série comparables ou des composants conçus pour de tels véhicules.

23.5

Aucune modification du système de freinage ayant pour effet de diminuer son efficacité n'est acceptée. Cela s'applique aussi au système antiblocage.

23.6

Les éléments suivants doivent notamment faire l'objet d'une attention particulière :

- Un maître-cylindre dont le réservoir est situé à une hauteur inférieure aux étriers de freins oblige la présence de valves de pression résiduelle;
- Le réservoir d'un maître-cylindre doit avoir une capacité suffisante pour compenser l'usure des composants de freins.

23.7 Essai de freinage

Le véhicule doit être soumis avec succès au test A ou au test B comme décrits à l'[annexe IV](#).

La SAAQ se réserve le droit d'exiger tout autre test ou essai en rapport avec les performances du système de freinage.

24 COMMANDES DU MOTEUR

24.1

Les commandes du moteur doivent être en bon état de fonctionnement. Une redondance de deux systèmes doit pouvoir ramener le papillon des gaz à la position « ralenti » lorsque le conducteur relâche la commande d'accélération ou en cas de séparation ou de rupture du système d'accélération.

24.2

Dans le cas d'une commande électronique du moteur, le papillon des gaz doit revenir à la position « ralenti » lorsque les freins sont appliqués.

24.3

L'accélérateur doit être au pied droit.

25 DIRECTION

25.1

Le volant ne doit pas avoir un diamètre extérieur inférieur à 300 mm.

25.2

Au moment du braquage des roues de l'extrême gauche à l'extrême droite, le volant ne doit pas effectuer moins de deux rotations et plus de six. Le nombre de tours du volant doit être similaire lors d'un braquage complet de chaque côté à partir de sa position centrée.

Le rayon de braquage doit être comparable à celui d'un véhicule manufacturé du même type, sans être supérieur à 8,54 m.

25.3

Tous les composants de la direction doivent être conformes aux normes suivantes :

- Ils doivent être solidement fixés au châssis du véhicule;
- Ils ne doivent pas comporter de modifications pouvant affecter leur intégrité;
- La colonne de direction doit être conçue de façon à limiter son recul dans l'éventualité d'une collision frontale;
- La timonerie de la direction doit être assemblée avec des pièces fabriquées et conçues pour l'usage auquel elles sont destinées.



25.4

Les conduits du système de direction assistée ne doivent pas être en contact avec une pièce mobile du véhicule et doivent être solidement fixés.

26 SUSPENSION

26.1

Les exigences pour les hauteurs de suspension des véhicules surélevés se retrouvent à l'[annexe V](#).

26.2

La garde au sol minimale d'un véhicule modifié ou de fabrication artisanale doit être d'au moins 90 mm.

26.3

La suspension d'un véhicule doit être conçue pour permettre aux pneus de toujours rester en contact avec la route, peu importe l'état de la chaussée. À cette fin, le débattement doit être suffisant pour éviter un contact entre les butées de débattement et les autres composants de suspension.

26.4

Sur toute sa plage de débattement et lors du braquage maximal des roues, il ne doit y avoir aucun contact entre les pièces de suspension, les roues et les autres composants du véhicule.

26.5

Tout véhicule doit être construit de telle façon qu'au moins 30 % de sa masse nette repose sur un même essieu. De plus, la masse totale en charge d'un essieu ne doit pas dépasser la capacité totale en charge permise par le fabricant de chaque composant de suspension, de frein et de direction. Afin de vérifier cet élément, un certificat de pesée par essieu peut être exigé.

26.6

La géométrie des roues d'un véhicule de série modifié doit être conforme aux spécifications du fabricant du véhicule. Par géométrie des roues, il est question du carrossage, de la chasse et du parallélisme. L'agencement des éléments de suspension d'un véhicule artisanal doit permettre d'obtenir une géométrie des roues semblable à celle d'un véhicule de série de même type. Un rapport d'alignement doit être présenté pour démontrer que la géométrie des roues est adéquate.

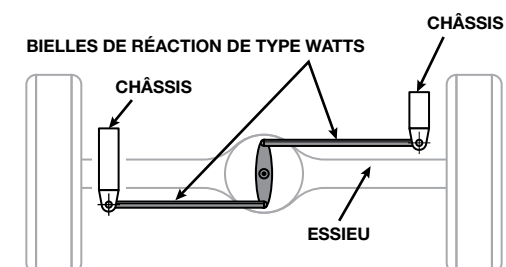
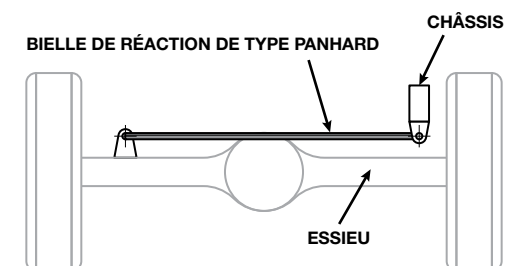
26.7

Lorsque le véhicule est équipé d'un système avancé d'aide à la conduite (ADAS) et que les modifications sont susceptibles de le décalibrer, une recalibration est nécessaire. Par exemple, tout changement de hauteur du véhicule risque de modifier le champ de vision d'un système utilisant des caméras et de rendre son fonctionnement erratique. Dans un tel cas, une confirmation de recalibration doit être fournie.

26.8

Tout essieu rigide, autre que celui installé sur des ressorts à lame, doit posséder un dispositif pour empêcher les mouvements latéraux. La figure 3 montre deux exemples communs composés de bielles de réaction.

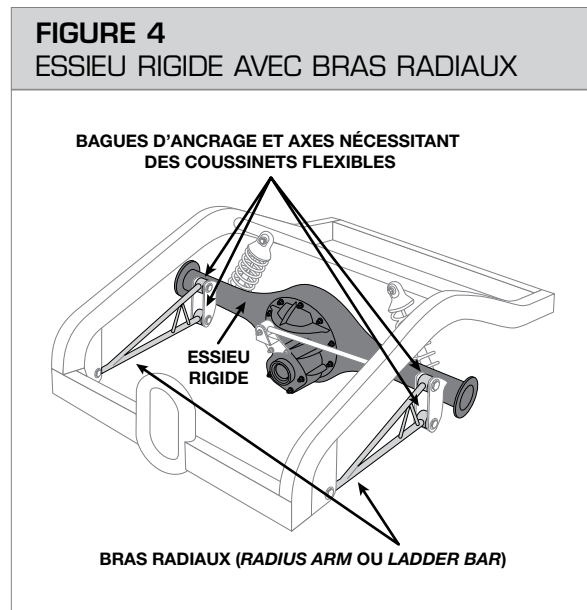
FIGURE 3
DISPOSITIFS PERMETTANT D'EMPÊCHER
LES MOUVEMENTS LATÉRAUX



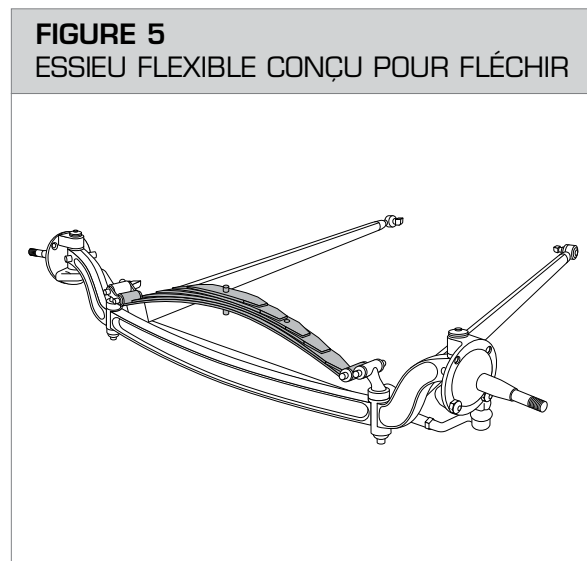


26.9

Un essieu rigide dont la géométrie des bras de suspension est de type « bras radiaux » (*radius arm* ou *ladder bar*) doit être pourvu de coussinets flexibles sur les ancrages reliant l'essieu et les bras de suspension. En l'absence de coussinets flexibles, l'essieu utilisant ce type de géométrie doit être conçu spécifiquement pour fléchir. La figure 4 suivante montre un essieu nécessitant l'utilisation de coussinets flexibles.



La figure 5 suivante montre une suspension ayant une géométrie du même type, mais avec un essieu conçu pour fléchir.



27 DISPOSITIF DE NEUTRALISATION DU DÉMARRAGE

27.1

Un véhicule à transmission automatique doit être muni d'un dispositif qui coupe le courant du démarreur sur toutes les sélections de vitesse, de marche avant ou de marche arrière. De plus, la commande de la boîte de vitesse ne doit pas pouvoir passer de la position de stationnement à la position de marche avant ou arrière tant que la pédale des freins de service n'est pas actionnée.

27.2

Tout mouvement entre une position de marche avant et une position de marche arrière doit passer par un point mort.

27.3

Un véhicule à transmission manuelle doit être muni d'un dispositif permettant le démarrage du moteur seulement lorsque la pédale d'embrayage est enfoncée ou lorsque le levier de vitesse est au neutre.

28 PHARES, FEUX ET RÉFLECTEURS

28.1

Tout véhicule automobile d'une largeur inférieure à 2,03 m doit être muni de tous les équipements d'éclairage figurant au tableau 1. La hauteur de montage des feux, des phares et des réflecteurs, prescrite au tableau 1, doit être mesurée du sol jusqu'au centre du dispositif.

28.2

Les feux, les phares et les réflecteurs modifiés d'un véhicule de série et ceux d'un véhicule artisanal doivent être conformes aux normes SAE applicables ou à la NSVAC 108. Un dispositif d'éclairage ou un réflecteur sera réputé conforme si on y retrouve le marquage permanent spécifié dans la deuxième colonne du tableau 1. Si le marquage est introuvable, une preuve de provenance d'un fabricant reconnu pourrait être analysée.

28.3

Il n'est pas permis d'activer des feux susceptibles d'aveugler les autres usagers de la route ou de réduire la perceptibilité des phares, des feux ou des réflecteurs obligatoires. Par exemple :

- les barres de feux à DEL multiples installées sur le toit ou dans la calandre;
- les feux de travail;
- les phares à longue portée de type rallye.

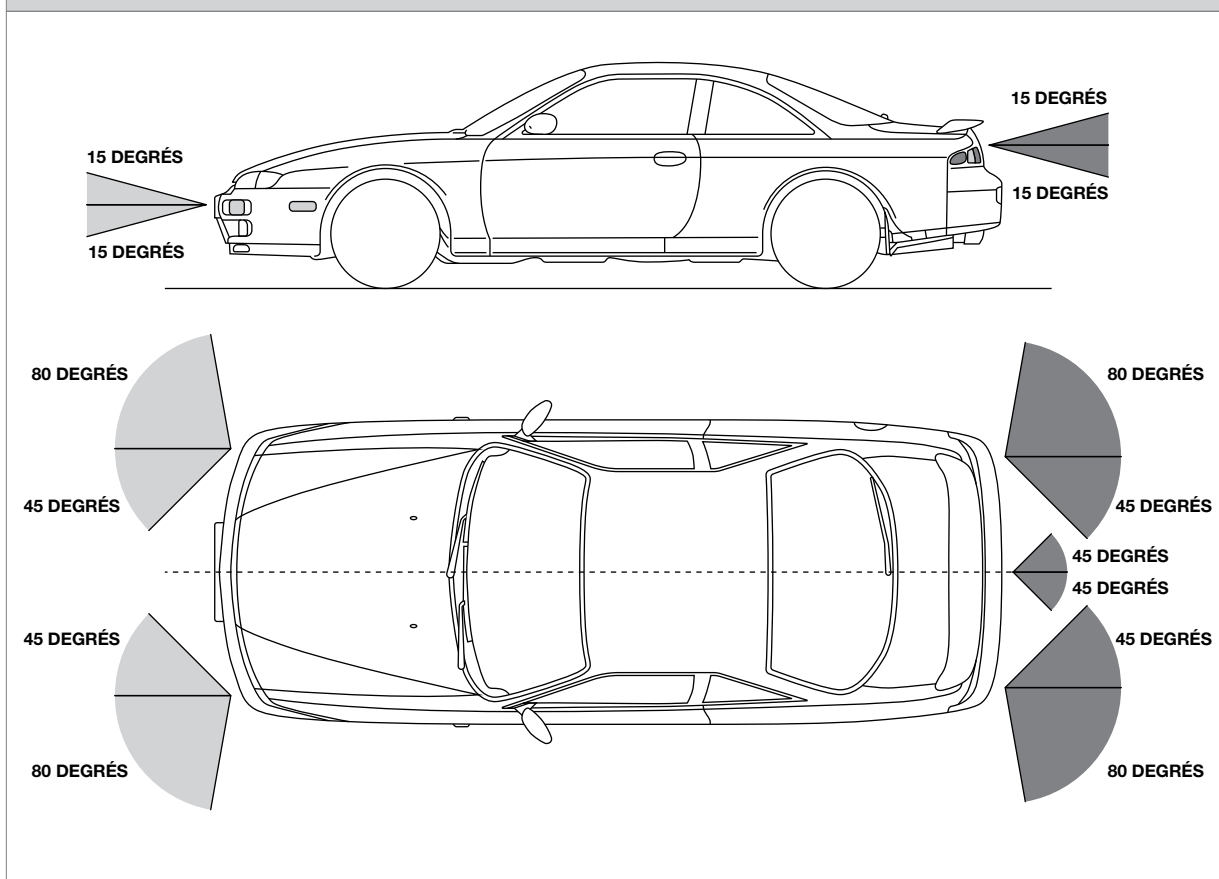


28.4

Les feux suivants doivent être visibles selon les angles montrés à la figure 6 ci-après :

- feux de position avant et arrière;
- feux de changement de direction avant et arrière;
- feux de freinage.

FIGURE 6
ANGLES DE VISIBILITÉ DES FEUX AVANT ET ARRIÈRE



28.5

Les phares, les feux et les réflecteurs doivent être visibles à une distance d'au moins 150 m. Tous doivent être solidement fixés et dans l'orientation prévue par leur fabricant.

28.6

Les ampoules doivent être du même type que celles prévues par le fabricant du bloc optique.

Pour plus de détails concernant les types de phares, consultez la page suivante : [Phares à DEL ou au xénon](#).



TABLEAU 1 ÉQUIPEMENT D'ÉCLAIRAGE REQUIS

Équipements minimaux	Marquages correspondant aux standards reconnus	Caractéristiques
Deux phares comportant un faisceau de croisement et un faisceau de route	SAE HR, SAE HL, SAE HG, DOT ou ECE pour conduite à droite de la chaussée	<p>Les phares peuvent être simples ou jumelés, doivent être blancs, placés à l'avant, à la même hauteur, de chaque côté de l'axe vertical central et aussi espacés que possible l'un de l'autre.</p> <p>Les phares doivent être ajustables.</p> <p>Hauteur: entre 560 mm (22 po) et 1 370 mm (54 po) du sol</p>
Feux de jour	SAE DRL ou autres marquages prévus pour les phares	<p>Deux feux blancs ou jaunes, placés à l'avant, à la même hauteur, de chaque côté de l'axe vertical central et aussi espacés que possible l'un de l'autre.</p> <p>Les phares peuvent être utilisés comme feux de jour.</p> <p>Les feux de jour doivent être continuellement allumés lorsque le moteur est en marche et que le commutateur des phares n'est pas activé.</p> <p>Ils n'ont cependant pas à être allumés lorsque le frein de stationnement est serré ou lorsque le sélecteur de vitesse est au point mort ou en position de stationnement.</p>
Feux de position avant (2)	SAE P	<p>Deux feux de position jaunes ou blancs, placés à l'avant, à la même hauteur, de chaque côté de l'axe vertical central et aussi espacés que possible l'un de l'autre.</p> <p>Hauteur: entre 380 mm (15 po) et 1 830 mm (72 po) du sol</p>
Feux de position arrière (2)	SAE T ou T2	<p>Deux feux rouges placés à l'arrière, à la même hauteur, de chaque côté de l'axe vertical central et aussi espacés que possible l'un de l'autre.</p> <p>Hauteur: entre 380 mm (15 po) et 1 830 mm (72 po) du sol</p>
Feux de position latéraux (4)	SAE P2	<p>Deux feux de position jaunes, placés à l'avant, à la même hauteur de chaque côté, et deux feux de position rouges placés à l'arrière, à la même hauteur de chaque côté; aussi espacés que possible l'un de l'autre.</p> <p>Ces feux doivent être visibles sur les côtés pour délimiter les dimensions du véhicule.</p> <p>Ces feux peuvent être omis si les feux de position avant et arrière (SAE P et T) sont bien visibles des côtés.</p> <p>Hauteur: supérieure à 380 mm (15 po) du sol</p>
Feux de freinage (2)	SAE S ou S2	<p>Deux feux de freinage rouges, placés à l'arrière, à la même hauteur, de chaque côté de l'axe vertical central et aussi espacés que possible l'un de l'autre.</p> <p>Hauteur: entre 380 mm (15 po) et 1 830 mm (72 po) du sol</p>



Équipements minimaux	Marquages correspondant aux standards reconnus	Caractéristiques
Feux de changement de direction (4)	<p>À l'avant, les marquages suivants sont acceptables si la distance entre le bord d'un phare et le centre d'un feu de changement est de :</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ plus de 100 mm : SAE I, I3, I4, I5, I6 ■ 75 mm à 100 mm : SAE I3, I4, I5 ■ 60 mm à 75 mm : SAE I4 et I5 ■ moins de 60 mm : SAE I5 <p>À l'arrière, tout feu avec marquage SAE I, S ou S2 est acceptable.</p>	<p>Deux feux de changement de direction jaunes, placés à l'avant, à la même hauteur, et deux feux de changement de direction jaunes ou rouges, placés à l'arrière, à la même hauteur.</p> <p>Les feux de changement de direction arrière peuvent être combinés aux feux de freinage.</p> <p>Hauteur : entre 380 mm (15 po) et 2 110 mm (83 po) du sol</p> <p>La fréquence de clignotement doit être de 90 ± 30 cycles à la minute.</p>
Feu de recul (1)	SAE R	Un feu de recul blanc, placé à l'arrière.
Lampe de plaque d'immatriculation (1)	SAE L	Un feu blanc, placé de façon à éclairer la plaque d'immatriculation arrière.
Feu de freinage surélevé (1)	SAE U3	<p>Un feu de freinage placé à l'arrière, sur l'axe vertical central du véhicule, à une hauteur égale ou supérieure à celle des feux de freinage.</p> <p>Hauteur : il ne doit pas être situé à moins de 153 mm (6 po) en dessous de la vitre arrière d'une voiture.</p> <p>Dans le cas des VUS, des fourgonnettes, des camions et des autobus, le feu doit être à une hauteur supérieure à 860 mm (34 po) du sol.</p>
Réflecteurs (6)	SAE A	<p>Deux rouges placés à l'arrière, à la même hauteur, aussi espacés que possible l'un de l'autre.</p> <p>De chaque côté :</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ un jaune le plus près possible de l'avant; ■ un rouge le plus près possible de l'arrière. <p>Les réflecteurs pour chacune des positions doivent être à la même hauteur d'un côté à l'autre.</p> <p>Hauteur : entre 380 mm (15 po) et 1 530 mm (60 po) du sol</p>



29 PNEUS

29.1

Les pneus d'un véhicule modifié doivent être conformes aux spécifications du fabricant du véhicule. La cote de charge minimale doit être respectée et le diamètre hors tout de chaque pneu doit être supérieur ou égal à celui correspondant à la dimension spécifiée sur l'étiquette présente sur le véhicule. Cette étiquette est habituellement située dans le cadrage de la portière du conducteur. La lecture des spécifications d'un pneu se fait comme montré à la figure 7.

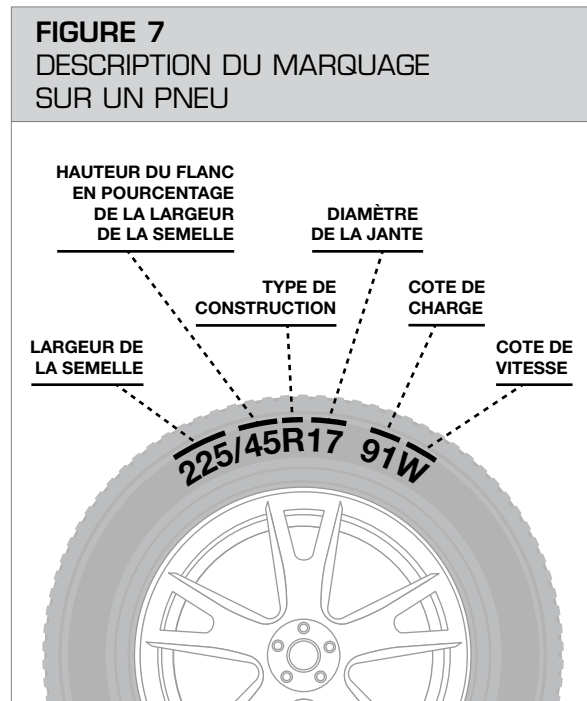
Les pneus doivent être conçus pour être utilisés sur les chemins publics; ils ne doivent pas porter de mention inscrite par le fabricant indiquant qu'ils sont destinés à un usage spécial tel que la compétition ou la circulation hors route.

29.2

Chaque pneu doit être monté sur une roue de dimension spécifiée par le fabricant du pneu.

29.3

Un ensemble de roues et pneus surdimensionnés qui nécessite de modifier la structure du véhicule n'est pas accepté.



29.4

Toute modification à l'ensemble de pneus et roues peut avoir des effets sur les performances du freinage. Toute modification au diamètre hors tout d'un pneu peut nécessiter une recalibration de l'indicateur de vitesse.

Les exigences concernant les dimensions des pneus des véhicules surélevés se retrouvent à l'[annexe IV](#).

30 ROUES

30.1

Les roues doivent être compatibles avec le véhicule sur lequel elles sont installées, notamment quant à la capacité de chargement, à la largeur et au déport (*offset*). La dimension de chaque roue doit également correspondre aux recommandations du fabricant du pneu.

30.2

La quincaillerie de fixation de chaque roue doit être adaptée à la roue et au moyeu sur lequel elle est installée. Les filets doivent s'engager sur une longueur minimale équivalente au diamètre.

30.3

L'utilisation d'espaceurs de roue est interdite, sauf s'ils permettent de redonner la même voie qu'originellement prévue par le fabricant. Ces équipements devront être validés par la SAAQ.

30.4

Si des roues et moyeux à serrage central (*center lock* ou *knock off*) sont utilisés, le propriétaire doit démontrer que le sens des filets (gauche/droite) et les instructions de serrage sont respectés. Aucun espaceur ne peut être ajouté entre la roue et le moyeu pour modifier la voie.

Attention: L'écrou central doit être serré selon le sens horaire du côté gauche et le sens antihoraire du côté droit.

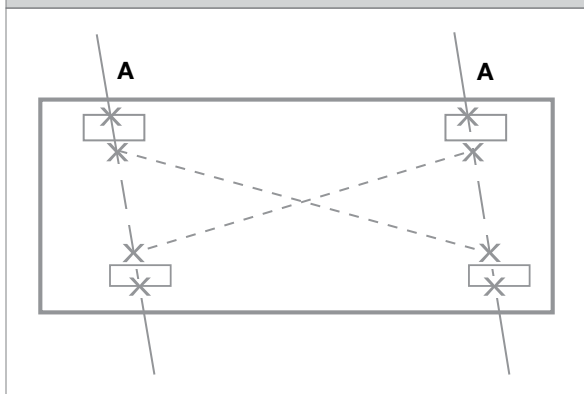


31 ALIGNEMENT DES ESSIEUX

31.1

À moins d'indications contraires du fabricant, le parallélisme des essieux doit être vérifié en mesurant la distance en diagonale entre les essieux à partir de points identiques.

FIGURE 8
ALIGNEMENT DES ESSIEUX



La différence entre les deux mesures ne doit pas dépasser 10 mm pour un véhicule de fabrication artisanale. Pour un véhicule modifié, la différence entre les deux mesures doit être conforme aux spécifications du fabricant.

31.2

La SAAQ n'accepte pas l'ajout d'essieu sur un véhicule de promenade.

32 NUMÉRO D'IDENTIFICATION

32.1

Tout véhicule doit avoir un numéro d'identification du véhicule (NIV).

32.2

La demande d'une nouvelle plaque de numéro d'identification du véhicule doit être faite dans les cas suivants :

- la plaque d'identification originale a été perdue, volée ou détruite;
- un véhicule qui a été mis au rancart avant le 29 juin 1987 est remis en circulation;
- un véhicule est de fabrication artisanale.

Les instructions pour l'obtention d'une plaque de NIV se trouvent à l'[annexe II](#).

33 CIRCULATION AVEC OU SANS RESTRICTION

33.1

De façon générale, un véhicule qui possède un châssis original ou un châssis destiné à un usage routier peut circuler sans restriction.

Pour des raisons de sécurité, la SAAQ se réserve le droit d'interdire l'accès au réseau routier ou de restreindre la circulation aux zones de 70 km/h et moins.

33.2

Les véhicules conçus principalement pour un usage hors route ou leur réplique ne sont pas autorisés à circuler sur le réseau routier. À titre d'exemple : véhicule de course sur circuit ou piste d'accélération, de type BAJA ou VTT.



ANNEXE I CONVERSION D'UN VÉHICULE AYANT UN MOTEUR À COMBUSTION INTERNE EN VÉHICULE ÉLECTRIQUE

Les énoncés suivants constituent les lignes directrices de la Société de l'assurance automobile du Québec (SAAQ) quant à la conversion d'un véhicule ayant un moteur à combustion interne en véhicule électrique.

Masse et charge

- Ne pas dépasser le poids nominal brut du véhicule (PNBV) établi par le fabricant, tel qu'inscrit sur l'étiquette de conformité du véhicule.
- Ne pas dépasser le poids nominal brut de chaque essieu (PNBE) établi par le fabricant, tel qu'inscrit sur l'étiquette de conformité du véhicule.
- Aux fins de calcul de la masse totale en charge du véhicule, il faut compter, pour chaque place assise, 68 kg pour l'occupant et 12 kg de bagage.
- Respecter la plage de distribution de la masse prévue par le fabricant sur chaque essieu pour maintenir une distribution adéquate de l'effort de freinage.
- Compenser la masse retirée des éléments mécaniques originaux situés dans le compartiment moteur, en y installant des composants de masse et de dimensions équivalentes, de façon que les zones de déformation se comportent similairement en cas d'accident.
- Ne pas réduire la garde au sol du véhicule, ni les angles d'attaque, de fuite et de crête par l'installation de composants sous le véhicule.

Équipements, voyants et indicateurs

- Si le véhicule original est équipé de freins assistés, l'assistance doit être maintenue. Un générateur de pression négative (pompe à vacuum) doit être prévu au besoin. Le concepteur peut modifier le système de freinage pour éliminer toute assistance; dans ce cas, la performance au freinage doit demeurer la même.

- Un voyant lumineux doit indiquer que le système d'assistance au freinage (servofrein) produit la pression négative (vacuum) nécessaire avant de pouvoir déplacer le véhicule.
- Si le passage de la marche avant à la marche arrière est réalisé par inversion de la tension au moteur, plutôt que par l'engagement de la transmission, un voyant doit indiquer au conducteur la direction du mouvement du véhicule (marche avant ou marche arrière).
- Un voyant lumineux doit être prévu pour indiquer au conducteur que le véhicule est « actif », c'est-à-dire qu'une pression sur l'accélérateur se traduira par un déplacement du véhicule.
- En plus du klaxon usuel, un avertisseur sonore de recul automatique ainsi qu'un klaxon de proximité manuel doivent être installés. Un ensemble d'équipements conforme à la NSVAC 141 répond également à ce critère.
- Le frein de stationnement des véhicules non munis d'un système de blocage mécanique du groupe motopropulseur (absence de position PARK) doit pouvoir retenir le véhicule durant 5 minutes dans une pente de 30 % lorsque celui-ci est chargé au PNBV (voir le document de norme technique numéro 135 de Transports Canada). Dans le cas d'un véhicule muni d'un système de blocage du groupe motopropulseur, la pente peut être réduite à 20 %. Un voyant lumineux ou un avertisseur doit aviser le conducteur d'appliquer le frein à main lorsque le contact est coupé.
- Un système de chauffage de l'habitacle et de dégivrage du pare-brise doit être prévu.

**Modifications apportées au véhicule**

- Les batteries doivent être fixées de façon à pouvoir résister à des forces d'arrachement équivalentes à celles occasionnées par des accélérations de 20 g longitudinalement, 15 g latéralement et 10 g verticalement. Les éléments de structure ajoutés pour fixer les nouvelles pièces d'équipements ne doivent pas être disposés de façon à pénétrer dans l'habitacle en cas de collision (arrière ou frontale).
- Aucun élément rigide ajouté ne doit empêcher ou restreindre l'action des zones déformables originales prévues pour absorber l'énergie d'impact en cas de collision. Les batteries ne doivent pas se retrouver dans ces zones, car leur déformation pourrait occasionner le déversement d'une quantité importante d'électrolyte ou encore permettre aux pôles d'entrer en contact avec des éléments de la carrosserie.
- **TRÈS IMPORTANT :** La conversion ne doit en aucun cas affecter l'efficacité du système de sacs gonflables. Notez que la plupart des véhicules légers fabriqués après le 1^{er} septembre 1998 sont munis d'un système de sacs gonflables testé selon des essais de collision normés. Un rapport d'ingénieur à cet effet doit accompagner le dossier de modification à présenter à la SAAQ. Le rapport peut être basé sur des analyses par éléments finis ou des essais de collision.

Installation électrique du véhicule

- Les batteries qui peuvent produire des émanations toxiques doivent être installées dans un compartiment scellé et ventilé à l'extérieur du véhicule, loin des glaces latérales et autres ouvertures de l'habitacle.

- Certaines batteries nécessitent un système de surveillance particulier. Dans un tel cas, les instructions du fabricant doivent être satisfaites. Par exemple, les batteries qui risquent de surchauffer doivent être pourvues de systèmes de surveillance de la température. D'autres batteries pourraient nécessiter une lecture de tension sur chaque cellule.
- Le câblage électrique doit être approprié au type de courant, à son intensité, à sa tension ainsi qu'à la température de fonctionnement ambiante. Dans la portion du circuit qui est à haute tension, ces câbles doivent être identifiés par la couleur orange (gaine ou ruban adhésif). L'utilisation de câbles de type DLO ou de ceux spécifiquement destinés aux véhicules électriques selon leur manufacturier (tels que Leoni Hivocar, RADOX ou Delphi) est souhaitable. Les câbles de soudeuse à arc électrique ne sont pas acceptés.
- Le câblage et les éléments du circuit doivent être protégés mécaniquement contre l'endommagement aux endroits requis (pièces mobiles, éléments de l'environnement, etc.). Lorsqu'ils passent par l'habitacle, les câbles doivent être dans des conduits rigides.
- Le circuit doit comporter un dispositif de sectionnement manuel facile d'accès ainsi qu'au moins un dispositif de sectionnement automatique.
- Des fusibles doivent être intégrés au circuit pour empêcher un court-circuit.
- Un interrupteur à inertie doit permettre d'ouvrir tout circuit à haute tension en cas de collision.
- Des dispositifs supplémentaires pourraient être utilisés pour diminuer la tension maximale (par exemple, séparer les batteries en sous-groupes d'au plus 36 V).
- Le circuit à haute tension doit comporter un système de surveillance de perte d'isolation (*ground-fault monitoring system*).

- L'alimentation du moteur doit nécessiter la fermeture d'au moins deux contacteurs selon le principe de redondance des dispositifs de sécurité. Le premier doit être activé par le commutateur de démarrage (clé ou bouton électronique). Le second peut être activé par l'accélérateur ou un autre système.
- Le circuit à haute tension ne doit pas être activé par le commutateur de démarrage si la pédale de frein n'est pas enfoncée et si l'accélérateur n'est pas au repos.
- Les éléments porteurs de la haute tension doivent être isolés par rapport à toute structure conductrice. L'isolation devrait être d'au moins 500 ohms par volt pour tout circuit à courant continu.
- Les champs électriques et magnétiques engendrés par les nouveaux circuits électriques ne doivent pas produire d'interférence pouvant nuire au bon fonctionnement des contrôles électroniques et des ordinateurs du véhicule, par exemple. Une démonstration de la compatibilité de ces circuits, selon les méthodes reconnues, pourrait être exigée.
- La conception du circuit électrique à haute tension doit être similaire à celle des autres véhicules électriques sur le marché, de telle sorte que les premiers répondants puissent intervenir de manière habituelle et sécuritaire.
- La borne de recharge doit être interverrouillée avec la commande motrice pour éviter que le véhicule se déplace alors qu'il est toujours relié à la station de recharge. Cette exigence ne s'applique pas aux fiches résidentielles (120 V) s'il n'y a pas de tension à la borne mâle de la rallonge lorsqu'elle est retirée de la prise murale. Toutefois, pour utiliser les bornes de recharge publiques, la fiche et son raccordement doivent respecter les standards reconnus.
- Lorsqu'un chargeur est monté à même un véhicule, le circuit d'alimentation entre le chargeur et la borne de recharge doit être certifié. Le chargeur doit s'arrêter automatiquement lorsque la batterie est chargée, pour éviter toute surcharge.
- L'accès aux pièces ou composants sous haute tension doit nécessiter l'utilisation d'outils. Un outil simple comme un tournevis est acceptable.
- Lorsqu'en place, les couvercles de protection ne doivent pas permettre à une tige de 1 mm de diamètre et de 10 cm de longueur d'atteindre un point nu du circuit qui est sous haute tension.
- Les génératrices à essence ou au diesel sont interdites à bord du véhicule. Toutefois, il est permis de réaliser une conversion hybride si le moteur thermique satisfait aux normes d'antipollution applicable à l'année de fabrication du véhicule.

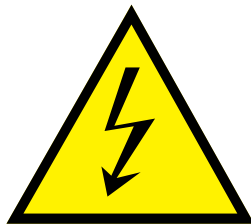
GÉNÉRALITÉ

- Un rapport d'ingénieur portant sur le volet électrique doit accompagner la demande d'approbation de la modification. L'ingénieur doit tenir compte des exigences mentionnées dans ce guide, des règles de l'art et des plus récentes pratiques de l'industrie.
- Des instructions de démarrage et d'utilisation du véhicule doivent être fournies, et une copie de ces instructions doit être conservée dans le véhicule. Celles-ci doivent être intuitives et comparables aux instructions des véhicules électriques manufacturés (Nissan Leaf, Mitsubishi iMiEV, Chevrolet Volt, Tesla S, etc.).



- Une procédure de déconnexion du système doit être développée pour informer les mécaniciens de façon à les protéger contre les décharges électriques. Cette procédure doit mentionner les équipements de protection ainsi que l'outillage requis pour effectuer la déconnexion. Une copie de ce document doit être rangée en permanence dans le véhicule. Le propriétaire du véhicule devrait informer tout futur propriétaire ou toute personne travaillant sur le véhicule de l'existence de ce document.
- Une affiche telle qu'illustrée ci-dessous doit être placée:
 - au bas du pare-brise, du côté conducteur, pour aviser les premiers répondants de la présence d'une motorisation électrique et de haute tension;
 - dans la lunette arrière, à droite;
 - sur les batteries haute tension;
 - sur les barrières de protection, contre les décharges électriques qui, lorsqu'elles sont retirées, exposent les pièces sous haute tension.

**Affiche à apposer sur un
véhicule converti à l'électricité**



Références utiles

- SAE J2344: *Guidelines for electric vehicle safety*
- SAE J1772: *Conductive Charge Coupler*
- SAE J1773: *Inductive Charge Coupler*
- SAE J1766: *Battery Systems Crash Integrity Testing*
- SAE J2464: *Electric and Hybrid Electric Vehicle Rechargeable Energy Storage System (RESS) Safety and Abuse Testing*
- SAE J551: *Performance Levels and Methods of Measurement of Electromagnetic Compatibility of Vehicles*
- NSVAC 305 et document de norme technique 305: *Déversement d'électrolyte et protection contre les décharges électriques*
- *Vehicle Standards Bulletin 14 National guidelines for the installation of electric drives in motor vehicle* (Australie)
- Règlement n° 100 de l'UNECE
Prescriptions uniformes relatives à l'homologation des véhicules en ce qui concerne les prescriptions particulières applicables à la chaîne de traction électrique



ANNEXE II INSTRUCTIONS POUR L'OBTENTION D'UNE PLAQUETTE DE NUMÉRO D'IDENTIFICATION DU VÉHICULE

1. Authentification policière

Le propriétaire doit communiquer avec le service de police de sa municipalité, qui procédera ou **demandera à la Sûreté du Québec de procéder à l'authentification du véhicule.**

Le service de police remplira le formulaire *Vérification des pièces d'identification d'un véhicule* et apposera des vignettes sur le véhicule. **Aucune plaque de numéro d'identification du véhicule ne sera délivrée sans ces vignettes.**

2. Demande de délivrance d'une plaquette de numéro d'identification du véhicule

Le propriétaire doit faire parvenir à la SAAQ une lettre contenant les renseignements suivants :

- la catégorie (remorque, automobile, motocyclette) et la masse nette (poids) du véhicule;
- s'il y a lieu, les transformations apportées au véhicule et la preuve d'achat du cadre;
- le nom du mandataire où il désire faire apposer la plaque.

Il doit joindre à sa demande :

- l'original du formulaire rempli par le mandataire ou le corps policier;
- un chèque ou un mandat-poste fait au nom de la Société de l'assurance automobile du Québec. Ne pas envoyer d'argent comptant. Pour connaître le tarif*, vous pouvez consulter le site Web de la SAAQ à saaq.gouv.qc.ca/saaq/tarifs-amendes/tarifs-autres-services ou composer le 1 800 361-7620.

Il doit transmettre sa demande par courrier seulement, dans les 60 jours de la date de la signature du formulaire, à l'adresse suivante :

Division de la liaison avec les corps policiers

Société de l'assurance automobile du Québec
333, boulevard Jean-Lesage, secteur 41025
Case postale 19600, succursale Terminus
Québec (Québec) G1K 8J6

Toute demande incomplète sera retournée à l'expéditeur.

Le délai de traitement des demandes pour l'obtention d'une plaquette de numéro d'identification du véhicule est de 10 jours ouvrables.

3. Apposition de la plaquette

La SAAQ transmet la plaquette accompagnée d'une lettre au mandataire qui procédera à l'apposition. Celui-ci communiquera avec le propriétaire afin de fixer un rendez-vous.

Le propriétaire recevra une copie de cette lettre. Il aura un délai de 30 jours à partir de la date d'expédition de la lettre pour faire apposer la plaquette sur le véhicule. Après ce délai, la plaquette sera retournée à la SAAQ pour être annulée. Si l'obtention d'une plaquette pour le véhicule est toujours nécessaire, il devra reprendre l'ensemble du processus.



Pour information:

Division de la liaison avec les corps policiers
Téléphone: 418 528-5400
Sans frais: 1 844 678-7148
Télécopieur: 418 643-1262
Courriel: SAAQ.DLCP-liaison@saaq.gouv.qc.ca

Renseignements

Par téléphone:

Montréal: 514 873-7620
Québec: 418 643-7620
Ailleurs: 1 800 361-7620 (Québec, Canada, États-Unis)

Par la poste:

Direction générale de l'expertise légale
et de la sécurité des véhicules
Société de l'assurance automobile du Québec
Case postale 19600, succursale Terminus
333, boulevard Jean-Lesage, E-4-34
Québec (Québec) G1K 8J6

Site Web de la SAAQ:

saaq.gouv.qc.ca

Courriel de la Direction générale de l'expertise légale et de la sécurité des véhicules:

dgelsv@saaq.gouv.qc.ca



ANNEXE III RÉSUMÉ DE LA NORME ANSI-Z26.1 SUR LE VITRAGE DES VÉHICULES

Matériaux de vitrage utilisables lorsqu'ils sont marqués de la mention «AS» suivie d'un des chiffres inscrits dans les catégories correspondantes ci-dessous.

Type de véhicule	Emplacement du vitrage dans le véhicule	Aux endroits où la visibilité du conducteur est requise	Aux endroits où la visibilité du conducteur n'est pas requise
VÉHICULE DE PROMENADE	Pare-brise	1, 10, 11C, 14	---
	Divisions intérieures, déflecteurs de vent	1, 2, 4, 4A, 10, 11A, 11C, 14, 15A, 15B	---
	Rideaux flexibles, vitrages amovibles, ventilateurs utilisés en combinaison avec des vitrages amovibles, lunettes arrière d'automobiles décapotables	1, 2, 4, 4A, 6, 10, 11A, 11C, 14, 15A, 15B	---
	Ouverture dans le toit où la visibilité n'est pas primordiale	---	1, 2, 3, 4, 4A, 5, 10, 11A, 11B, 11C, 12, 14, 15A, 15B, 16A, 16B
	Vitrage latéral entre les piliers C et D dans les voitures familiales ou les voitures à hayon arrière (<i>hatchback</i>) si le vitrage n'est pas adjacent à un siège de passager	1, 2, 4A, 10, 11A, 11C, 14, 15A, 15B	---
	Tout autre vitrage qui n'est pas énuméré ci-dessus	1, 2, 10, 11A, 11C, 14, 15A, 15B	1, 2, 3, 10, 11A, 11B, 11C, 14, 15A, 15B, 16A, 16B
VÉHICULE TAXI	Pare-brise	1, 10, 11C, 14	---
	Divisions intérieures, déflecteurs de vent, vitrages de portières arrière	1, 2, 4, 4A, 10, 11A, 11C, 14, 15A, 15B	---
	Ouverture dans le toit où la visibilité n'est pas primordiale	---	1, 2, 3, 4, 4A, 5, 10, 11A, 11B, 11C, 12, 14, 15A, 15B, 16A, 16B
	Rideaux flexibles, vitrages amovibles, ventilateurs utilisés en combinaison avec des vitrages amovibles	1, 2, 4, 4A, 6, 10, 11A, 11C, 14, 15A, 15B	---
	Tout autre vitrage qui n'est pas énuméré ci-dessus	1, 2, 10, 11A, 11C, 14, 15A, 15B	1, 2, 3, 10, 11A, 11C, 14, 15A, 15B, 16A, 16B



ANNEXE IV ESSAI DE FREINAGE – TESTS A ET B

A. Blocage des roues et décélération

Méthode de blocage des roues

Cet essai doit s'effectuer sur une aire possédant un revêtement asphalté plane, sec et propre. On doit conduire le véhicule sans charge à une vitesse d'environ 15 km/h et freiner au maximum. Il doit y avoir blocage des roues (sauf si le véhicule est doté d'un système ABS) et glissement des pneus. Lorsque le frein est relâché, aucun élément du dispositif de freinage ne doit avoir subi de rupture ou être endommagé à la suite de l'application.

Un système de répartition contrôlant la pression entre les essieux avant et arrière pourrait être nécessaire pour éviter que les roues arrière puissent se bloquer avant les roues avant.

B. Utilisation du dynamomètre

La vérification du frein de service à l'aide d'un dynamomètre ne doit révéler aucune défectuosité du système de freinage. La somme des forces de freinage de l'ensemble des roues doit être supérieure à 60 % du poids à vide du véhicule. De plus, l'écart des mesures sur un même essieu doit être inférieur à 20 %.



ANNEXE V LES VÉHICULES SURÉLEVÉS – LIMITES DE SURÉLÉVATION

1 APPLICATION

Les modifications visées concernent la surélévation totale du véhicule, soit :

- la surélévation mécanique de la carrosserie ou du châssis à l'aide de composants de suspension modifiés ou de cales;
- la surélévation pneumatique par l'installation de pneus de plus grandes dimensions.

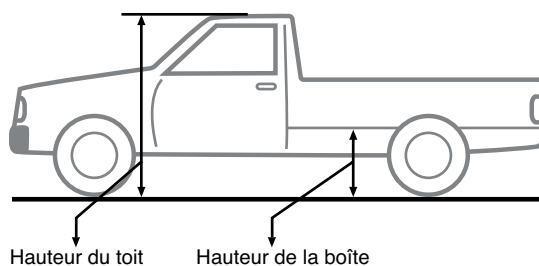
2 DIMENSIONS D'ORIGINE DU VÉHICULE

Avant d'effectuer une surélévation, il faut noter les dimensions d'origine du véhicule. La Société est en droit d'exiger ces valeurs initiales à tout moment aux fins de vérification.

Plus précisément, ces mesures sont :

- **La dimension des pneus et roues d'origine**
Elle est habituellement inscrite sur l'étiquette de conformité dans le cadre de la portière du conducteur.
- **La hauteur de référence**
Il s'agit de la distance entre le sol et un point de référence central, comme la partie la plus haute du toit ou le fond de la boîte de chargement pour une camionnette.

Hauteur de référence



3 SURÉLÉVATION PERMISE

La surélévation totale permise est de 10,2 cm (4 po). Elle est composée de la surélévation mécanique et de la surélévation pneumatique.

La surélévation mécanique maximale permise est de 6,4 cm (2,5 po).

La surélévation pneumatique maximale permise est de 3,8 cm (1,5 po), soit une augmentation maximale du diamètre des pneus de 7,6 cm (3 po). Le diamètre maximal permis pour les pneus est de 89 cm (35 po).

La modification du véhicule dont la surélévation totale dépasse les limites permises sera refusée. À noter que si la surélévation totale est inférieure à la valeur maximale, mais que la surélévation mécanique ou pneumatique est supérieure aux limites permises, la modification du véhicule sera aussi refusée.

Table de conversion des centimètres en pouces

Centimètres	Pouces
3,8	1,5
6,4	2,5
7,6	3
10,2	4
89	35

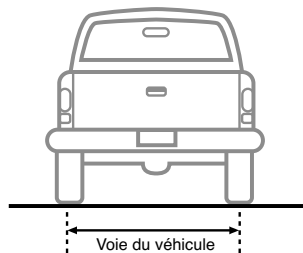
4 EXIGENCES PARTICULIÈRES

- À aucun moment, les pneus ne doivent être en contact avec une partie du châssis ou de la carrosserie, et ce, en tenant compte de l'amplitude maximale des mouvements de la suspension et de la direction.
- La différence maximale de surélévation permise entre l'arrière et l'avant est de 5 cm.



- Il est permis d'augmenter la voie du véhicule de 10 cm au maximum; il est cependant interdit d'utiliser des espaceurs pour ce faire.

Voie du véhicule



- Il est interdit d'utiliser des cales entre l'essieu rigide avant et les lames de suspension, sauf celles qui sont prévues à cet effet par le fabricant du véhicule.
- L'utilisation de cales entre l'essieu arrière et les lames de suspension est permise et leur hauteur ne doit pas être supérieure à 6,4 cm.
- Aucun composant de la direction ne peut être plié, chauffé, coupé ou soudé.
- Les conduites flexibles du système de freinage doivent être remplacées par des conduites plus longues au besoin.
- Les échelles de lames de ressort (jumelles) ne peuvent pas être allongées.
- Certains composants de la direction peuvent nécessiter un remplacement, au besoin, en fonction de la surélévation de la suspension, pour permettre le libre mouvement de tous les composants. Les instructions du fabricant de l'ensemble de surélévation doivent être suivies, le cas échéant.
- Aucun composant spécifiquement conçu pour un ensemble de surélévation de plus de 6,4 cm (2,5 po) n'est permis, même si les mesures prises indiquent une surélévation mécanique de 6,4 cm (2,5 po) ou moins.
- Si les pneus arrière ne sont pas recouverts sur toute leur largeur sur une hauteur maximale de 35 cm mesurée à partir du sol, l'ajout de garde-boue à l'arrière peut être nécessaire.

- Le contour de l'aile peut être refaçonné, à condition qu'il ne présente pas d'arêtes vives.
- Il est interdit d'installer plus de deux amortisseurs par extrémité d'essieu.
- L'indicateur de vitesse et le totalisateur de distance doivent pouvoir fournir une lecture dont le pourcentage d'erreur est inférieur à 10%.

Dans le cas d'un véhicule ayant un PNBV de plus de 8 864 kg (19 500 lb), il n'est pas permis d'augmenter le diamètre des pneus. Il est toutefois permis d'augmenter la largeur des pneus si la bande de roulement n'excède pas les ailes ou les autres parties de la carrosserie couvrant cette bande de roulement.

Le respect des mesures n'est pas garant de l'acceptation des modifications du véhicule; la SAAQ peut juger que la sécurité des usagers de la route est remise en cause.

Système électronique de contrôle de la stabilité

Si le véhicule possède un système électronique de contrôle de la stabilité (la plupart des véhicules récents en sont munis), l'ensemble de surélévation ne doit pas affecter ce système. Une lettre du fabricant sera exigée à ce sujet.

Châssis

Il est interdit d'effectuer des soudures ou des modifications sur le châssis pour installer un ensemble de surélévation.

Mise en garde

L'installation de pneus d'un diamètre plus grand que les pneus d'origine nécessite une application plus ferme de la force sur la pédale de frein pour une même décélération. Par conséquent, la distance pour immobiliser le véhicule pourrait être plus longue et il y aurait risque de surchauffe des composants des freins. De plus, la surélévation diminue la stabilité et augmente les possibilités de renversement du véhicule. Des modifications exagérées menacent la sécurité des passagers et du public en général, et cela est passible de conséquences en vertu du *Code de la sécurité routière*.

Édition :

Direction générale des communications
et des relations publiques

Société de l'assurance automobile du Québec

ISBN 978-2-550-94308-2 (version PDF)

Février 2004 (révisé en 2024)

Ce guide a été préparé par le Service de la sécurité des véhicules et du transport de la **Société de l'assurance automobile du Québec**. Il peut être reproduit en partie à condition d'en citer la source.

Prière de faire parvenir les suggestions
et commentaires relatifs au présent guide
à l'adresse suivante :

Service de la sécurité des véhicules et du transport
Société de l'assurance automobile du Québec
Case postale 19600, succursale Terminus
Québec (Québec) G1K 8J6

*Société de l'assurance
automobile*

Québec 

Avec vous,
au cœur de votre sécurité