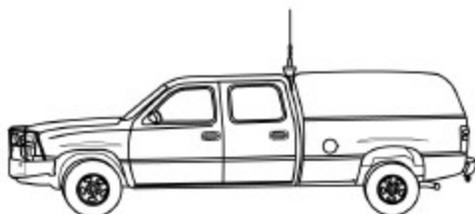
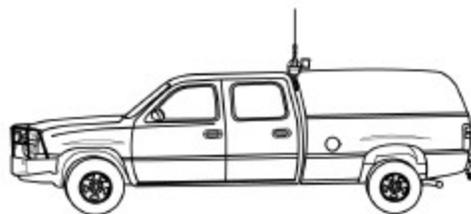


MANUEL DE SERVICE SUPPLÉMENT MILITAIRE
VÉHICULE UTILITAIRE LÉGER À ROUES (VULR)
4 x 4, MODÈLE COMMERCIAL MILITARISÉ,
TOUTES LES VARIANTES
(FRANÇAIS)



MODÈLE DE BASE



POLICE MILITAIRE



MODÈLE POSEUSE DE CÂBLE

Personne responsable : DAPVS 3-5

Préface

Attention

Attention : Afin de réduire les risques de blessures ou de dommages à la propriété, observez avec soin les directives qui suivent :

Les manuels d'utilisation de la General Motors ont été édités à l'intention de techniciens professionnels et qualifiés. Si vous tentez d'effectuer des réparations ou de faire l'entretien du véhicule sans avoir reçu une formation adéquate, sans les outils ou l'équipement appropriés, vous risquez de vous blesser ou de blesser d'autres personnes. Cela pourrait aussi endommager le véhicule ou faire en sorte que ce dernier fonctionne mal.

Un entretien adéquat et des réparations appropriées sont importants pour la sécurité du technicien et pour s'assurer du bon fonctionnement des véhicules. Si vous devez remplacer une pièce, utilisez le même numéro de pièce ou une pièce équivalente. N'utilisez jamais de pièce de rechange de qualité inférieure.

Les procédures d'entretien que nous recommandons et décrivons dans le présent manuel d'utilisation sont des méthodes efficaces pour effectuer un entretien ou une réparation. Certaines des procédures nécessitent l'utilisation d'outils qui ont été conçus spécialement à cet effet.

Ainsi, toute personne qui veut utiliser une pièce de rechange, une procédure d'entretien ou un outil qui n'est pas recommandé par la General Motors, doit d'abord s'assurer que la sécurité du personnel ou que le bon fonctionnement du véhicule ne seront pas touchés.

Le présent manuel comporte diverses mentions « Avertissements » ou « Avis » que vous devez respecter soigneusement pour réduire les risques de blessures pendant l'entretien ou la réparation. Des méthodes d'entretien ou de réparation inadéquates peuvent avoir pour résultat d'endommager le véhicule ou de le rendre non sécuritaire. Pour les avertissements et avis, se reporter à la rubrique Avertissements et avis dans le manuel de réparation C-31-Q44-000/MN-001, Véhicule utilitaire léger à roues (VULR). Ces mentions « Avertissements » et « Avis » ne sont pas exhaustives. General Motors ne peut pas prévenir toutes les conséquences relatives à un danger potentiel si vous n'observez pas les directives données.

Le présent manuel traite des procédures d'entretien pour les véhicules équipés d'un dispositif supplémentaire de protection. Reportez-vous aux mentions « Avertissement » dans « Avertissements et Avis » et dans Dispositif de retenue. Reportez-vous aux illustrations sur l'emplacement du câblage et des composants du dispositif supplémentaire de protection dans Dispositifs de retenue avant d'effectuer une réparation près du câblage ou des composants du dispositif. Si vous ne suivez pas les mentions « Avertissement », vous risquez de voir le sac gonflable se déployer, de subir des blessures corporelles ou de devoir effectuer des réparations non nécessaires au dispositif supplémentaire de protection.

Afin d'éviter un déploiement accidentel du sac gonflable et des blessures corporelles, lorsque vous devez réparer ou faire l'entretien du dispositif supplémentaire de protection d'un véhicule et d'un autre système, nous vous recommandons de réparer d'abord le dispositif supplémentaire de protection, puis de passer ensuite à la réparation de l'autre système.

BLANK

2003 General Motors DND

Manuel de Service – Supplément pour Véhicules Militaires

Le présent manuel donne des renseignements sur le diagnostic, les procédures d'entretien, les réglages et les spécifications pour les véhicules utilitaires léger à roues (VULR), modèle de base et de police militaire et poseuse de câble (VSE) et camionnettes surdimensionnées 2003 offerts par la GM.

Des renseignements sur la réparation de boîtes de vitesses (remise en état) se trouvent dans le Manuel de réparation – Boîte de vitesses/boîte-pont »boîte de transfert, disponibles séparément. Ce manuel de réparation renferme de l'information sur les boîtes de vitesses automatiques et manuelles, y compris le débit du liquide et la description de circuits.

Les techniciens qui comprennent le contenu du présent manuel et des bulletins d'entretien sont mieux aptes à répondre aux questions des propriétaires.

Bien que le manuel fasse référence à une marque, à un numéro de pièce ou à un outil spécifique, vous pouvez utiliser un produit équivalent à la place d'une pièce recommandée. Tous les renseignements, toutes les illustrations et les spécifications contenues dans le présent manuel sont en fonction de la plus récente information sur le produit disponible au moment de la publication. General Motors se réserve le droit d'apporter des modifications sans préavis.

Publié par
GM DEFENCE MILITARY TRUCKS
General Motors Corporation
Troy, Michigan 48083

© 2003 General Motors du Canada Limitée. Sous articles. 39-4.1 et 39.4.2 du contrat n° W8476-01JDB1/001/HK, Sa majesté la Reine du droit du Canada est un usager licencié de tous les documents protégés aux présentes, et est autorisé à reproduire, à modifier et à traduire, y compris l'autorisation donnée à ses fournisseurs ou agents de reproduire, de modifier et de traduire en totalité ou en partie les documents aux présentes pour tout usage et/ou utilisateur en vertu des dits articles.

Table des matières

Préface

Renseignements généraux

Renseignements généraux.....	0-3
Entretien et graissage.....	0-7

Suspension

Suspension avant.....	3-3
Suspension arrière.....	3-7
Pneus et roues.....	3-11

Organes de transmission/essieu

Essieu moteur avant.....	4-3
Essieu moteur arrière.....	4-5
Boîte de transfert.....	4-7

Moteur

Refroidissement du moteur.....	6-3
Système électrique du moteur.....	6-36

Carrosserie et accessoires

Réseaux de câblage.....	8-3
Systèmes d'éclairage.....	8-57
Divertissement.....	8-107
Tableau de bord, instruments et console.....	8-111
Klaxons.....	8-121
Garnitures extérieures.....	8-128
Pare-chocs.....	8-133
Sièges.....	8-153
Garnitures intérieures.....	8-159
Arrière de carrosserie.....	8-171
Peinture/revêtements.....	8-177
Cadre de châssis et soubassement de carrosserie.....	8-179

INDEX.....	INDEX-1
-------------------	----------------

Section 0

Renseignements généraux

Renseignements généraux.....	0-3	Entretien et graissage.....	0-7
Identification du véhicule	0-3	Entretien.....	0-7
Liste de composants militarisés.....	0-4	Vérifications et entretien du propriétaire	0-7
Véhicule Utilitaire Léger à roues (VULR),		Inspection périodique.....	0-7
modèle de base, police militaire et de poseuse			
de câble	0-4		
Étiquettes	0-5		

LAISSÉ EN BLANC

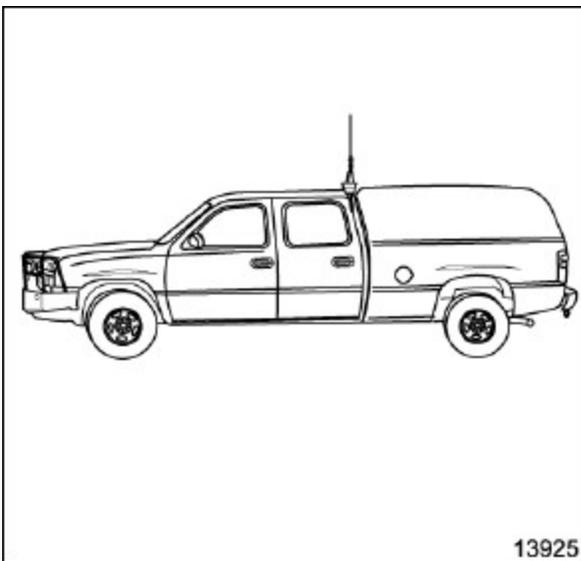
Renseignements généraux

Identification du véhicule

Les modèles de véhicules militaires de série LUVW 2003 sont dérivés des véhicules commerciaux standard. Le véhicule est du modèle 2500HD 1 tonne ou « 1,5 tonne » de base et de type poseuse de câble.

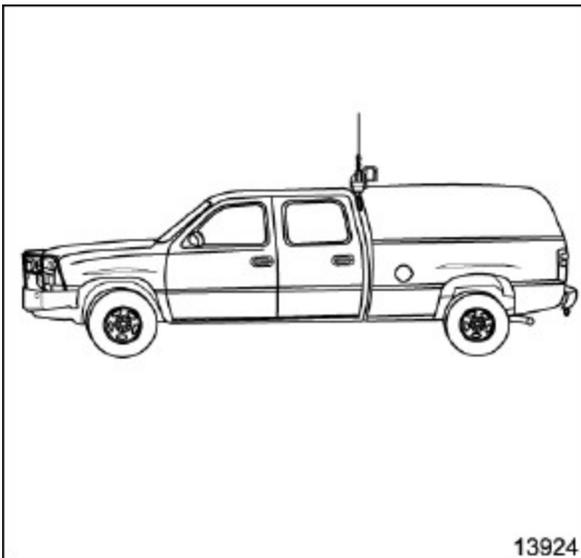
Tous les véhicules sont de conception solide et ils ont été conçus pour tous les types de routes ou pour les trajets hors route. Ils peuvent se trouver dans des passages à gué pendant trois minutes sans caler à des profondeurs de 51 cm (20 po) à 8 km/h (5 mi/h). Si ces limites sont respectées aucun dommage permanent ne se produira et un entretien immédiat ne sera pas nécessaire.

Véhicule de base



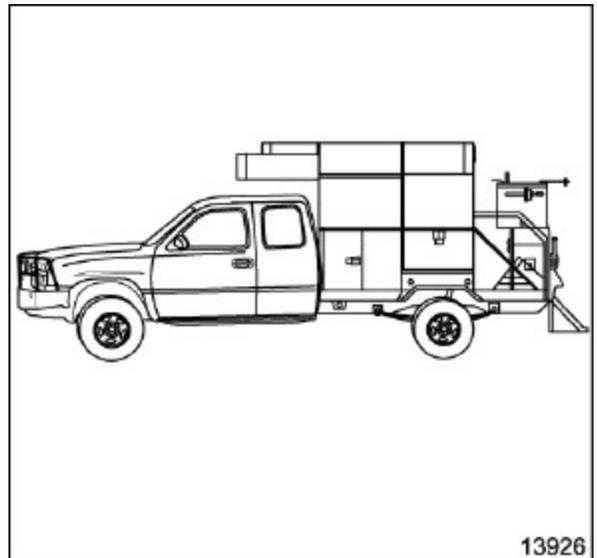
13925

Véhicule de police militaire (PM)



13924

Véhicule type poseuse de câble (VSE)



13926

Les véhicules sont équipés d'un moteur turbo diesel de 6,6 L avec boîte automatique Allison à 5 vitesses et boîte de transfert à 2 vitesses.

Chaque véhicule est équipé d'amortisseurs avant et arrière robustes, de freins antiblocages aux quatre roues, d'un différentiel autobloquant, de pneus hors route et sur route, de chapes/ferrures d'arrimage et de feux masqués.

Une prise de démarrage auxiliaire est fixée à l'avant des véhicules, protégé par une grille de protection pour radiateur.

Le véhicule est équipé d'un toit dur avec lunette arrière qui s'ouvre, tous les véhicules possèdent des supports/ancrages de chargement sur le plancher de caisse. Un système électrique spécial et perfectionné peut prendre en charge les équipements de communication 24V ainsi que les batterie 24V.

Liste de composants militarisés

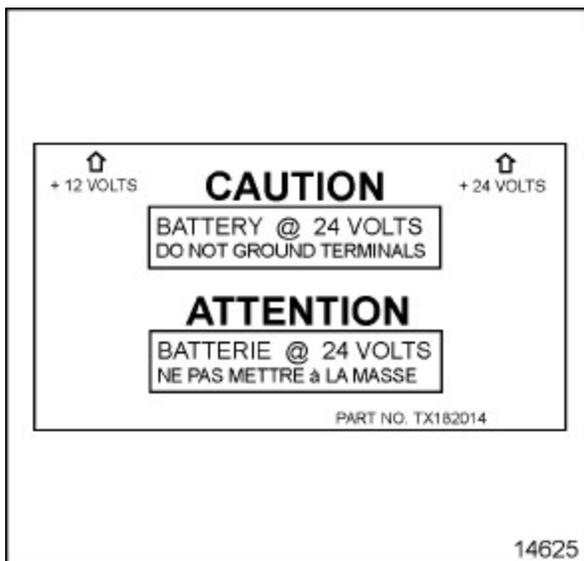
Véhicule Utilitaire Léger à roues (VULR), modèle de base, police militaire et de poseuse de câble

Votre véhicule peut être équipé de n'importe quelles combinaisons d'options.

Description
Générateur 24V
Feux masqués
Démarrage par branchement auxiliaire NATO dans une prise
Pare-chocs avant robuste avec grille protectrice et chapes/ferrures d'arrimage
Pare-chocs arrière robuste avec chapes/ferrures d'arrimage et attelage récepteur
glace arrière d'éclairage
Crochet à pointeau
Prise pour d'éclairage de remorque
Support d'armes
boîte de transfert/filtre de ventilation de différentiel
Plaque d'identification des véhicules du gouvernement
Protecteurs d'amortisseur arrière
Ferrures d'arrimage d'espace utilitaire
Protecteurs d'étrier arrière
Chaufferette alimentée par carburant
Couvert de boîte arrière verrouillable
Protecteur conduite de frein
plaque de protection
Antenne/barre de signalisation
Équipement de conversion PM
Protecteur des composants ABS

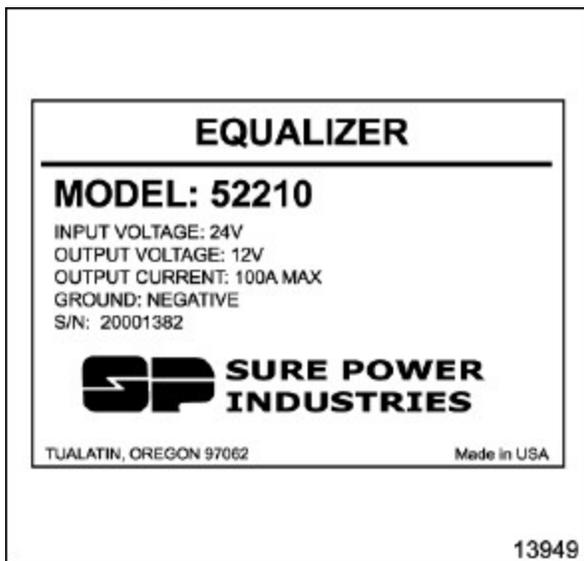
Étiquettes

Étiquette d'avertissement pour batterie 24V



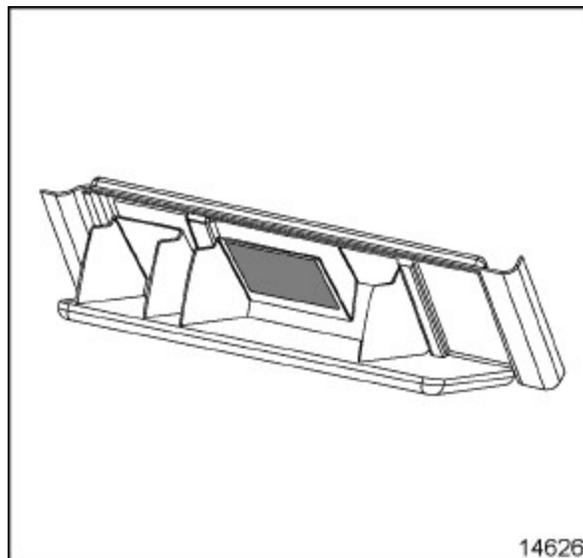
L'étiquette d'avertissement pour la batterie 24V se trouve sur le support du radiateur à l'avant de la batterie 24V. Cette batterie se trouve du côté gauche du compartiment moteur.

Étiquette de stabilisateur



L'étiquette du stabilisateur se trouve sur le côté du stabilisateur. Cette étiquette donne de l'information sur les spécifications telles que le numéro de modèle, le numéro de série et la tension.

Étiquette sur le propriétaire/utilisateur



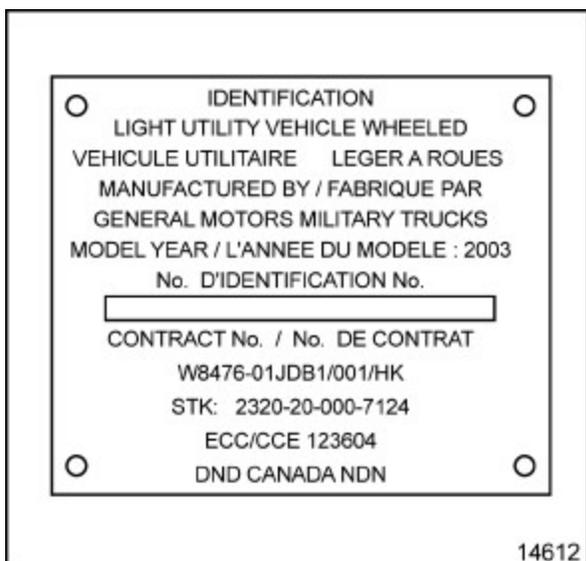
L'étiquette du propriétaire/utilisateur se trouve dans la boîte à gants et elle contient de l'information relative à l'aménagement intérieur du véhicule. Reportez-vous aux Codes de peinture dans Peinture et enduits pour connaître les numéros de pièces pour la peinture extérieure.

Étiquette de la chaufferette à liquide de refroidissement alimentée par carburant



La chaufferette à liquide de refroidissement alimentée par carburant se trouve sur le côté de l'unité. Cette étiquette donne de l'information sur le modèle et le numéro de série. Reportez-vous au Localisateur de composant dans Refroidissement du moteur pour obtenir de plus amples renseignements.

Plaque d'identification du véhicule



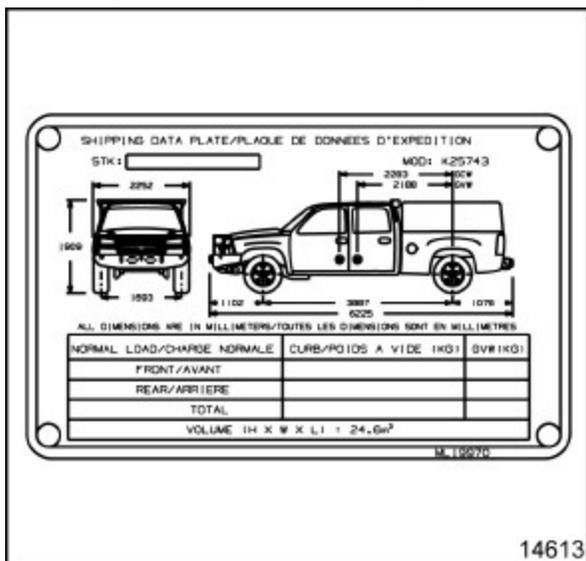
La plaque d'identification du véhicule est située sur le panneau de porte intérieur avant gauche, sous la plaque de données d'expédition. Cette étiquette comprend le numéro d'identification, le numéro de contrat et la variante du véhicule.

Plaque d'attestation de conformité



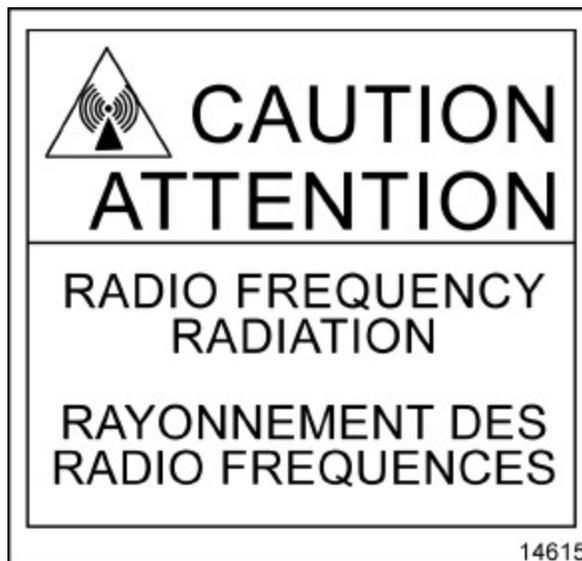
La plaque d'attestation de conformité est située à l'avant gauche inférieur du panneau de porte intérieur. Cette étiquette indique l'usine et la date de fabrication, le NIV, le type de véhicule, son poids et la pression de gonflage des pneus.

Plaque de données d'expédition



La plaque de données d'expédition du véhicule est située sur le panneau de porte intérieur avant gauche, au-dessus de la plaque d'identification du véhicule. Cette étiquette indique les capacités de charge et les dimensions.

Plaque de mise en garde au sujet des radiofréquences



La plaque de mise en garde contre les radiofréquences est située sur la surface intérieure du pare-brise au-dessus du rétroviseur. Cette plaque met les occupants en garde contre le rayonnement des radiofréquences.

Entretien et graissage

Entretien

Vérifications et entretien du propriétaire

Si le moteur, les commandes, les instruments ou les indicateurs ne fonctionnent pas comme il est décrit dans le supplément, reportez-vous à un des manuels suivants :

- C-31-Q44-000/MB-002 -
Instruction de L'Opérateur, Véhicule Utilitaire Léger à Roues (VULR)
- C-31-Q44-000/MN-002 -
Manuel de Service, Véhicule Utilitaire Léger à Roues (VULR)
- C-31-Q44-000/MB-004 -
Manuel de L'Opérateur du Moteur Diesel Duramax Véhicule Utilitaire Léger à Roués (VULR)
- C-31-Q44-000/MB-005
Manuel D'Utilisation Supplément Militaire, Véhicule Utilitaire Léger à Roués (VULR)

Si le problème n'a pas encore été corrigé, coupez le moteur et faites part du problème au centre d'entretien militaire.

Inspection périodique

- Inspectez l'état des phares, des feux arrière, des clignotants, feux latéraux et des feux cachés avant de faire fonctionner le véhicule.
- Inspectez le filtre du tube d'aération de l'essieu pour déceler des blocages tous les six mois et plus souvent lorsque des conditions hors route sont rencontrées. Remplacez au besoin. Reportez-vous à Remplacement du filtre de tube d'aération d'essieu avant ou à Remplacement du filtre de tube d'aération d'essieu arrière dans Essieu moteur arrière.
- Inspectez le filtre du tube d'aération de boîte de transfert pour déceler des blocages tous les six mois et plus souvent lorsque des conditions hors route sont rencontrées. Remplacez au besoin. Reportez-vous à Remplacement du filtre de tube d'aération de boîte de transfert.
- Reportez-vous au programme d'entretien du manuel du propriétaire pour connaître les autres points nécessitant un entretien.

Section 3

Suspension

Suspension avant.....	3-3	Pneus et roues.....	3-11
Spécifications.....	3-3	Directives pour la réparation.....	3-11
Directives pour la réparation	3-4	Remplacement de bout d'arbre d'appareil de	
Remplacement de l'amortisseur.....	3-4	levage de pneu	3-11
Description et fonctionnement	3-6	Description et fonctionnement	3-12
Description de l'amortisseur avant	3-6	Pneus et roues	3-12
Suspension arrière	3-7		
Spécifications.....	3-7		
Directives pour la réparation	3-8		
Remplacement de l'amortisseur.....	3-8		
Remplacement du couvercle de l'amortisseur ...	3-8		
Description et fonctionnement	3-10		
Description de l'amortisseur arrière	3-10		
Description du couvercle de l'amortisseur			
arrière	3-10		

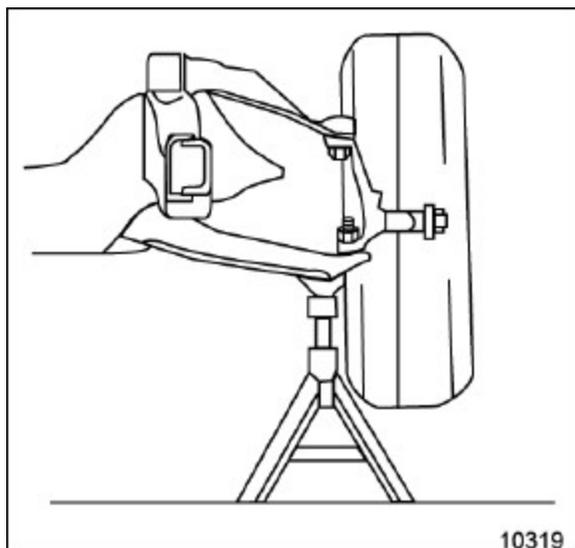
LAISSÉ EN BLANC

Suspension avant

Spécifications

Spécifications sur le serrage de l'attache

Application	Spécification	
	Sys. métrique	Sys. anglais
Boulon d'amortisseur	80 N•m	59 lb-pi
Écrou à tenons d'amortisseur	20 N•m	15 lb-pi



10319

Directives pour la réparation

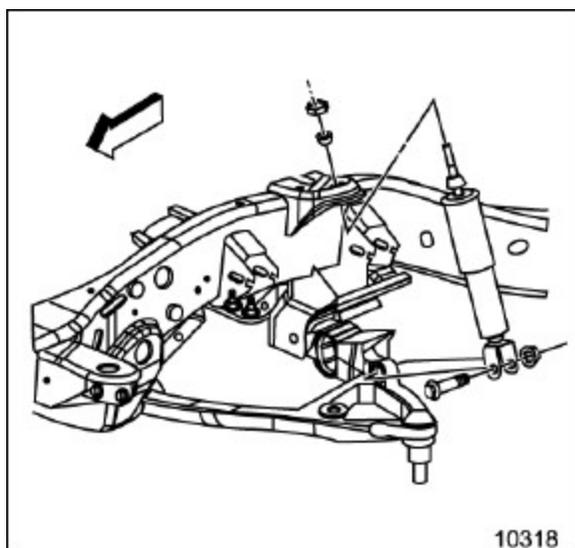
Remplacement de l'amortisseur

Procédure de dépose

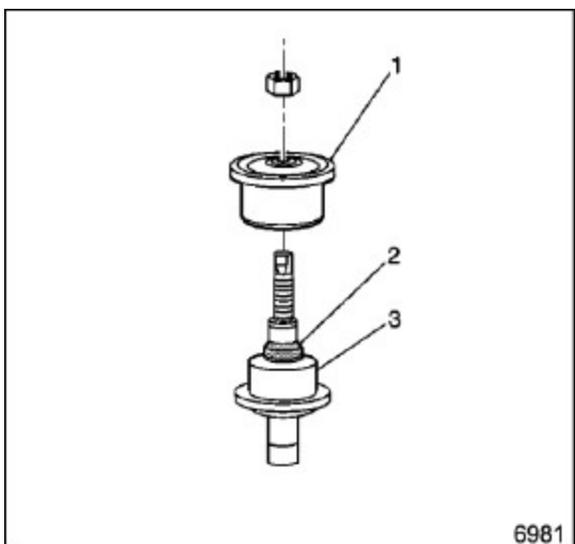
Attention : Reportez-vous à la remarque sur le Levage du véhicule, {attentions et avis}.

Avis : Les amortisseurs avant du véhicule sont multifonctionnels. En plus de contribuer à une conduite en douceur, ils offrent aussi le seul arrêt pour la suspension avant lorsqu'ils sont étendus sur leur pleine longueur. Par conséquent, lors de l'entretien de l'amortisseur, les amortisseurs de rechange doivent être identiques aux amortisseurs d'origine dans la longueur étendue et ils doivent avoir la même puissance. L'utilisation des amortisseurs qui ne respectent pas les exigences de l'équipement d'origine ou la puissance requise, peut causer une sur-course de la suspension ou un bris de l'amortisseur. Une sur-course de la suspension peut causer le bris d'un composant de la suspension.

1. Soulevez et faites tenir le véhicule en place.
2. Soutenez le bras inférieur de suspension à l'aide d'un cric.
3. Soutenez l'extrémité du tenon à l'aide d'une clé en enlevant l'écrou.
4. Enlevez l'écrou.



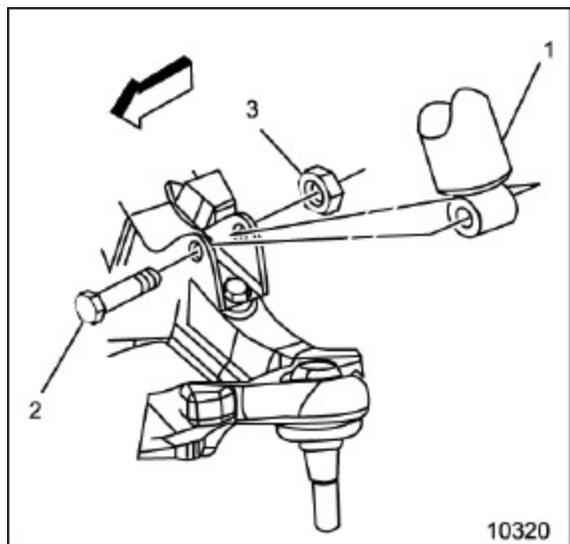
10318



6981

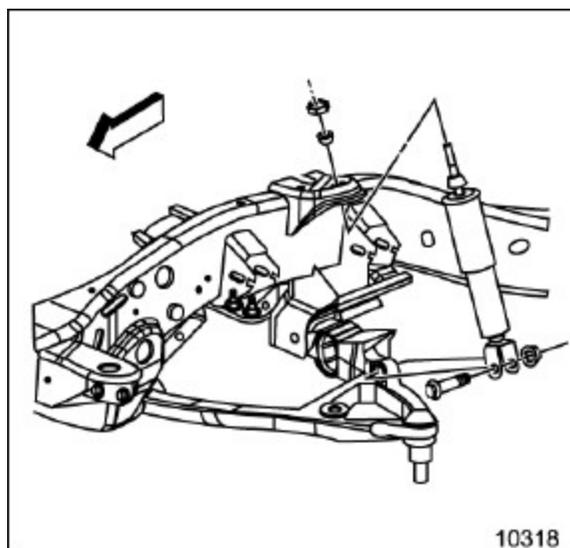
5. Enlevez l'isolant supérieur (1).

6. Enlevez le boulon de montage de l'amortisseur (2) et l'écrou (3) à partir du bras inférieur de suspension.
7. Enlevez l'amortisseur (1).



Procédure de pose

1. Installez l'amortisseur. Insérez la tige par l'orifice dans le support d'amortisseur sur le châssis.
2. Alignez l'amortisseur avec les orifices de fixation dans le bras inférieur de suspension.



3. Installez l'amortisseur par le boulon (2) sur le bras inférieur de suspension de l'amortisseur.

Avis : Reportez-vous à Avis sur l'attache dans Attentions et avis.

4. Installez l'amortisseur en vous servant de l'écrou de boulon (3).

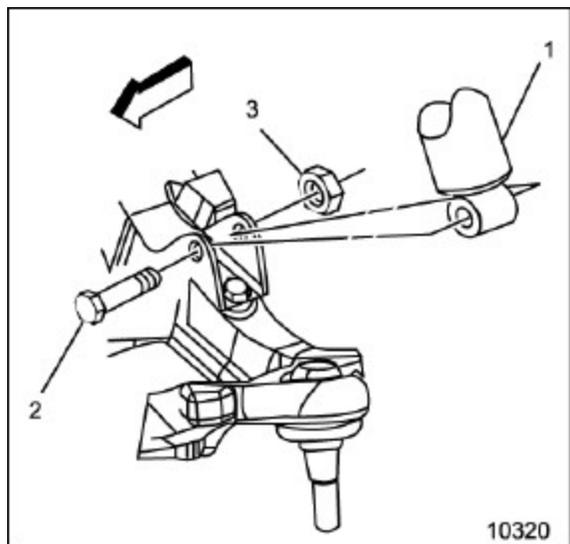
Serrage

Serrez l'écrou avec un couple de 80 N•m (59 lb-pi).

5. Installez l'isolant supérieur sur l'amortisseur.
6. Installez l'écrou à l'extrémité du tenon. Serrez à la main seulement.
7. Enlevez les chandelles.
8. Baissez le véhicule.
9. Soutenez l'extrémité du tenon à l'aide d'une clé en serrant l'écrou avec un couple.

Serrage

Serrez l'écrou avec un couple de 20 N•m (15 lb-pi).



Description et fonctionnement

Description de l'amortisseur avant

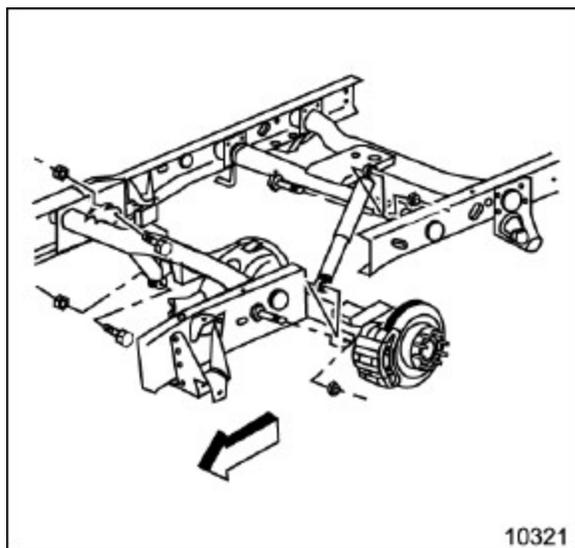
La suspension comporte un ensemble amortisseurs robustes (le cas échéant) nécessaire pour certaines conditions hors route. La procédure de remplacement est très semblable à la procédure utilisée pour un camion standard.

Suspension arrière

Spécifications

Spécifications sur le serrage de l'attache

Application	Spécification	
	Métrique	Impérial
Boulons de couvercle d'amortisseur	35-40 N•m	26-30 lb-pi
Écrous d'amortisseur	95 N•m	70 lb-pi



10321

Directives pour la réparation

Remplacement de l'amortisseur

Procédure de dépose

Attention : Reportez-vous à la remarque sur le Levage du véhicule, {attentions et avis}.

Avis : Les amortisseurs provenant d'équipement d'origine servent dans plus d'arrêts de suspension. Les amortisseurs de remplacement doivent avoir une caractéristique d'arrêt de suspension intégré et ils ne doivent pas être plus longs que les amortisseurs d'origine lorsqu'ils sont entièrement étendus sans quoi le véhicule ou un composant risque d'être gravement endommagés

1. Soulevez et faites tenir le véhicule en place.
2. Enlevez le boulon et l'écrou de l'amortisseur supérieur.
3. Enlevez le boulon et l'écrou de l'amortisseur inférieur.
4. Enlevez l'amortisseur.

Procédure de pose

1. Installez l'amortisseur.
2. Posez le boulon et l'écrou de l'amortisseur supérieur.

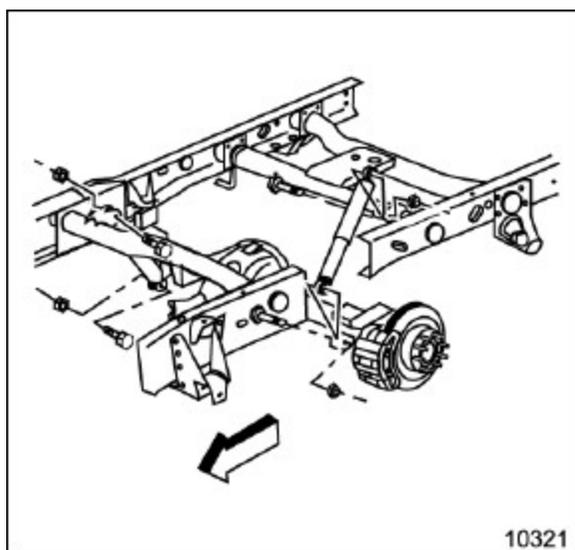
Avis : Reportez-vous à Avis sur l'attache dans Attentions et avis.

3. Posez le boulon et l'écrou de l'amortisseur inférieur.

Serrage

Serrez les écrous supérieur et inférieur avec un couple de 95 N•m (70 lb-pi).

4. Enlevez les chandelles.
5. Baissez le véhicule.



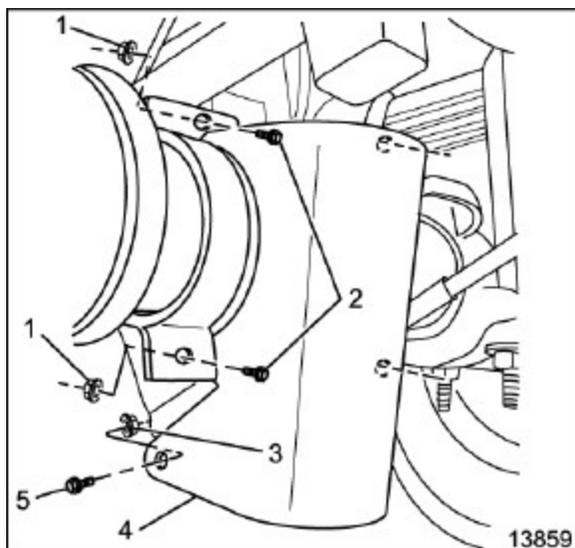
10321

Remplacement du couvercle de l'amortisseur

Procédure de dépose

Attention : Reportez-vous à la remarque sur le Levage du véhicule, {attentions et avis}.

1. Soulevez et faites tenir le véhicule en place.
2. Enlevez les 4 boulons (2) et les 4 écrous (1) du couvercle de l'amortisseur (4).
3. Enlevez le boulon (5) et l'écrou (3) de l'amortisseur inférieur.
4. Enlevez le couvercle de l'amortisseur (4).



13859

Procédure de pose

Attention : Reportez-vous à la remarque sur le Levage du véhicule, {attentions et avis}.

1. Installez le couvercle de l'amortisseur (4).

Avis : Reportez-vous à Avis sur l'attache dans Attentions et avis.

2. Posez le boulon et l'écrou de l'amortisseur inférieur.

Serrage

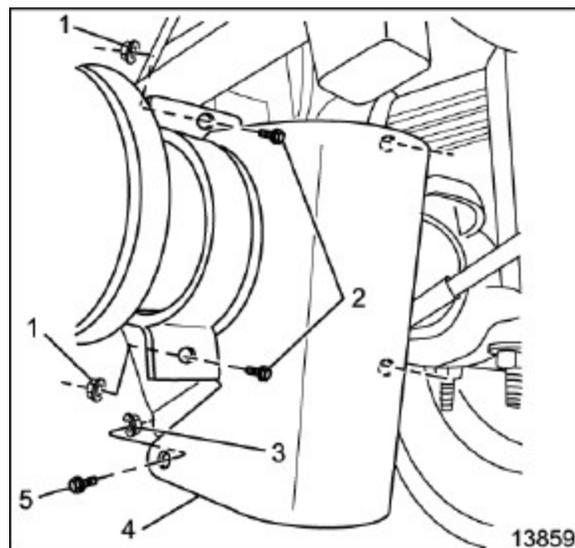
Serrez l'écrou avec un couple de 95 N•m (70 lb-pi).

3. Posez les 4 boulons (2) et les 4 écrous (1) sur le couvercle de l'amortisseur (4).

Serrage

Serrez les boulons du couvercle de l'amortisseur avec un couple de 35-40 N•m (26-30 lb-pi).

4. Enlevez les chandelles.
5. Baissez le véhicule.



Description et fonctionnement

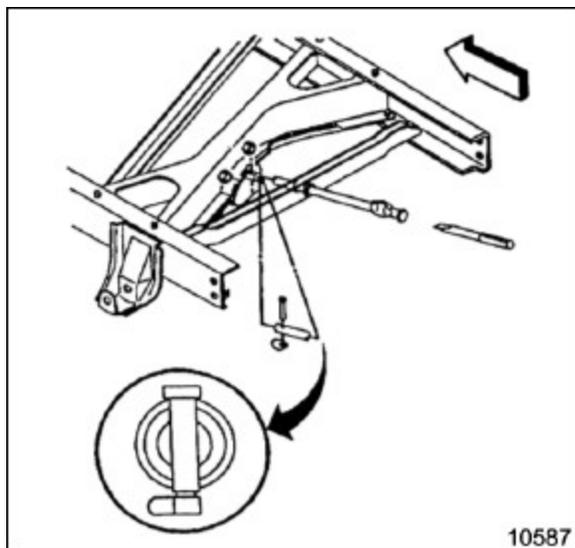
Description de l'amortisseur arrière

La suspension comporte un ensemble amortisseurs robustes (le cas échéant) nécessaire pour certaines conditions hors route. La procédure de remplacement est très semblable à la procédure utilisée pour un camion standard.

Description du couvercle de l'amortisseur arrière

La suspension peut aussi comporter un couvercle d'amortisseur. Le couvercle d'amortisseur offre une protection supplémentaire pour la suspension utilisée de façon intensive.

Pneus et roues

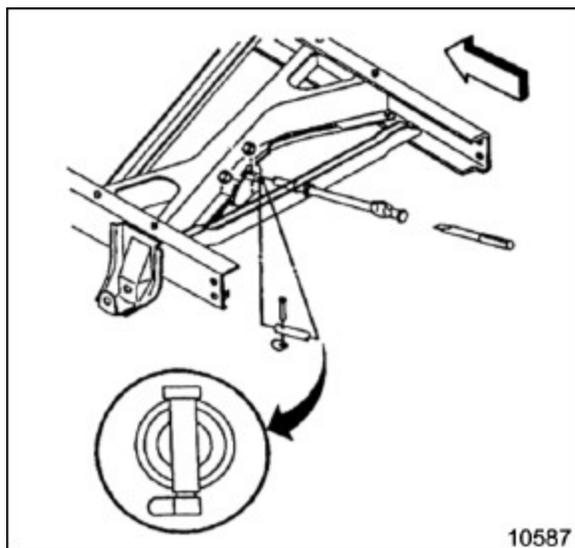


Directives pour la réparation

Remplacement de bout d'arbre d'appareil de levage de pneu

Procédure de dépose

1. Enlevez le pneu de rechange. Reportez-vous à Changement d'un pneu crevé dans le Manuel d'utilisation – Véhicule utilitaire léger à roues C-31-Q44-000/MB-002.
2. Tirez la bride et enlevez le pivot.
3. Enlevez la barre.



Procédure de pose

1. Installez la barre neuve et alignez-la.
2. Installez la bride et le pivot.
3. Posez le pneu de rechange. Reportez-vous à Changement d'un pneu crevé dans le Manuel d'utilisation – Véhicule utilitaire léger à roues C-31-Q44-000/MB-002.

Description et fonctionnement

Pneus et roues

Arbre de levage de roue de rechange

Le pneu de rechange se trouve sous la partie arrière des camionnettes de base et de police militaire.

L'arbre de levage assure un lien entre l'appareil de levage de pneu et le pare-chocs arrière du véhicule militaire. Les outils de l'appareil de levage de pneu installé en usine servent à enlever le pneu de rechange. Un trou à l'arrière du pare-chocs est prévu

pour permettre un accès. Si l'appareil de levage de pneu est endommagé, il doit être remplacé.

Reportez-vous à Remplacement de l'appareil de levage de pneu et d'arbre dans Pneus et roues du Manuel d'utilisation – Véhicule utilitaire léger à roues C-31-Q44-000/MN-002.

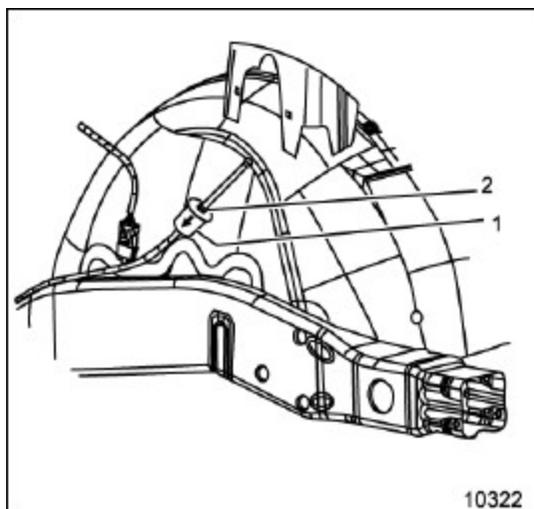
Section 4

Organes de transmission/essieu

Essieu moteur avant4-3	Boîte de transfert4-7
Directives pour la réparation 4-3	Directives pour la réparation.....4-7
Remplacement du filtre de tube d'aération	Remplacement du filtre du tube d'aération de
d'essieu avant..... 4-3	boîte de transfert4-7
Description et fonctionnement 4-4	Description et fonctionnement4-8
Description du filtre de tube d'aération	Description du filtre de tube d'aération de la
d'essieu avant..... 4-4	boîte de transfert4-8
Essieu moteur arrière4-5	
Directives pour la réparation 4-5	
Remplacement du filtre de tube d'aération	
d'essieu arrière 4-5	
Description et fonctionnement 4-6	
Description du filtre de tube 4-6	
d'aération d'essieu arrière..... 4-6	

LAISSÉ EN BLANC

Essieu moteur avant

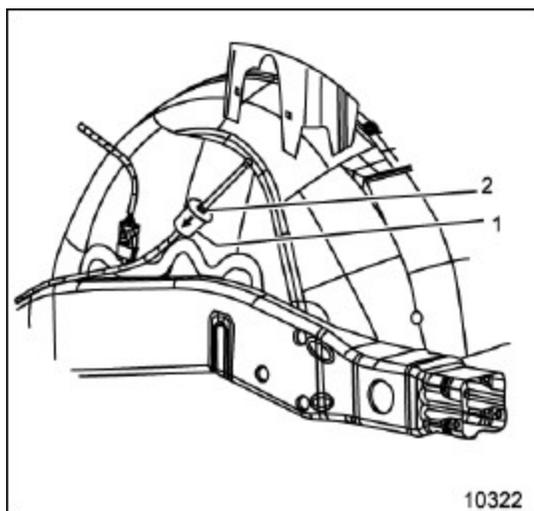


Directives pour la réparation

Remplacement du filtre de tube d'aération d'essieu avant

Procédure de dépose

1. Enlevez les brides de fixation (2) retenant le filtre (1) aux tuyaux.
2. Enlever le filtre des tuyaux et le jeter.



Procédure de pose

Avis : La flèche du filtre doit être pointée vers le tuyau d'aération de l'essieu. Si vous remplacez le tuyau, la longueur du nouveau tuyau doit correspondre à la longueur de l'ancien tuyau.

1. Installez le filtre (1) aux tuyaux.
2. Posez les brides de fixations (2) et serrez-les.

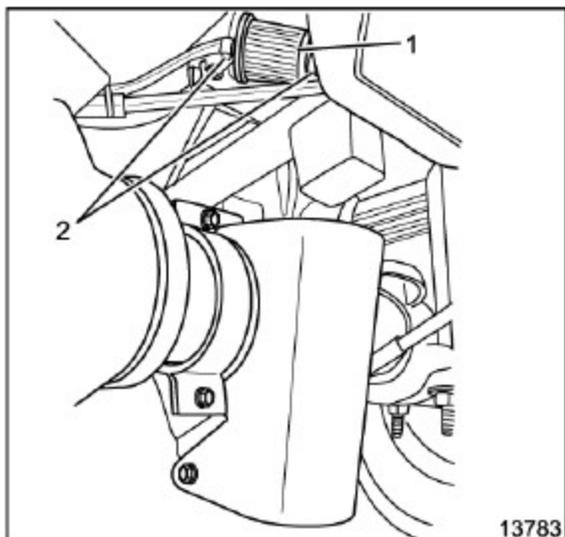
Description et fonctionnement

Description du filtre de tube d'aération d'essieu avant

L'essieu avant est spécialement équipé d'un filtre de tube d'aération qui protège l'essieu des contaminants que l'on retrouve dans l'environnement hors route. Le filtre d'aération est fixé au tuyau avec un bouchon d'aération à l'extrémité, et il est fixé dans le compartiment moteur à côté du passage de roue intérieur gauche.

Le filtre doit être inspecté à l'occasion afin de vérifier s'il doit être remplacé. Reportez-vous à Inspections périodiques dans le Manuel d'utilisation – Supplément militaire, véhicule utilitaire léger à roues C-31-Q44-000/MB-00.

Essieu moteur arrière



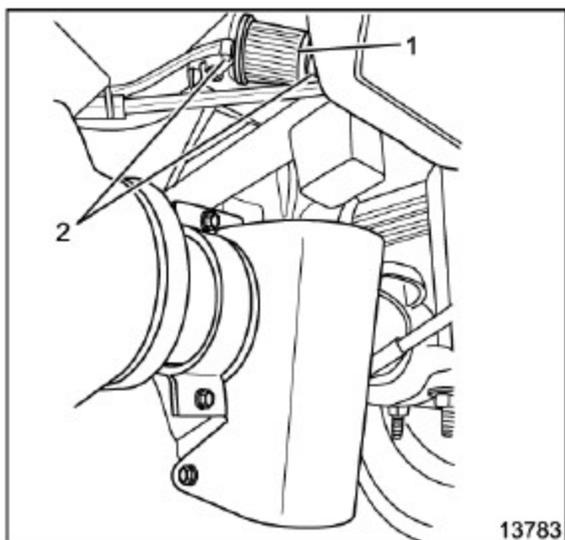
Directives pour la réparation

Remplacement du filtre de tube d'aération d'essieu arrière

Procédure de dépose

Attention : Reportez-vous à la remarque sur le Levage du véhicule, {attentions et avis}.

1. Soulevez et faites tenir le véhicule en place.
2. Enlevez les brides de fixation (2) retenant le filtre (1) aux tuyaux.
3. Enlevez le filtre et jetez-le.



Procédure de pose

Avis : La flèche du filtre doit être pointée vers le tuyau d'aération de l'essieu. Si vous remplacez le tuyau, la longueur du nouveau tuyau doit correspondre à la longueur de l'ancien tuyau.

1. Installez le filtre(1) aux tuyaux.
2. Posez les brides de fixations de tuyau (2) et serrez-les.
3. Enlevez les chandelles.
4. Baissez le véhicule.

Description et fonctionnement

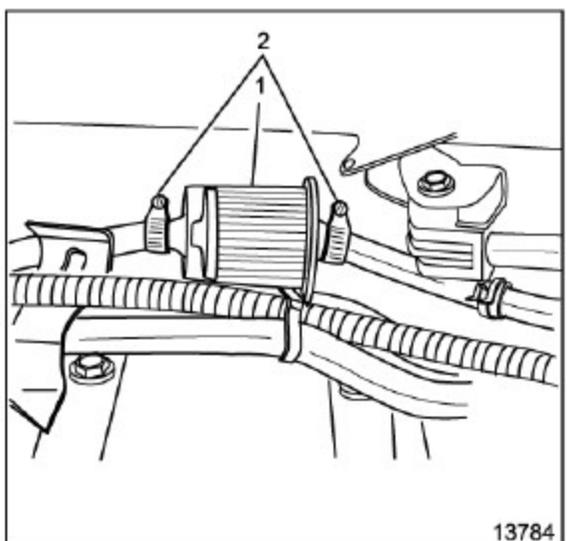
Description du filtre de tube d'aération d'essieu arrière

L'essieu arrière est spécialement équipé d'un filtre de tube d'aération qui protège l'essieu des contaminants que l'on retrouve dans l'environnement hors route. Il est fixé au tuyau avec un bouchon d'aération à son extrémité. Le filtre d'aération de l'essieu arrière est fixé près de la partie supérieure du boîtier de l'essieu et le

tuyau est fixé au support de frein du côté longeron du conducteur.

Le filtre doit être inspecté à l'occasion afin de vérifier s'il doit être remplacé. Reportez-vous à Inspections périodiques dans le Manuel d'utilisation – Supplément militaire, véhicule utilitaire léger à roues C-31-Q44-000/MB-00.

Boîte de transfert



Directives pour la réparation

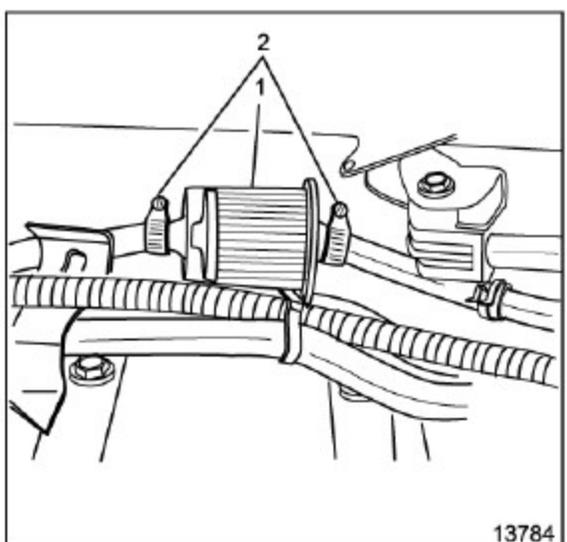
Remplacement du filtre du tube d'aération de boîte de transfert

Procédure de dépose

Note : Le filtre se trouve à la gauche du véhicule.

Attention : Reportez-vous à la remarque sur le Levage du véhicule, {attentions et avis}.

1. Soulevez et faites tenir le véhicule en place.
2. Enlevez les brides de fixation (2) retenant le filtre (1) aux tuyaux.
3. Enlevez le filtre et jetez-le.



Procédure de pose

Avis : La flèche du filtre doit être pointée vers la boîte de transfert. Si vous remplacez le tuyau, la longueur du nouveau tuyau doit correspondre à la longueur de l'ancien tuyau.

1. Installez le filtre (1) aux tuyaux.
2. Posez les brides de fixations de tuyau (2) et serrez-les.
3. Enlevez les chandelles.
4. Baissez le véhicule.

Description et fonctionnement

Description du filtre de tube d'aération de la boîte de transfert

Chaque véhicule comporte une boîte de vitesses automatique Allison à cinq rapports et une boîte de transfert à deux rapports. Un tube d'aération est fixé entre la boîte de transfert, qui est fixé à un tuyau, un filtre et un bouchon d'aération. Le filtre doit être inspecté à l'occasion afin de vérifier s'il doit être remplacé. Reportez-vous à Inspections périodiques dans le Manuel d'utilisation – Supplément militaire, véhicule utilitaire léger à roues C-31-Q44-000/MB-00.

Section 6

Moteur

Refroidissement du moteur	6-3	Système électrique du moteur	6-36
Spécification	6-3	Spécification	6-36
Spécification de la chaufferette alimentée au carburant.....	6-3	Schéma du Système de charge	6-36
Schémas et diagrammes de cheminement	6-4	Emplacement des composants	6-41
Emplacement des composants	6-6	Vues des composants de démarrage et de charge.....	6-41
Vues des composants de refroidissement du moteur.....	6-6	Vues en bout des connecteurs de démarrage et de charge.....	6-48
Vues en bout des connecteurs de refroidissement du moteur.....	6-9	Données et procédures de diagnostic	6-50
Données et procédures de diagnostic	6-11	Liste de symptômes.....	6-50
Point de départ du diagnostic – chaufferette alimentée au carburant.....	6-11	Compensateur de batterie défectueux.....	6-51
Vérification de diagnostic – Chaufferette alimentée au carburant.....	6-11	Voltmètre défectueux.....	6-52
Symptômes généraux de panne.....	6-11	Bruit diagnostiqué à la génératrice de 24V.....	6-53
Directives de réparation	6-18	Directives de réparation	6-57
Remplacement du flexible d'entrée du liquide de refroidissement dans la chaufferette alimentée au carburant.....	6-18	Démarrage par câble en cas de panne.....	6-57
Remplacement du flexible de sortie du liquide de refroidissement de la chaufferette alimentée au carburant.....	6-20	Remplacement du disjoncteur – 12V ou 24V ..	6-58
Remplacement de la conduite de carburant – de la pompe à carburant à la chaufferette.....	6-22	Remplacement du support de disjoncteur.....	6-59
Remplacement de l'interrupteur de la chaufferette alimentée au carburant.....	6-25	Remplacement de la batterie / du support de batterie.....	6-60
Remplacement de la pompe à carburant.....	6-26	Remplacement du relais de génératrice de 24V.....	6-60
Remplacement de la chaufferette alimentée au carburant.....	6-27	Remplacement de la génératrice de 24V.....	6-62
Modification du transmetteur de niveau de carburant.....	6-30	Procédure de débranchement / branchement des câbles de batterie.....	6-63
Remplacement de conduite de carburant – Réservoir vers la pompe à carburant.....	6-31	Description et fonctionnement	6-65
Remplacement de la pompe de liquide de refroidissement, alimentée au carburant.....	6-33	Description de batterie (12V et 24V).....	6-65
Description et fonctionnement	6-35	Description du système de charge et fonctionnement du circuit.....	6-65
Description générale.....	6-35		

LAISSÉ EN BLANC

Refroidissement du moteur

Spécification

Spécification de serrage des attaches

Application	Caractéristiques	
	Métriques	Anglaises
Boulons de support du filtre à air	9 N•m	80 lb-po
Boulons de fixation de la chaufferette alimentée au carburant	10 N•m	88 lb-po
Agrafes de canalisations de carburant	1,4 N•m	12 lb-po
Boulons du support de la pompe à carburant	10 N•m	88 lb-po
Écrou de la colonne montante	9,5 N•m	84 lb-po

Spécification de la chaufferette alimentée au carburant

Lorsque aucun seuil de valeur n'est précisé, il est entendu que les données du tableau comprennent les tolérances normales des appareils de chauffage de $\pm 10\%$ à une température ambiante de 20 °C.

Tous les composants électriques sont choisis pour fonctionner à une tension de 22-30 volts.

Caractéristiques d'une chaufferette alimentée au carburant

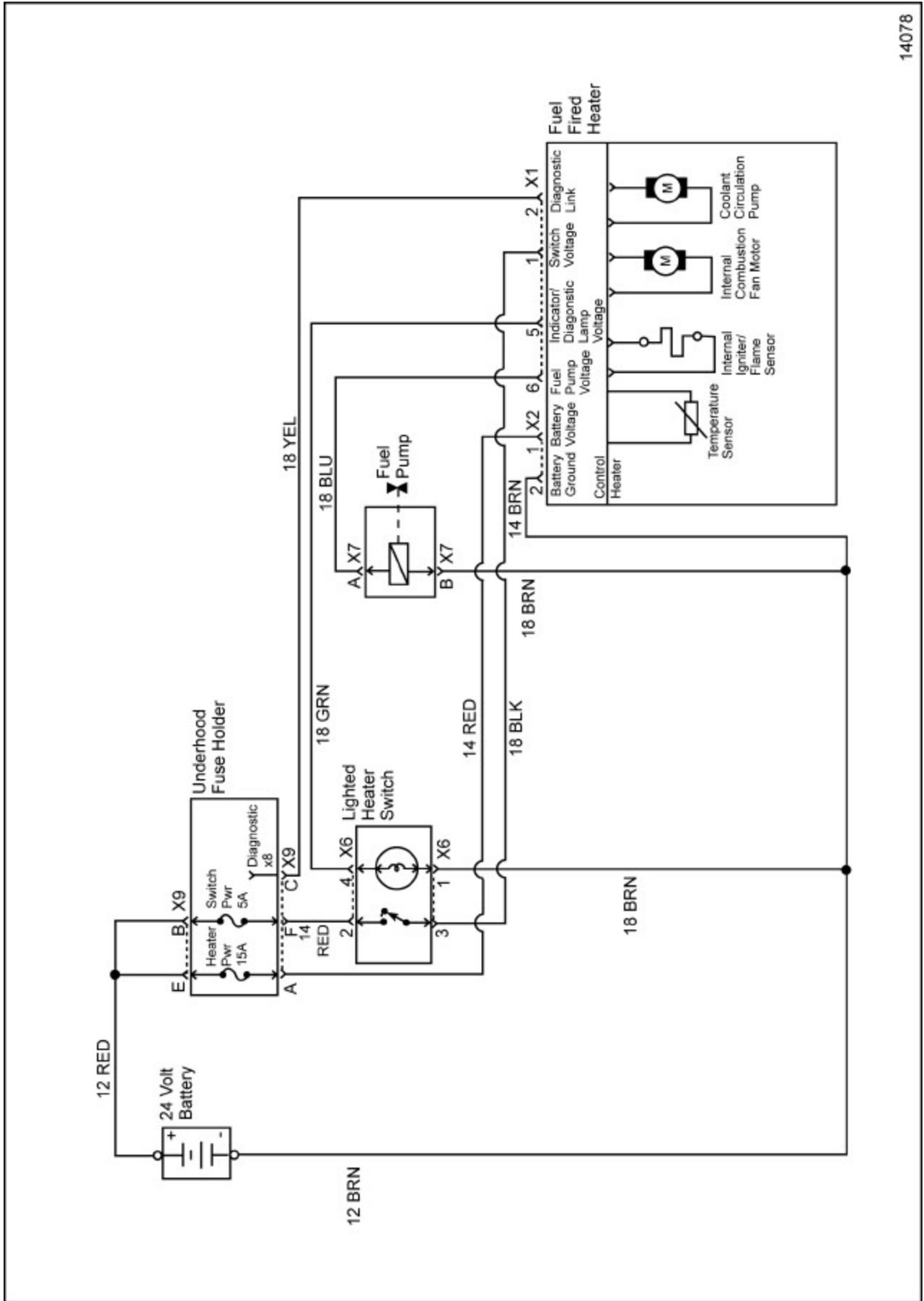
Chaufferette	fonctionnement	Thermo Top 50
Marque de conformité		~S289
Type		Chauffe-eau avec brûleur-évaporateur
Débit de chauffage	pleine charge charge partielle	5,0 kW 2,5 kW
Carburant		Carb. Diesel n° 1 ou n° 2, mélanges arctiques, kérosène (JP5 et JP8)
Consommation de carburant	pleine charge charge partielle	0,50 kg/h 0,25 kg/h
Tension nominale		24V
Gamme de tensions de fonctionnement		22-30 volts
Consommation nominale d'électricité, sans la pompe de circulation (sans le ventilateur d'air du véhicule)	Charge complète charge partielle	32 W 18 W
Température ambiante tolérée :		
Chaufferette		
- fonctionnement		-40 °C...+60 °C
- stockage		-40 °C +120 °C
Pompe à carburant		
- fonctionnement		-40 °C +20 °C
Surpression de fonctionnement tolérée (transfert de chaleur)		0,4...2,5 bars

Caractéristiques d'une chaufferette alimentée au carburant (suite)

Chaufferette	Fonctionnement	Thermo Top 50
Capacité de l'échangeur de chaleur		0,15 L
Capacité minimale du circuit du liquide de refroidissement		4,00 L
Débit volumique minimal de la chaufferette		250 L/h
CO ₂ dans l'échappement (gamme fonctionnelle tolérée)		7...13 % en vol.
Dimensions de la chaufferette		longueur 214 mm (8,4 po) largeur 106 mm (4,0 po) hauteur 168 mm (6,6 po)
Poids		2,9 kg (7,8 lb)
Pompe de circulation	Fonctionnement	Thermo Top 50
Débit volumique contre 0,14 bar		450 L/h
Tension nominale		24V
Gamme de tensions de fonctionnement		22...30 V
Consommation nominale d'électricité		18 W
Dimensions de la pompe de circulation		longueur 95 mm (3,7 po) largeur 61 mm (2,4 po) hauteur 61 mm (2,4 po)
Poids		0,3 kg (0,8 lb)
Pompe à carburant	Fonctionnement	Thermo Top 50
Débit		10,3 ml/m (± 10 %)
Pression par cycle d'impulsions		3,4 kPa (0,5 lb/po ²)
Conduite de carburant	Fonctionnement	Thermo Top 50
Couleur		Naturelle
Diamètre		5 ± 0,100 2 ± 0,1 dia. intérieur
Norme SAE		J1639 – J2260 pour tuyauterie Monwall

Schémas et diagrammes de cheminement

Schéma de la chaufferette alimentée au carburant

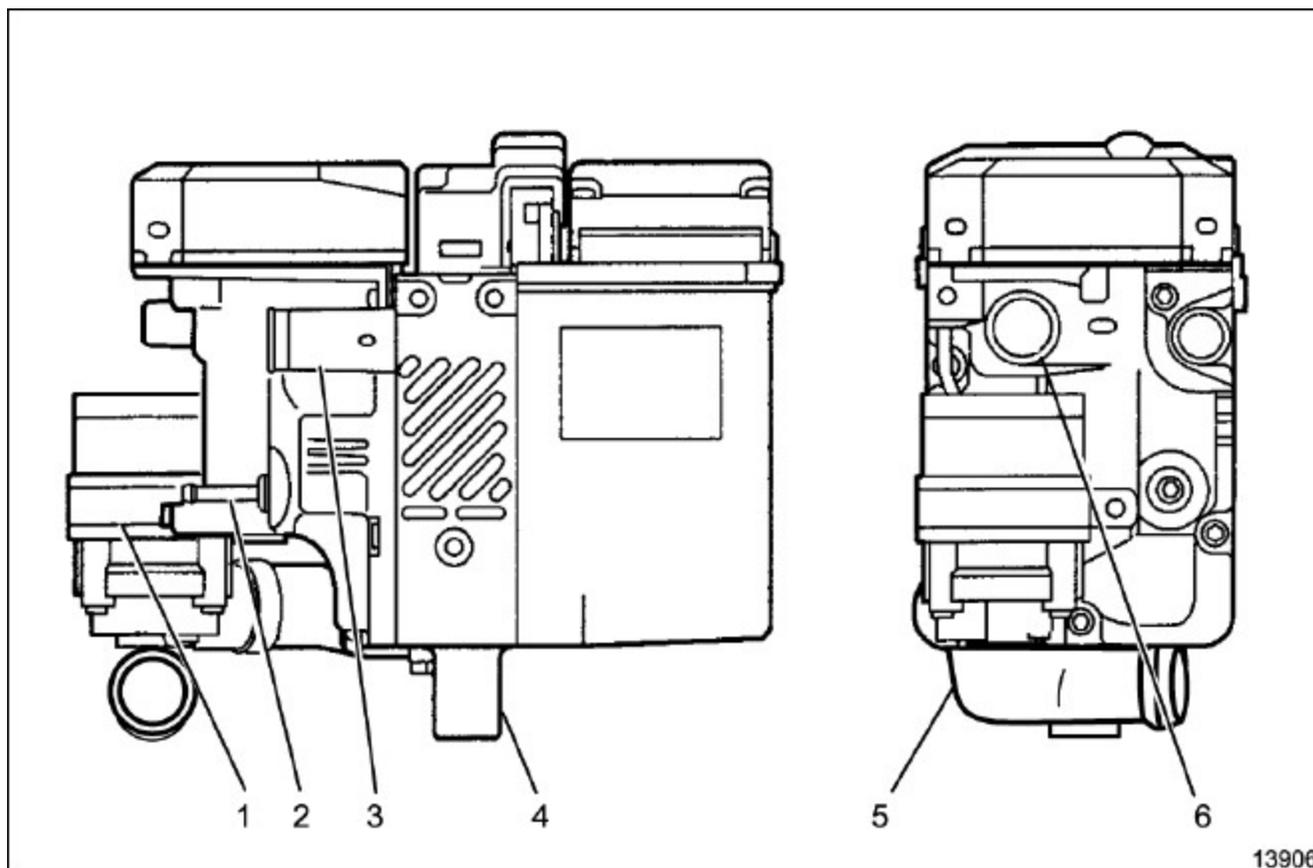


14078

Emplacement des composants

Vues des composants de refroidissement du moteur

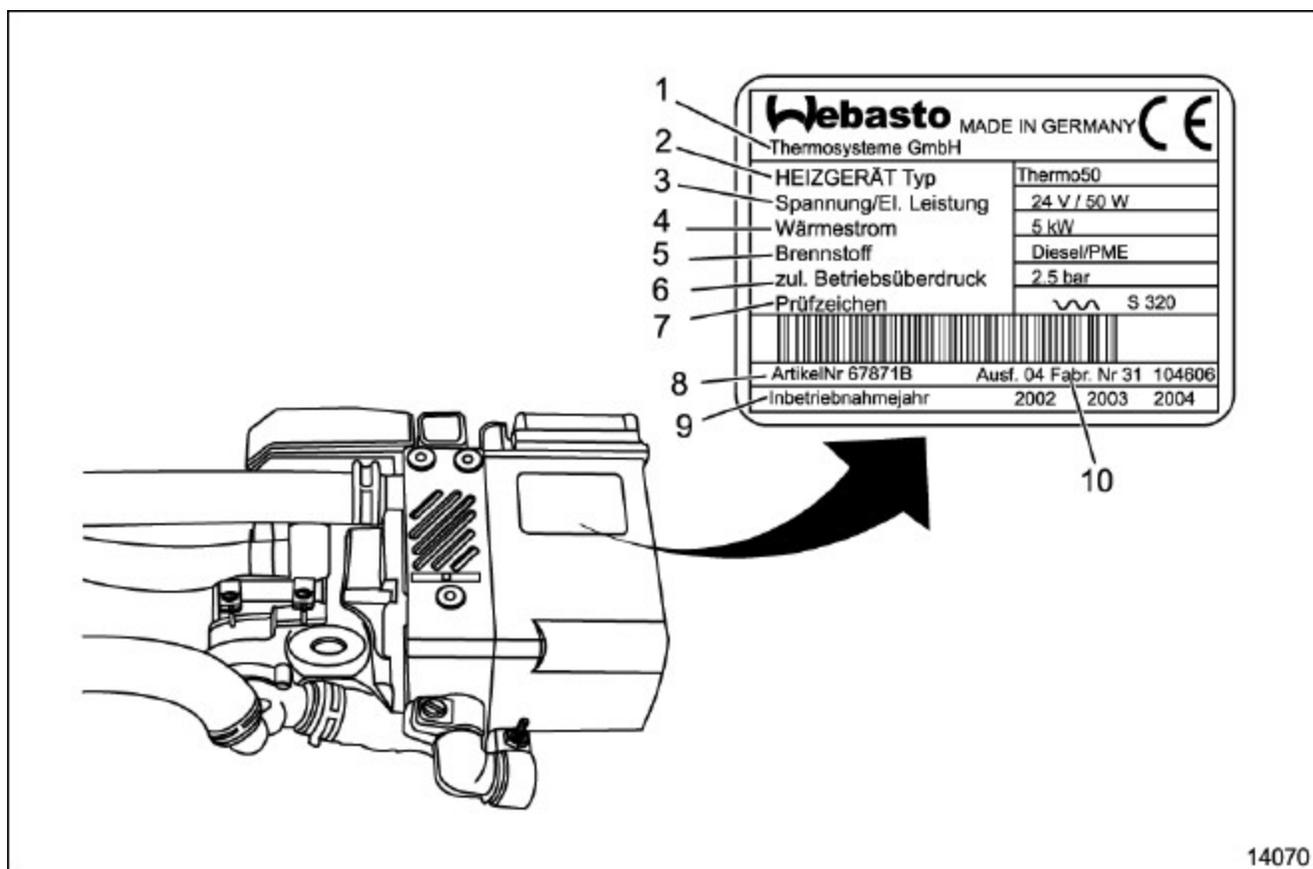
Chaufferette alimentée au carburant



Légende

- | | |
|--|--|
| (1) Pompe de circulation | (4) Sortie du gaz d'échappement |
| (2) Entrée du carburant | (5) Entrée du liquide de refroidissement |
| (3) Sortie du liquide de refroidissement | (6) Entrée de l'air comburant |

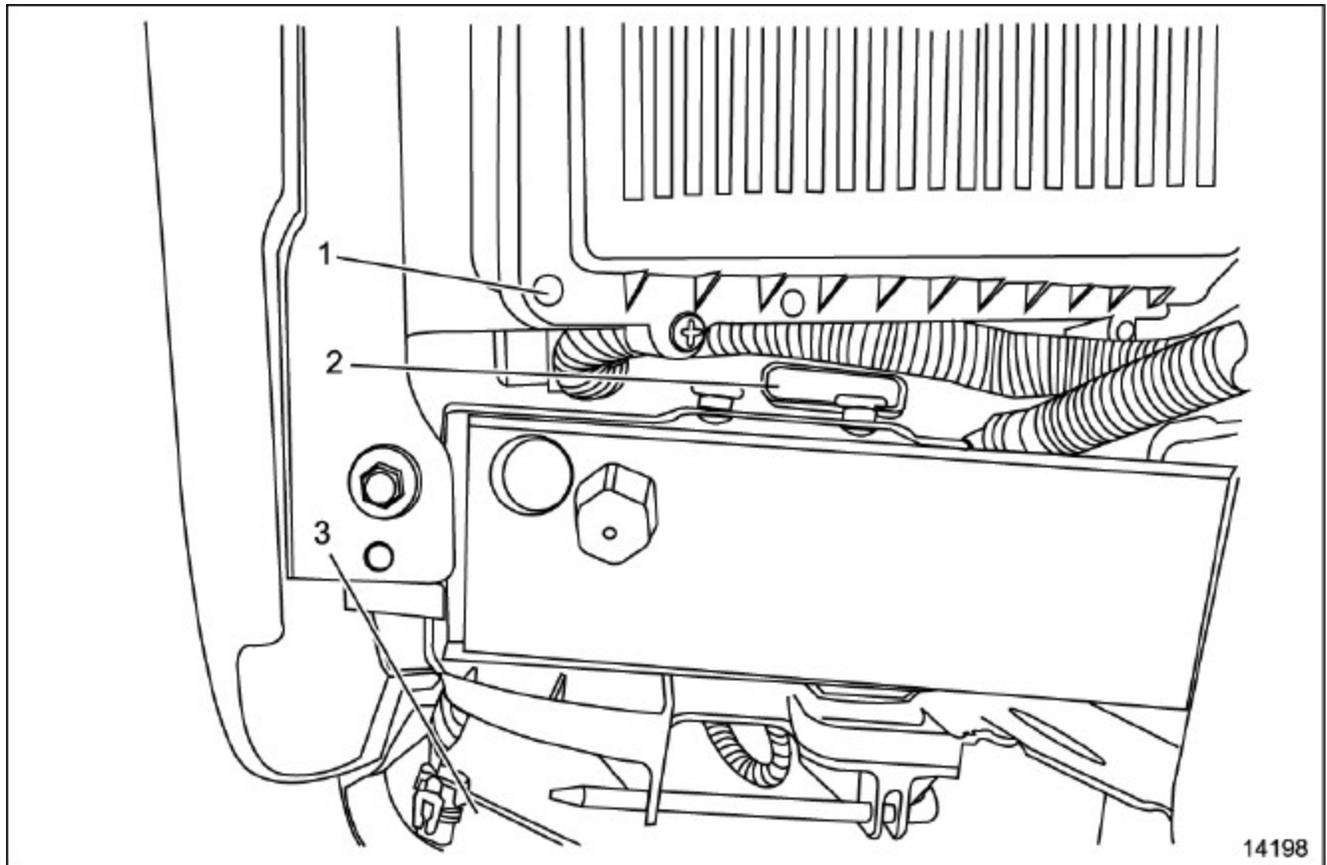
Étiquette de la chaufferette alimentée au carburant



Légende

- | | |
|----------------------------------|---|
| (1) Système thermique | (6) Pression maximale du liquide de refroidissement |
| (2) Type de chaufferette | (7) Conformité |
| (3) Tension/puissance électrique | (8) Numéro de pièce |
| (4) Rendement thermique | (9) Date d'installation |
| (5) Carburant | (10) Numéro de série |

Bloc-fusibles de la chaufferette alimentée au carburant

**Légende**

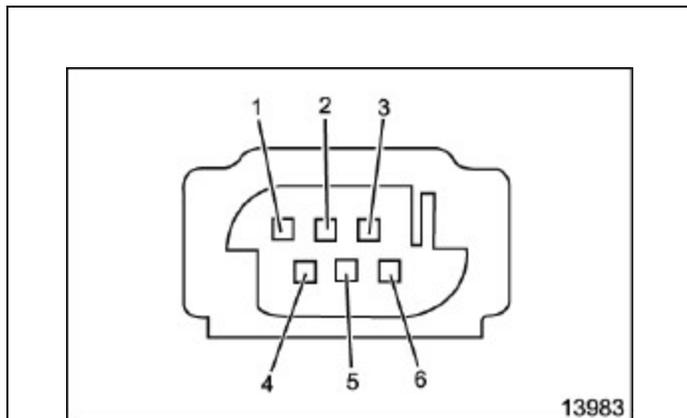
(1) Filtre à air

(3) Phare avant (droit)

(2) Bloc-fusibles de la chaufferette alimentée au carburant

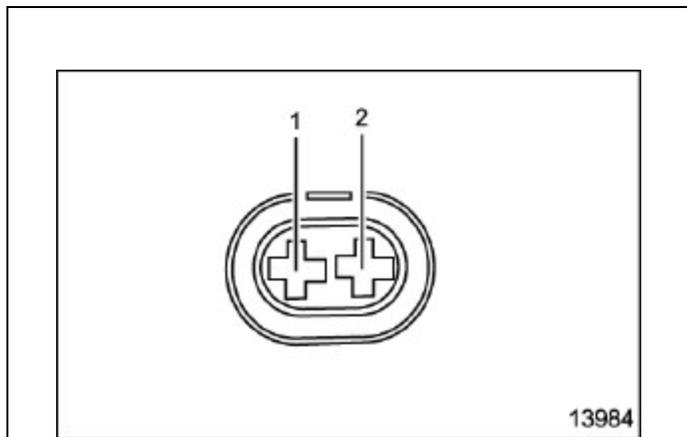
Vues en bout des connecteurs de refroidissement du moteur

Connecteur X1



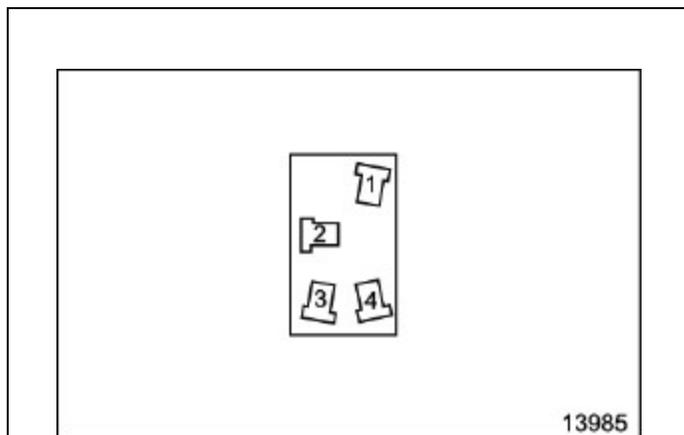
Information sur les pièces		• Connecteur F à 6 voies	
Broche	Couleur du fil	N° du circuit	Fonction
1	noir	—	Signal interrupteur
2	jaune	—	Signal de diagnostic
3-4	—	—	Inutilisés
5	vert	—	Témoin d'indicateur /de diagnostic
6	bleu	—	Pompe à carburant -positif

Connecteur X2



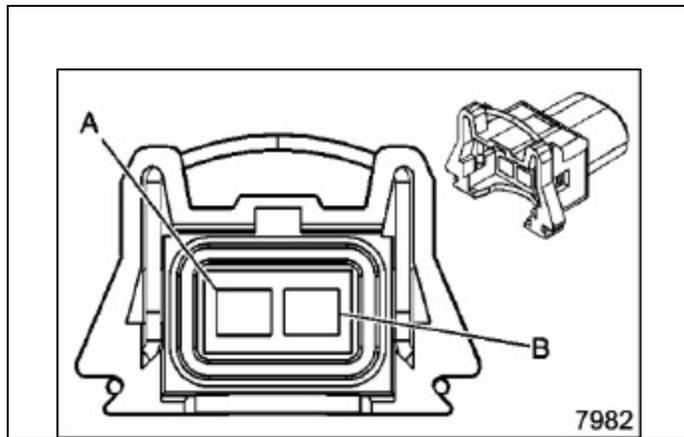
Information sur les pièces		• Connecteur F à 2 voies	
Broche	Couleur du fil	N° du circuit	Fonction
1	rouge	—	Alimentation à fusible de la batterie
2	brun	—	Masse

Connecteur X6



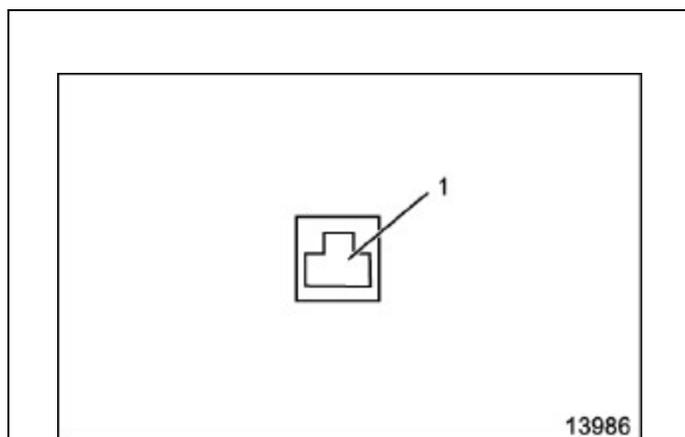
Information sur les pièces		• Connecteur F à 4 voies	
Broche	Couleur du fil	N° du circuit	Fonction
1	brun	—	Masse
2	rouge	—	Alimentation à fusible
3	noir	—	Alimentation de la chaufferette
4	vert	—	Témoin d'indicateur /de diagnostic

Connecteur X7



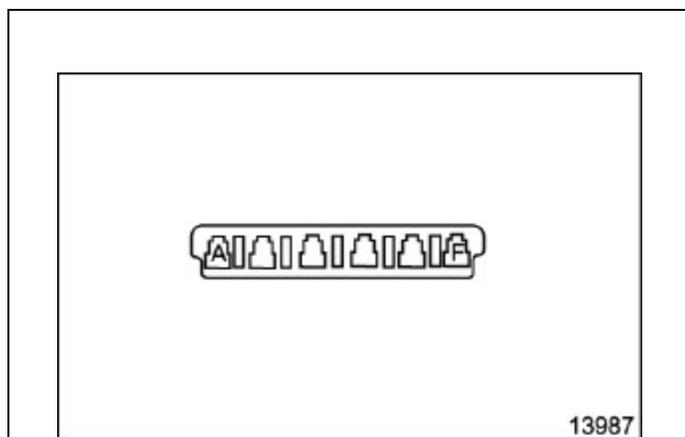
Information sur les pièces		• 12110179 • Metri-Pack F à 2 voies, série 280 1 P2S (BK)	
Broche	Couleur du fil	N° du circuit	Fonction
A	brun	—	Masse
B	bleu	—	Alimentation de la pompe à carburant

Connecteur X8



Information sur les pièces		• Connecteur F à 1 voie	
Broche	Couleur du fil	N° du circuit	Fonction
1	jaune	—	Liaison pour diagnostic

Connecteur X9



Information sur les pièces		• Connecteur F à 6 voies	
Broche	Couleur du fil	N° du circuit	Fonction
A	rouge	—	Alimentation de la chaufferette
B	rouge	—	Alimentation venant de la batterie
C-D	—	—	Inutilisés
E	rouge	—	Alimentation venant de la batterie
F	rouge	—	Alimentation de l'interrupteur

Données et procédures de diagnostic

Point de départ du diagnostic – chaufferette alimentée au carburant

Commencer le diagnostic en relisant la rubrique « Description et fonctionnement du système ». Le fait de relire ces renseignements aidera à déterminer la procédure appropriée au diagnostic du symptôme, en présence d'un mauvais fonctionnement. De revoir ces données aidera également à déterminer si l'état décrit est celui d'un fonctionnement normal ou non.

Vérification de diagnostic – Chaufferette alimentée au carburant

La détection des pannes se limite normalement à isoler les composants défectueux et à fournir des données sur les connexions et câblages défectueux.

Les causes possibles suivantes de problème n'ont pas été prises en considération et doivent toujours être exclues des causes possibles de mauvais fonctionnement :

- L'alimentation électrique de la chaufferette est inférieure à 22 volts aux principaux connecteurs d'alimentation (charger la batterie et procéder à un essai de charge).
- Fusibles grillés.
- Corrosion sur les bornes de la batterie reliées à la chaufferette, au câblage électrique, aux connexions et aux fusibles.
- Mauvais contacts ou connecteurs desserrés, mauvais sertissage de connecteurs.
- S'assurer que la chaufferette et ses éléments ont été bien installés, en suivant toutes les instructions d'installation appropriées.

Étapes de dépannage

Après trois tentatives consécutives de démarrage échouées, la chaufferette bloque automatiquement toute autre tentative. Elle peut aussi se mettre en mode de verrouillage après avoir subi une surchauffe. Avant tout autre essai, s'assurer qu'elle n'est pas en mode « verrouillé », en procédant de la manière suivante :

1. L'interrupteur doit être en position hors tension. Le mettre sous tension; retirer le fusible F1 (15 A). Se reporter au schéma du câblage. Remettre le fusible après 5 secondes.
2. Fermer l'interrupteur puis le remettre sous tension encore une fois. Retirer de nouveau le fusible F1 et le remettre après 5 secondes. La chaufferette devrait tenter de démarrer dans les 10 secondes après la remise du fusible. La température du liquide de refroidissement doit être sous sa valeur plancher pour que la chaufferette tente de démarrer.

Symptômes généraux de panne

Le tableau qui suit énumère les symptômes possibles de panne d'une chaufferette installée.

Avertissement : *Ce dépannage exige une profonde connaissance des composants et de la théorie de leur fonctionnement, et ne peut être effectué que par un technicien chevronné.*

Avertissement : *Un dépannage se limite normalement à isoler les composants défectueux et à fournir des données sur les connexions et câblages défectueux.*

Les causes possibles suivantes de problème n'ont pas été prises en considération et doivent toujours être exclues des causes possibles de mauvais fonctionnement :

- Corrosion sur les connecteurs,
- Mauvais contacts aux connecteurs,
- Mauvais sertissage de connecteurs,
- Corrosion sur des câbles et fusibles,
- Corrosion sur les bornes de la batterie.

Odeur de carburant

Problème	Action
Fuite de carburant à sa connexion au véhicule.	Vérifier si les conduites de carburant sont étanches, sans déformations ni obstructions.
Fuite à l'intérieur de la chaufferette.	Retirer la chaufferette pour la faire réparer. Se reporter à « Remplacement de la chaufferette alimentée au carburant ».

La chaufferette ne fonctionne pas à plein rendement

Problème	Action
Problème interne à la chaufferette.	Retirer la chaufferette pour la faire réparer. Se reporter à « Remplacement de la chaufferette alimentée au carburant ».

Continuelle fumée blanche pendant le cycle de combustion

Problème	Action
Problème interne à la chaufferette.	Retirer la chaufferette pour la faire réparer. Se reporter à « Remplacement de la chaufferette alimentée au carburant ».

Impossible d'éteindre la chaufferette

Problème	Action
Défectuosité interne de l'interrupteur.	Remplacer l'interrupteur. Se reporter à la rubrique « Remplacement de l'interrupteur de la chaufferette alimentée au carburant ».
Court-circuit à la tension entre l'interrupteur et la chaufferette.	Réparer le circuit endommagé.

Perte de carburant (s'égoutte)

Problème	Action
Fuite de carburant à la connexion au véhicule.	Vérifier si les conduites de carburant sont étanches, sans déformations ni obstructions.
Problème interne à la chaufferette.	Retirer la chaufferette pour la faire réparer. Se reporter à « Remplacement de la chaufferette alimentée au carburant ».

Perte de liquide de refroidissement

Problème	Action
Définition: La chaufferette produit de la fumée pendant la combustion; l'odeur de fumée d'échappement est extrêmement douceuse.	
Fuite de liquide de refroidissement du moteur.	Vérifier si les tuyaux de liquide de refroidissement sont étanches, sans déformations ni brides desserrées.
Problème interne à la chaufferette.	Retirer la chaufferette. Se reporter à « Remplacement de la chaufferette alimentée au carburant ».

Liste des codes d'anomalie

Décodage des codes d'anomalie

Lorsque la chaufferette est mise en fonction à l'aide de l'interrupteur, les types de défaillance sont indiqués par des signaux clignotants codés émis par le témoin de fonctionnement pendant la période de post-fonctionnement de la chaufferette. Le code de la panne

réelle est précédé de 5 impulsions clignotantes rapides. Ne compter que les clignotements lents. Leur séquence se répète jusqu'à ce que la chaufferette termine son cycle de post-fonctionnement et s'arrête. Les signaux clignotants codés correspondent aux chiffres du tableau ci-dessous.

Liste des codes d'anomalie

Code d'anomalie	Description	Cause possible
F01	Pas de démarrage	Alimentation en carburant. Obstruction du débit d'air à l'admission ou à l'échappement.
F02	Flamme éteinte	Alimentation en carburant. Obstruction du débit d'air à l'admission ou à l'échappement.
F03	Tension insuffisante/excessive	Système de charge du véhicule.
F04	Détection d'une flamme prématurée	Remplacer la chaufferette.
F05	Interruption ou court-circuit de la pompe de circulation	Câblage ouvert ou court-circuité. Pompe défectueuse.
F06	Interruption ou court-circuit de la sonde de température.	Remplacer la chaufferette.
F07	Interruption ou court-circuit de la pompe de dosage du carburant	Câblage ouvert ou court-circuité.
F08	Interruption, court-circuit ou mauvaise vitesse de ventilation du moteur du ventilateur d'air comburant	Remplacer la chaufferette.
F09	Interruption ou court-circuit au détecteur de flamme / bougie de préchauffage de type crayon	Remplacer la chaufferette.
F10	Situation de surchauffe	Obstruction du débit de liquide de refroidissement. Pompe de circulation.

La chaufferette ne démarre pas

Étape	Action	Oui	Non
1	A-t-on relu la rubrique « Description et fonctionnement de la chaufferette alimentée au carburant »?	Passer à l'étape 2	Lire Description et fonctionnement
2	Placer l'interrupteur de la chaufferette en position de marche. Le ventilateur d'air comburant fonctionne-t-il?	Passer à l'étape 3	Passer à Ventilateur d'air comburant défectueux
3	Vérifier si le tube d'admission d'air comburant est endommagé ou obstrué. Le tube est-il endommagé ou obstrué?	Passer à l'étape 5	Passer à l'étape 4
4	Vérifier si le tube d'échappement est endommagé ou obstrué. Le tube d'échappement est-il endommagé ou obstrué?	Passer à l'étape 6	Passer à l'étape 7

La chaufferette ne démarre pas (suite)

Étape	Action	Oui	Non
5	Réparer ou remplacer le tube d'admission d'air ou retirer l'obstruction, selon le cas. La réparation a-t-elle été effectuée?	Passer à l'étape 12	—
6	Réparer ou remplacer le tube d'échappement d'air ou retirer l'obstruction, selon le cas. La réparation a-t-elle été effectuée?	Passer à l'étape 12	—
7	La pompe à carburant fonctionne-t-elle (déclic) pendant le cycle de démarrage, environ 30 s. après l'allumage?	Passer à l'étape 8	Passer à Pompe à carburant défectueuse
8	1. Mettre l'interrupteur hors tension. 2. Débrancher la conduite de carburant de la chaufferette. 3. Mettre l'interrupteur sous tension. Le débit est-il inférieur à 10,3 ml ($\pm 10\%$) à la minute?	Passer à Bas niveau dans la pompe à carburant	Passer à l'étape 9
9	La pompe du liquide de refroidissement fonctionne-t-elle quand la chaufferette fonctionne (peut-on sentir ou entendre la pompe fonctionner)?	Passer à l'étape 10	Passer à Pompe de liquide de refroidissement défectueuse
10	La chaufferette démarre-t-elle et fonctionne-t-elle normalement?	Passer à essai de contact mauvais/intermittent dans Réseaux de câblage du C-31-Q44-000/MN-002 Manuel de service	Passer à l'étape 11
11	Vérifier si les tuyaux du liquide de refroidissement ne sont pas obstrués, déformés ou mal acheminés, ou si le niveau du liquide n'est pas bas. A-t-on décelé et corrigé l'anomalie?	Passer à l'étape 12	Passer au point de départ du diagnostic dans Refroidissement du moteur de C-31-Q44-000/MN-002 Manuel de service
12	Faire fonctionner le système pour vérifier la réparation. L'anomalie a-t-elle été corrigée?	Le système fonctionne bien.	Passer à l'étape 2

Ventilateur d'air carburant défectueux

Étape	Action	Valeur(s)	Oui	Non
1	A-t-on relu la rubrique « Description et fonctionnement de la chaufferette alimentée au carburant »?	—	Passer à l'étape 2	Lire Description et fonctionnement
2	1. Avec un multimètre numérique, mesurer la tension à la broche 1 du connecteur X1. 2. Mettre sous tension l'interrupteur de la chaufferette. La tension est-elle proche de la valeur indiquée?	24V	Passer à l'étape 4	Passer à l'étape 3.
3	Avec un multimètre numérique, mesurer la tension à la broche 3 du connecteur X6. La tension est-elle proche de la valeur indiquée?	24V	Passer à l'étape 7	Passer à l'étape 5

Ventilateur d'air comburant défectueux (suite)

Étape	Action	Valeur(s)	Oui	Non
4	Avec un multimètre numérique, mesurer la tension à la broche 1 du connecteur X2. La tension est-elle proche de la valeur indiquée?	24V	Passer à l'étape 9	Passer à l'étape 12
5	Avec un multimètre numérique, mesurer la tension à la broche 2 du connecteur X6. La tension est-elle proche de la valeur indiquée?	24V	Passer à l'étape 6	Passer à l'étape 8
6	Remplacer l'interrupteur de la chaufferette. Se reporter à Remplacement de l'interrupteur de la chaufferette alimentée au carburant. A-t-on effectué son remplacement?	—	Passer à l'étape 13	—
7	Vérifier si le circuit n'est pas ouvert ou comporte de mauvais contacts ou une résistance élevée. A-t-on décelé et corrigé l'anomalie?	—	Passer à l'étape 13	—
8	Vérifier si le fusible F2/circuit n'est pas ouvert ou comporte de mauvais contacts ou une résistance élevée. A-t-on décelé et corrigé l'anomalie?	—	Passer à l'étape 13	—
9	Vérifier le circuit de mise à la masse à la broche 2 du connecteur X2 de la chaufferette. Le circuit de mise à la masse est-il intégral?	—	Passer à l'étape 11	Passer à l'étape 10
10	Réparer l'ouverture, la résistance élevée ou le mauvais contact. A-t-on décelé et corrigé l'anomalie?	—	Passer à l'étape 13	—
11	Remplacer la chaufferette. Se reporter à la rubrique Remplacement de la chaufferette alimentée au carburant. A-t-on effectué son remplacement?	—	Passer à l'étape 13	—
12	Vérifier si le fusible F1/circuit n'est pas ouvert ou comporte de mauvais contacts ou une résistance élevée. A-t-on décelé et corrigé l'anomalie?	—	Passer à l'étape 13	—
13	Faire fonctionner le système pour vérifier la réparation. A-t-on corrigé l'anomalie?	—	Le système fonctionne bien.	Passer à l'étape 2

Pompe à carburant défectueuse

Étape	Action	Oui	Non
1	A-t-on relu la rubrique « Description et fonctionnement de la chaufferette alimentée au carburant »?	Passer à l'étape 2	Lire Description et fonctionnement
2	1. Brancher une lampe témoin au connecteur de la pompe à carburant. 2. Mettre sous tension l'interrupteur de la chaufferette. La lampe clignote-t-elle lentement après 30 secondes?	Passer à l'étape 4	Passer à l'étape 3
3	Vérifier si le câblage de la pompe à carburant n'est pas endommagé ou ouvert, ou comporte de mauvais contacts. A-t-on décelé et corrigé l'anomalie?	Passer à l'étape 8	Passer à l'étape 5

Pompe à carburant défectueuse (suite)

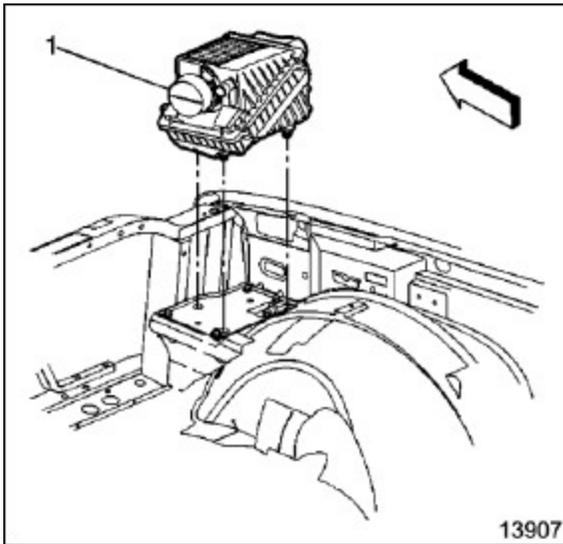
Étape	Action	Oui	Non
4	1. Rebrancher la pompe à carburant. 2. Remettre sous tension l'interrupteur de la chaufferette. 3. Taper légèrement sur le corps de la pompe. La pompe commence-t-elle à faire entendre un déclic?	Passer à l'étape 6	Passer à l'étape 7
5	Remplacer la chaufferette. Se reporter à la rubrique Remplacement de la chaufferette alimentée au carburant. A-t-on effectué son remplacement?	Passer à l'étape 8	—
6	Le système devrait recommencer à fonctionner normalement. NOTA : La pompe peut avoir été bloquée par de la saleté ou du fait d'être restée longtemps sans fonctionner. Le système fonctionne-t-il normalement?	Passer à l'étape 8	Passer à l'étape 2
7	Remplacer la pompe à carburant. Se reporter à la rubrique Remplacement de la pompe à carburant. A-t-on effectué son remplacement?	Passer à l'étape 8	—
8	Faire fonctionner le système pour vérifier la réparation. A-t-on corrigé l'anomalie?	Le système fonctionne bien.	Passer à l'étape 2

Pompe du liquide de refroidissement défectueuse

Étape	Action	Oui	Non
1	A-t-on relu la rubrique « Description et fonctionnement de la chaufferette alimentée au carburant »?	Passer à l'étape 2	Lire Description et fonctionnement
2	1. Retirer le couvercle central en plastique de la chaufferette. 2. Débrancher le connecteur X5 de la pompe de liquide de refroidissement. 3. Avec un fil muni d'un fusible, alimenter la broche 1 du connecteur X5 d'une tension de 24 volts. 4. Mettre à la masse la broche 2 du connecteur X5. La pompe fonctionne-t-elle?	Passer à l'étape 3	Passer à l'étape 4
3	Remplacer la chaufferette. Se reporter à la rubrique Remplacement de la chaufferette alimentée au carburant. A-t-on effectué son remplacement?	Passer à l'étape 6	—
4	1. Retirer la pompe de liquide de refroidissement. 2. Retirer le couvercle de la pompe. 3. Nettoyer la pompe, s'il y a lieu. 4. Réinstaller la pompe. La pompe fonctionne-t-elle?	Passer à l'étape 6	Passer à l'étape 5
5	Remplacer la pompe du liquide de refroidissement. Se reporter à Remplacement de la pompe du liquide de refroidissement, alimentée au carburant. A-t-on effectué son remplacement?	Passer à l'étape 6	—
6	Faire fonctionner le système pour vérifier la réparation. A-t-on corrigé l'anomalie?	Le système fonctionne bien.	Passer à l'étape 2

Bas niveau dans la pompe à carburant

Étape	Action	Oui	Non
1	A-t-on relu la rubrique « Description et fonctionnement de la chaufferette alimentée au carburant »?	Passer à l'étape 2	Lire Description et fonctionnement
2	<ol style="list-style-type: none"> Débrancher la conduite de carburant de la chaufferette. Mettre sous tension l'interrupteur de la chaufferette. Le débit est-il inférieur à 10,3 ml ($\pm 10\%$) à la minute?	Passer à l'étape 3	Passer à essai de contact mauvais /intermittent, dans Réseaux de câblage du C-31-Q44-000/MN-002 Manuel de service
3	Peut-on voir des bulles d'air dans la conduite de carburant?	Passer à l'étape 4	Passer à l'étape 6
4	Vérifier s'il n'y a pas de colliers desserrés sur le circuit du carburant. A-t-on décelé et corrigé l'anomalie?	Passer à l'étape 10	Passer à l'étape 5
5	Remplir suffisamment le réservoir de carburant de manière que son niveau atteigne l'entrée de sa conduite verticale. A-t-on procédé à cette intervention?	Passer à l'étape 10	—
6	<ol style="list-style-type: none"> Mettre hors tension l'interrupteur de la chaufferette. Débrancher la conduite de carburant de la pompe. Remettre sous tension l'interrupteur de la chaufferette. 	Passer à l'étape 9	Passer à l'étape 7
7	<ol style="list-style-type: none"> À l'aide d'un multimètre numérique, vérifier si la tension de fonctionnement à la broche B du connecteur X7 est satisfaisante. Vérifier l'intégrité du circuit de mise à la masse de la pompe à carburant. A-t-on décelé un problème?	Passer à l'étape 10	Passer à l'étape 8
8	Remplacer la pompe à carburant. Se reporter à la rubrique Remplacement de la pompe à carburant. A-t-on effectué son remplacement?	Passer à l'étape 10	—
9	Réparer/remplacer la conduite de carburant endommagée. A-t-on effectué la réparation?	Passer à l'étape 10	—
10	Faire fonctionner le système pour vérifier la réparation. A-t-on corrigé l'anomalie?	Le système fonctionne bien.	Passer à l'étape 2

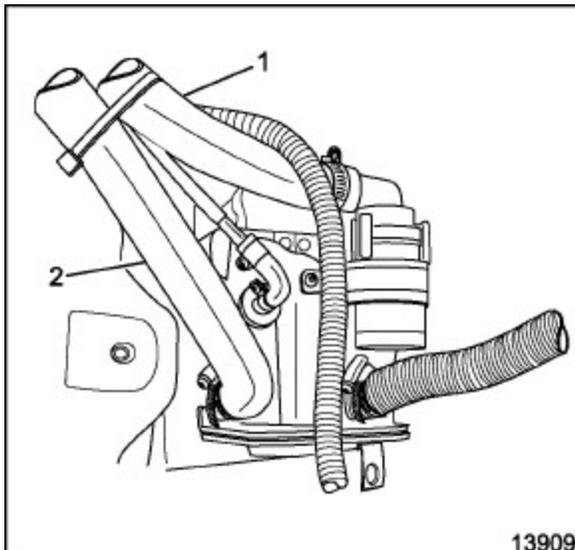
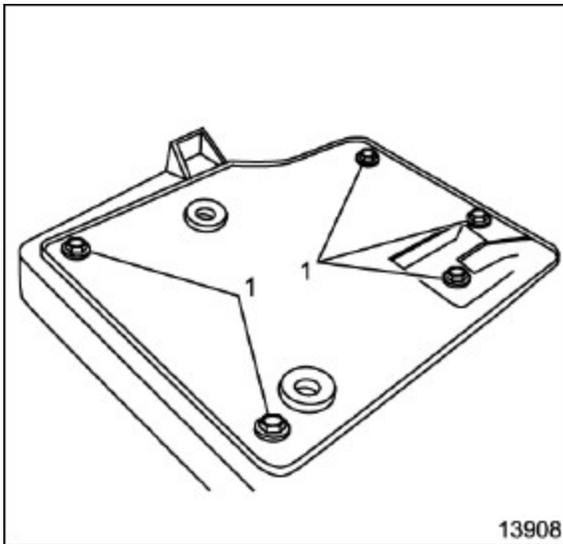


Directives de réparation

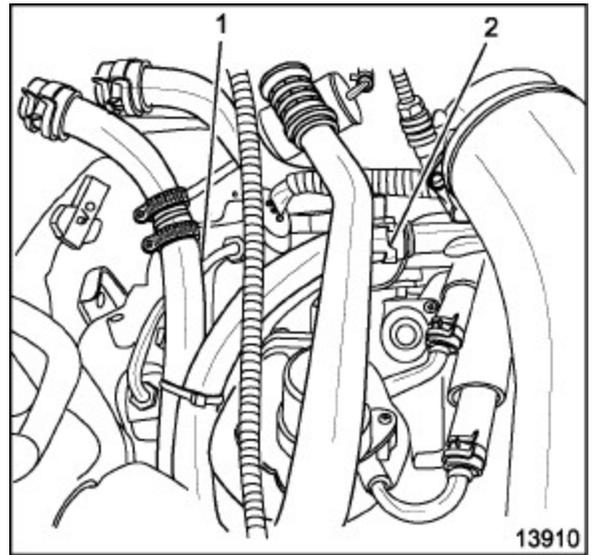
Remplacement du flexible d'entrée du liquide de refroidissement dans la chaufferette alimentée au carburant

Procédure de dépose

1. Retirer l'ensemble du filtre à air (1). Se reporter à la rubrique « Remplacement du filtre à air » sous Commandes du moteur - 6,6 L, dans le manuel de réparation C-31-Q44-000/MN-002, Véhicule utilitaire léger à roues (VULR).
2. Retirer les boulons (1) du support du filtre à air, et retirer le support.
3. Vidanger le circuit de refroidissement. Se reporter à la rubrique « Vidange et remplissage du circuit de refroidissement » - Refroidissement du moteur, dans le manuel de réparation C-31-Q44-000/MN-002, Véhicule utilitaire léger à roues (VULR).
4. Desserrer le collier de serrage du flexible d'admission et débrancher le flexible (1) de la chaufferette.

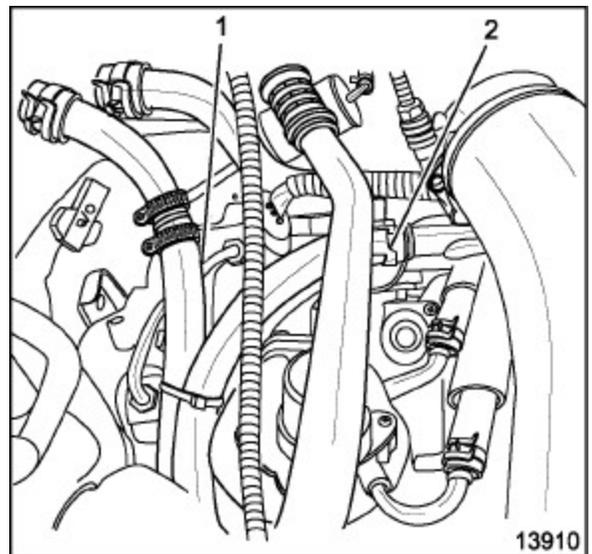


5. Desserrer le collier de serrage du flexible, glisser le collier vers le bas et retirer le flexible (2).
6. Retirer la bande enveloppant le flexible, puis enlever le flexible du véhicule. Noter le cheminement du flexible pour pouvoir le réinstaller.

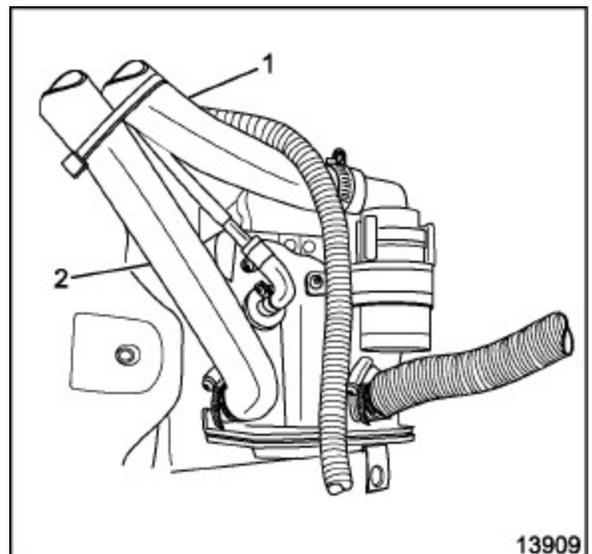


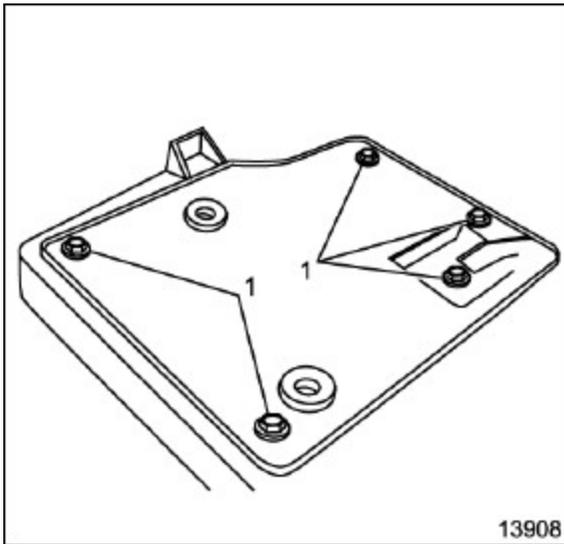
Procédure d'installation

1. Installer le flexible d'admission exactement à l'endroit d'où il a été retiré, le fixer avec une bande enveloppante.
2. Installer le flexible (2) et le collier de serrage sur le tuyau de liquide de refroidissement.



3. Poser le flexible (1) et son collier sur la chaufferette, et le fixer avec un collier de serrage.





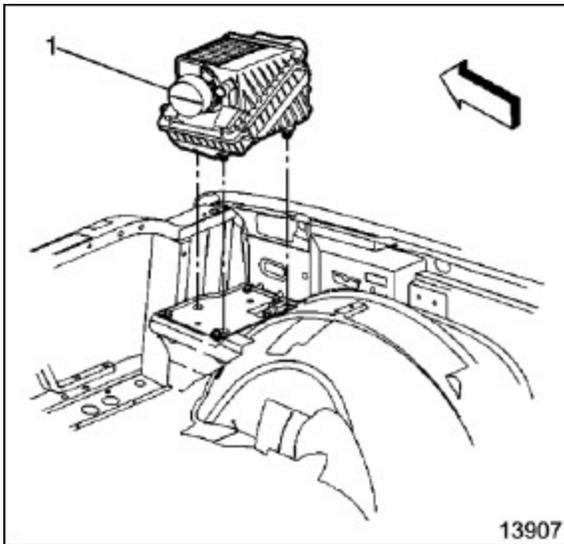
13908

Remarque : Se reporter à la remarque sur les organes d'assemblage, à la rubrique « Avertissements et avis ».

4. Installer le support du filtre à air et le fixer avec ses boulons (1).

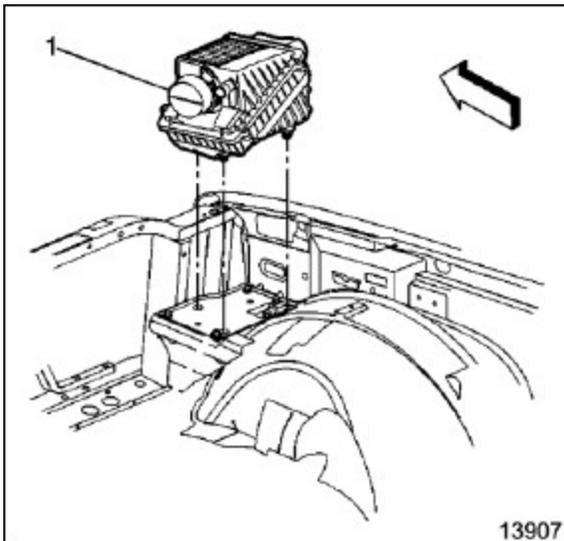
Serrage

Serrer les boulons du support au couple de 9 N•m (80 lb-po).



13907

5. Poser l'ensemble du filtre à air (1). Se reporter à la rubrique « Remplacement du filtre à air » sous Commandes du moteur - 6,6 L, dans le manuel de réparation C-31-Q44-000/MN-002, Véhicule utilitaire léger à roues (VULR).
6. Remplir le circuit de refroidissement. Se reporter à « Vidange et remplissage du circuit de refroidissement » sous Refroidissement du moteur, dans le manuel de réparation C-31-Q44-000/MN-002, Véhicule utilitaire léger à roues (VULR).
7. Faire fonctionner le moteur et la chaufferette afin de s'assurer que l'installation est étanche.



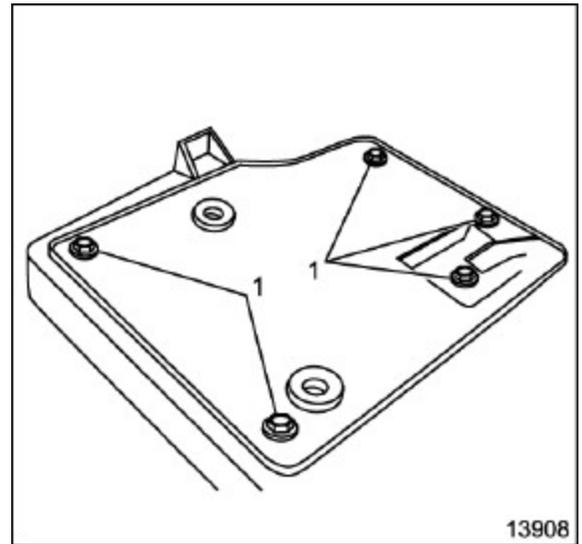
13907

Remplacement du flexible de sortie du liquide de refroidissement de la chaufferette alimentée au carburant

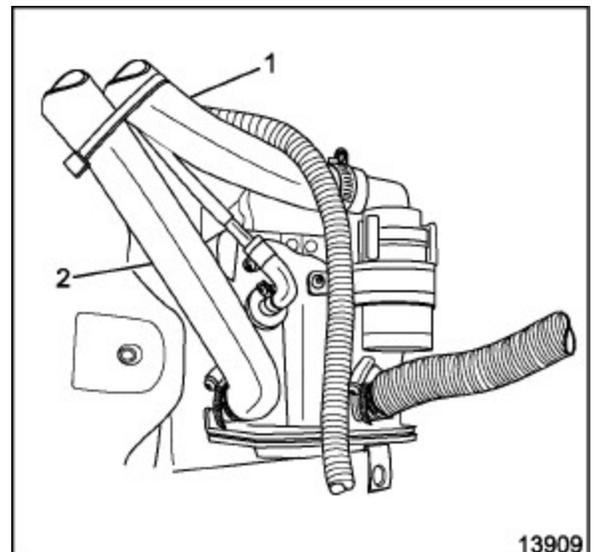
Procédure de dépose

1. Retirer l'ensemble du filtre à air (1). Se reporter à la rubrique « Remplacement du filtre à air », sous Commandes du moteur - 6,6 L, dans le manuel de réparation C-31-Q44-000/MN-002, Véhicule utilitaire léger à roues (VULR).

2. Retirer les boulons (1) du support du filtre à air, et retirer le support.
3. Vidanger le circuit de refroidissement. Se reporter à la rubrique « Vidange et remplissage du circuit de refroidissement », sous Refroidissement du moteur, dans le manuel de réparation C-31-Q44-000/MN-002, Véhicule utilitaire léger à roues (VULR).

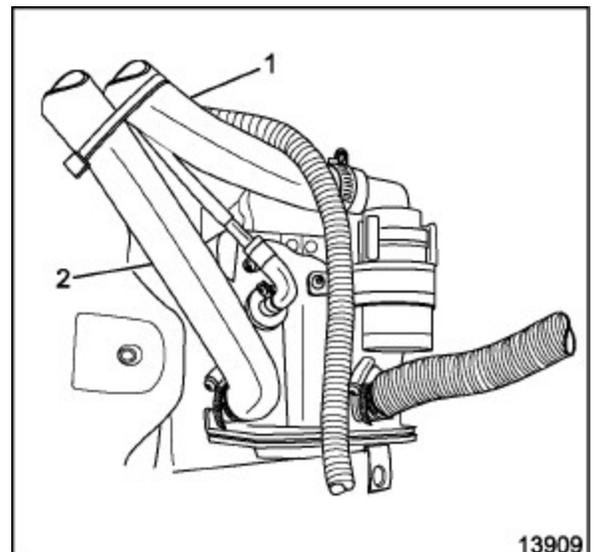


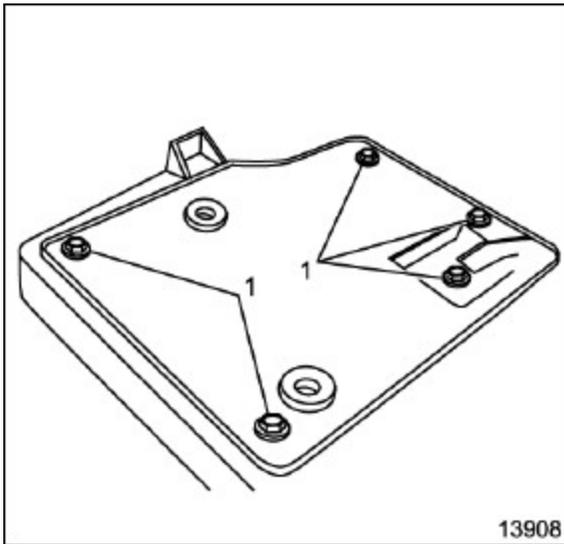
4. Desserrer le collier du flexible de sortie et débrancher le flexible (2) de la chaufferette.
5. Desserrer le collier du flexible de sortie au connecteur d'épissure et enlever le flexible.
6. Retirer la bande enveloppant le flexible, puis enlever le flexible du véhicule. Noter le cheminement du flexible pour pouvoir le réinstaller.



Procédure d'installation

1. Installer le flexible de sortie exactement à l'endroit d'où il a été retiré, le fixer avec une bande enveloppante.
2. Brancher le flexible de sortie au connecteur d'épissure, solidement, et le fixer avec un collier de serrage.
3. Installer le flexible (2) et son collier sur la chaufferette, et le fixer avec un collier de serrage.



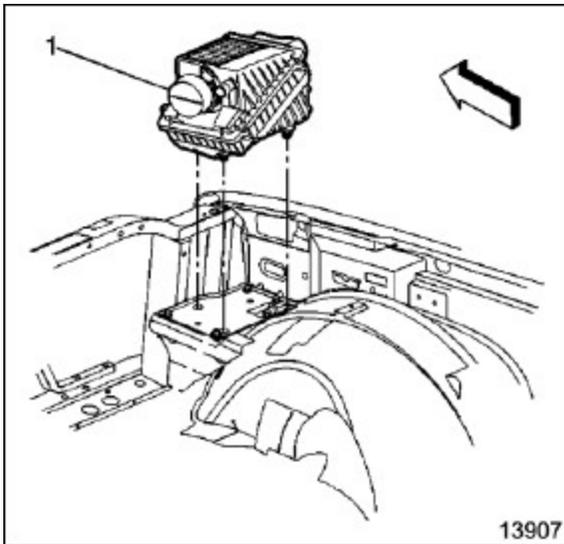


Remarque : Se reporter à la remarque sur les organes d'assemblage, à la rubrique « Avertissements et avis ».

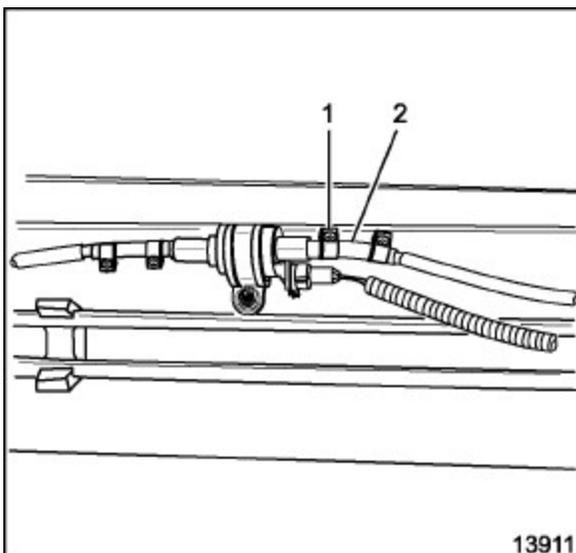
4. Installer le support du filtre à air et le fixer avec ses boulons (1).

Serrage

Serrer les boulons du support au couple de 9 N•m (80 lb-po).



5. Poser l'ensemble du filtre à air (1). Se reporter à la rubrique « Remplacement du filtre à air », sous Commandes du moteur - 6,6 L, dans le manuel de réparation C-31-Q44-000/MN-002, Véhicule utilitaire léger à roues (VULR).
6. Remplir le circuit de refroidissement. Se reporter à la rubrique « Vidange et remplissage du circuit de refroidissement », sous Refroidissement du moteur, dans le manuel de réparation C-31-Q44-000/MN-002, Véhicule utilitaire léger à roues (VULR).
7. Faire fonctionner le moteur et la chaufferette afin de s'assurer que l'installation est étanche.

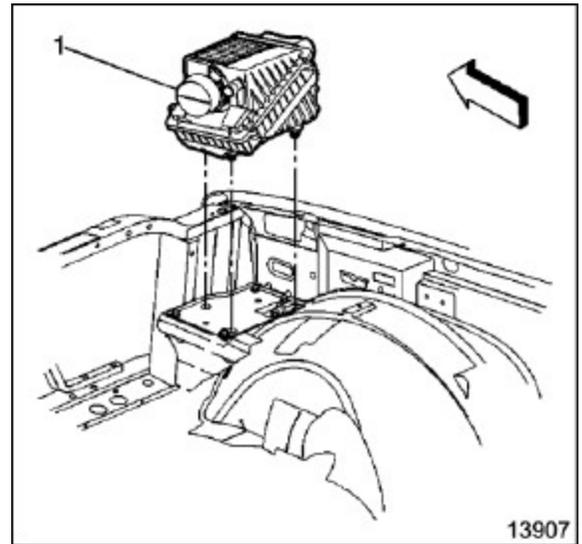


Remplacement de la conduite de carburant – de la pompe à carburant à la chaufferette

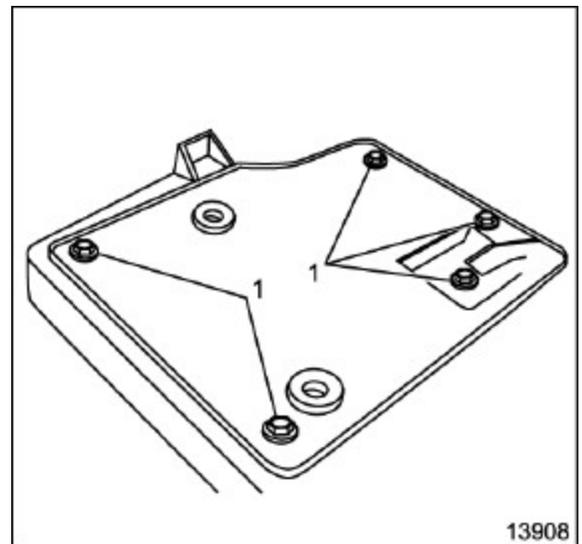
Procédure de dépose

1. Enlever la plaque de protection avant. Se reporter à Remplacement de la plaque de protection avant sous la rubrique Cadre de châssis et soubassement de carrosserie.
2. Enlever la plaque de protection arrière. Se reporter à Remplacement de la plaque de protection arrière sous la rubrique Cadre de châssis et soubassement de carrosserie.
3. Desserrer le collier (1) et retirer la conduite (2) de la pompe de dosage.

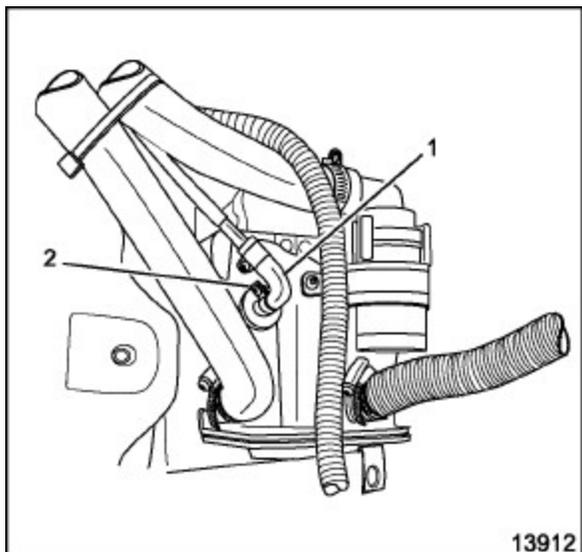
4. Retirer l'ensemble du filtre à air (1) du véhicule. Se reporter à la rubrique « Remplacement du filtre à air », sous Commandes du moteur - 6,6 L, dans le manuel de réparation C-31-Q44-000/MN-002, Véhicule utilitaire léger à roues (VULR).

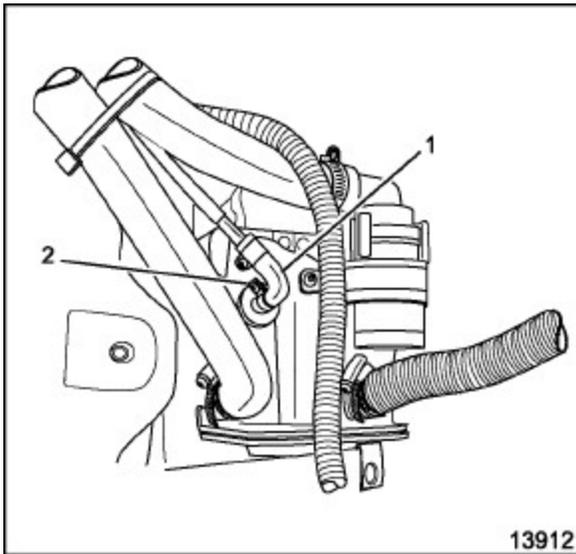


5. Retirer les boulons (1) du support du filtre à air et enlever le support.



6. Desserrer le collier de serrage (2) de la conduite et retirer la conduite (2) de la chaufferette.
7. Retirer la bande enveloppant la conduite, puis enlever la conduite du véhicule. Noter son cheminement pour pouvoir la réinstaller





Procédure d'installation

Remarque : Toujours couper une conduite de carburant en Mecanyl avec un couteau à lame rétractable ou une lame coupante, JAMAIS avec une pince coupante diagonale, des ciseaux ou un outil semblable car, en le faisant, on obstrue l'ouverture intérieure de la conduite.

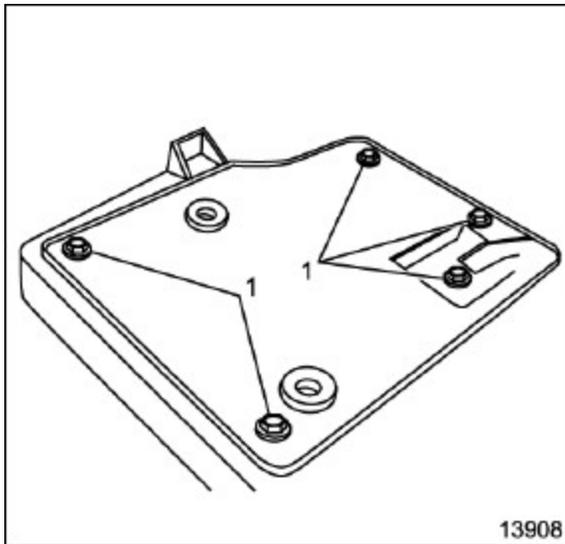
1. Installer la conduite exactement à l'endroit d'où elle a été retirée, la fixer avec une bande enveloppante.

Remarque : Se reporter à la remarque sur les organes d'assemblage, à la rubrique « Avertissements et avis ».

2. Installer la conduite (1) et son collier (2), fixer le collier.

Serrage

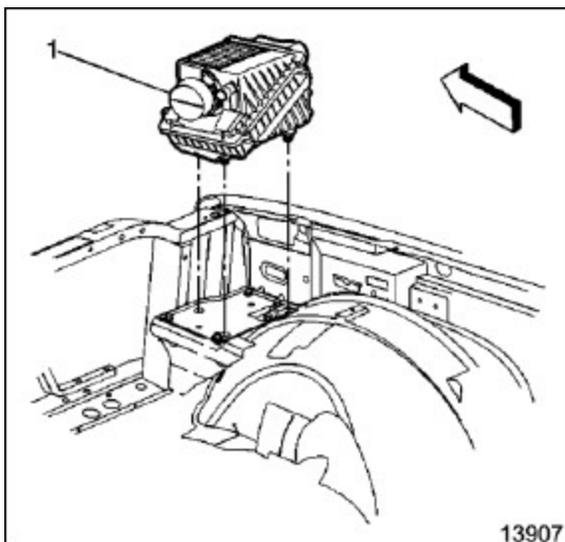
Serrer le collier au couple de 1,4 N•m (12 lb-po).



3. Installer le support du filtre à air et le fixer avec ses boulons (1).

Serrage

Serrer les boulons du support au couple de 9 N•m (80 lb-po).



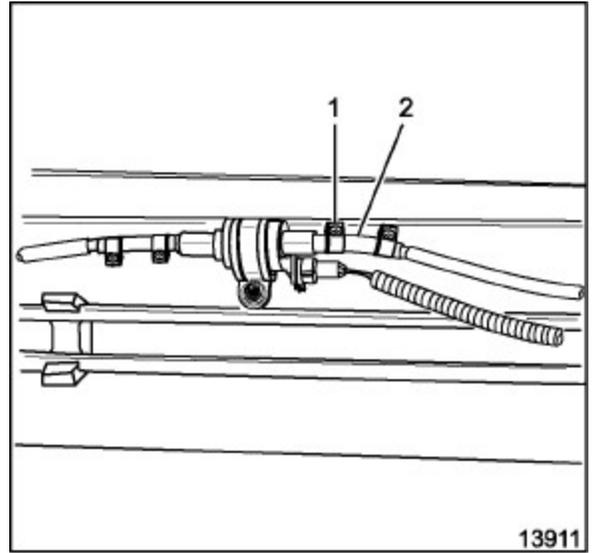
4. Poser l'ensemble du filtre à air (1). Se reporter à la rubrique « Remplacement du filtre à air », sous Commandes du moteur - 6,6 L, dans le manuel de réparation C-31-Q44-000/MN-002, Véhicule utilitaire léger à roues (VULR).

5. Brancher la conduite (2) et son collier de serrage (1) sur la pompe de dosage, et serrer le collier.

Serrage

Serrer le collier au couple de 1,4 N•m (12 lb-po).

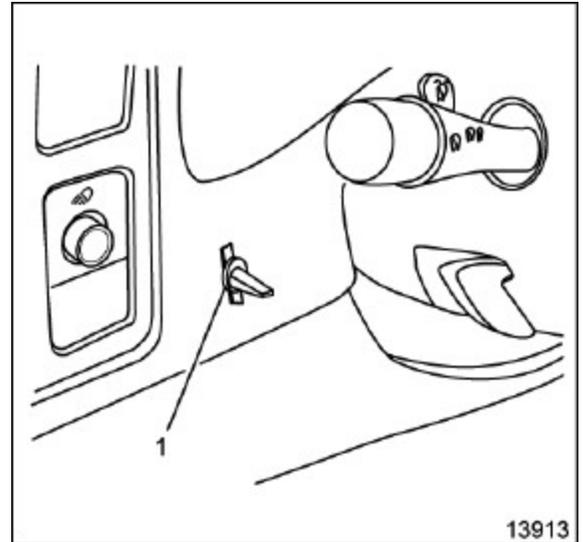
6. Installer la plaque de protection arrière. Se reporter à Remplacement de la plaque de protection arrière sous la rubrique Cadre de châssis et soubassement de carrosserie.
7. Installer la plaque de protection avant. Se reporter à Remplacement de la plaque de protection avant sous la rubrique Cadre de châssis et soubassement de carrosserie.
8. Faire fonctionner le moteur et la chaufferette afin de s'assurer que l'installation est étanche.



Remplacement de l'interrupteur de la chaufferette alimentée au carburant

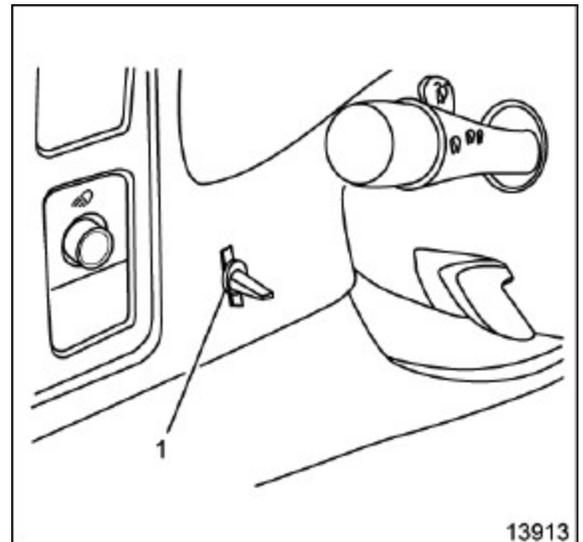
Procédure de dépose

1. Retirer l'encadrement de tableau de bord. Se reporter à la rubrique Remplacement d'encadrement, sous Tableau de bord, indicateurs et console, dans le manuel de réparation C-31-Q44-000/MN-002, Véhicule utilitaire léger à roues (VULR).
2. Débrancher les connexions électriques situées à l'arrière de l'interrupteur.
3. Retirer l'écrou de l'interrupteur (1) puis retirer l'interrupteur de l'encadrement.



Procédure d'installation

1. Installer l'interrupteur dans l'ouverture de l'encadrement et poser son écrou (1).
2. Installer les connecteurs électriques aux mêmes endroits d'où ils ont été retirés.
3. Remettre en place l'encadrement de tableau de bord. Se reporter à la rubrique Remplacement d'encadrement, sous Tableau de bord, indicateurs et console, dans le manuel de réparation C-31-Q44-000/MN-002, Véhicule utilitaire léger à roues (VULR).

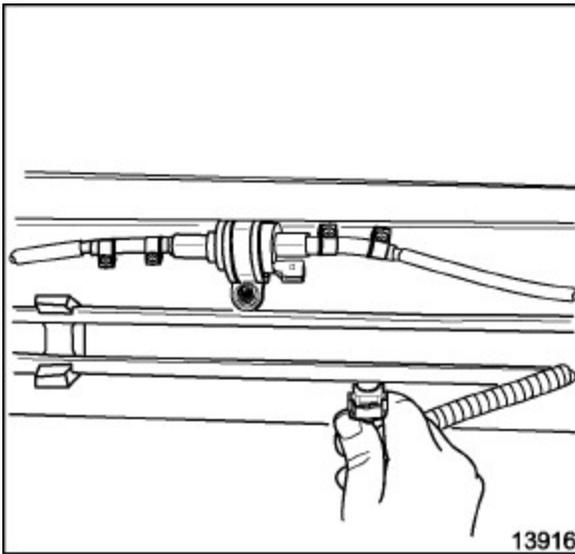


Remplacement de la pompe à carburant

Procédure de dépose

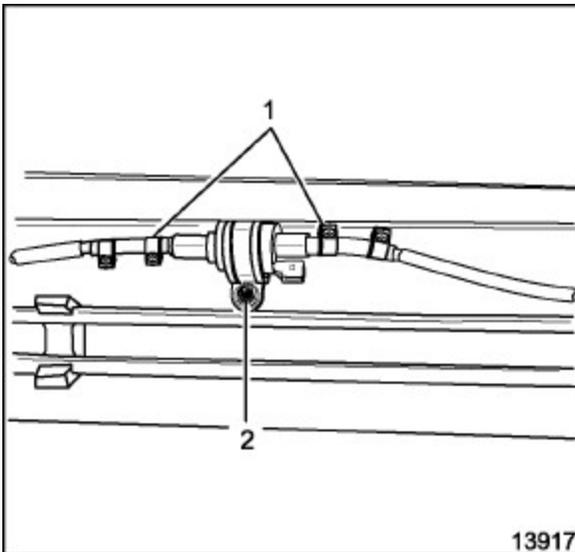
Avertissement : Se reporter à la remarque sur le Levage du véhicule, à la rubrique « Avertissements et avis ».

1. Soulever et soutenir le véhicule.
2. Enlever la plaque de protection arrière. Se reporter à Remplacement de la plaque de protection arrière sous la rubrique Cadre de châssis et soubassement de carrosserie.
3. Serrer avec une pince le tuyau d'arrivée de carburant pour empêcher toute fuite de carburant.
4. Retirer le connecteur de faisceau de câblage de la pompe de dosage.



13916

5. Desserrer les colliers de serrage (1) des conduites.
6. Retirer le boulon (2) du support.
7. Débrancher la pompe de dosage des conduites de carburant.
8. Enlever la pompe de dosage hors du véhicule.



13917

Procédure d'installation

1. Installer la pompe de dosage dans le véhicule.

Remarque : Se reporter à la remarque sur les organes d'assemblage, à la rubrique « Avertissements et avis ».

2. Poser l'écrou de support (2).

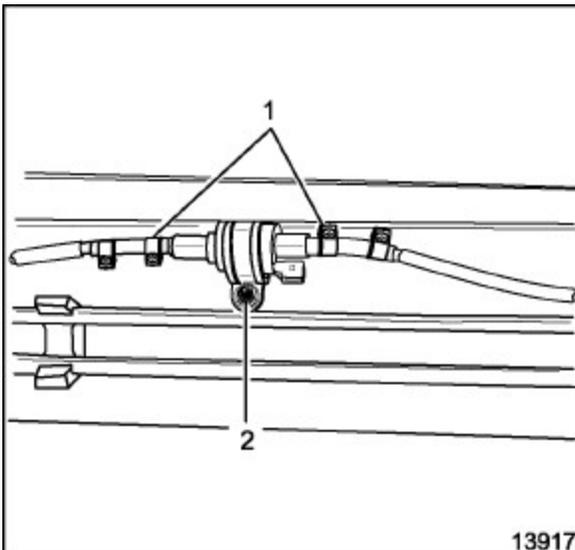
Serrage

Serrer l'écrou du support au couple de 10 N•m (88 lb-po).

3. Brancher les conduites de carburant, mettre en place les colliers de serrage (1) et serrer.

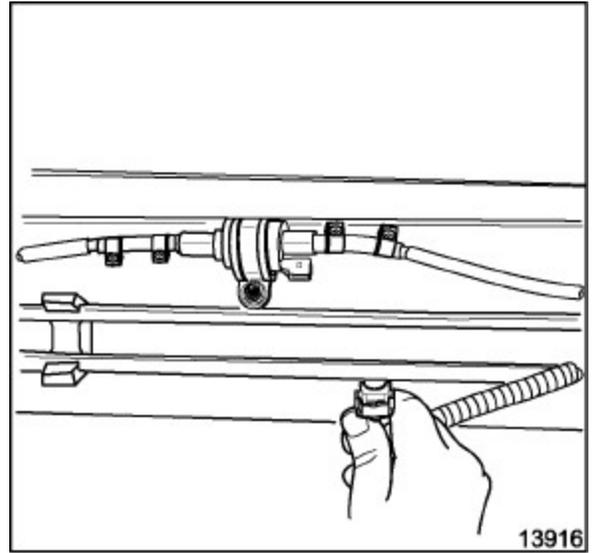
Serrage

Serrer les colliers au couple de 1,4 N•m (12 lb-po).



13917

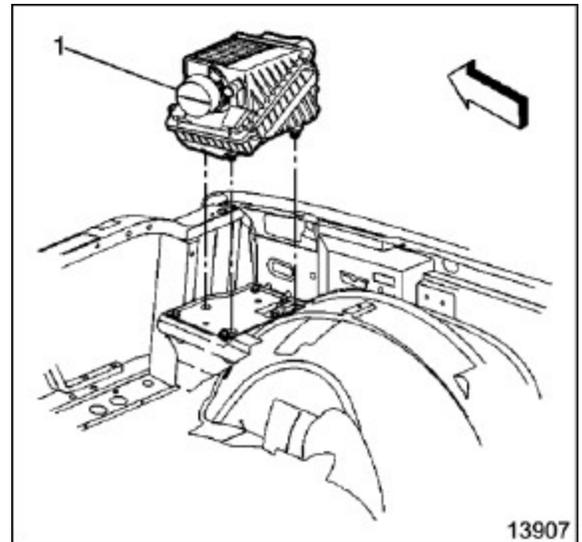
4. Brancher le connecteur de faisceau à la pompe de dosage.
5. Retirer la pince de la conduite d'arrivée de carburant.
6. Installer la plaque de protection arrière. Se reporter à Remplacement de la plaque de protection arrière sous la rubrique Cadre de châssis et soubassement de carrosserie.
7. Retirer les béquilles et abaisser le véhicule.
8. Faire fonctionner le moteur et la chaufferette du véhicule pour s'assurer que l'installation est étanche.



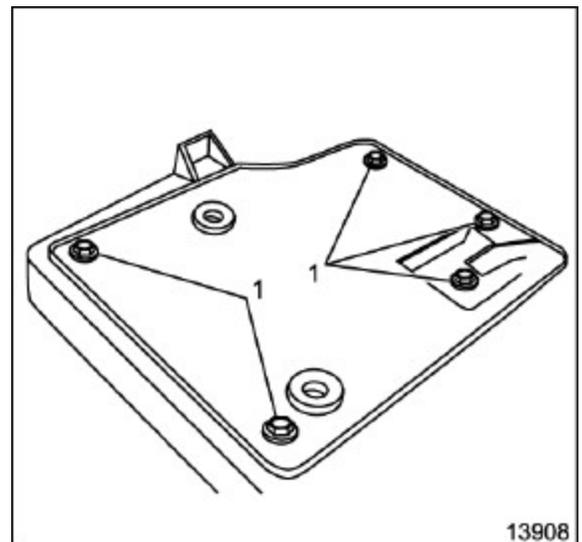
Remplacement de la chaufferette alimentée au carburant

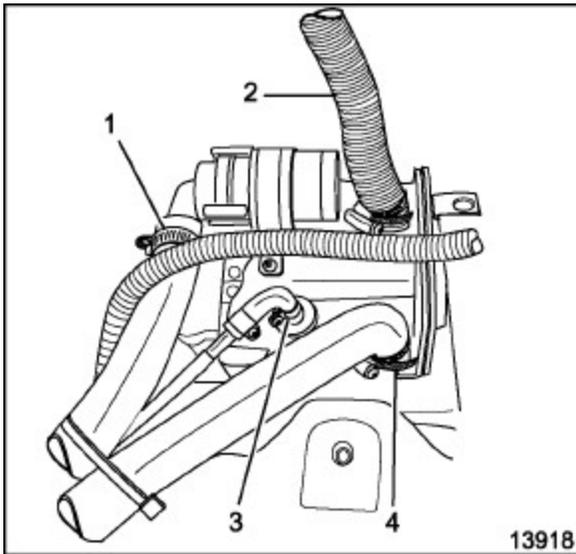
Procédure de dépose

1. Retirer l'ensemble du filtre à air (1) du véhicule. Se reporter à la rubrique « Remplacement du filtre à air », sous Commandes du moteur - 6,6 L, dans le manuel de réparation C-31-Q44-000/MN-002, Véhicule utilitaire léger à roues (VULR).

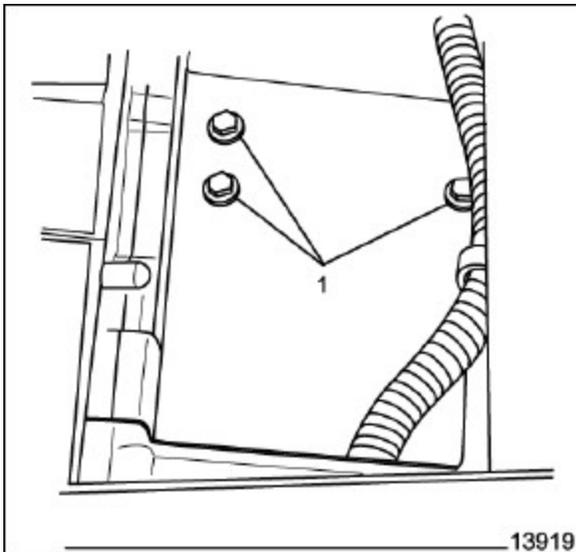


2. Retirer les boulons (1) du support du filtre à air, et retirer le support.
3. Vidanger le circuit de refroidissement. Se reporter à la rubrique « Vidange et remplissage du circuit de refroidissement », sous Refroidissement du moteur, dans le manuel de réparation C-31-Q44-000/MN-002, Véhicule utilitaire léger à roues (VULR).

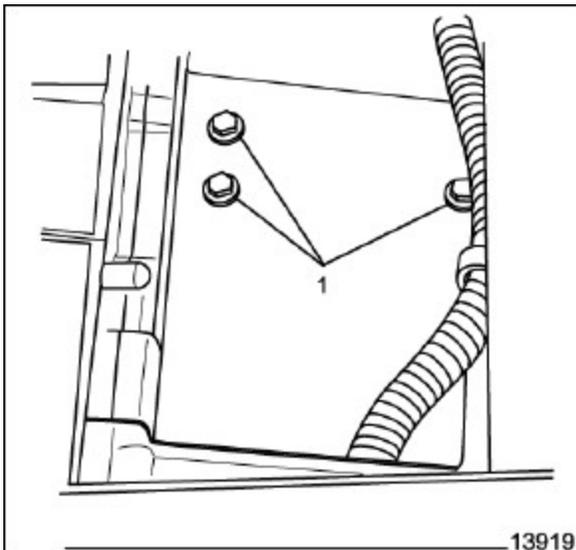




4. Retirer le collier du tuyau d'entrée du liquide de refroidissement, et débrancher ce tuyau (1).
5. Retirer le collier du tuyau de sortie du liquide de refroidissement, et débrancher ce tuyau (4).
6. Retirer le collier du flexible d'entrée d'air comburant, et débrancher ce flexible (2).
7. Retirer le collier de la conduite d'entrée de carburant, débrancher cette conduite (3) et la boucher.
8. Retirer le collier du flexible de sortie des gaz d'échappement et débrancher ce flexible.
9. Débrancher les connecteurs électriques.



10. Retirer la partie avant du panneau du passage de roue droit. Se reporter à Remplacement du panneau de passage de roue, sous la rubrique « Avant de la carrosserie », du manuel de réparation C-31-Q44-000/MN-002, Véhicule utilitaire léger à roues (VULR).
11. Retirer les boulons (1) de la chaufferette.
12. Retirer la chaufferette du fond du véhicule.



Procédure d'installation

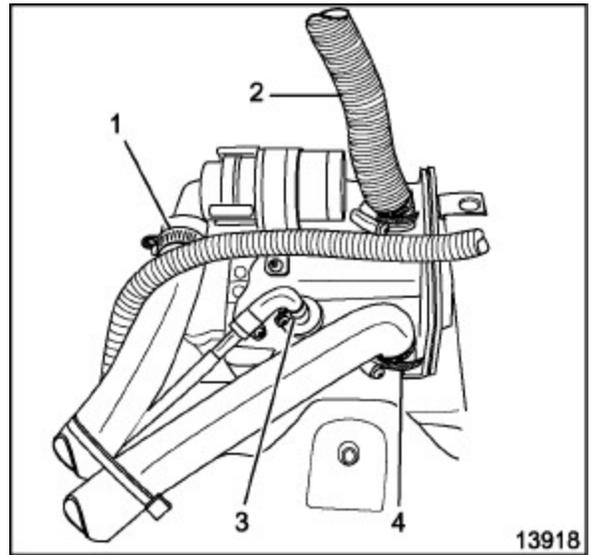
Remarque : Se reporter à la remarque sur les organes d'assemblage, à la rubrique « Avertissements et avis ».

1. Installer la chaufferette sur son support et poser ses boulons (1).
Serrage
Serrer les boulons de la chaufferette au couple de 10 N•m (88 lb-po).
2. Brancher les connecteurs électriques.
3. Installer le flexible de sortie des gaz d'échappement et son collier de serrage, en serrant le collier.

4. Installer la conduite d'entrée de carburant (3) et son collier de serrage; serrer le collier.
5. Installer le flexible d'entrée d'air comburant (2) et son collier de serrage; serrer le collier.
6. Installer le tuyau de sortie du liquide de refroidissement (4) et son collier de serrage; serrer le collier.
7. Installer le tuyau d'entrée du liquide de refroidissement (1) et son collier de serrage; serrer le collier.

Serrage

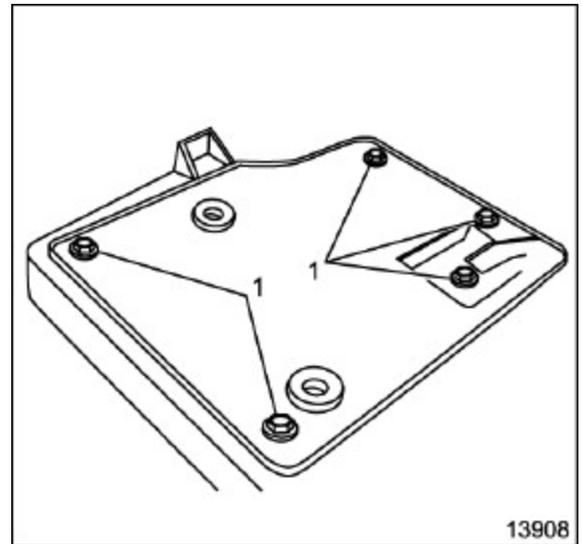
Serrer le collier au couple de 1,4 N•m (12 lb-po).



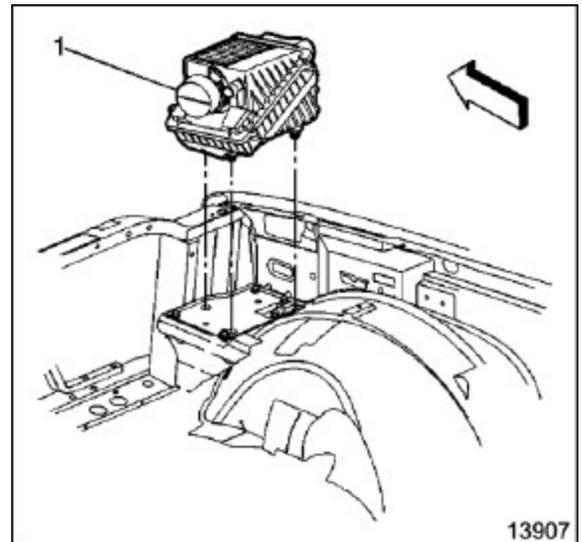
8. Installer le support du filtre à air et le fixer avec ses boulons (1).

Serrage

Serrer les boulons du support au couple de 9 N•m (80 lb-po).



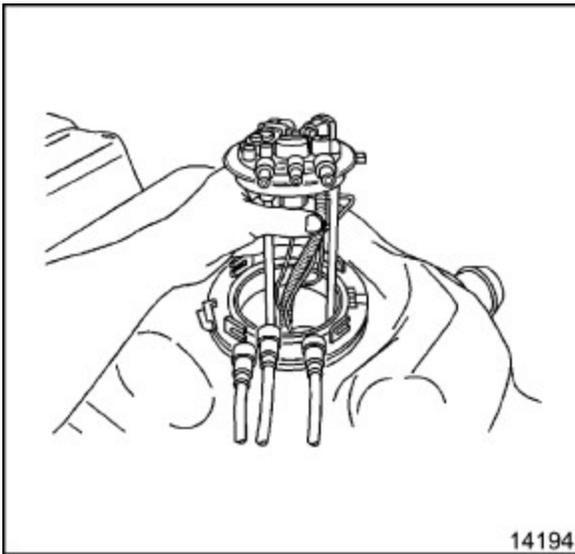
9. Installer l'ensemble du filtre à air (1). Se reporter à la rubrique « Remplacement du filtre à air », sous Commandes du moteur - 6,6 L, dans le manuel de réparation C-31-Q44-000/MN-002, Véhicule utilitaire léger à roues (VULR).
10. Remplir le circuit de refroidissement. Se reporter à rubrique « Vidange et remplissage du circuit de refroidissement », sous Refroidissement du moteur, dans le manuel de réparation C-31-Q44-000/MN-002, Véhicule utilitaire léger à roues (VULR).
11. Faire fonctionner le moteur et la chaufferette afin de s'assurer que l'installation est étanche.
12. Installer le panneau du passage de roue avant droit. Se reporter à Remplacement du panneau de passage de roue, sous la rubrique « Avant de la carrosserie », du manuel de réparation C-31-Q44-000/MN-002, Véhicule utilitaire léger à roues (VULR).



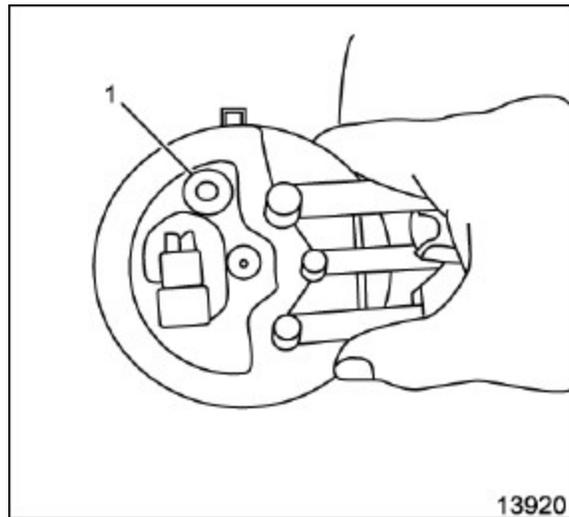
Modification du transmetteur de niveau de carburant

Procédure de dépose

1. Enlever la plaque de protection arrière. Se reporter à Remplacement de la plaque de protection arrière sous la rubrique Cadre de châssis et soubassement de carrosserie.
2. Retirer la plaque de protection du réservoir de carburant (le cas échéant).
3. Retirer le réservoir de carburant. Se reporter à la rubrique Remplacement du réservoir de carburant, sous Commandes du moteur - 6,6 L, dans le manuel de réparation C-31-Q44-000/MN-002, Véhicule utilitaire léger à roues (VULR).
4. Retirer du réservoir le transmetteur de niveau de carburant. Se reporter à la rubrique Remplacement du transmetteur de niveau de carburant, sous Commandes du moteur - 6,6 L, dans le manuel de réparation C-31-Q44-000/MN-002, Véhicule utilitaire léger à roues (VULR).



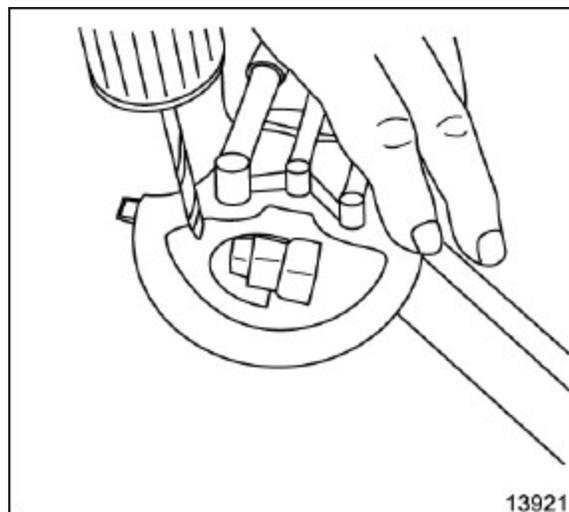
14194



13920

Procédure de modification

1. En se servant de la rondelle du tuyau vertical de carburant comme modèle, placer la rondelle à son endroit exact (1) sur le transmetteur de niveau de carburant et dessiner le contour du trou central avec un marqueur. Ce sera l'emplacement du tuyau vertical de carburant.
2. Marquer le centre au poinçon, puis percer un trou de 9,5 mm (3/8 po) à l'endroit marqué en 1. ci-dessus.



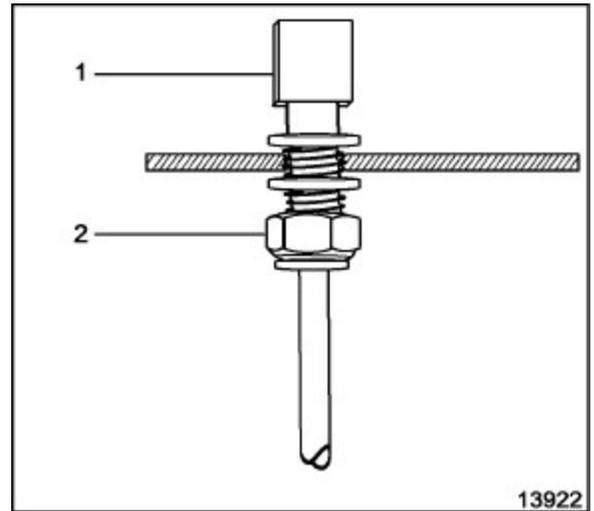
13921

Remarque : Se reporter à la remarque sur les organes d'assemblage, à la rubrique « Avertissements et avis ».

3. Afin d'empêcher l'infiltration de carburant autour du tuyau vertical, retirer les ébarbures des deux côtés du trou, après son perçage.
4. Placer une rondelle d'étanchéité sur le tuyau vertical. Introduire le tuyau dans le trou, à partir du dessous du transmetteur. Placer une seconde rondelle d'étanchéité sur le tuyau. Mettre l'écrou (2) sur le tuyau (1) et serrer.

Serrer

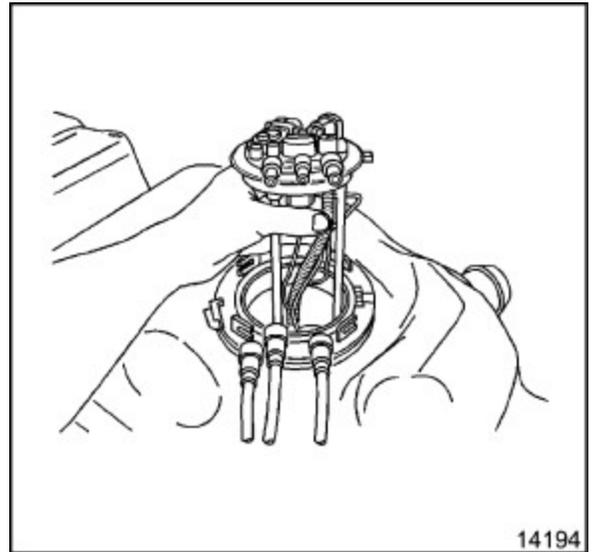
Serrer l'écrou à 9,5 N•m (84 lb-pi).



13922

Procédure d'installation

1. Installer le transmetteur de niveau de carburant. Se reporter à la rubrique Remplacement du transmetteur de niveau de carburant, sous Commandes du moteur - 6,6 L, dans le manuel de réparation C-31-Q44-000/MN-002, Manuel de service, Manuel de service, Véhicule utilitaire léger à roues (VULR).
2. Installer le réservoir à carburant. Se reporter à la rubrique Remplacement du réservoir de carburant, sous Commandes du moteur - 6,6 L, dans le manuel de réparation C-31-Q44-000/MN-002, Manuel de service, Manuel de service, Véhicule utilitaire léger à roues (VULR).
3. Installer la plaque de protection du réservoir de carburant (le cas échéant).
4. Installer la plaque de protection arrière. Se reporter à Remplacement de la plaque de protection arrière sous la rubrique Cadre de châssis et soubassement de carrosserie.



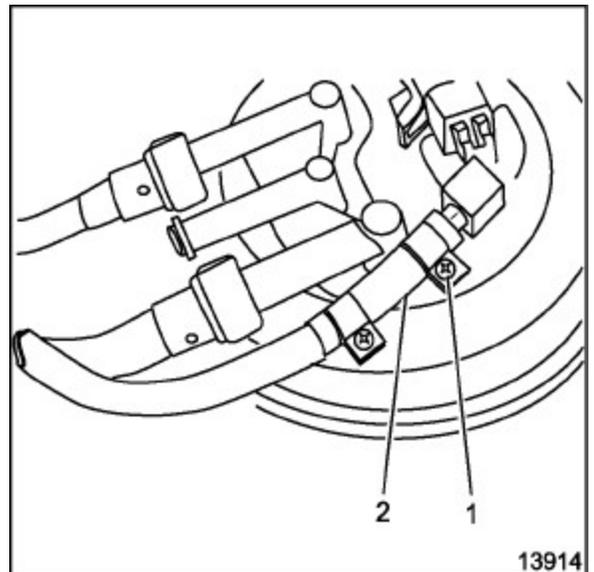
14194

Remplacement de conduite de carburant – Réservoir vers la pompe à carburant

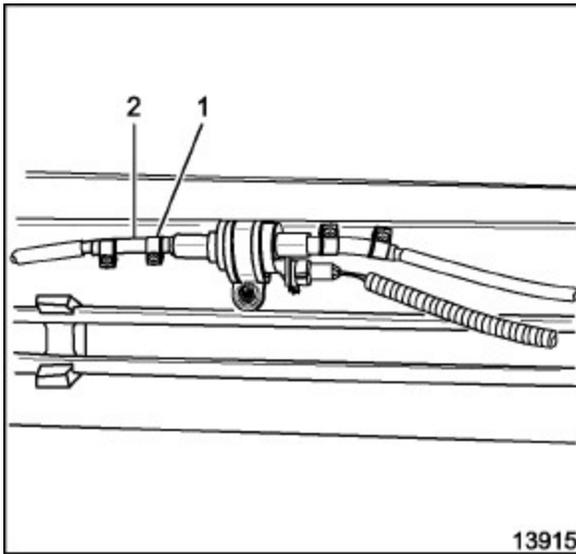
Remarque : Toujours couper une conduite de carburant en Mecanyl avec un couteau à lame rétractable ou une lame coupante, JAMAIS avec une pince coupante diagonale, des ciseaux ou un outil semblable, car en le faisant, on obstrue l'ouverture intérieure de la conduite.

Procédure de dépose

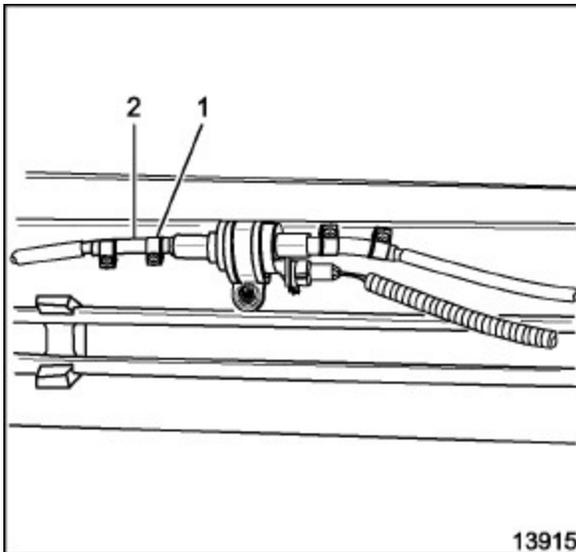
1. Retirer l'écran de protection du réservoir de carburant (le cas échéant). Voir dans Carburant.
2. Enlever la plaque de protection arrière. Se reporter à Remplacement de la plaque de protection arrière sous la rubrique Cadre de châssis et soubassement de carrosserie.
3. Retirer le réservoir de carburant. Se reporter à la rubrique Remplacement du réservoir de carburant, sous Commandes du moteur - 6,6 L, dans le manuel de réparation C-31-Q44-000/MN-002, Manuel de service, Manuel de service, Véhicule utilitaire léger à roues (VULR).
4. Desserrer le collier (1) et retirer la conduite (2).



13914



1. Desserrer le collier de serrage (1) et débrancher la conduite (2) de la pompe de dosage.
2. Retirer les bandes enveloppes retenant la conduite. Noter son emplacement afin de pouvoir la réinstaller.



Procédure d'installation

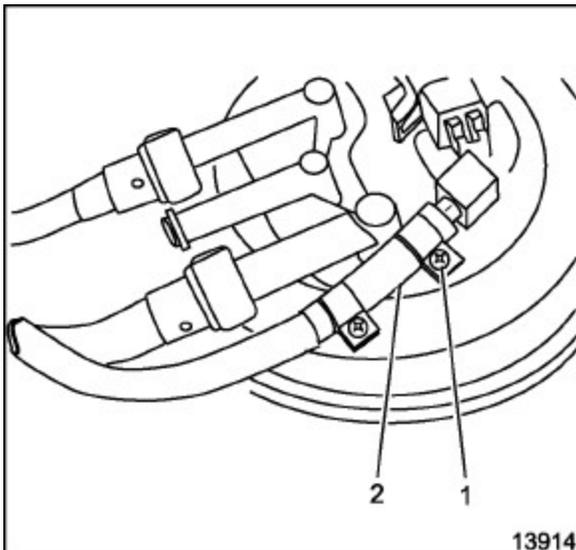
1. Installer la conduite d'entrée de carburant dans le véhicule, à l'endroit exact d'où elle a été retirée.

Remarque : Se reporter à la remarque sur les organes d'assemblage, à la rubrique « Avertissements et avis ».

2. Brancher la conduite (2) et son collier (1) sur la pompe de dosage.

Serrage

Serrer le collier au couple de 1,4 N•m (12 lb-po).



3. Brancher la conduite (2) et son collier (1) sur le réservoir de carburant.
Serrage
Serrer le collier au couple de 1,4 N•m (12 lb-po).
4. Installer le réservoir à carburant. Se reporter à la rubrique Remplacement du réservoir de carburant, sous Commandes du moteur - 6,6 L, dans le manuel de réparation C-31-Q44-000/MN-002, Manuel de service, Véhicule utilitaire léger à roues (VULR).
5. Installer l'écran de protection du réservoir (le cas échéant).
6. Installer la plaque de protection arrière. Se reporter à Remplacement de la plaque de protection arrière sous la rubrique Cadre de châssis et soubassement de carrosserie.
7. Faire fonctionner le moteur et la chaufferette alimentée au carburant pour s'assurer que l'installation est étanche.

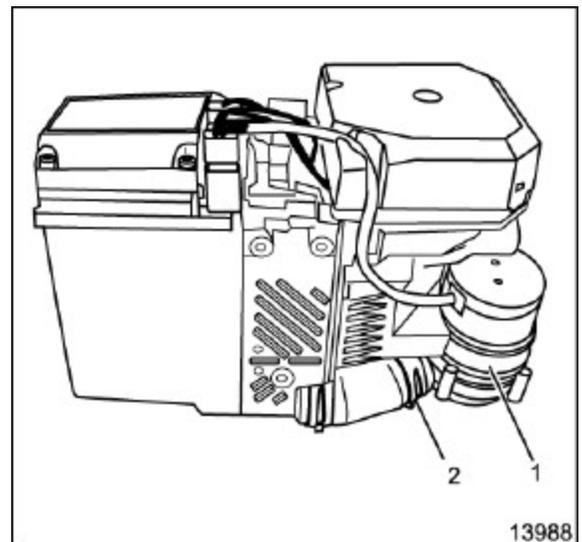
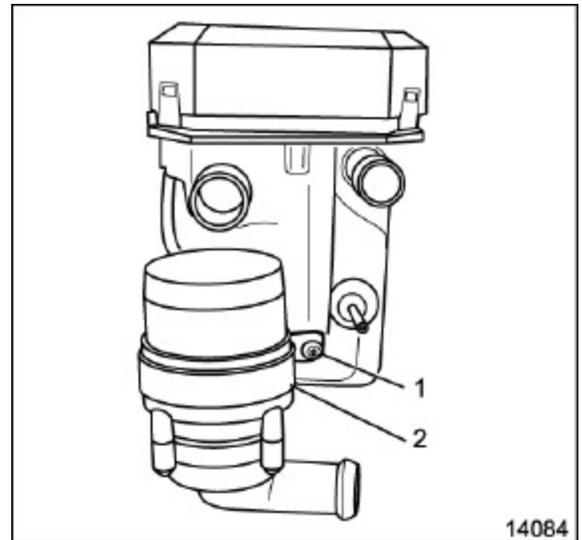
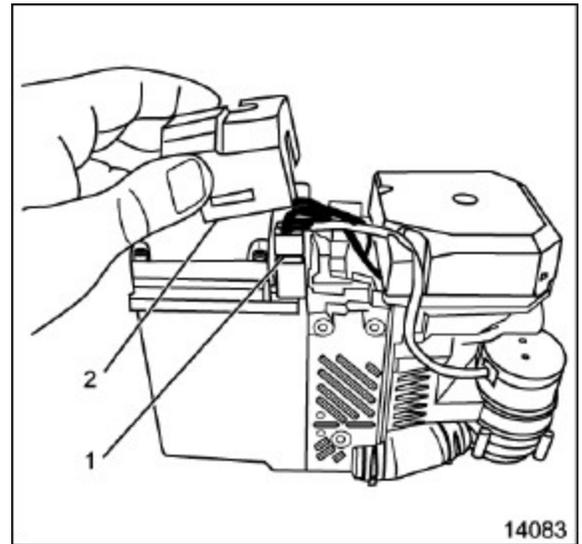
Remplacement de la pompe de liquide de refroidissement, alimentée au carburant

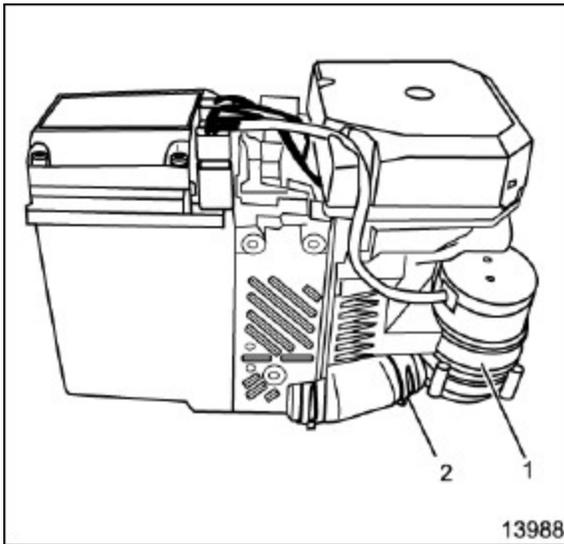
Procédure de dépose

1. Retirer la chaufferette alimentée au carburant. Se reporter à la rubrique Remplacement de la chaufferette alimentée au carburant.
2. Enlever le couvercle du dessus (2).
3. Retirer le connecteur (1) de la pompe.

4. Retirer le boulon de fixation (1).
5. Enlever l'attache de fixation de la pompe de liquide de refroidissement (2).

6. Éloigner le collier (2) de la pompe.
7. Enlever la pompe (1).

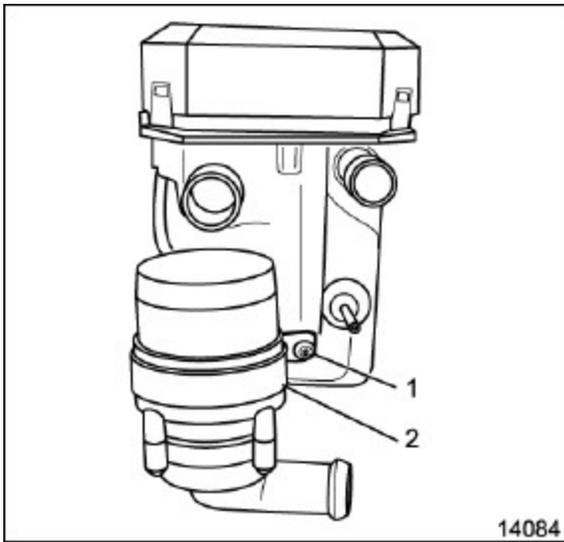




13988

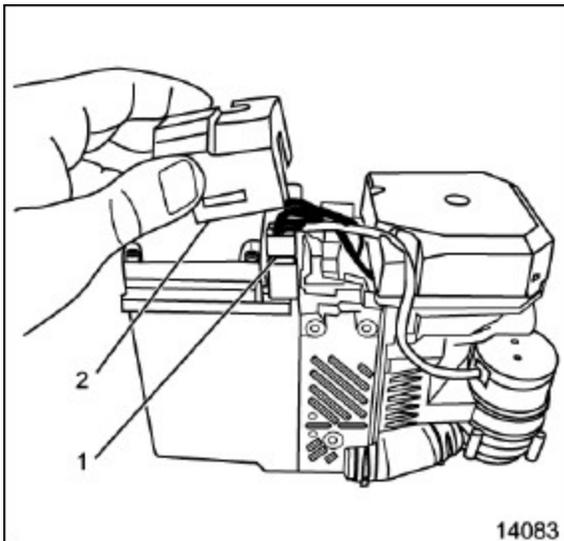
Procédure d'installation

1. Raccorder la pompe (1) et le tuyau.
2. Glisser le collier (2) en place.



14084

3. Installer le dispositif de retenue de la pompe (2).
4. Poser le boulon de fixation (1).



14083

5. Brancher le connecteur (1).
6. Poser le couvercle supérieur (2).
7. Installer la chaufferette alimentée au carburant. Se reporter à la rubrique Remplacement de la chaufferette alimentée au carburant.

Description et fonctionnement

Description générale

Avertissement :

Pour éviter l'asphyxie : NE PAS faire fonctionner la chaufferette dans un local clos, comme dans un garage fermé et sans aération. Ouvrir une porte extérieure du garage avant de faire fonctionner la chaufferette.

Pour éviter l'incendie : NE PAS faire fonctionner la chaufferette en présence de substances inflammables ou explosives, de gaz ou de poussière. NE PAS faire fonctionner la chaufferette au-dessus d'herbe sèche ou d'autre couvre-plancher sec. Éteindre la chaufferette au moment de faire le plein. Éteindre la chaufferette AVANT d'entrer dans une station de ravitaillement.

Pour éviter les brûlures : NE JAMAIS toucher des composants chauds du système de chauffage.

La chaufferette n'a besoin d'autre entretien périodique que d'une inspection visuelle, de préférence avant la saison de chauffage, pour s'assurer que ni la chaufferette ni ses composants ne sont endommagés et qu'ils fonctionnent convenablement.

Pendant les mois chauds, quand on n'a pas besoin de chauffage, il faudrait allumer la chaufferette pendant 5 à 10 minutes au moins une fois par mois. On gardera ainsi une provision de carburant propre et frais dans le circuit du carburant de la chaufferette, et ses pièces mobiles en bon état de fonctionnement.

La chaufferette auxiliaire alimentée au carburant sert à préchauffer les moteurs de véhicule refroidis à l'eau.

La chaufferette, conçue selon le principe d'un évaporateur fonctionne de manière intermittente, commandée par une sonde de température.

Afin de ne pas surcharger la batterie, la chaufferette passe d'un plein rendement à un rendement partiel dès que la température de l'eau atteint 72 °C (161,6 °F). Dans ce mode de fonctionnement, la chaufferette est très silencieuse et consomme très peu d'électricité et de carburant.

La chaufferette se compose d'un ventilateur d'air comburant, d'une commande/échangeur thermique, d'un brûleur intégré, d'une chambre de combustion et d'une pompe de circulation supplémentaire.

Commande / échangeur thermique

L'ensemble commande/échangeur thermique comprend :

- la pièce de commande,
- une sonde de température,
- un dispositif de protection contre la surchauffe,

- l'échangeur thermique,
- la pompe de circulation

Avertissement : La commande/échangeur thermique et le boîtier du brûleur représentent un ensemble et ne doivent pas être démontés.

Dispositif de commande

C'est le cœur du système qui assure la commande et la surveillance du processus de combustion.

Ce dispositif est ventilé au moyen d'un flexible de ventilation venant du compartiment collecteur de l'air comburant du brûleur.

Sonde de température

La sonde de température est une résistance électrique qui détecte la température du liquide de refroidissement dans l'échangeur thermique de la chaufferette. Elle envoie un signal à la commande pour y être traité.

Dispositif de protection contre la surchauffe

Cette protection, commandée par une résistance thermique, protège la chaufferette contre des températures intempestives. Elle réagit quand la température de l'eau dépasse 105 °C (221 °F) en éteignant la chaufferette.

Échangeur thermique

L'échangeur thermique transfère la chaleur produite par la combustion au circuit du liquide de refroidissement.

Pompe de circulation du liquide de refroidissement

La pompe de circulation assure la circulation du liquide de refroidissement dans le véhicule et dans le circuit de la chaufferette. La pompe est mise en marche par le dispositif de commande et fonctionne de manière continue.

Pompe à carburant

La pompe à carburant est un système combiné d'alimentation, de dosage et d'arrêt de l'alimentation en carburant de la chaufferette, en provenance du réservoir de carburant du véhicule.

Système électrique du moteur

Spécification

Spécification de serrage des attaches

Application	Caractéristiques	
	Métriques	Anglaises
Connexions des câbles de batterie	17 N•m	13 lb-pi
Boulon de fixation de la batterie	25 N•m	18 lb-pi
Boulons du support de disjoncteur	6 N•m	53 lb-pi
Boulons de montage de la génératrice	50 N•m	37 lb-pi
Écrou du goujon de sortie de la génératrice	9 N•m	80 lb-po

Schéma du Système de charge

Schéma de la batterie

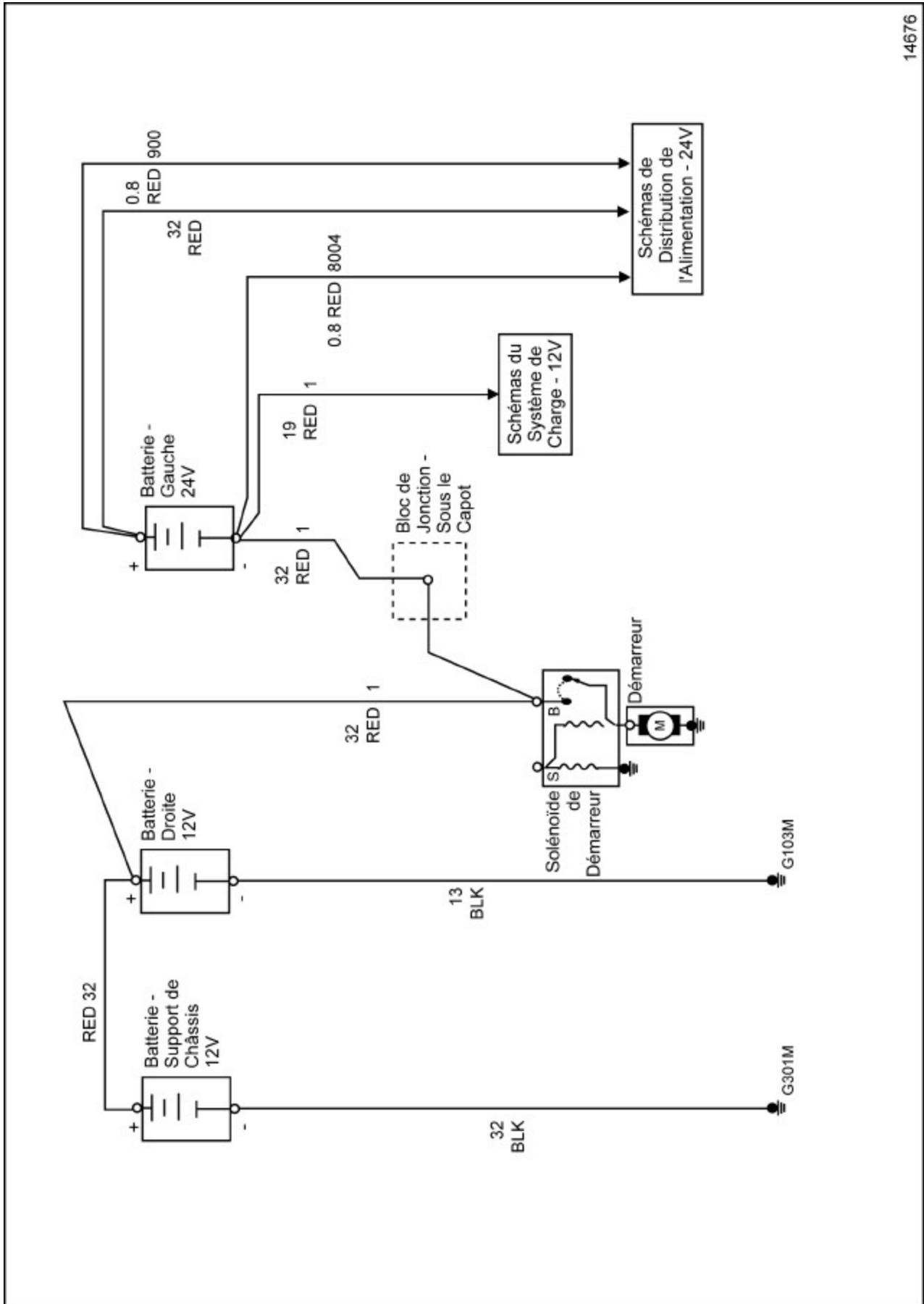
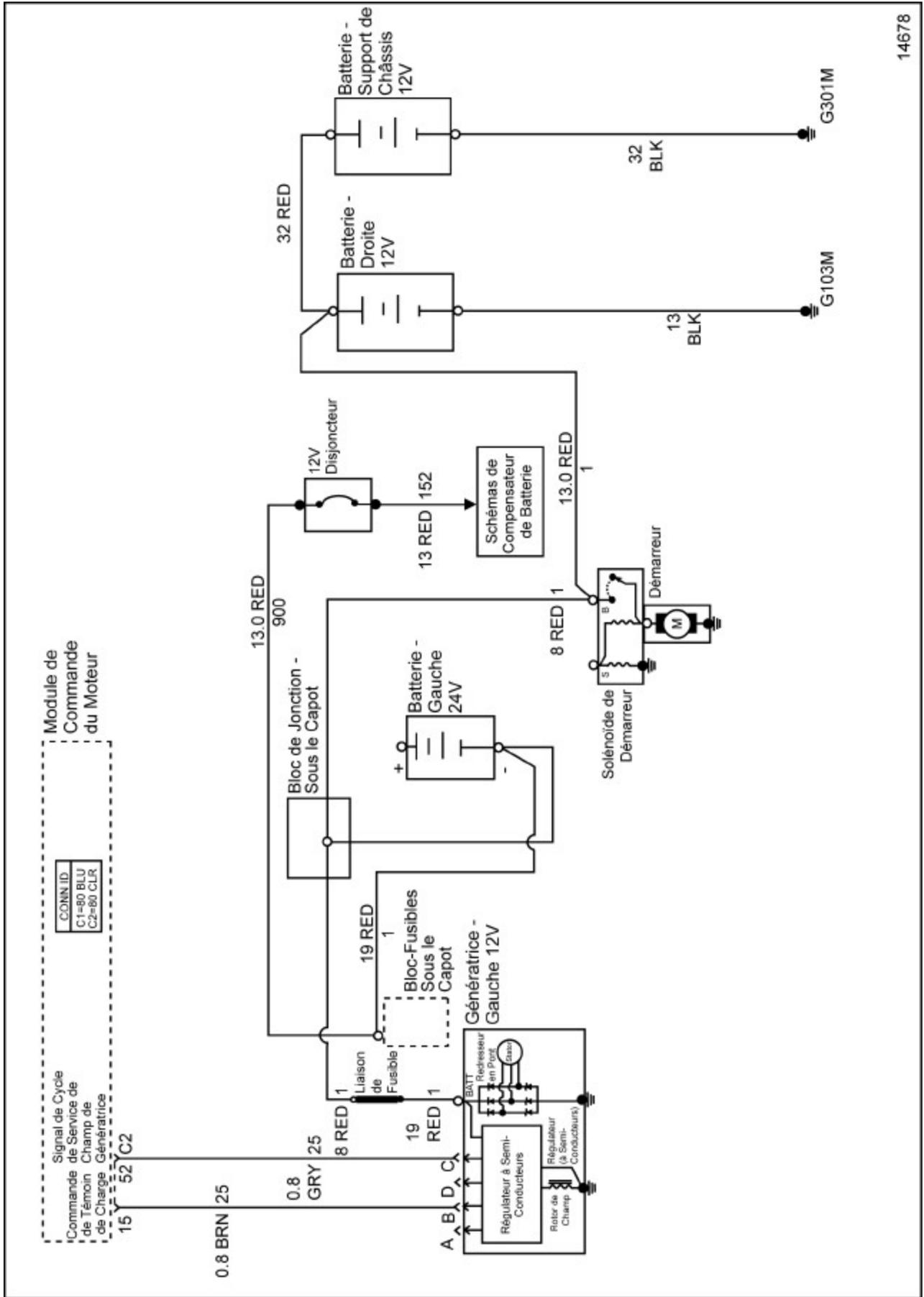
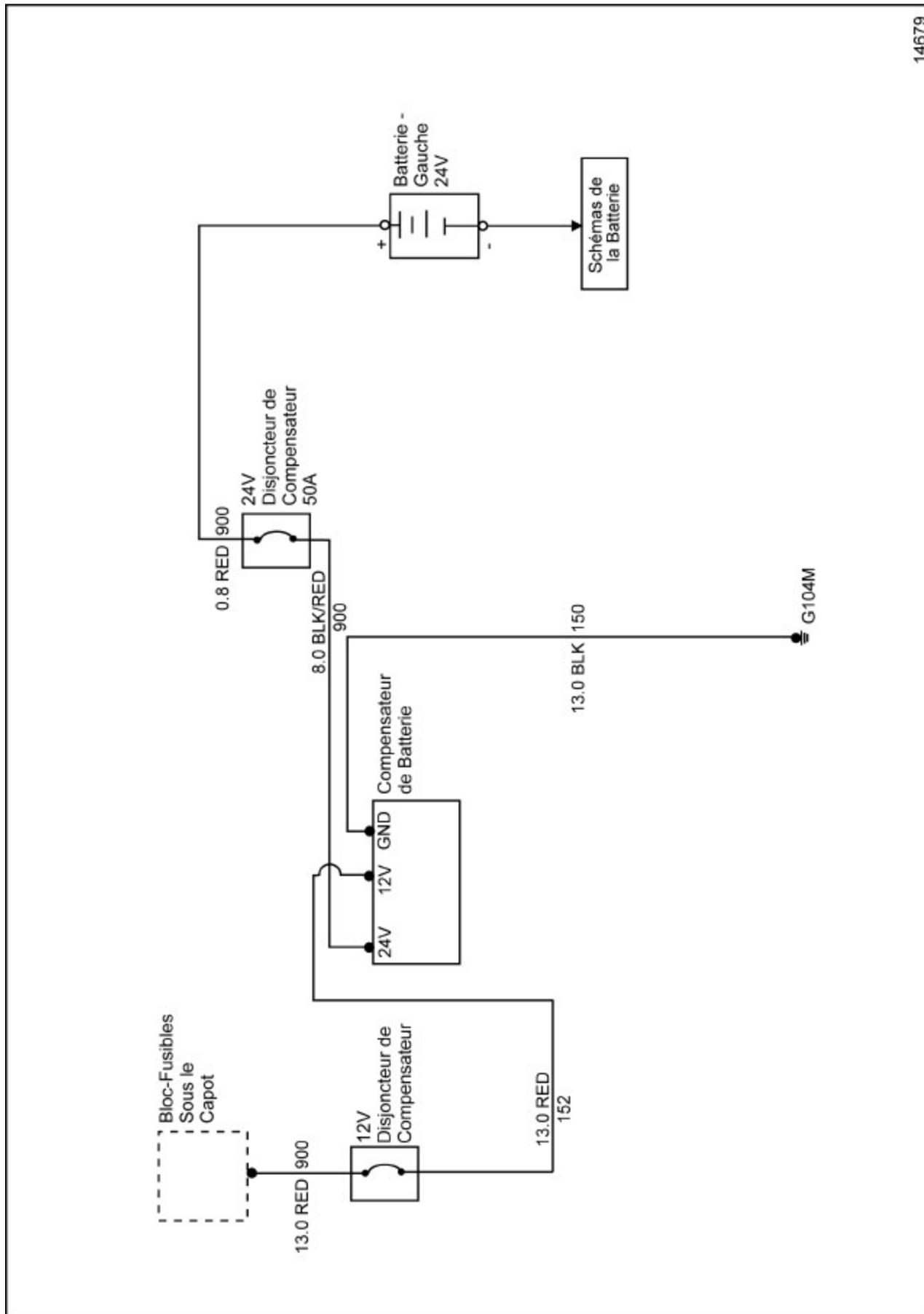


Schéma du système de charge de 12V



14678

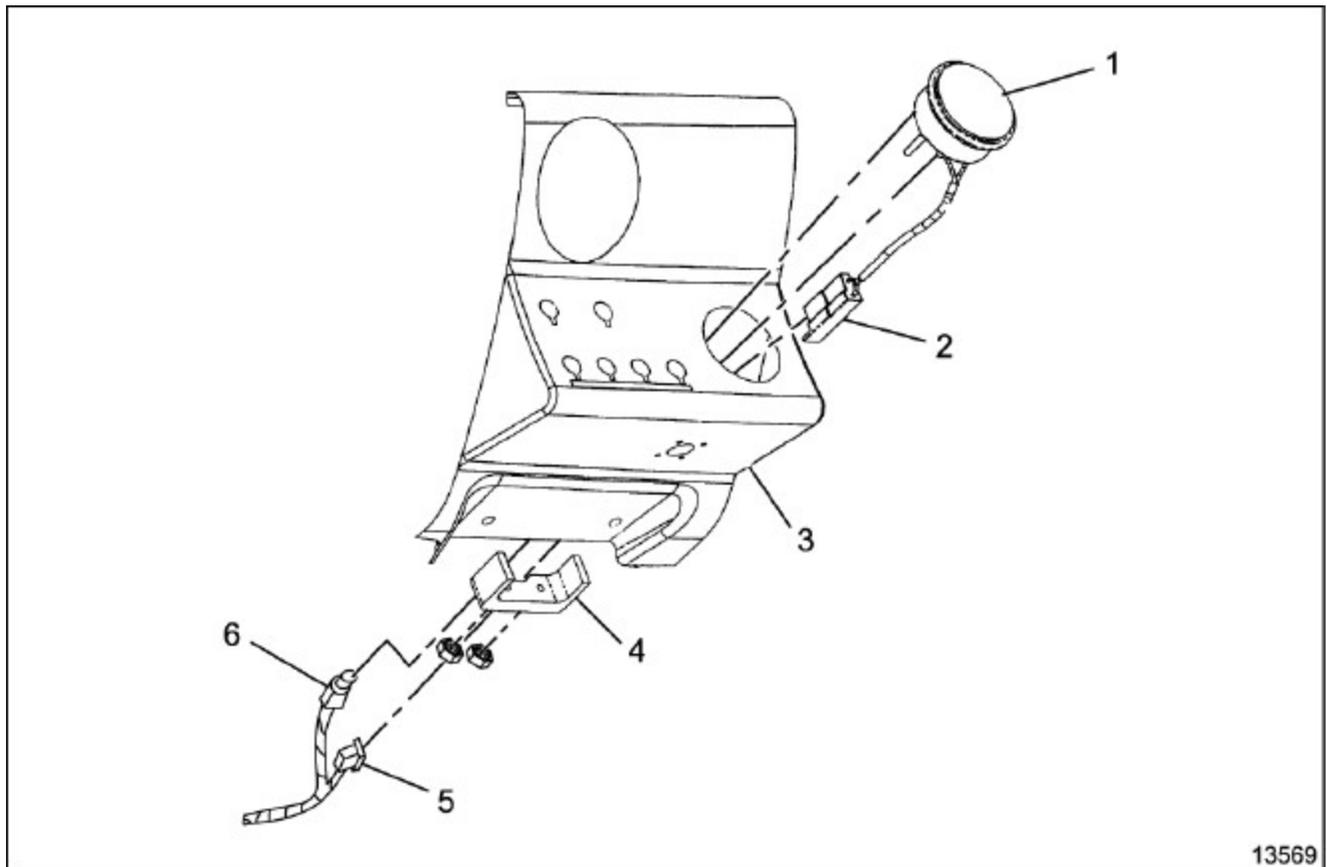
Schéma des compensateurs de batterie



Emplacement des composants

Vues des composants de démarrage et de charge

Voltmètre et lampe



13569

Légende

(1) Voltmètre (24V)

(2) Connecteur de voltmètre

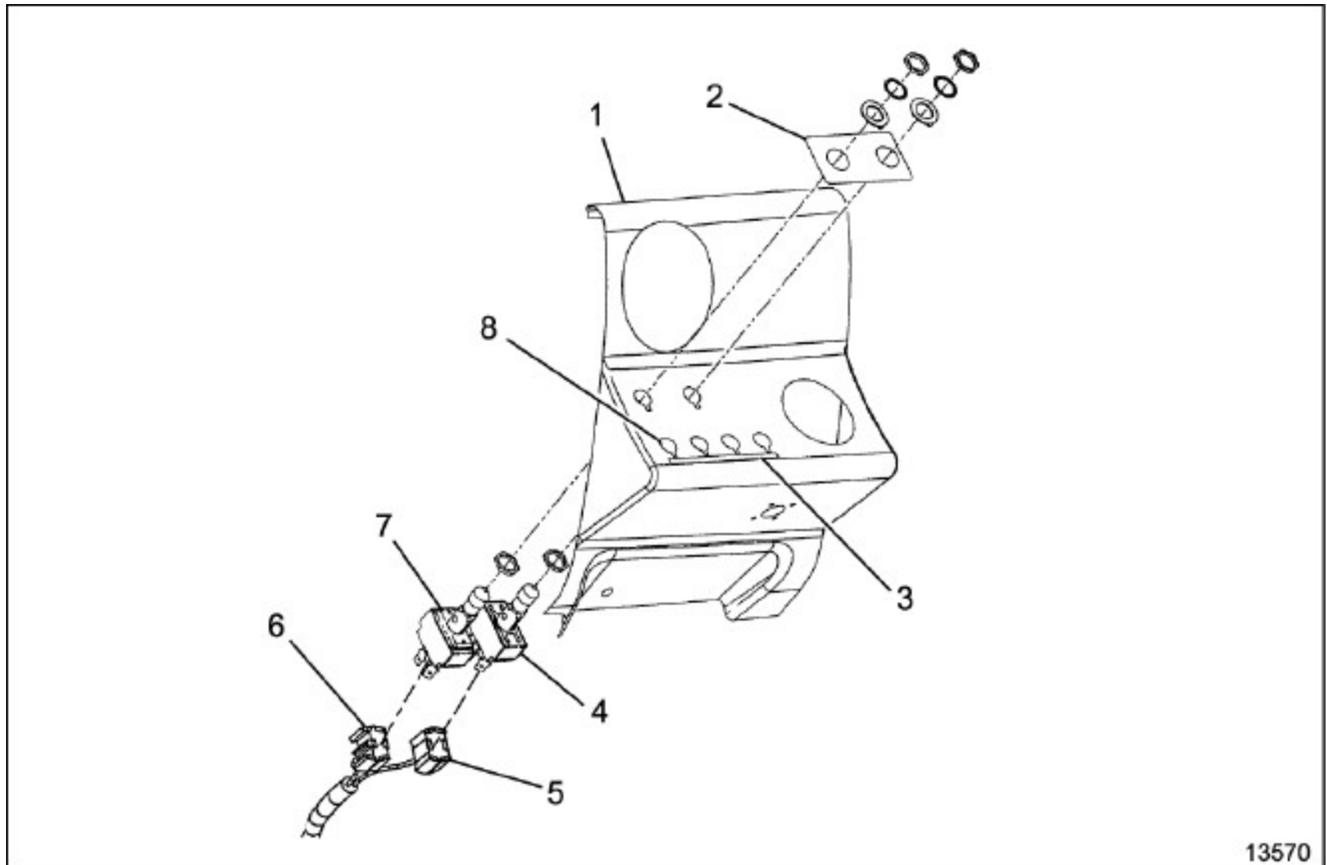
(3) Support de montage

(4) Support du voltmètre

(5) Connecteur de faisceau de câblage

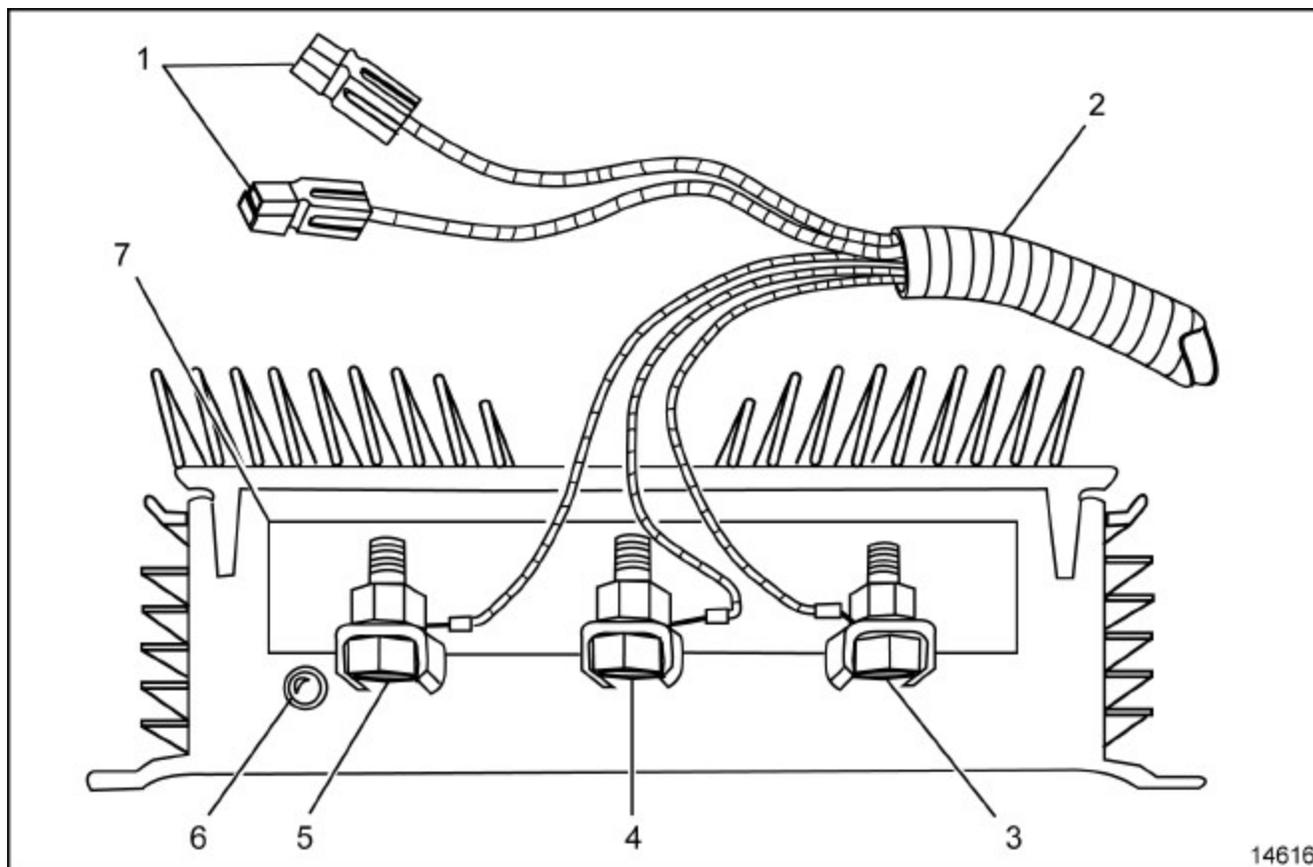
(6) Ampoule d'éclairage du voltmètre

Commandes des feux masqués

**Légende**

- | | |
|--|--|
| (1) Support de montage | (5) Connecteur du composant |
| (2) Étiquette de position des commutateurs | (6) Connecteur du composant |
| (3) Étiquette des commutateurs supplémentaires | (7) Interrupteur de feux masqués |
| (4) Interrupteur de feux masqués | (8) Orifices supplémentaires pour commutateurs |

Compensateur de batterie

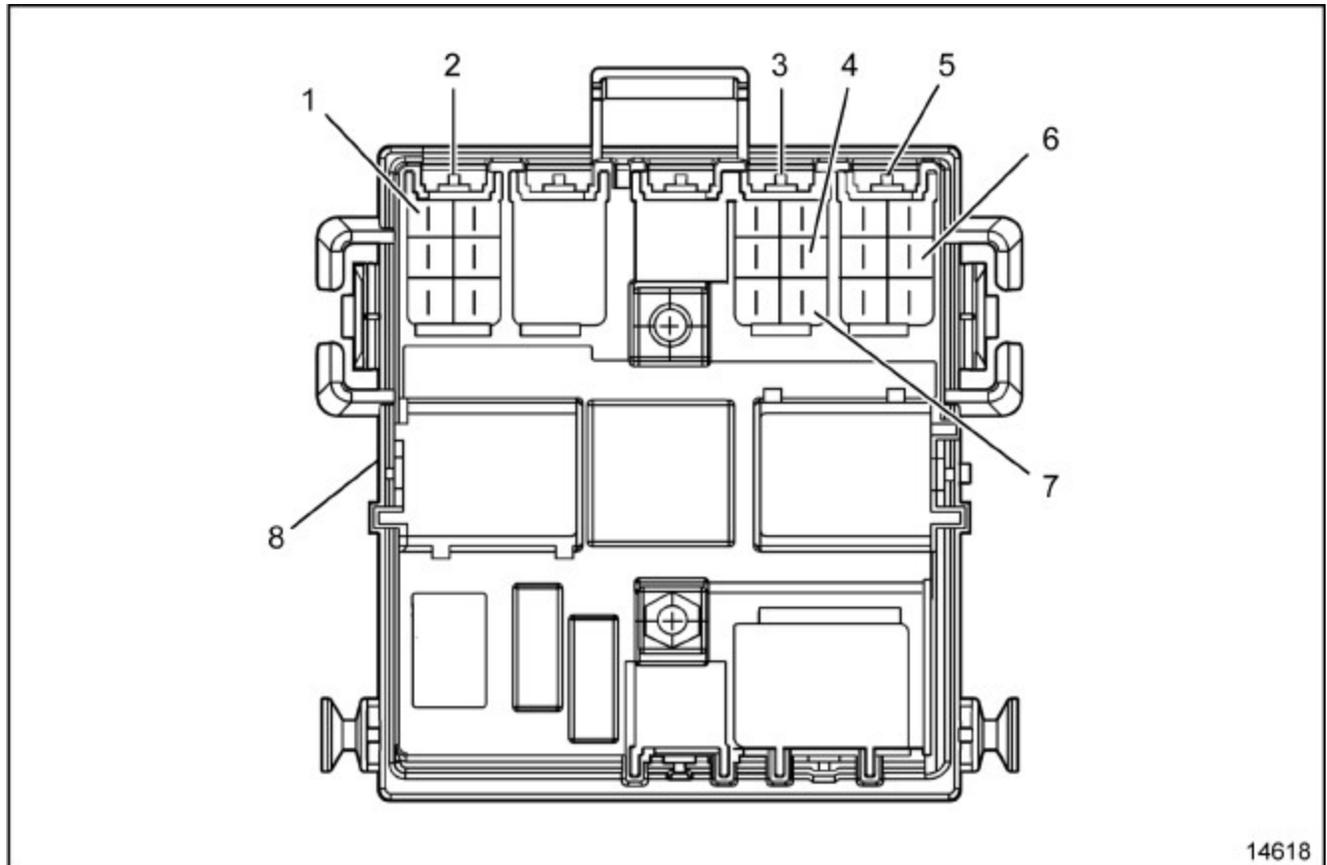


14616

Légende

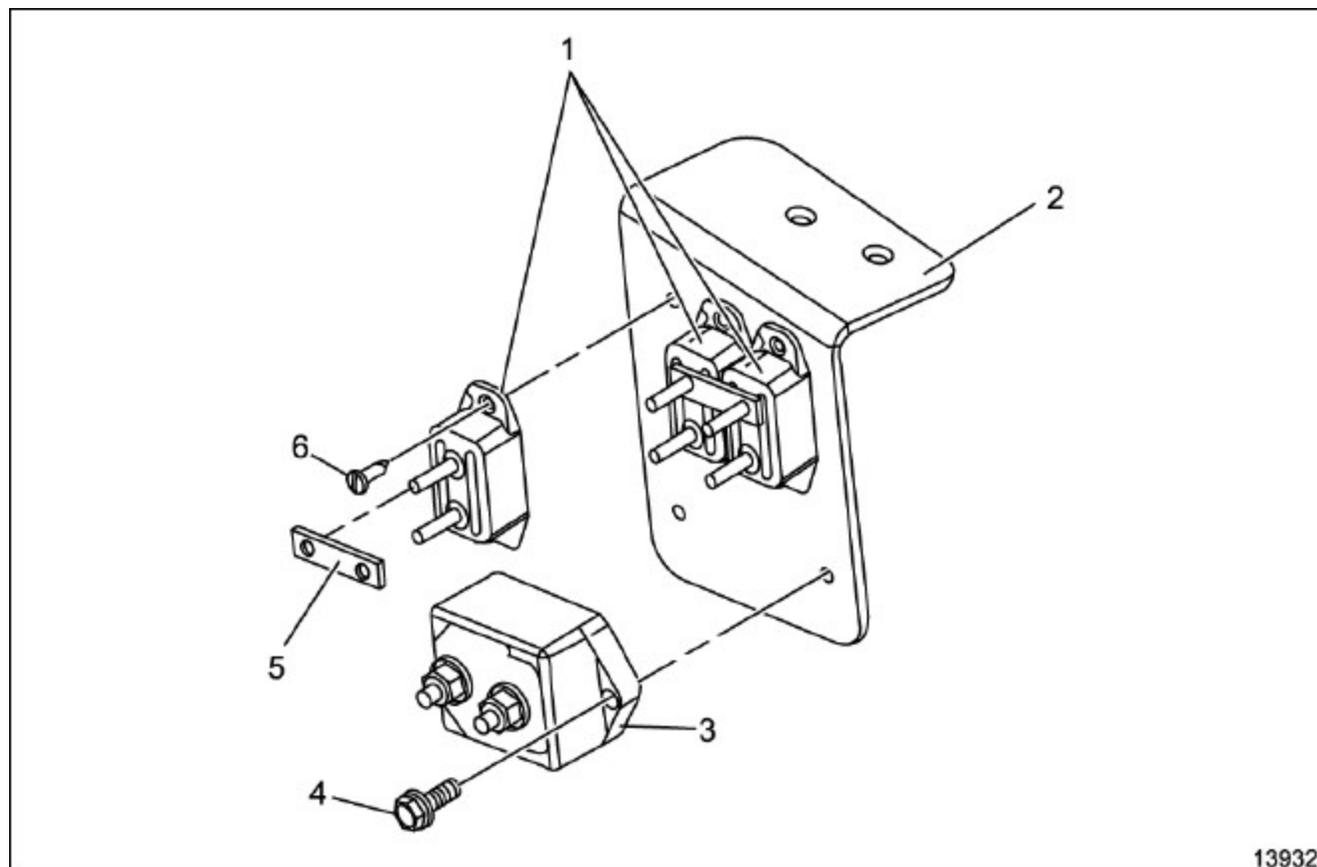
- | | |
|--|------------------------------------|
| (1) Vers le faisceau de câblage de la boîte de distribution d'alimentation | (5) Connexion 24V (fil noir/rouge) |
| (2) Faisceau de câblage de compensateur de batterie | (6) Témoin d'état à DEL |
| (3) Connexion de mise à la masse (fil noir) | (7) Compensateur de batterie |
| (4) Connexion 12V (fil rouge) | |

Bloc de relais – tableau de bord

**Légende**

- | | |
|--|---|
| (1) Alvéole C – Interrupteur de feux masqués | (5) C4 - Emplacement du connecteur |
| (2) C8 - Emplacement du connecteur | (6) Alvéole D – Lampe de lecture/prise de courant |
| (3) C5 - Emplacement du connecteur | (7) Alvéole F – Voltmètre 24V |
| (4) Alvéole E – Mise à la masse du voltmètre 24V | (8) Bloc de relais – Tableau de bord |

Disjoncteurs de 12V et de 24V



Légende

(1) Disjoncteurs de 50 A - 24V

(2) Support des disjoncteurs

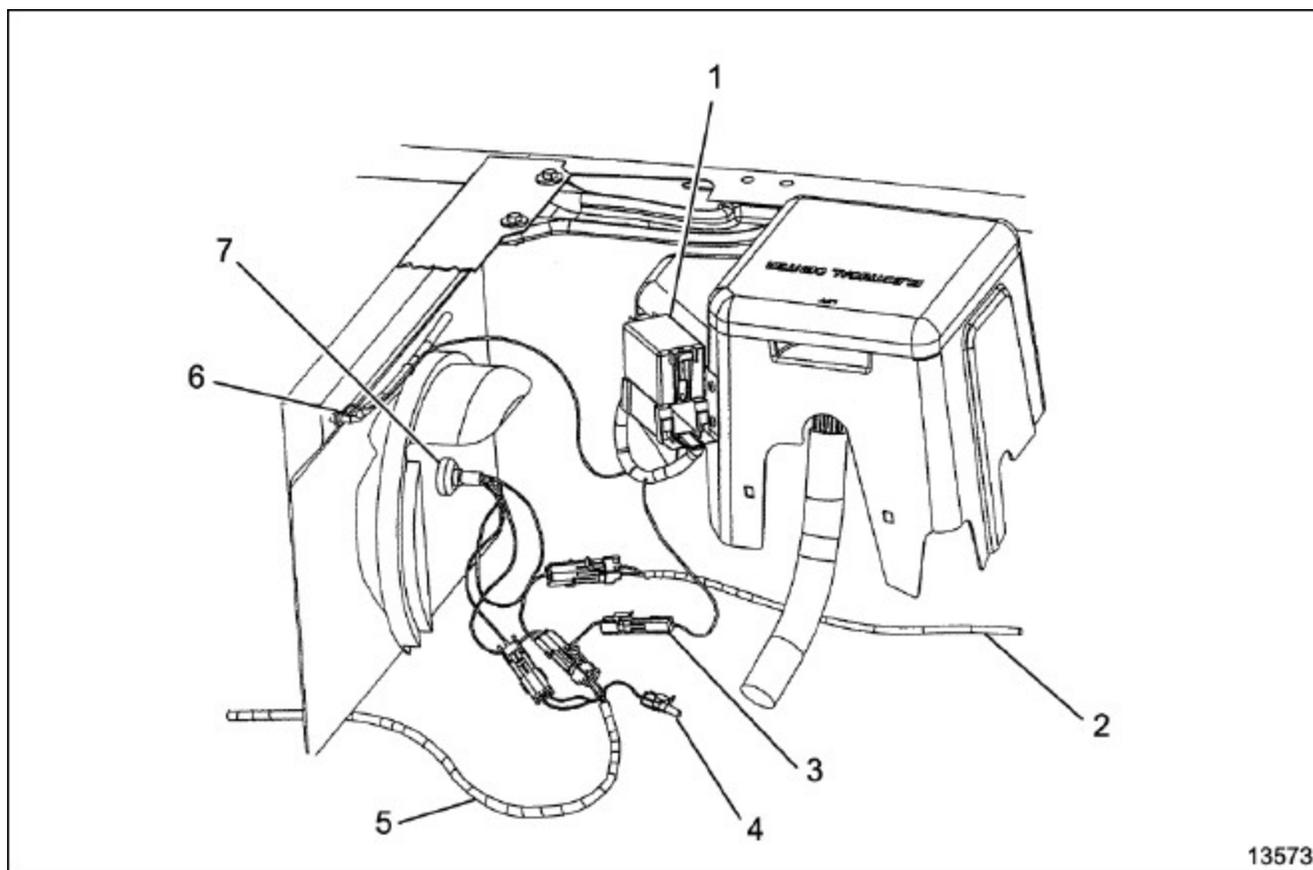
(3) Disjoncteur de 120 A - 12V

(4) Boulon

(5) Barre omnibus

(6) Boulon de 1/2 20 x 0,75

Câblage sous le capot

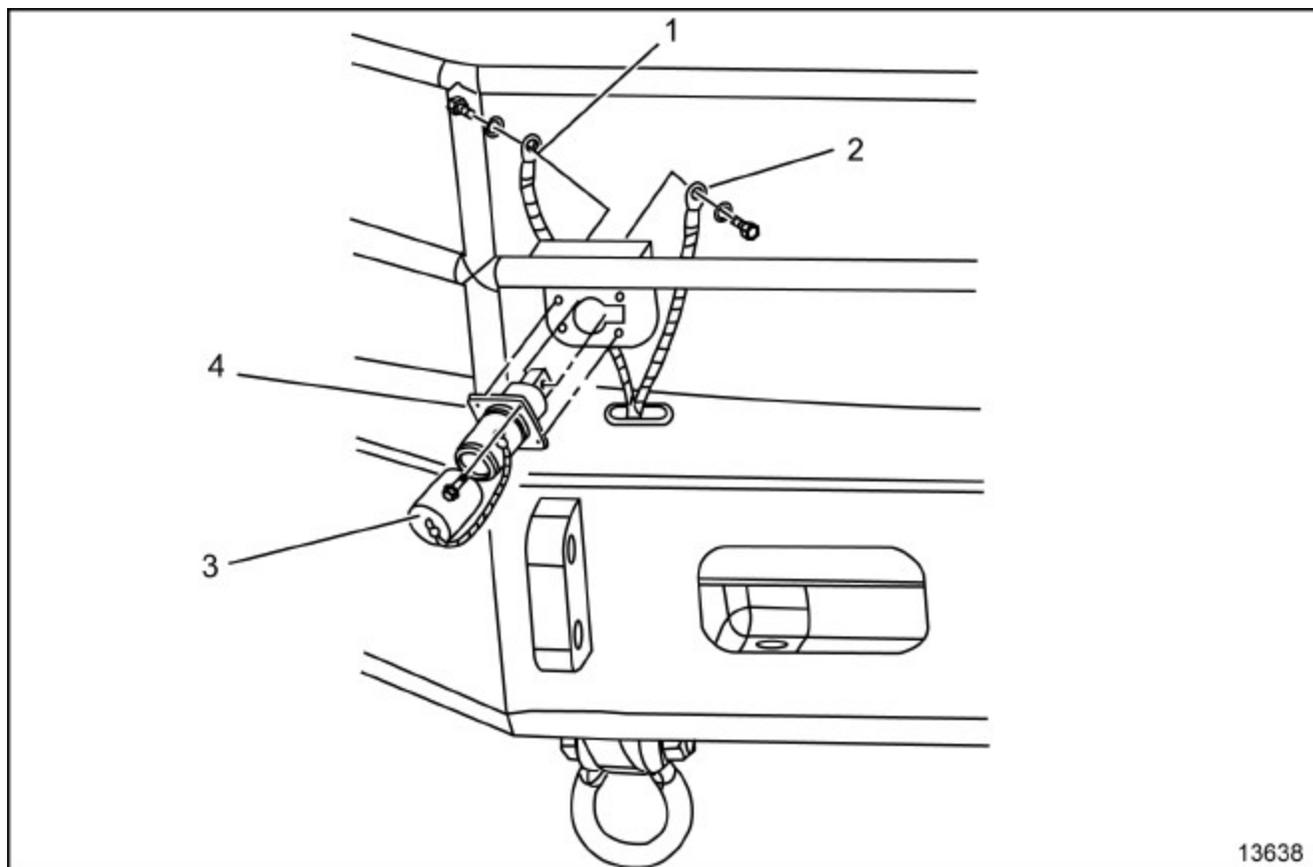


13573

Légende

- | | |
|---|--|
| (1) Relais d'interruption | (5) Vers le faisceau de rallonge arrière |
| (2) Vers les feux masqués avant | (6) Goujon de mise à la masse |
| (3) Vers le goujon de mise à la masse | (7) Faisceau du panneau des feux masqués |
| (4) Vers le faisceau de câblage du moteur | |

Connecteur du démarrage par branchement auxiliaire 24V



13638

Légende

(1) Mise à la masse négative de la batterie (noir)

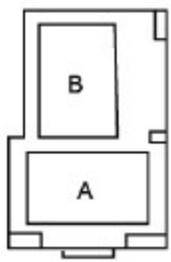
(3) Couvert du connecteur de démarrage par branchement auxiliaire

(2) Mise à la masse positive de la batterie (rouge)

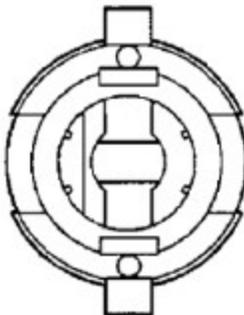
(4) Connecteur du démarrage par branchement auxiliaire

Vues en bout des connecteurs de démarrage et de charge

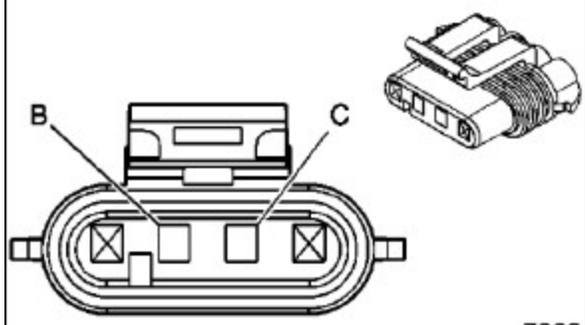
Connecteur du voltmètre

			
10547			
Information sur les pièces		<ul style="list-style-type: none"> • 02973781 • à 2 voies, série 280 (noir) 	
Broche	Couleur du fil	N° du circuit	Fonction
A	brun	8008	Alimentation du voltmètre
B	noir	150	Mise à la masse

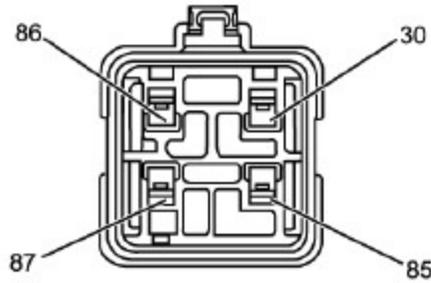
Éclairage du voltmètre

			
7927			
Information sur les pièces		<ul style="list-style-type: none"> • 12004264 • Douille 2F LP Hardshell (noire) 	
Broche	Couleur du fil	N° du circuit	Fonction
A	brun	9	Alimentation du voltmètre
B	noir	150	Mise à la masse

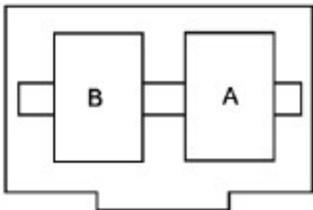
Connecteur de génératrice

			
7862			
Information sur les pièces		<ul style="list-style-type: none"> • 15355066 • Metri-Pack F à 4 voies, série 150, scellé (NAT) 	
Broche	Couleur du fil	N° du circuit	Fonction
A	—	—	Inutilisé
B	jaune	8014	Signal du cycle de service d'induction de la génératrice
C-D	—	—	Inutilisés

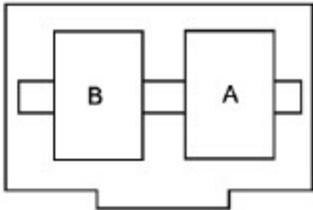
Relais de génératrice 24V

			
10550			
Information sur les pièces		<ul style="list-style-type: none"> • 12129716 • F MP à 4 voies, de série 280 (gris) 	
Broche	Couleur du fil	N° du circuit	Fonction
30	brun	8008	Signal du cycle de service d'induction - opérateur
85	rose	8002	Alvéole A3 Centre à bus sous le capot
86	noir	150	Mise à la masse
87	rouge/noir	8009	Tension 24V de la batterie

Fusible de remorque de 24V

			
10567			
Information sur les pièces		<ul style="list-style-type: none"> • 12010105 • Porte-fusible auto F à 2 voies 	
Broche	Couleur du fil	N° du circuit	Fonction
A	rouge/noir	8009	Tension 24V de la batterie
B	rouge/blanc	802	Tension d'alimentation du connecteur de remorque

Fusible auxiliaire de 24V

			
10567			
Information sur les pièces		<ul style="list-style-type: none"> • 12010105 • Porte-fusible auto F à 2 voies 	
Broche	Couleur du fil	N° du circuit	Fonction
A	rouge/noir	8009	Tension 24V de la batterie
B	rouge/noir	8009	Alimentation de 24V (inutilisé)

Données et procédures de diagnostic

Liste de symptômes

Nota : Pour un véhicule qui ne démarre pas, se reporter à Vérification de diagnostic, sous la rubrique Commandes du moteur – 6,6 L, dans le manuel de réparation C-31-Q44-000/MN-002, Manuel de service, Véhicule utilitaire léger à roues (VULR).

Pour diagnostiquer un symptôme, se reporter à la procédure de diagnostic du symptôme, dans la liste suivante :

- Lampe du voltmètre défectueuse,
- Compensateur de batterie défectueux,
- Voltmètre défectueux,
- Bruit diagnostiqué à la génératrice de 24V,
- Génératrice de 24V défectueuse,
- Essai de vérification de batterie.

Lampe de voltmètre défectueuse

Étape	Action	Oui	Non
Schémas de référence : Système électrique du moteur			
1	Est-ce que le fonctionnement et la description du système de charge ont été passés en revue ?	Passer à l'étape 2	Lire « Description et fonctionnement »
2	Brancher une lampe témoin entre l'alvéole A de l'ampoule du voltmètre et une mise à la masse. La lampe témoin s'allume-t-elle?	Passer à l'étape 3	Passer à l'étape 4
3	Brancher une lampe témoin, alimentée séparément, entre l'alvéole B et une mise à la masse. La lampe témoin s'allume-t-elle?	Passer à l'étape 5	Passer à l'étape 6
4	Localiser et réparer l'ouverture ou la résistance élevée au circuit 9. A-t-on effectué la réparation?	Passer à l'étape 7	—
5	Remplacer l'ampoule du voltmètre. A-t-on procédé à son remplacement?	Passer à l'étape 7	—
6	Localiser et réparer l'ouverture ou la résistance élevée au circuit 150. A-t-on effectué la réparation?	Passer à l'étape 7	—
7	Faire fonctionner le système pour vérifier la réparation. A-t-on corrigé l'anomalie?	Le système fonctionne bien.	Passer à l'étape 2

Compensateur de batterie défectueux

Aide diagnostique

Si la tension positive (+) de 12V est normale et que le TÉMOIN D'ÉTAT est éteint, c'est que les batteries sont compensées et que le compensateur est dans l'expectative d'une charge de 12V. Activer une charge de 12V et le TÉMOIN D'ÉTAT devrait s'allumer. Si le témoin d'état s'allume, cela signifie que le compensateur n'est pas défectueux.

Compensateur de batterie défectueux

Étape	Action	Oui	Non
1	Est-ce que le fonctionnement et la description du système de charge ont été passés en revue ?	Passer à l'étape 2	Passer à Description et fonctionnement
2	Brancher une lampe témoin entre la borne 12V du compensateur et la masse. Est-ce que la lampe témoin s'allume ?	Passer à l'étape 3	Passer à l'étape 4
3	Brancher une lampe témoin entre la borne 24V et la masse. Est-ce que la lampe témoin s'allume ?	Passer à l'étape 6	Passer à l'étape 5
4	Brancher une lampe témoin entre le côté sortie du disjoncteur 12V et la masse. Est-ce que la lampe témoin s'allume ?	Passer à l'étape 8	Passer à l'étape 9
5	Brancher une lampe témoin entre le côté sortie du disjoncteur 24V et la masse. Est-ce que la lampe témoin s'allume ?	Passer à l'étape 11	Se reporter à l'étape 9
6	Brancher une lampe témoin auto-alimentée sur la borne de mise à la masse et la masse. Est-ce que la lampe témoin s'allume ?	Passer à l'étape 7	Passer à l'étape 13
7	Remplacer le compensateur de batterie. Le remplacement est-il terminé ?	Passer à l'étape 14	—
8	Localiser et réparer la coupure ou la résistance élevée dans le circuit 152. La réparation est-elle terminée ?	Passer à l'étape 14	—
9	Brancher une lampe témoin entre le côté entrée du disjoncteur et la masse. Est-ce que la lampe témoin s'allume ?	Passer à l'étape 10	Passer à l'étape 12
10	Localiser la source de surcharge et remplacer le disjoncteur. La réparation est-elle terminée ?	Passer à l'étape 14	—
11	Localiser et réparer la coupure ou la résistance élevée dans le circuit 900, entre le compensateur et le disjoncteur. La réparation est-elle terminée ?	Passer à l'étape 14	—
12	Localiser et réparer la coupure ou la résistance élevée dans le circuit d'alimentation. La réparation est-elle terminée ?	Passer à l'étape 14	—
13	Localiser et réparer la coupure ou la résistance élevée dans le circuit 150. La réparation est-elle terminée ?	Passer à l'étape 14	—
14	Faire fonctionner le système pour vérifier la réparation. L'anomalie a-t-elle été corrigée ?	Système en bon état	Passer à l'étape 2

Voltmètre défectueux

Aide diagnostique

La batterie 24V doit être complètement chargée avant de pouvoir vérifier si le voltmètre fonctionne correctement. Se reporter à la rubrique Vérification/essai de la batterie (24V)

Voltmètre défectueux

Étape	Action	Oui	Non
Schémas de référence : Système électrique du moteur			
1	Est-ce que le fonctionnement et la description du système de charge ont été passés en revue ?	Passer à l'étape 2	Lire « Description et fonctionnement »
2	Brancher une lampe témoin entre l'alvéole A du voltmètre et une mise à la masse. Nota : le moteur doit tourner pendant les étapes qui suivent. La lampe témoin s'allume-t-elle?	Passer à l'étape 3	Passer à l'étape 4
3	Brancher une lampe témoin entre l'alvéole B du voltmètre et une mise à la masse. La lampe témoin s'allume-t-elle?	Passer à l'étape 5	Passer à l'étape 6
4	Brancher une lampe témoin entre l'alvéole 30 du relais du voltmètre et une mise à la masse. La lampe témoin s'allume-t-elle?	Passer à l'étape 7	Passer à l'étape 8
5	Localiser et réparer l'ouverture dans le circuit 150. A-t-on effectué la réparation?	Passer à l'étape 15	—
6	Remplacer le voltmètre. A-t-on effectué la réparation?	Passer à l'étape 15	—
7	Localiser et réparer l'ouverture ou la résistance élevée au circuit 8008. A-t-on effectué la réparation?	Passer à l'étape 15	—
8	Brancher une lampe témoin entre l'alvéole 87 et une mise à la masse. La lampe témoin s'allume-t-elle?	Passer à l'étape 10	Passer à l'étape 9
9	Localiser et réparer l'ouverture ou la résistance élevée au circuit 8009. A-t-on décelé et corrigé l'anomalie?	Passer à l'étape 15	Passer à Génératrice 24V défectueux
10	Brancher une lampe témoin entre l'alvéole 85 du relais du voltmètre et une mise à la masse. La lampe témoin s'allume-t-elle?	Passer à l'étape 11	Passer à l'étape 14
11	Brancher une lampe témoin entre l'alvéole 86 et la mise à une masse. La lampe témoin s'allume-t-elle?	Passer à l'étape 13	Passer à l'étape 12
12	Remplacer le relais du voltmètre. A-t-on procédé à son remplacement?	Passer à l'étape 15	—

Voltmètre défectueux (suite)

Étape	Action	Oui	Non
13	Localiser et réparer l'ouverture ou la résistance élevée au circuit 150. A-t-on effectué la réparation?	Passer à l'étape 15	—
14	Localiser et réparer l'ouverture ou la résistance élevée au circuit 8002. A-t-on effectué la réparation?	Passer à l'étape 15	—
15	Faire fonctionner le système pour vérifier la réparation. A-t-on corrigé l'anomalie?	Le système fonctionne bien.	Passer à l'étape 2

Bruit diagnostiqué à la génératrice de 24V

Aide diagnostique

Un bruit provenant d'une génératrice peut être attribuable à un défaut électrique ou mécanique. Un bruit électrique, un ronflement magnétique varie généralement avec la charge électrique imposée à la génératrice et c'est un bruit normal de fonctionnement de toutes les génératrices. Lorsqu'on diagnostique qu'une génératrice est bruyante, il est important de se rappeler que des composants desserrés ou mal alignés autour de la génératrice peuvent transmettre le bruit dans l'habitacle, et que le remplacement de la génératrice peut ne pas résoudre le problème.

Bruit diagnostiqué à la génératrice de 24V

Étape	Action	Oui	Non
1	Vérifier le fonctionnement de la génératrice au moyen d'un vérificateur de génératrice. Se reporter à Essai du système de charge - Système électrique du moteur, dans le manuel de réparation C-31-Q44-000/MN-002, Manuel de service, Véhicule utilitaire léger à roues (VULR). La génératrice fonctionne-t-elle convenablement?	Passer à l'étape 2	Passer à l'étape 10
2	1. Faire démarrer le moteur. S'assurer qu'on peut entendre le bruit. 2. Arrêter le moteur. 3. Débrancher le connecteur à 4 voies de la génératrice. 4. Faire démarrer le moteur. 5. Écouter si le bruit se fait entendre. Le bruit s'est-il arrêté?	Passer à l'étape 10	Passer à l'étape 3
3	6. Arrêter le moteur. 7. Retirer la courroie d'entraînement. Se reporter à Remplacement de la courroie, sous la rubrique « Mécanique du moteur - 6,6 L », dans le manuel de réparation C-31-Q44-000/MN-002, Manuel de service, Véhicule utilitaire léger à roues (VULR). 8. Faire tourner à la main la poulie de la génératrice. L'arbre de la génératrice tourne-t-il en douceur, sans à-coup ni bruit de grincement?	Passer à l'étape 4	Passer à l'étape 10
4	Vérifier si la poulie et/ou l'écrou de la poulie de la génératrice n'est pas desserré. Est-ce que la poulie ou l'écrou de la poulie de la génératrice est desserré?	Passer à l'étape 10	Passer à l'étape 5

Bruit diagnostiqué à la génératrice de 24V (suite)

Étape	Action	Oui	Non
5	Vérifier si la génératrice ne présente pas les anomalies suivantes : <ul style="list-style-type: none"> • connexions électriques tendues ou sous contrainte, • conduites ou autre matériel du véhicule s'appuyant sur la génératrice, ce qui pourrait causer la transmission du bruit dans l'habitacle. <p>Est-ce que des connexions électriques tirent sur la génératrice ou des flexibles, etc. s'appuient-ils dessus?</p>	Passer à l'étape 6	Passer à l'étape 7
6	<ol style="list-style-type: none"> 1. Réacheminer les connexions électriques pour dissiper toute tension. 2. Réacheminer les flexibles, etc. de manière à les éloigner de la génératrice. 3. Mettre le moteur en marche. <p>Est-ce que le bruit a diminué ou s'est arrêté?</p>	Le système fonctionne bien.	Passer à l'étape 7
7	Vérifier la tension de la courroie d'entraînement. Se reporter à Diagnostic du tendeur de courroie, sous la rubrique Mécanique du moteur - 6,6 L, dans le manuel de réparation C-31-Q44-000/MN-002, Manuel de service, Véhicule utilitaire léger à roues (VULR). <p>La courroie est-elle desserrée?</p>	Passer à l'étape 8	Passer à l'étape 9
8	<ol style="list-style-type: none"> 1. Remplacer le tendeur de courroie. Se reporter à Diagnostic du tendeur de courroie, sous la rubrique Mécanique du moteur - 6,6 L, dans le manuel de réparation C-31-Q44-000/MN-002, Manuel de service, Véhicule utilitaire léger à roues (VULR). 2. Faire démarrer le moteur. <p>Est-ce que le bruit a diminué ou s'est arrêté?</p>	Le système fonctionne bien.	Passer à l'étape 10
9	Comparer le véhicule à un véhicule que l'on sait bien fonctionner. <p>Les deux véhicules produisent-ils le même bruit?</p>	Le système fonctionne bien.	Passer à l'étape 10
10	Important : si aucun problème défini n'a été trouvé, s'assurer que toutes les autres sources possibles de bruit insolite ont été éliminées avant de remplacer la génératrice. Le remplacement de la génératrice peut ne pas modifier le niveau du bruit si celui-ci est une caractéristique normale de la génératrice ou de sa fixation. <p>Remplacer la génératrice. Se reporter à Remplacement de la génératrice de 24V.</p> <p>Est-ce que le bruit a diminué ou s'est arrêté?</p>	Passer à l'étape 11	—
11	Faire fonctionner le système pour vérifier la réparation. <p>A-t-on corrigé l'anomalie?</p>	Le système fonctionne bien.	Passer à l'étape 2

Génératrice 24V défectueuse

Step	Action	Value(s)	Yes	No
Schémas de référence : Système électrique du moteur				
1	Est-ce que le fonctionnement et la description du système de charge ont été passés en revue ?	—	Passer à l'étape 2	Passer à Description et fonctionnement
2	À l'aide d'un multimètre numérique, mesurer la tension entre les bornes de la batterie 24V. Est-ce que la tension se situe à l'intérieur de la plage de tension spécifiée ?	18-0-28,5 V	Passer à l'étape 3	Passer à Vérification/essai de la batterie (24V)
3	1. Faire démarrer le moteur. 2. À l'aide d'un multimètre numérique, mesurer la tension entre la borne B de la génératrice et la masse. Est-ce que la tension est supérieure à la valeur spécifiée?	7V	Passer à l'étape 4	Passer à l'étape 6
4	À l'aide d'un multimètre numérique, mesurer la tension entre la borne BATT et la masse. Est-ce que la tension est supérieure à la tension spécifiée ?	7 V	Passer à l'étape 5	Passer à l'étape 7
5	Brancher une lampe témoin entre la borne de mise à la masse de la génératrice et la borne négative de la batterie. Est-ce que la lampe témoin s'allume ?	—	Passer à l'étape 8	Passer à l'étape 10
6	Brancher une lampe témoin entre la borne 30 du relais 24V et la masse. Est-ce que la lampe témoin s'allume ?	—	Passer à l'étape 9	Passer à l'étape 11
7	Réparer la coupure ou la résistance élevée dans le circuit de tension de la génératrice. La réparation est-elle terminée ?	—	Passer à l'étape 17	—
8	Vérifier s'il y a une coupure ou une résistance élevée dans le circuit de mise à la masse de la génératrice. L'anomalie a-t-elle été trouvée et corrigée ?	—	Passer à l'étape 17	Passer à l'étape 10
9	Réparer la coupure ou la résistance élevée dans le circuit inducteur de la génératrice. La réparation est-elle terminée ?	—	Passer à l'étape 17	—
10	Remplacez la génératrice. Se reporter à la rubrique Remplacement de la génératrice 24V. Le remplacement est-il terminé ?	—	Passer à l'étape 17	—
11	Brancher une lampe témoin entre la borne 85 et la masse. La lampe témoin s'est-elle allumée ?	—	Passer à l'étape 12	Passer à l'étape 14
12	Brancher une lampe témoin entre la borne 86 et la masse. La lampe témoin s'est-elle allumée ?	—	Passer à l'étape 16	Passer à l'étape 14

Génératrice 24V défectueuse (suite)

Step	Action	Value(s)	Yes	No
13	Réparer la coupure ou la résistance élevée dans le circuit de commande du relais 24V. La réparation est-elle terminée ?	—	Passer à l'étape 17	—
14	Brancher une lampe témoin entre la borne 87 du relais 24V et la masse. La lampe témoin s'est-elle allumée ?	—	Passer à l'étape 15	Passer à l'étape 13
15	Remplacer le relais 24V. Se reporter à Remplacement de relais – Génératrice 24V. Le remplacement est-il terminé ?	—	Passer à l'étape 17	—
16	Réparer la coupure ou la résistance élevée dans le circuit de commande de mise à la masse du relais 24V. La réparation est-elle terminée ?	—	Passer à l'étape 17	—
17	Faire fonctionner le système pour vérifier la réparation. L'anomalie a-t-elle été corrigée ?	—	Système en bon état	Passer à l'étape 2

Battery Inspection/Test (24V)

Pour vérifier les batteries doubles ou la batterie 24V, faire un essai « hors du véhicule » pour chaque batterie. Se reporter à Vérification/essai de batterie sous la rubrique Système électrique du moteur dans le C-31-Q44-000/MN-002.

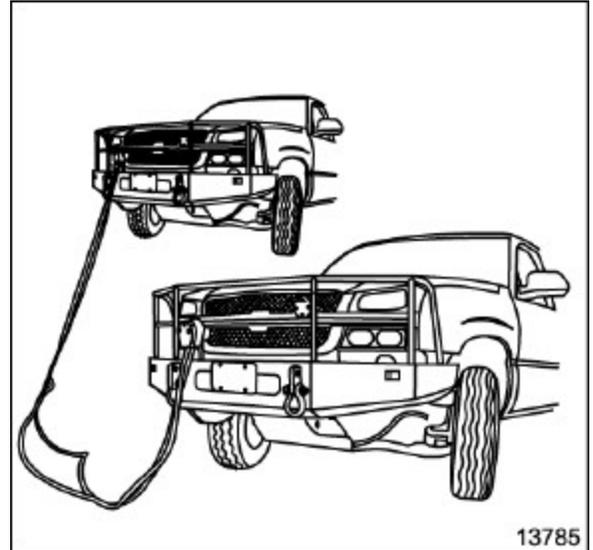
Directives de réparation

Démarrage par câble en cas de panne

Si la batterie (ou les batteries) du véhicule est à plat et que le véhicule ne veut pas démarrer, on peut demander l'aide d'un autre véhicule pour fournir l'électricité qui permettra de faire démarrer son véhicule.

Le terme utilisé par l'OTAN pour ce système est Prise de secours. Dans l'éventualité que le système doive être remplacé, reportez-vous à Remplacement de la prise de secours sous la rubrique Pare-chocs.

Les câbles auxiliaires de l'OTAN sont les seuls recommandés pour un démarrage par câble de deux véhicules semblables.



13785

Démarrage par branchement auxiliaire

Avertissement : Les batteries peuvent occasionner des blessures. Elles sont dangereuses parce qu'elles contiennent de l'acide qui peut brûler la peau. Elles contiennent un gaz qui peut exploser ou s'enflammer. Elles contiennent suffisamment d'électricité pour brûler quelqu'un. Si l'on ne suit pas à la lettre les étapes décrites ci-après, certaines ou toutes ces choses peuvent se produire.

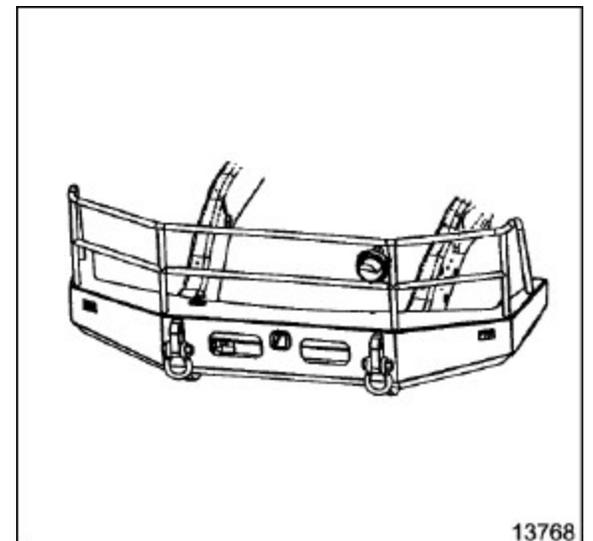
Remarque : Ne pas suivre ces étapes risque d'entraîner des dommages coûteux au véhicule. Essayer de démarrer un véhicule en le poussant ou en le tirant ne donnera aucun résultat, sauf le risque d'endommager le véhicule.

Pour une telle intervention, il faut toujours utiliser des prises et des câbles auxiliaires de l'OTAN.



10554

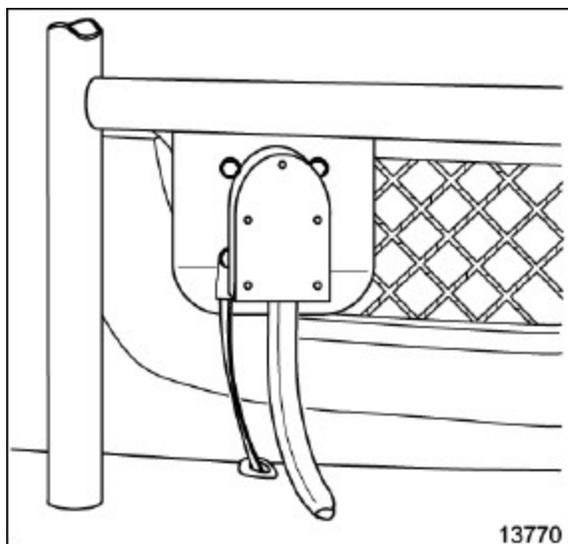
1. Placer les véhicules assez près l'un de l'autre pour la longueur des câbles, tout en étant certain qu'ils ne se touchent pas. S'ils se touchent, il peut se produire une mise à la masse non souhaitable; il serait impossible de faire démarrer le véhicule, et une mauvaise mise à la masse risque d'endommager les systèmes électriques. Afin d'éviter la possibilité qu'un véhicule se mette à rouler, serrer fermement le frein de stationnement des deux véhicules concernés. Mettez la boîte automatique en position de stationnement (P). S'assurer que la boîte de transfert n'est pas au point mort (N).
2. Couper le moteur des deux véhicules. Débrancher tous les accessoires inutiles branchés dans l'allume-cigarette ou dans les prises pour accessoires. Éteindre toutes les lumières inutiles ainsi que les autoradios. On évitera ainsi les étincelles et épargnera les deux batteries.
3. Trouver les prises auxiliaires sur les deux véhicules.



13768

Avertissement : La présence d'une flamme nue à proximité d'une batterie peut provoquer l'explosion de son gaz. S'assurer qu'il y a suffisamment d'eau dans les batteries. Il n'y a pas besoin d'ajouter d'eau dans une batterie Delco Freedom[®] dont sont équipés tous les véhicules neufs GM. Mais si une batterie est munie de bouchons de remplissage, s'assurer que la quantité de liquide y est adéquate. Si son niveau est bas, c'est la première chose à faire, sinon on risque la présence de gaz explosif. Éviter les éclaboussures; si, accidentellement, on en reçoit dans les yeux ou sur la peau, rincer à grande eau et obtenir immédiatement de l'aide médicale.

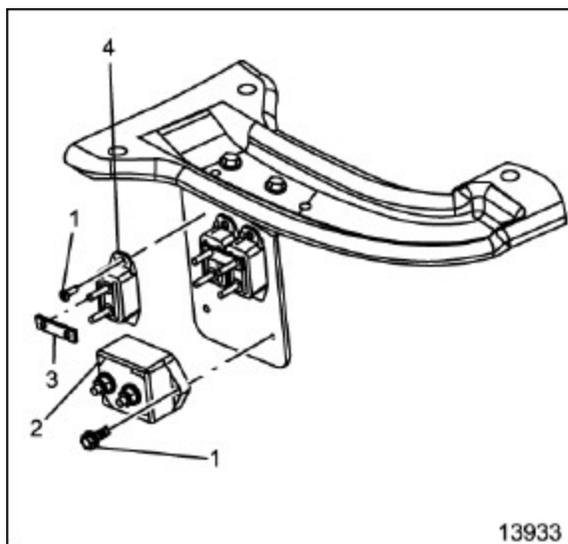
Avertissement : Les ventilateurs et autres pièces mobiles du moteur peuvent causer des blessures graves. Une fois un moteur en marche, tenir les mains éloignées de ses pièces mobiles.



4. Brancher le câble auxiliaire sur le véhicule dont la batterie est à plat.
5. Faire démarrer le véhicule avec la bonne batterie.
6. Brancher le câble auxiliaire sur le véhicule dont la batterie est chargée.
7. Permettre au véhicule dont la batterie est à plat de se charger pendant 10 minutes.

Nota: Cela peut prendre jusqu'à 30 minutes pour charger une batterie, selon l'état de son déchargement.

8. Faire démarrer le véhicule dont la batterie est à plat.
9. Débrancher le câble auxiliaire dans l'ordre inverse de son branchement. Prendre soin de ne pas laisser les câbles toucher une surface métallique.



Remplacement du disjoncteur – 12V ou 24V

Procédure de dépose

Avertissement : Se reporter à l'avertissement relatif au débranchement de la batterie, dans Avertissements et avis.

1. Débrancher les câbles de la batterie. Se reporter à la Procédure de débranchement / branchement des câbles de batterie.
2. Retirer les écrous maintenant les fils sur les disjoncteurs et retirer les fils.

Nota: Noter l'emplacement des fils pour pouvoir les réinstaller.

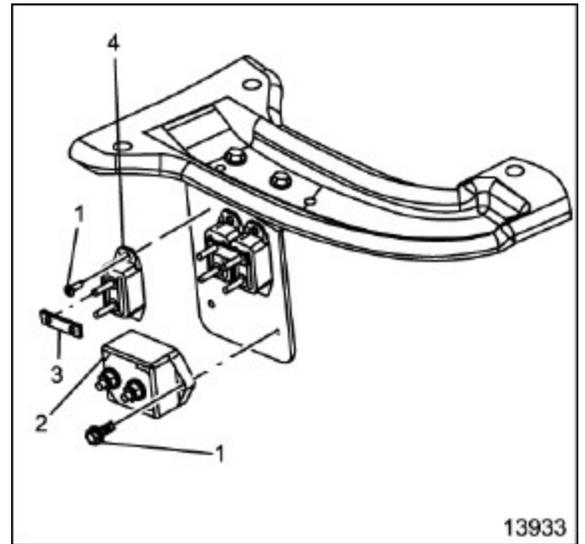
3. Retirer les 2 boulons (1), retenant le disjoncteur de 12V (4) ou de 24V (2) au support de l'aile.
4. Retirer le disjoncteur de 12V (4) ou de 24V (2).

Procédure d'installation

1. Fixer le disjoncteur de 12V (4) ou de 24V (2) sur le support d'aile, à l'aide de 2 boulons (1).

Nota : Poser le disjoncteur de 24V avec le contact auxiliaire placé vers le haut.

2. Fixer les fils sur le disjoncteur à l'aide des deux écrous.
3. Brancher les câbles de la batterie. Se reporter à la Procédure de débranchement / branchement des câbles de batterie.

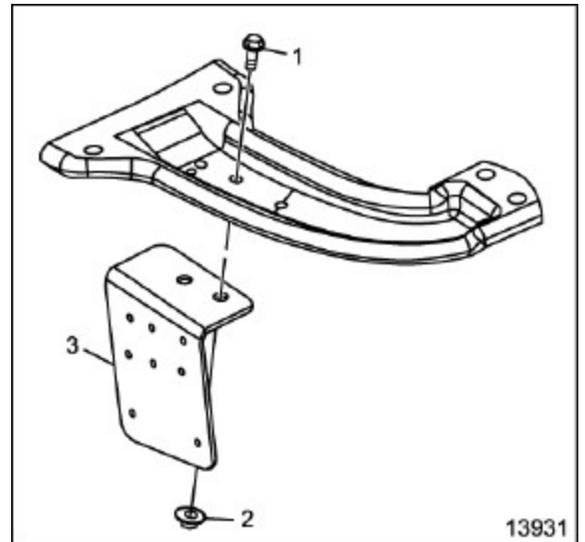


Remplacement du support de disjoncteur

Procédure de dépose

Avertissement : Se reporter à l'avertissement relatif au débranchement de la batterie, dans Avertissements et avis.

1. Débrancher les câbles de la batterie. Se reporter à la Procédure de débranchement / branchement des câbles de batterie.
2. Retirer les disjoncteurs. Se reporter à Remplacement du disjoncteur – 12V ou 24V.
3. Retirer les boulons (1) et les écrous (2) fixant le support des disjoncteurs (3) au support de l'aile/auvent.



Procédure d'installation

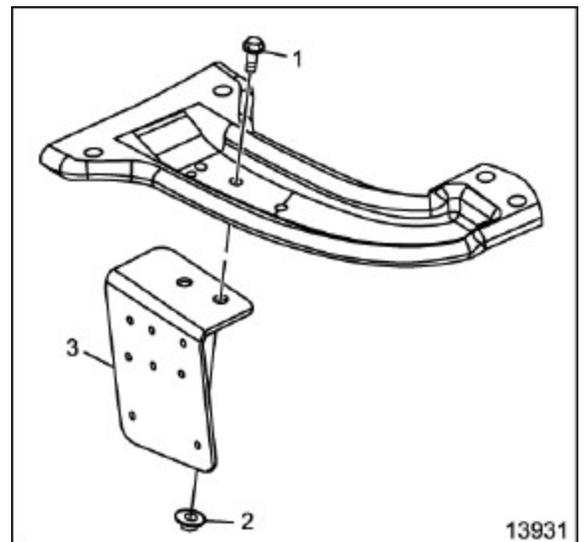
Remarque : Se reporter à la remarque sur les organes d'assemblage, dans « Avertissements et avis ».

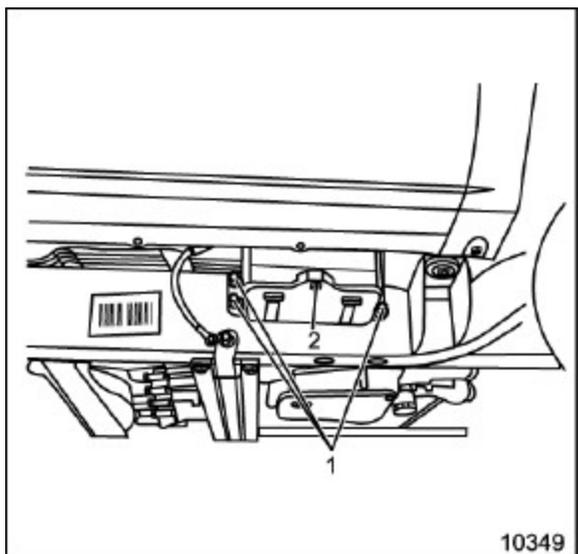
1. Installer le support (3) sur l'aile/auvent et serrer les boulons (1) et les écrous (2).

Serrage

Serrer les boulons du support au couple de 6 N•m (53 lb-po).

2. Installer les disjoncteurs. Se reporter à Remplacement du disjoncteur – 12V ou 24V.
3. Brancher les câbles de la batterie. Se reporter à la Procédure de débranchement / branchement des câbles de batterie.



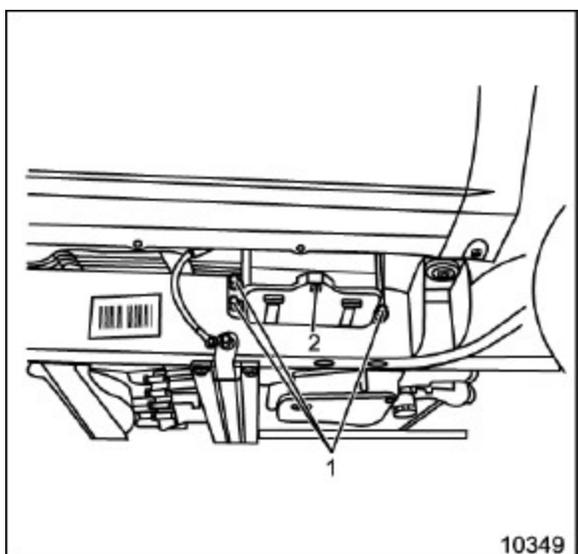


Remplacement de la batterie / du support de batterie

Procédure de dépose

Avertissement : Se reporter à l'avertissement relatif au débranchement de la batterie dans Avertissements et avis.

1. Débrancher les câbles de la batterie. Se reporter à la Procédure de débranchement / branchement des câbles de batterie.
2. Desserrer les boulons (1). Pousser le support (2) vers le haut et le retirer du cadre de châssis.
3. Dégraifer le couvercle du câble positif de la batterie, le cas échéant.
4. Débrancher les câbles négatif et positif de la batterie.
5. Retirer le boulon de fixation et enlever la batterie.

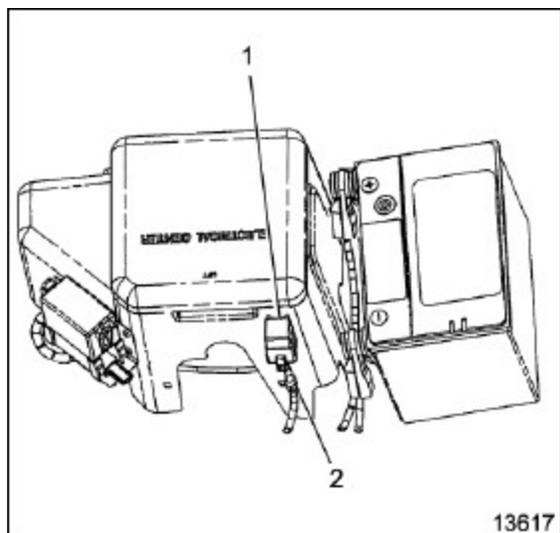


Procédure d'installation

1. Installer la batterie sur son support.

Remarque : Se reporter à la remarque sur les organes de liaison, dans Avertissements et avis.

2. Poser le boulon de fixation de la batterie et le serrer.
Serrage
Serrer le boulon de fixation au couple de 25 N•m (18 lb-pi).
3. Brancher les câbles positif et négatif et les serrer.
Serrage
Serrer les câbles au couple de 17 N•m (13 lb-pi).
4. Fermer par pression le couvercle du câble positif de la batterie.
5. Remonter le support de batterie dans ses boulons, sur le cadre de châssis, et les serrer.
6. Brancher les câbles de la batterie. Se reporter à la Procédure de débranchement / branchement des câbles de batterie.

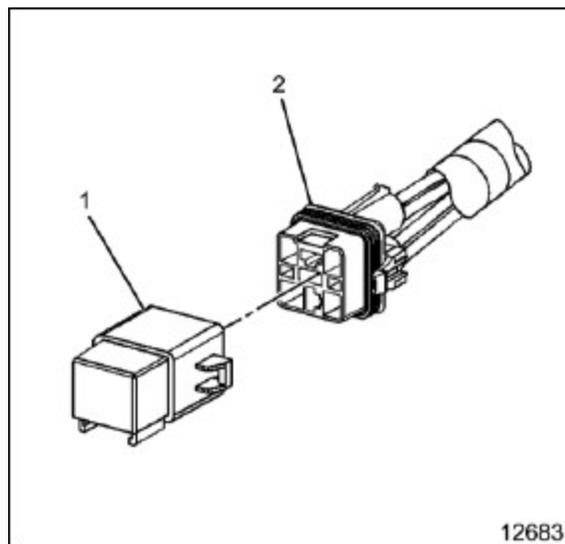


Remplacement du relais de génératrice de 24V

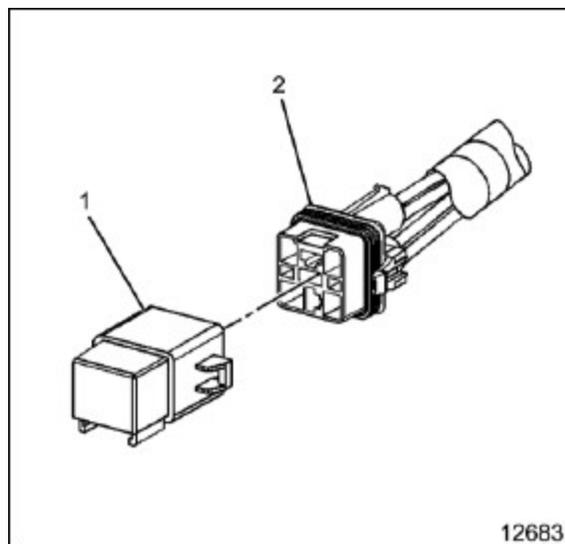
Procédure de dépose

1. Débloquer le serre-câble (2) retenant le faisceau de câblage au boîtier du centre électrique situé sous le capot.
2. Retirer le relais de 24V (1) du boîtier du centre électrique situé sous le capot.

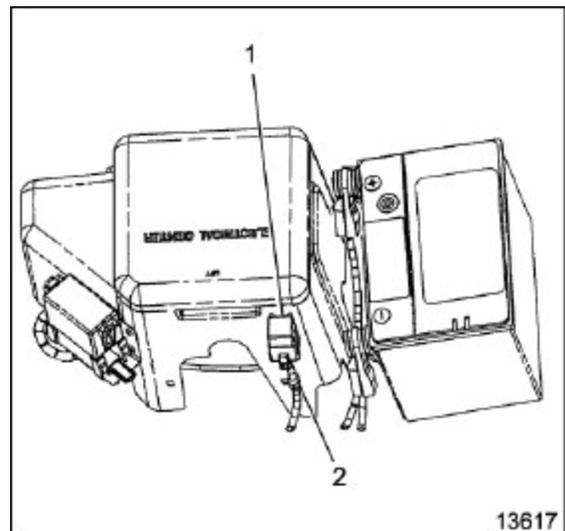
3. Retirer les dispositifs de maintien de la position du connecteur ou ses verrous secondaires.
4. Séparer le relais (1) du connecteur (2) de faisceau de câblage.

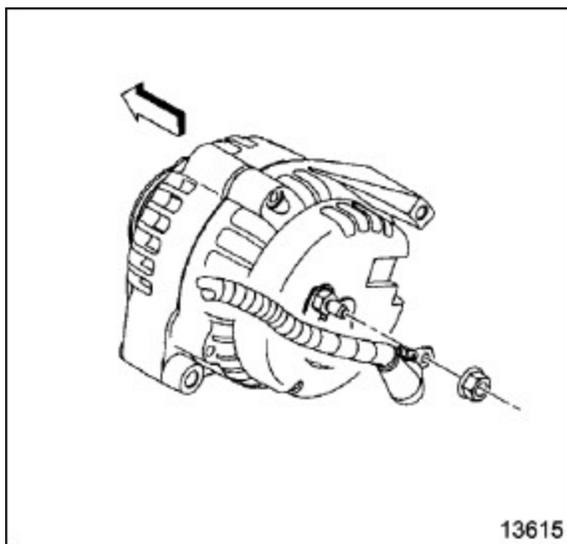
**Procédure d'installation**

1. Brancher le relais (1) sur le connecteur (2) du faisceau de câblage.
2. Poser les dispositifs de maintien de la position du connecteur ou ses verrous secondaires.



3. Installer le relais de 24V (1) sur le bloc de jonction placé sous le capot.
4. Fixer le faisceau de câblage sur sa pince (2).



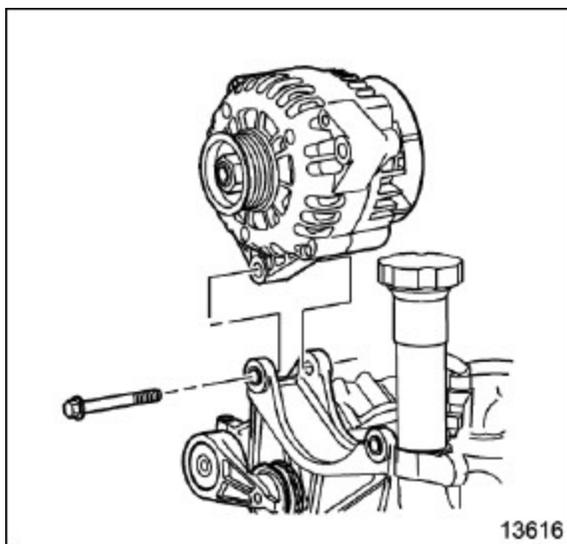


Remplacement de la génératrice de 24V

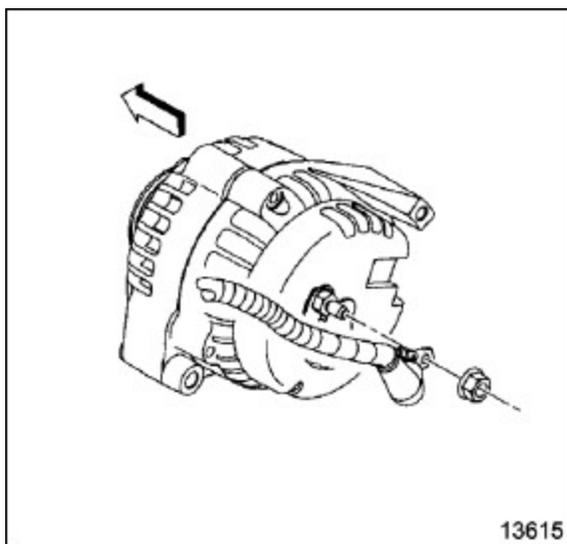
Procédure de dépose

Avertissement : Se reporter à l'avertissement relatif au débranchement de la batterie, dans Avertissements et avis.

1. Débrancher les câbles de la batterie. Se reporter à la Procédure de débranchement / branchement des câbles de batterie.
2. Retirer la courroie d'entraînement. Se reporter à la rubrique Remplacement de la courroie, sous Mécanique du moteur - 6,6 L, dans le manuel de réparation C-31-Q44-000/MN-002, Manuel de service, Véhicule utilitaire léger à roues (VULR).
3. Débrancher le connecteur électrique de la génératrice.
4. Retirer le câble du goujon de sortie.



5. Retirer les boulons de la génératrice.
6. Enlever la génératrice du véhicule.



Procédure d'installation

1. Poser le câble sur le goujon de sortie de la génératrice.

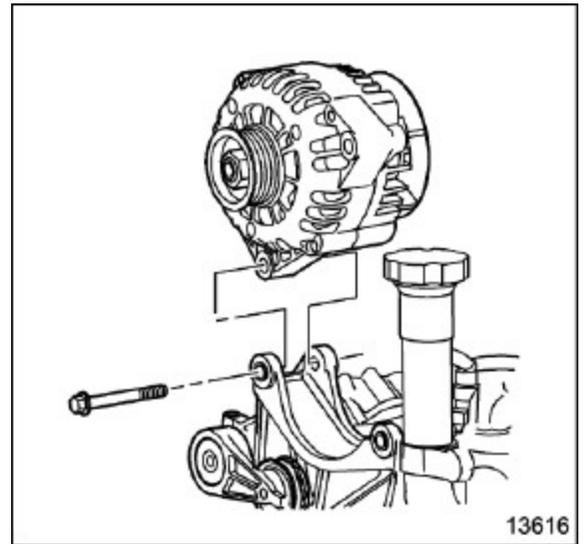
Remarque : Se reporter à la remarque sur les organes de liaison, dans Avertissements et avis.

2. Poser l'écrou sur ce goujon de sortie.

Serrage

Serrer l'écrou sur le goujon au couple de 9 N•m (80 lb-po).

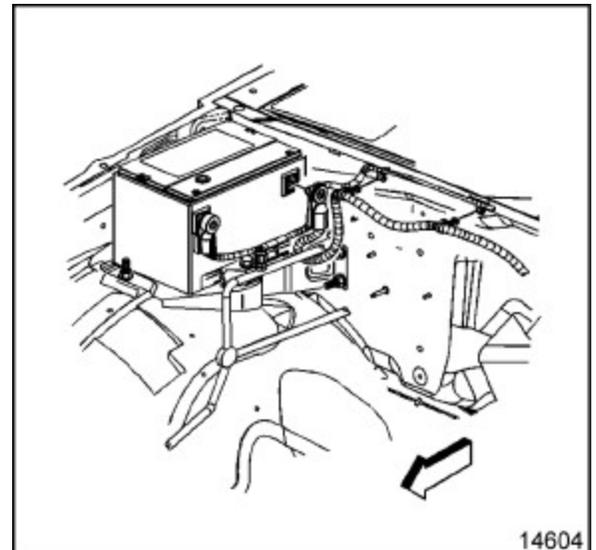
3. Installer la génératrice sur son support de montage.
4. Poser les boulons de fixation de la génératrice.
Serrage
 Serrer les boulons de la génératrice au couple de 50 N•m (37 lb-pi).
5. Brancher le connecteur électrique de la génératrice.
6. Installer la courroie d'entraînement. Se reporter à la rubrique Remplacement de la courroie, sous Mécanique du moteur – 6,6 L, dans le manuel de réparation C-31-Q44-000/MN-002, Véhicule utilitaire léger à roues (VULR).
7. Brancher les câbles de la batterie. Se reporter à la Procédure de débranchement / branchement des câbles de batterie.



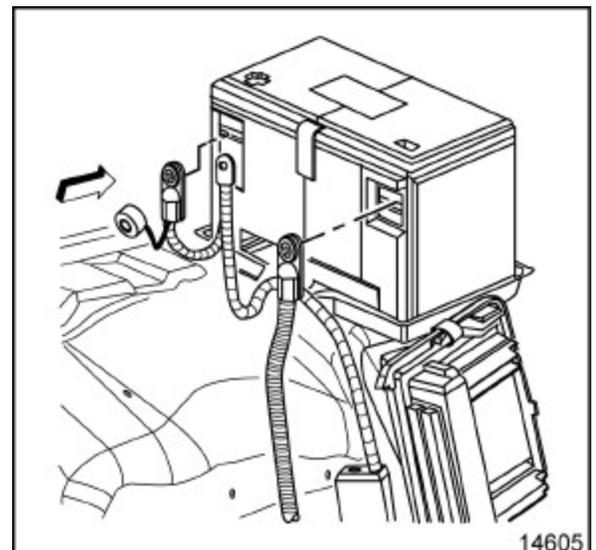
**Procédure de débranchement /
branchement des câbles de batterie**

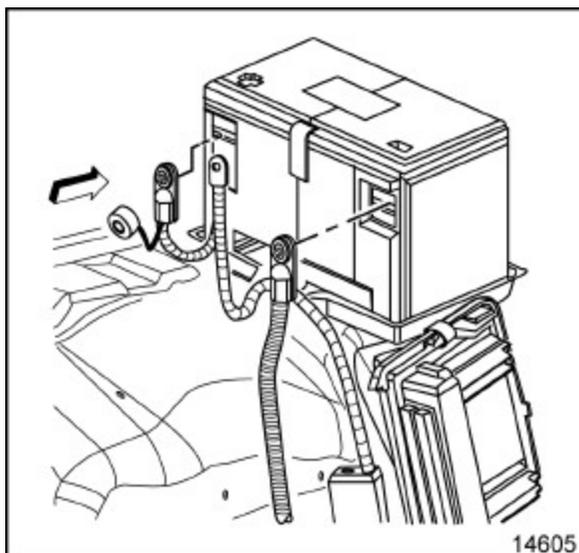
Procédure de dépose

1. Éteindre toutes les lampes et tous les accessoires.
2. Couper le contact.
3. Débrancher le câble négatif de la batterie montée sur le cadre de châssis.
4. Débrancher le câble négatif de la batterie placé à droite sous le capot.



5. Retirer le câble négatif de la batterie de 24V.
6. Retirer le câble positif de la batterie 24V.





Procédure d'installation

Avertissement : Se reporter à l'avertissement relatif au débranchement de la batterie, dans Avertissements et avis.

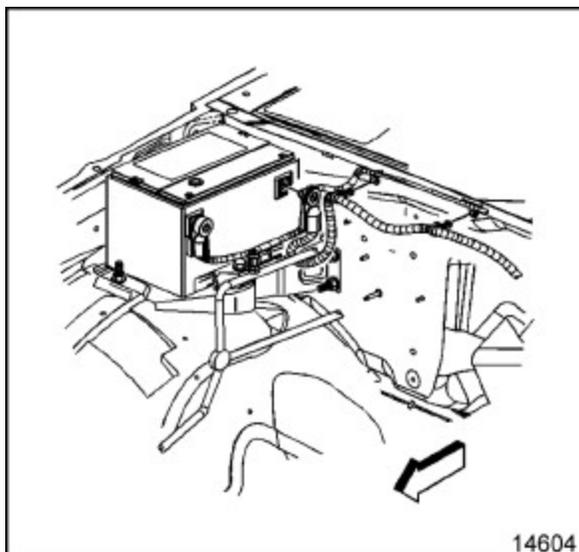
Remarque : Se reporter à la remarque sur les organes de liaison, dans Avertissements et avis.

Important : Nettoyer toute corrosion pouvant se trouver sur l'épaulement des bornes de batterie et sur les extrémités de ses câbles.

1. Installer le câble positif sur la batterie 24V.
2. Installer le câble négatif de mise à la masse sur la 24V batterie.

Serrage

En serrer le boulon au couple de 17 N•m (13 lb-pi).



3. Installer le câble négatif de batterie sur la batterie se trouvant à droite sous le capot.

Serrage

En serrer le boulon au couple de 17 N•m (13 lb-pi).

4. Installer le câble négatif de la batterie montée sur le cadre de châssis.

Serrage

En serrer le boulon au couple de 17 N•m (13 lb-pi).

Description et fonctionnement

Description de batterie (12V et 24V)

Les options électriques du moteur comprennent la prise de secours, le compensateur de batterie et un système d'alimentation à trois batteries.

Les deux batteries en série procurent une alimentation 24V, laquelle est isolée par le compensateur d'alimentation et commandée par les disjoncteurs. La tension de ces batteries passe de 24V à 12V. Une plus grande puissance est nécessaire pour répondre aux demandes de charge plus élevées des systèmes de radiocommunications offerts en option, ou pour établir une compatibilité avec des prises de secours installées sur d'autres véhicules.

Pour plus de détails, se reporter au manuel de réparation C-31-Q44-000/MN-002, Manuel de service, Véhicule utilitaire léger à roues (VULR). Se reporter, dans ce manuel, aux procédures de remplacement concernant les divers composants électriques.

Entretien

Le système d'alimentation 24V permet à ce que chaque véhicule puisse être survolté par l'intermédiaire de sa prise de secours, depuis n'importe quel véhicule équipé de façon semblable. Ce système 24V nécessite un entretien spécifique.

Remarque : Les réparations indiquées dans le présent manuel se limitent au matériel militaire compris dans les options VULR les plus souvent commandées.

Description du système de charge et fonctionnement du circuit

Système de charge

Les véhicules ULR sont équipés d'une génératrice de 24V. Les composants électroniques de cette génératrice sont isolés de la masse que représente le châssis. La configuration de 24V assure une capacité et une réserve suffisantes pour des charges de 24V. De telles charges électriques peuvent être branchées indéfiniment pendant que le moteur tourne, et pendant un temps limité quand le moteur est arrêté. La charge du système de 24V doit dépasser la valeur de 7 volts pour que la génératrice se mette en marche. La génératrice est dotée de roulements à lubrification permanente. Le seul entretien nécessaire est donc le serrage de ses organes de fixation. Sinon, il faut la remplacer en tant qu'unité intégrale.

Compensateur de batterie

La fonction principale d'un compensateur de batterie est de maintenir l'équilibre ou la correction de la charge dans un système à prédominance de 24V, qui exige une puissance propre, régulée de 12V. Le compensateur de batterie peut générer jusqu'à

concurrence de 150 ampères de courant de 12V, de manière continue, pour pratiquement n'importe quelle charge de 12V, comme pour des radios bidirectionnelles, des navigations avec lumières occultées et autres options militaires.

Voltmètre de 24V

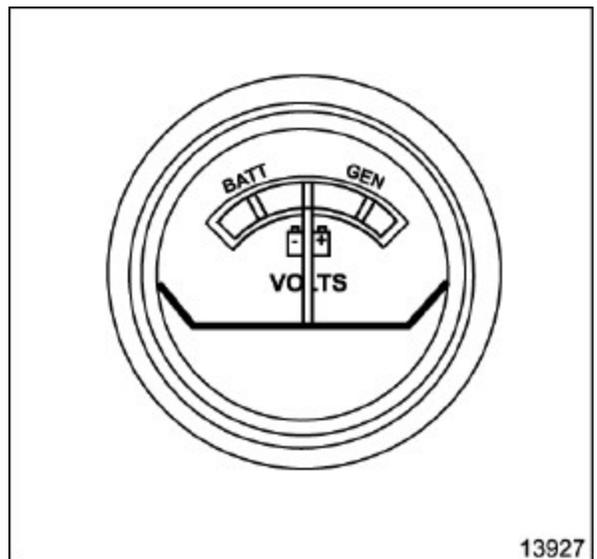
Un voltmètre est installé pour surveiller l'état de la batterie de 24V et de la génératrice de 24V.

La tension est alimentée par le circuit 901 (ORN) du relais du voltmètre. Lorsqu'on met le contact, la tension est envoyée au régulateur de 24V du convertisseur de puissance qui alimente le relais du voltmètre. Le voltmètre est mis à la masse au G200, en passant par le centre Confort/commodité.

Les graduations de couleur visibles sur le cadran du voltmètre sont les suivantes, de gauche à droite :

- Tension minimale pour déplacer l'aiguille 18,0 volts
- Point de coupure rouge/jaune 22,0 volts
- Point de coupure jaune/vert 26,0 volts
- Petite marque tampon (dans le vert) 28,5 volts

L'aiguille du voltmètre doit se trouver dans la zone verte pendant un fonctionnement à charge normale. En l'absence de toute charge, l'aiguille devrait se trouver entre les zones jaune et verte.



Section 8

Carrosserie et accessoires

Réseaux de câblage	8-3	Remplacement du gyrophare	8-97
Spécifications	8-3	Remplacement d'ampoule d'éclairage du	
Schémas de câblage et d'acheminement	8-3	tableau de bord - voltmètre	8-98
Location des composants	8-13	Remplacement de l'unité d'éclairage de plaque	
Vues de composants d'alimentation et de		d'immatriculation	8-98
mise à la masse	8-21	Remplacement de l'unité d'éclairage de plaque	
Vues des embouts de connecteurs		d'immatriculation (poseuse de câble)	8-100
d'alimentation et de mise à la masse	8-28	Remplacement de l'interrupteur de	
Vues d'identification du centre électrique	8-28	plafonnier – arrière	8-100
Vues en bout de connecteur de faisceau de		Remplacement du réducteur de tension	8-101
câblage intégré	8-30	Remplacement de la lampe de lecture	8-102
Instructions de réparation	8-45	Description et fonctionnement	8-103
Remplacement du faisceau du câble des feux		Fonctionnement du circuit d'éclairages/feux	
auxiliaires – avant	8-45	masqués	8-103
Remplacement de la rallonge de faisceau de		Tableaux de fonctions	8-105
câblage de feux auxiliaires - arrière	8-46	Divertissement	8-107
Remplacement du faisceau de câblage de		Spécifications	8-107
feux - arrière	8-47	Instructions de réparation	8-108
Remplacement du connecteur de remorque		Remplacement du support d'antenne VHF	8-108
commercial	8-48	Remplacement de l'antenne GPS	8-108
Remplacement du connecteur de remorque		Remplacement de la barre d'éclairage	8-109
militaire	8-50	Tableau de bord, instruments et	
Remplacement du support de fixation		console	8-111
de relais	8-50	Spécifications	8-111
Remplacement du faisceau de câblage		Schémas de câblage et d'acheminement	8-111
de feux masqués et de remorque - arrière	8-52	Vues en bout de connecteur	8-113
Remplacement du faisceau de câblage		Instructions de réparation	8-115
12V et 24V	8-52	Remplacement du voltmètre	8-115
Remplacement du faisceau de câblage de feux		Remplacement du panneau d'interrupteurs	
masqués - avant	8-53	de feux masqués/voltmètre	8-115
Remplacement de l'interrupteur de coupure		Remplacement des interrupteurs de feux	
de batterie (poseuse de câble)	8-54	masqués	8-117
Description et fonctionnement	8-56	Remplacement du régulateur de sirène/	
Description du câblage	8-56	gyrophare	8-117
Systèmes d'éclairage	8-57	Remplacement de la prise d'alimentation	
Spécifications	8-57	12V	8-118
Schémas de câblage et d'acheminement	8-57	Remplacement de l'interrupteur de sirène	8-119
Location des composants	8-66	Description et fonctionnement	8-120
Vues de composants de système		Description du tableau de bord et des	
d'éclairage	8-66	instruments	8-120
Vues en bout de connecteurs de systèmes		Klaxons	8-121
d'éclairage	8-75	Spécifications	8-121
Informations et procédures d'établissement		Schémas de câblage et d'acheminement	8-121
de diagnostic	8-79	Informations et procédures d'établissement	
Liste de symptômes	8-79	de diagnostic	8-124
Instructions de réparation	8-92	Liste de symptômes	8-124
Remplacement de phare - masqué	8-92	Instructions de réparation	8-126
Remplacement de l'ampoule de phare -		Remplacement de la sirène	8-126
masqué	8-92	Description et fonctionnement	8-127
Remplacement de feu de gabarit – avant		Fonctionnement du circuit de commande	
masqué	8-93	de klaxon avec les feux masqués	8-127
Remplacement de l'ampoule de plafonnier	8-94	Garnitures extérieures	8-128
Remplacement de feu de gabarit - arrière	8-95	Spécifications	8-128
Remplacement de feu arrière (poseuse de		Instructions de réparation	8-129
câble)	8-96		

Remplacement des fixations du couvercle hivernal de calandre avant	8-129	Remplacement du support d'armes – au plancher	8-162
Remplacement de la plaque d'identification de police militaire - avant	8-129	Remplacement de l'égaliseur/support de batterie	8-163
Remplacement de la plaque d'identification de police militaire - arrière	8-130	Remplacement du support de GPS	8-165
Remplacement des supports de plaque d'identification de police militaire	8-131	Remplacement du support d'accessoires (cabine double)	8-166
Description et fonctionnement	8-132	Remplacement du support de base de radio	8-166
Description des garnitures extérieures	8-132	Remplacement du râtelier de compartiment de rangement arrière (cabine allongée)	8-167
Pare-chocs	8-133	Remplacement du support NAU	8-168
Spécifications	8-133	Remplacement de la boîte de distribution d'alimentation	8-168
Instructions de réparation	8-134	Description et fonctionnement	8-170
Remplacement de pare-chocs - avant	8-134	Description de l'intérieur	8-170
Remplacement de la prise de secours	8-137	Arrière de carrosserie	8-171
Remplacement du faisceau de câblage de la prise de secours	8-138	Spécifications	8-171
Remplacement du pare-broussaille de radiateur	8-140	Instructions de réparation	8-172
Remplacement des manilles/attaches - avant	8-140	Remplacement du toit en fibre de verre	8-172
Remplacement de pare-chocs – arrière	8-141	Remplacement du support de contenant d'eau/carburant	8-172
Éclisse de renforcement de pare-chocs – arrière	8-143	Remplacement du support de contenant de naphtha	8-173
Remplacement de pare-chocs – arrière (poseuse de câble)	8-144	Remplacement de la barre d'arrimage de compartiment utilitaire	8-174
Remplacement du crochet d'attelage	8-146	Remplacement du coffre de rangement de chaînes antidérapantes	8-174
Remplacement des manilles/attaches - arrière	8-147	Description et fonctionnement	8-176
Remplacement du support de plaque d'immatriculation	8-148	Arrière de carrosserie	8-176
Remplacement du support de plaque - guide	8-148	Compartiment de rangement arrière	8-176
Remplacement des boulons à œil de chaînes de sécurité (poseuse de câble)	8-149	Peinture/revêtements	8-177
Remplacement du crochet d'attelage – arrière (poseuse de câble)	8-150	Codes de peinture	8-177
Description et fonctionnement	8-152	Instructions de réparation	8-178
Pare-chocs	8-152	Peinture extérieure	8-178
Sièges	8-153	Réfection de la calandre	8-178
Spécifications	8-153	Cadre de châssis et soubassement de carrosserie	8-179
Instructions de réparation	8-154	Spécifications	8-179
Remplacement de dossier de siège - arrière	8-154	Instructions de réparation	8-180
Remplacement de bas de siège – arrière	8-154	Remplacement de la plaque de protection	8-180
Remplacement du support de compartiment de rangement	8-155	Remplacement de la plaque de protection arrière	8-180
Remplacement du support d'adaptateur de siège - arrière	8-156	Remplacement de la traverse de support avant (plaque de protection)	8-181
Description et fonctionnement	8-158	Remplacement de la traverse de support arrière (plaque de protection)	8-182
Siège arrière rabattable	8-158	Remplacement du support de cadre de châssis central (plaque de protection)	8-182
Garnitures intérieures	8-159	Remplacement du support de cadre de châssis arrière (plaque de protection)	8-183
Spécifications	8-159	Remplacement de bouclier ABS	8-184
Instructions de réparation	8-160	Description et fonctionnement	8-185
Remplacement de tapis de plancher (modifié)	8-160	Description du cadre de châssis et du soubassement de carrosserie	8-185
Remplacement de la plaque d'identification de véhicule d'État	8-161		
Remplacement de la plaque de données d'expédition	8-162		

Réseaux de câblage

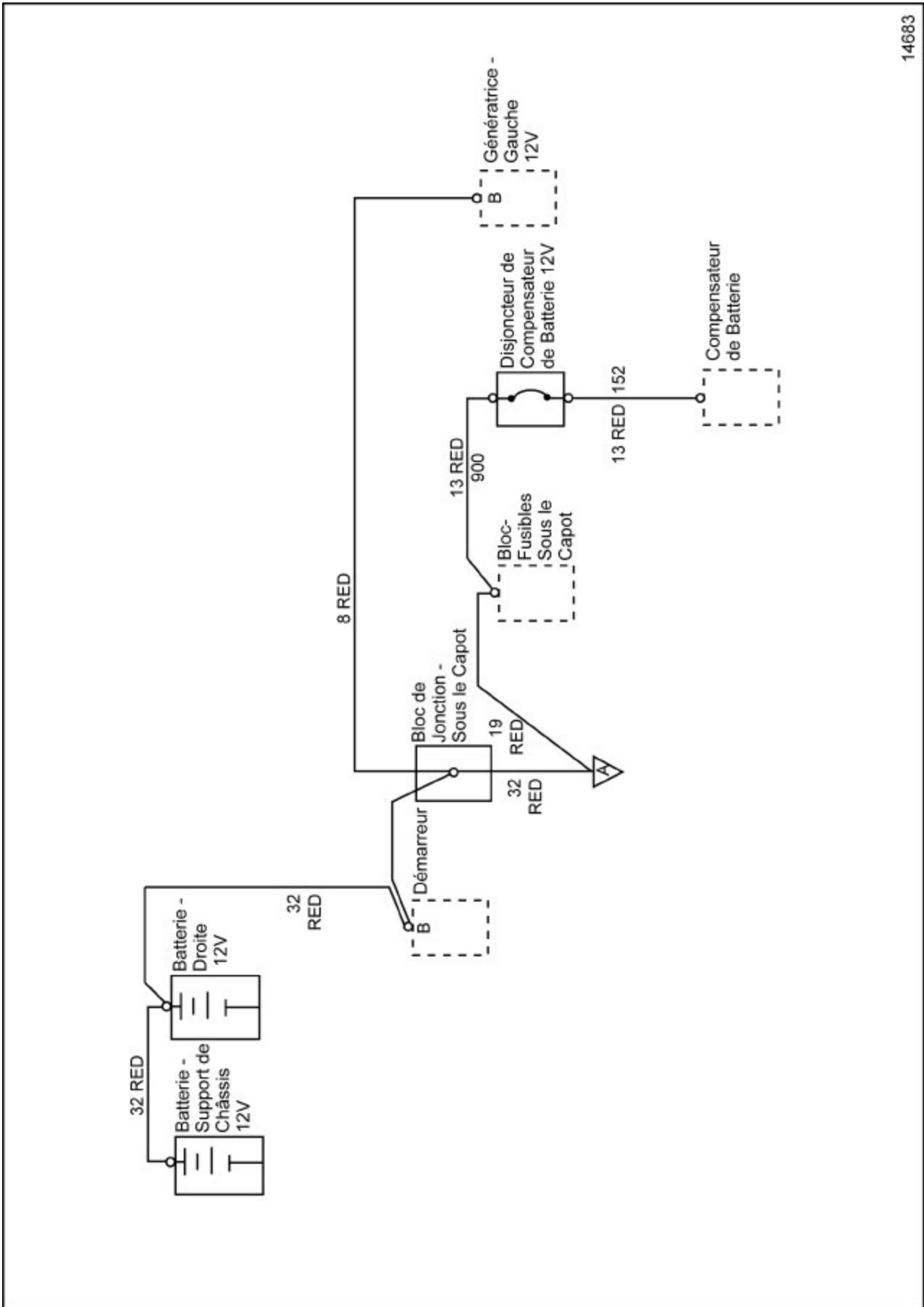
Spécifications

Spécifications de serrage des fixations

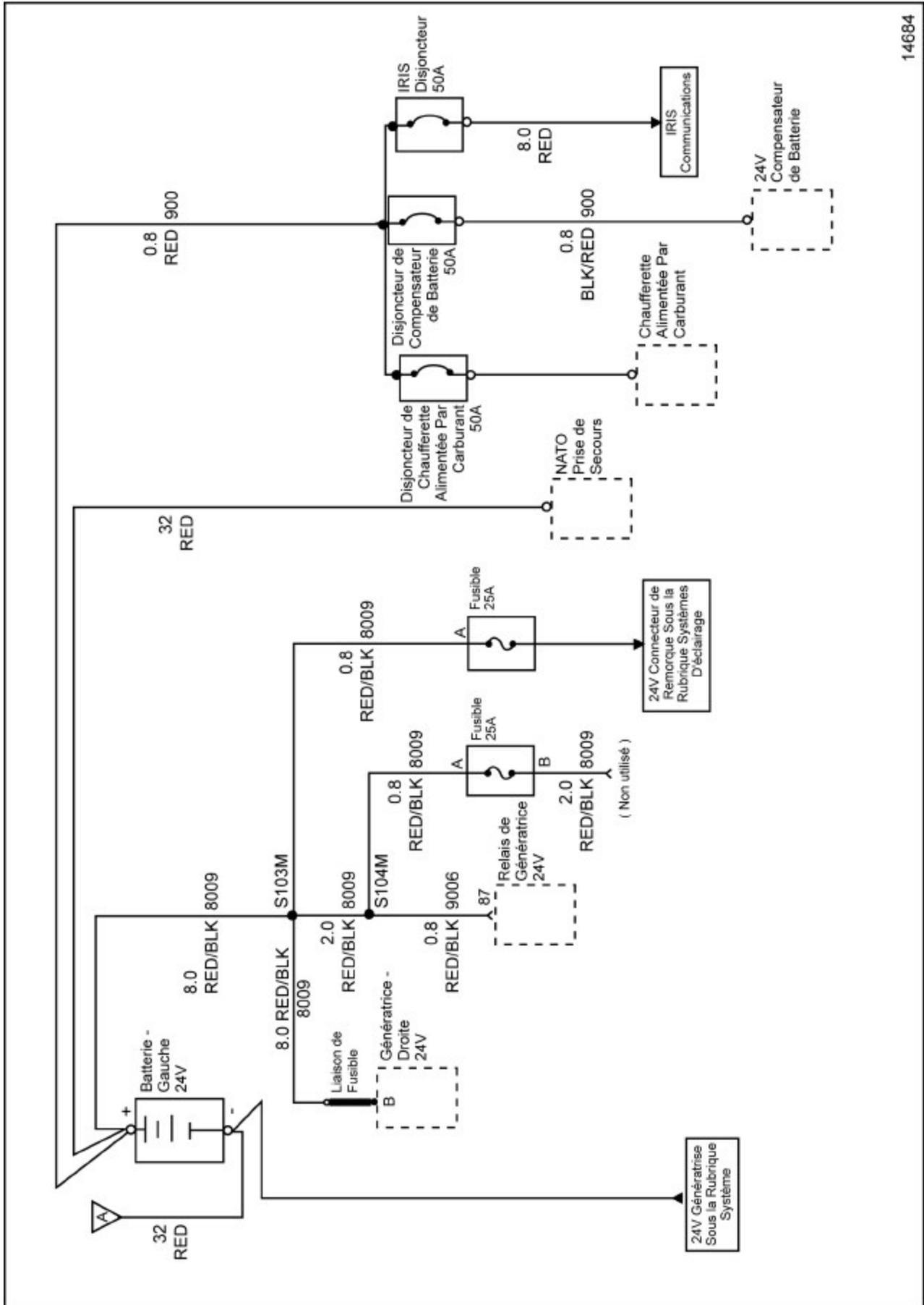
Application	Spécifications	
	Unités métriques	Unités anglaises
Connexions de câble de batterie	17 N•m	13 lb-pi
Boulons d'entretoise d'aile	25 N•m	18 lb-pi
Boulons du connecteur de remorque	7 N•m	62 lb-po

Schémas de câblage et d'acheminement

Schémas de distribution d'alimentation
Distribution d'alimentation 12V

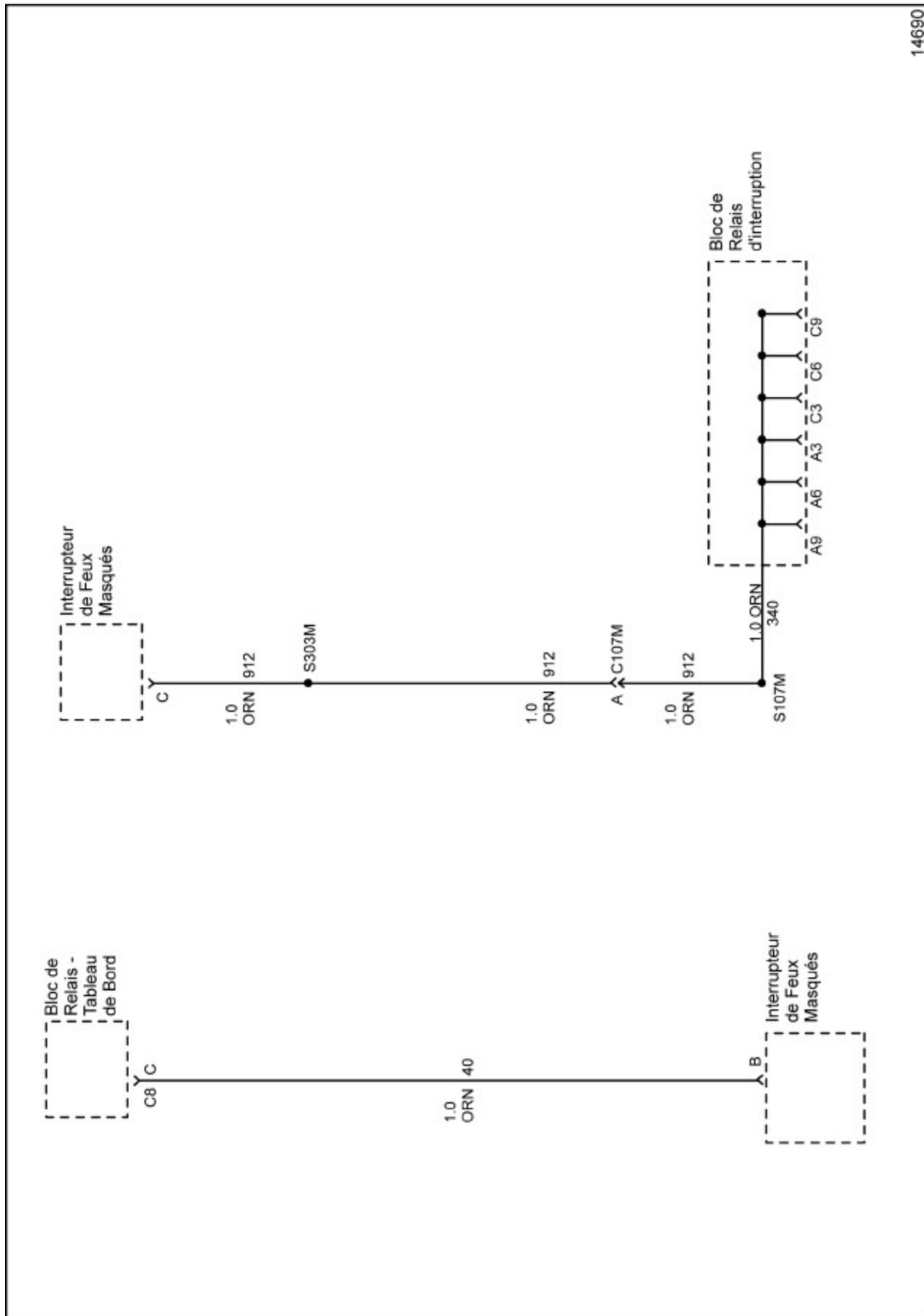


Distribution d'alimentation 24V



14684

Bloc de relais de distribution d'alimentation



Distribution d'alimentation (PM)

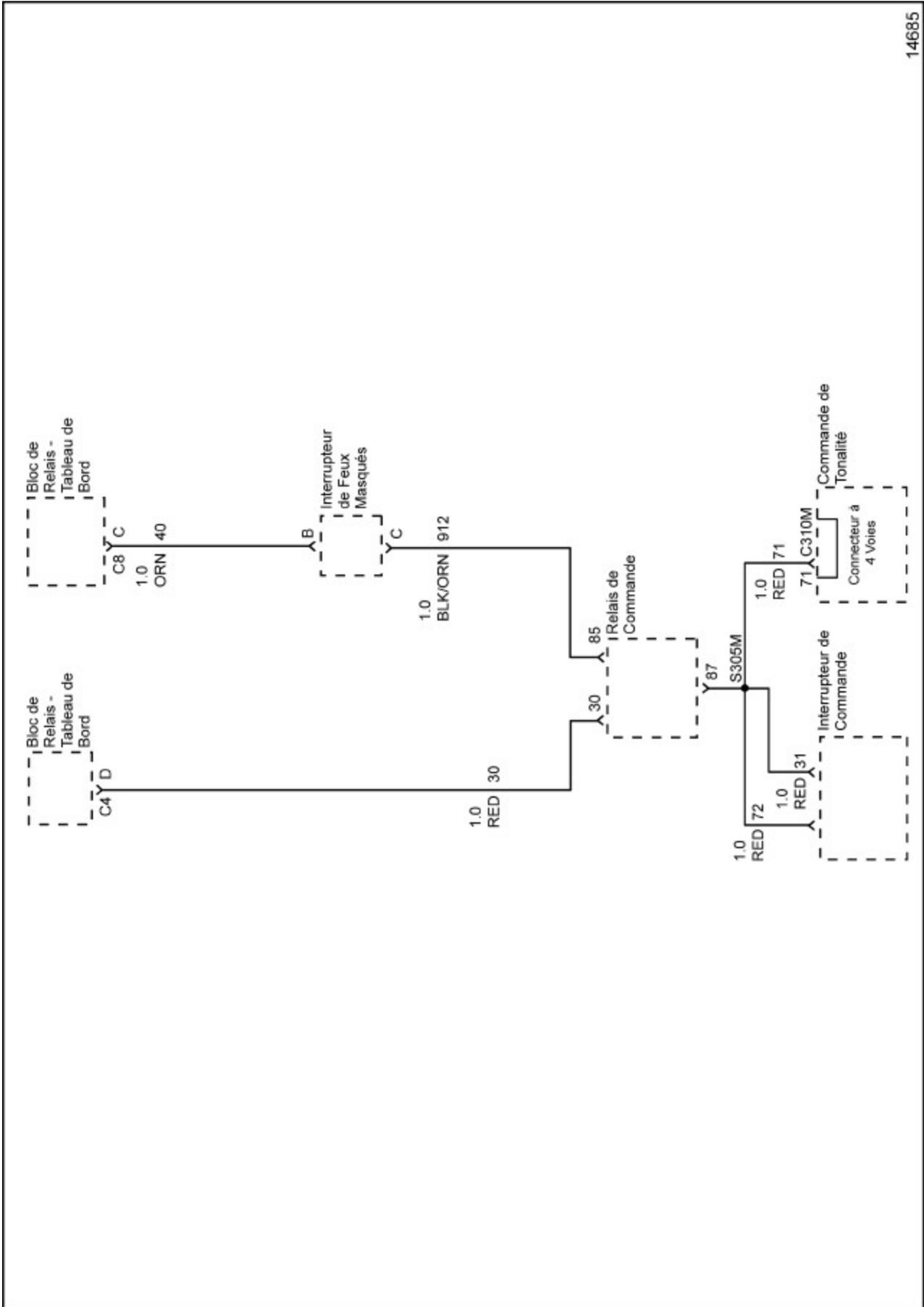
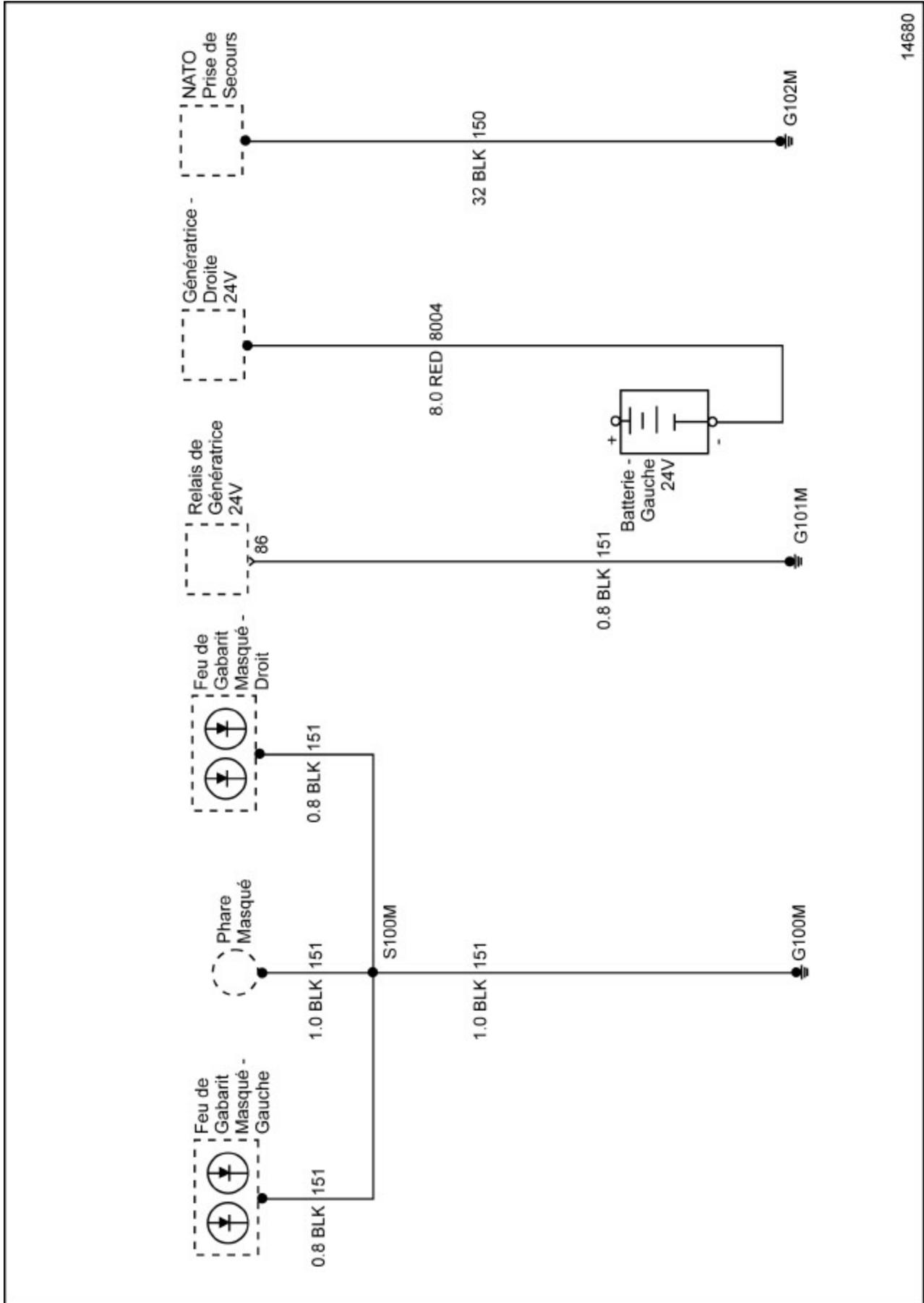
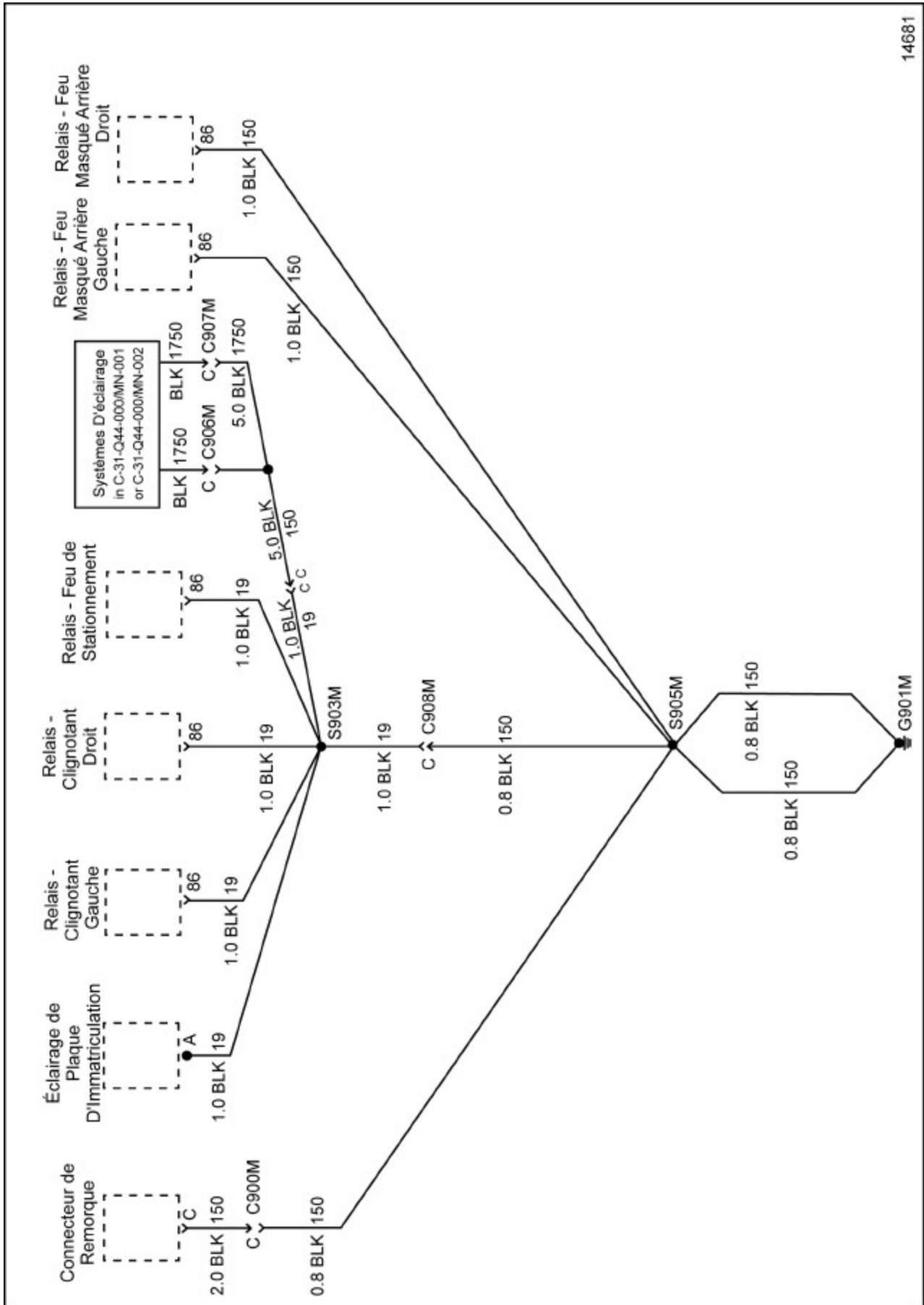


Schéma de la mise à la masse à la masse (G100M, G101M, G102M)



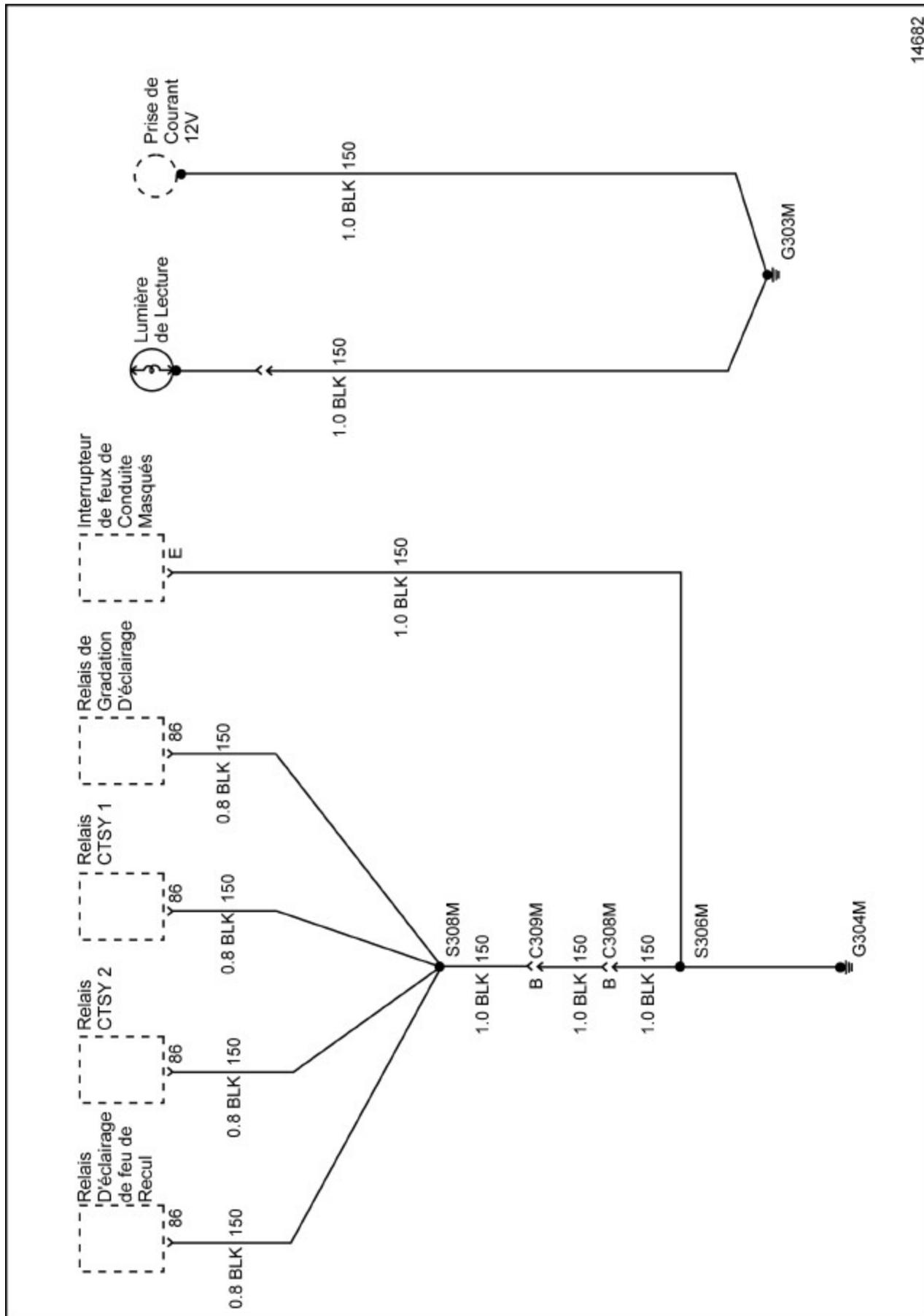
14680

Schéma de la mise à la masse (G901M)



14681

Schéma de la mise à la masse (G303M, G304M)



14682

Schéma de la mise à la masse du bloc de relais

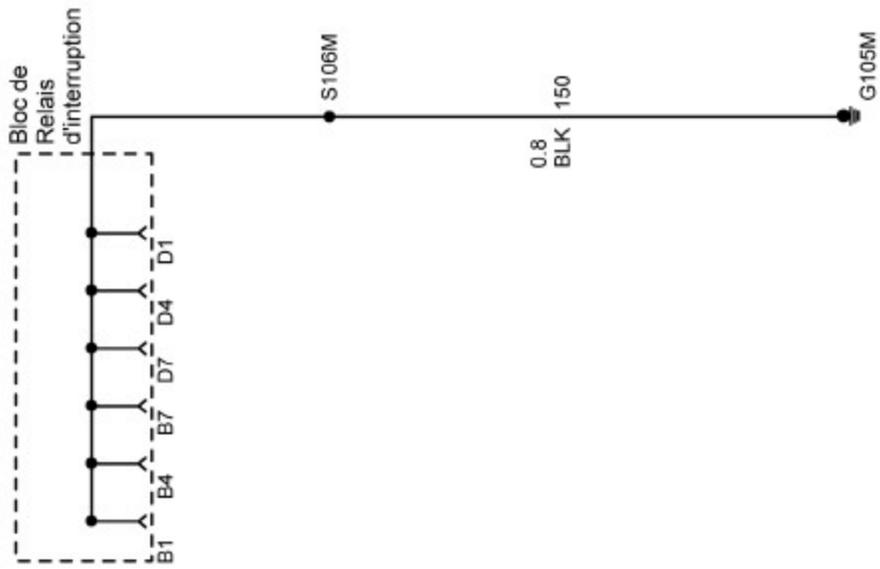
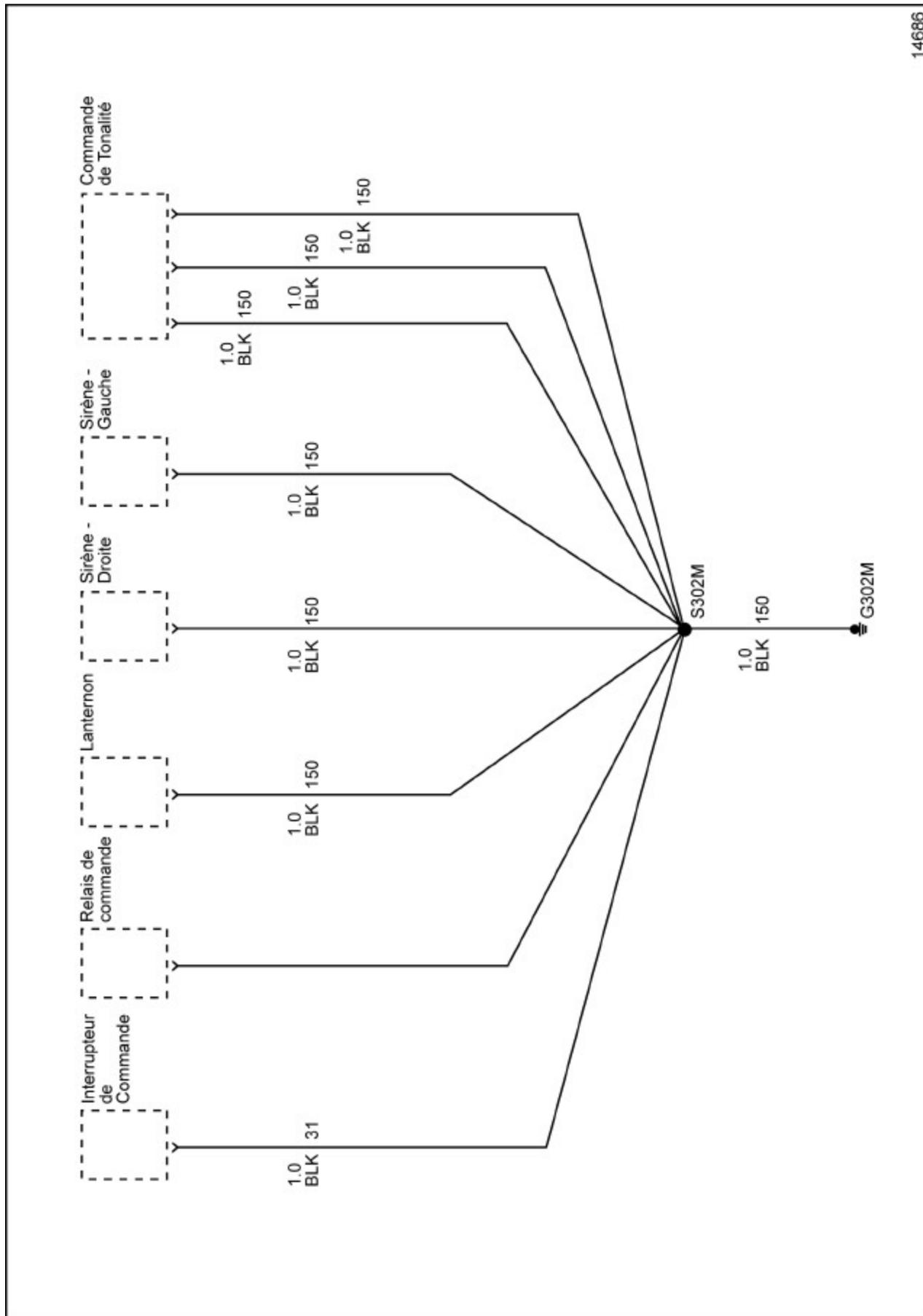


Schéma de la mise à la masse (PM)



14686

Location des composants

Liste de composants électriques principaux

Nom	Emplacement	Vue de repère	Vue en bout de connecteur
Relais de feu de recul	Intégré au faisceau de câblage d'interruption sous le tableau de bord	—	—
Relais de commande de composant masqué	Intégré au faisceau de câblage auxiliaire du tableau de bord	Tableau de bord, instruments et console Vues de composants, sous la rubrique Tableau de bord, instruments et console	Tableau de bord, instruments et console Vues en bout de connecteurs, sous la rubrique Tableau de bord, instruments et console
Phare masqué	Sur le côté gauche du pare-broussaille de pare-chocs	Vues de composants d'éclairage, sous la rubrique Systèmes d'éclairage	Vues en bout de connecteurs, sous la rubrique Systèmes d'éclairage
Feu de gabarit masqué, avant gauche	Dans le côté gauche du pare-chocs avant	Vues de composants d'éclairage, sous la rubrique Systèmes d'éclairage	Vues en bout de connecteurs, sous la rubrique Systèmes d'éclairage
Feu de gabarit masqué, avant droit	Dans le côté gauche du pare-chocs avant	Vues de composants d'éclairage, sous la rubrique Systèmes d'éclairage	Vues en bout de connecteurs, sous la rubrique Systèmes d'éclairage
Interrupteur de conduite sur voie de service	Au centre inférieur du tableau de bord, près du voltmètre 24V	Vues de composants d'éclairage, sous la rubrique Systèmes d'éclairage	Vues en bout de connecteurs, sous la rubrique Systèmes d'éclairage
Feu de gabarit/d'arrêt masqué, arrière gauche	Dans le côté gauche du pare-chocs arrière	Vues de composants d'éclairage, sous la rubrique Systèmes d'éclairage	Vues en bout de connecteurs, sous la rubrique Systèmes d'éclairage
Feu de gabarit/d'arrêt masqué, arrière droit	Dans le côté droit du pare-chocs arrière	Vues de composants d'éclairage, sous la rubrique Systèmes d'éclairage	Vues en bout de connecteurs, sous la rubrique Systèmes d'éclairage
Interrupteur de composant masqué (phare)	Au centre inférieur du tableau de bord, près du voltmètre 24V	Tableau de bord, instruments et console Vues de composants, sous la rubrique Tableau de bord, instruments et console	Tableau de bord, instruments et console Vues en bout de connecteurs, sous la rubrique Tableau de bord, instruments et console
Batterie – 12V	À l'extérieur du longeron de cadre de châssis, sous le siège du passager	—	—
Batterie – 12V	Dans la section arrière droite du compartiment moteur	—	—
Batterie – 24V	Dans la section avant gauche du compartiment moteur	—	—

Liste de composants électriques principaux (suite)

Nom	Emplacement	Vue de repère	Vue en bout de connecteur
Connecteur de survolteur de batterie (OTAN)	Sur le côté droit du pare-broussaille de pare-chocs	Vues de composants électriques du moteur, sous la rubrique Système électrique du moteur	—
Égaliseur de batterie	Sur le panneau de carrosserie, à l'arrière du siège	—	—
Disjoncteur 12V	Dans le compartiment moteur, sur l'entretoise de l'aile gauche	Vues de composants électriques du moteur, sous la rubrique Système électrique du moteur	Vues en bout de connecteurs électriques du moteur, sous la rubrique Système électrique du moteur
Disjoncteur 24V	Dans le compartiment moteur, sur l'entretoise de l'aile gauche	Vues de composants électriques du moteur, sous la rubrique Système électrique du moteur	Vues en bout de connecteurs électriques du moteur, sous la rubrique Système électrique du moteur
Relais d'éclairage d'accueil 1 et 2	Intégré au faisceau de câblage d'interruption sous le tableau de bord	—	—
Relais DRL (feux de circulation de jour)	Bloc de relais d'interruption, dans la section droite du compartiment moteur	Vues de composants de systèmes d'éclairage, sous la rubrique Systèmes d'éclairage	—
Réchauffeur à combustible	Sous le boîtier du filtre à air	—	Vues en bout de connecteurs électriques de refroidissement du moteur, sous la rubrique Refroidissement du moteur
Interrupteur de réchauffeur à combustible	Sur le côté droit de l'encadrement de tableau de bord	—	—
Alternateur – 24V	À l'avant droit du moteur	—	—
Relais d'alternateur – 24V	Sur le couvercle du bloc-fusibles sous le capot	—	—
Alternateur – fusibles 24V	Dans le compartiment moteur, intégrés dans le faisceau de câblage de l'alternateur 24V	—	—
Relais de feux de route et de feux de croisement	Bloc de relais d'interruption, dans la section droite du compartiment moteur	Vues de composants de systèmes d'éclairage, sous la rubrique Systèmes d'éclairage	Vues en bout de connecteurs électriques de refroidissement du moteur, sous la rubrique Refroidissement du moteur
Relais de klaxon	—	—	—

Liste de composants électriques principaux (suite)

Nom	Emplacement	Vue de repère	Vue en bout de connecteur
Bloc de jonction	À gauche de la batterie de droite	Vues de composants électriques du moteur, sous la rubrique Système électrique du moteur	Vues en bout de connecteurs électriques du moteur, sous la rubrique Système électrique du moteur
Sirènes PM	À l'arrière de la calandre avant	—	—
Interrupteur de commande PM	Monté au centre inférieur du tableau de bord	—	—
Témoin PM	Monté à l'extérieur sur la barre d'antenne	—	—
Relais de feux de stationnement	Bloc de relais d'interruption, dans la section droite du compartiment moteur	Vues de composants de systèmes d'éclairage, sous la rubrique Systèmes d'éclairage	Vues en bout de connecteurs électriques de refroidissement du moteur, sous la rubrique Refroidissement du moteur
Connecteur à 12 broches pour faisceau de câblage de remorque	Près du centre du pare-chocs arrière	Vues de composants de systèmes d'éclairage, sous la rubrique Systèmes d'éclairage	Vues en bout de connecteurs de systèmes d'éclairage, sous la rubrique Systèmes d'éclairage
Éclairage de voltmètre 24	Monté au centre inférieur du tableau de bord	Vues de composants électriques du moteur, sous la rubrique Système électrique du moteur	Vues en bout de connecteurs électriques du moteur, sous la rubrique Système électrique du moteur
C100M (1 alvéole)	À l'avant gauche du pare-chocs avant, pour le feu de gabarit masqué avant gauche	—	Connecteur de faisceau de câblage Vues en bout sous la rubrique Réseaux de câblage
C101M (1 alvéole)	À l'avant droit du pare-chocs avant, pour le feu de gabarit masqué avant droit	—	Connecteur de faisceau de câblage intégré Vues en bout sous la rubrique Réseaux de câblage
C102M (1 alvéole)	Au centre avant gauche de la calandre, pour le phare masqué	—	Connecteur de faisceau de câblage intégré Vues en bout sous la rubrique Réseaux de câblage
C103M (2 alvéoles)	Dans le côté gauche du compartiment moteur, pour le faisceau de câblage des feux avant	—	Connecteur de faisceau de câblage intégré Vues en bout sous la rubrique Réseaux de câblage
C104M (1 alvéole)	Compartiment moteur	—	Connecteur de faisceau de câblage intégré Vues en bout sous la rubrique Réseaux de câblage
C105M (4 alvéoles)	Compartiment moteur, au bloc-fusibles sous le capot	—	Connecteur de faisceau de câblage intégré Vues en bout sous la rubrique Réseaux de câblage

Liste de composants électriques principaux (suite)

Nom	Emplacement	Vue de repère	Vue en bout de connecteur
C106M (3 alvéoles)	Compartiment moteur, au bloc-fusibles sous le capot	—	Connecteur de faisceau de câblage intégré Vues en bout sous la rubrique Réseaux de câblage
C107M (1 alvéole)	Compartiment moteur, au bloc-fusibles sous le capot	—	Connecteur de faisceau de câblage intégré Vues en bout sous la rubrique Réseaux de câblage
C108M (2 alvéoles)	Sur le longeron de cadre de châssis arrière gauche, vers l'arrière du véhicule	—	Connecteur de faisceau de câblage intégré Vues en bout sous la rubrique Réseaux de câblage
C109M (1 alvéole)	Sur le longeron de cadre de châssis arrière gauche, vers l'arrière du véhicule	—	Connecteur de faisceau de câblage intégré Vues en bout sous la rubrique Réseaux de câblage
C110M (1 alvéole)	Compartiment moteur, au bloc-fusibles sous le capot	—	Connecteur de faisceau de câblage intégré Vues en bout sous la rubrique Réseaux de câblage
C301M (2 alvéoles)	Sous le tableau de bord, pour le plafonnier surmontoir	—	Connecteur de faisceau de câblage intégré Vues en bout sous la rubrique Réseaux de câblage
C302M (2 alvéoles)	Sous le tableau de bord, pour les feux de freinage	—	Connecteur de faisceau de câblage intégré Vues en bout sous la rubrique Réseaux de câblage
C303M (1 alvéole)	Bloc de relais – C4 du tableau de bord, alvéole E	—	Connecteur de faisceau de câblage intégré Vues en bout sous la rubrique Réseaux de câblage
C304M (2 alvéoles)	Panneau d'interrupteurs de feux masqués, pour le voltmètre	—	Connecteur de faisceau de câblage intégré Vues en bout sous la rubrique Réseaux de câblage
C305M (2 alvéoles)	Sous le tableau de bord, pour l'interruption des éclairages d'accueil	—	Connecteur de faisceau de câblage intégré Vues en bout sous la rubrique Réseaux de câblage
C306M (1 alvéole)	Sous le tableau de bord, pour les feux de recul	—	Connecteur de faisceau de câblage intégré Vues en bout sous la rubrique Réseaux de câblage
C307M (7 alvéoles)	Sous le relais de gradation du tableau de bord	—	Connecteur de faisceau de câblage intégré Vues en bout sous la rubrique Réseaux de câblage

Liste de composants électriques principaux (suite)

Nom	Emplacement	Vue de repère	Vue en bout de connecteur
C308M (2 alvéoles)	Sous le tableau de bord, pour l'interrupteur de feux masqués	—	Connecteur de faisceau de câblage intégré Vues en bout sous la rubrique Réseaux de câblage
C309M (2 alvéoles)	Sous le tableau de bord, dans le faisceau de câblage de relais	—	Connecteur de faisceau de câblage intégré Vues en bout sous la rubrique Réseaux de câblage
C310 (4 alvéoles)	Module de commande de tonalité sous le tableau de bord	—	Connecteur de faisceau de câblage intégré Vues en bout sous la rubrique Réseaux de câblage
C311 (1 alvéole)	Module de commande de tonalité sous le tableau de bord	—	Connecteur de faisceau de câblage intégré Vues en bout sous la rubrique Réseaux de câblage
C312 (1 alvéole)	Module de commande de tonalité sous le tableau de bord	—	Connecteur de faisceau de câblage intégré Vues en bout sous la rubrique Réseaux de câblage
C313 (6 alvéoles)	Module de commande de tonalité sous le tableau de bord	—	Connecteur de faisceau de câblage intégré Vues en bout sous la rubrique Réseaux de câblage
C900M (3 alvéoles)	Pare-chocs arrière, pour le connecteur de remorque	—	Connecteur de faisceau de câblage intégré Vues en bout sous la rubrique Réseaux de câblage
C901M (3 alvéoles)	Pare-chocs arrière, pour le connecteur de remorque	—	Connecteur de faisceau de câblage intégré Vues en bout sous la rubrique Réseaux de câblage
C902M (2 alvéoles)	Pare-chocs arrière, pour le feu de gabarit droit	—	Connecteur de faisceau de câblage intégré Vues en bout sous la rubrique Réseaux de câblage
C903M (2 alvéoles)	Pare-chocs arrière, pour le feu de gabarit gauche	—	Connecteur de faisceau de câblage intégré Vues en bout sous la rubrique Réseaux de câblage
C904M (2 alvéoles)	Arrière droit, à l'arrière du feu arrière	—	Connecteur de faisceau de câblage intégré Vues en bout sous la rubrique Réseaux de câblage
C905M (4 alvéoles)	À l'arrière du véhicule, pour le connecteur de remorque	—	Connecteur de faisceau de câblage intégré Vues en bout sous la rubrique Réseaux de câblage

Liste de composants électriques principaux (suite)

Nom	Emplacement	Vue de repère	Vue en bout de connecteur
C906M (4 alvéoles)	À l'arrière du véhicule, pour le connecteur de remorque	—	Connecteur de faisceau de câblage intégré Vues en bout sous la rubrique Réseaux de câblage
C907M (4 alvéoles)	À l'arrière du véhicule, pour le connecteur de remorque	—	Connecteur de faisceau de câblage intégré Vues en bout sous la rubrique Réseaux de câblage
C908M (4 alvéoles)	À l'arrière du véhicule, pour le connecteur de remorque	—	Connecteur de faisceau de câblage intégré Vues en bout sous la rubrique Réseaux de câblage
C909M (1 alvéole)	Pare-chocs arrière, pour le relais de feux masqués	—	Connecteur de faisceau de câblage intégré Vues en bout sous la rubrique Réseaux de câblage
G100M	Dans le faisceau de câblage avant de feux masqués, à l'avant du véhicule	—	—
G101M	Dans le faisceau de câblage de la génératrice 24V	—	—
G102M	Sur le côté droit inférieur du bloc moteur	—	—
G103M	Sur le côté droit du bloc moteur	—	—
G104M	Sur le côté gauche du tablier, près du servofrein	—	—
G105M	Sur le côté gauche du tablier, près du servofrein	—	—
G301M	Sur le côté extérieur droit du longeron de cadre de châssis	—	—
G302M	Dans le faisceau de câblage PM, à côté du régulateur de sirène	—	—
G303M	Dans le faisceau de câblage de lampe de lecture, sous le tableau de bord	—	—
G304M	Sous le côté gauche du tableau de bord	—	—
G901M	Dans le faisceau de câblage arrière de feux masqués, à l'arrière du véhicule	—	—
G902M	Sur le côté droit du pare-chocs arrière	—	—
G903M	Sur le côté gauche du pare-chocs arrière	—	—
S100M	Dans le support de faisceau de câblage avant, à l'arrière du pare-chocs avant	—	—
S101M	Dans le faisceau de câblage avant de feux masqués, à l'arrière du pare-chocs avant	—	—
S102M	Dans le faisceau de câblage avant de feux masqués, au pare-chocs avant	—	—

Liste de composants électriques principaux (suite)

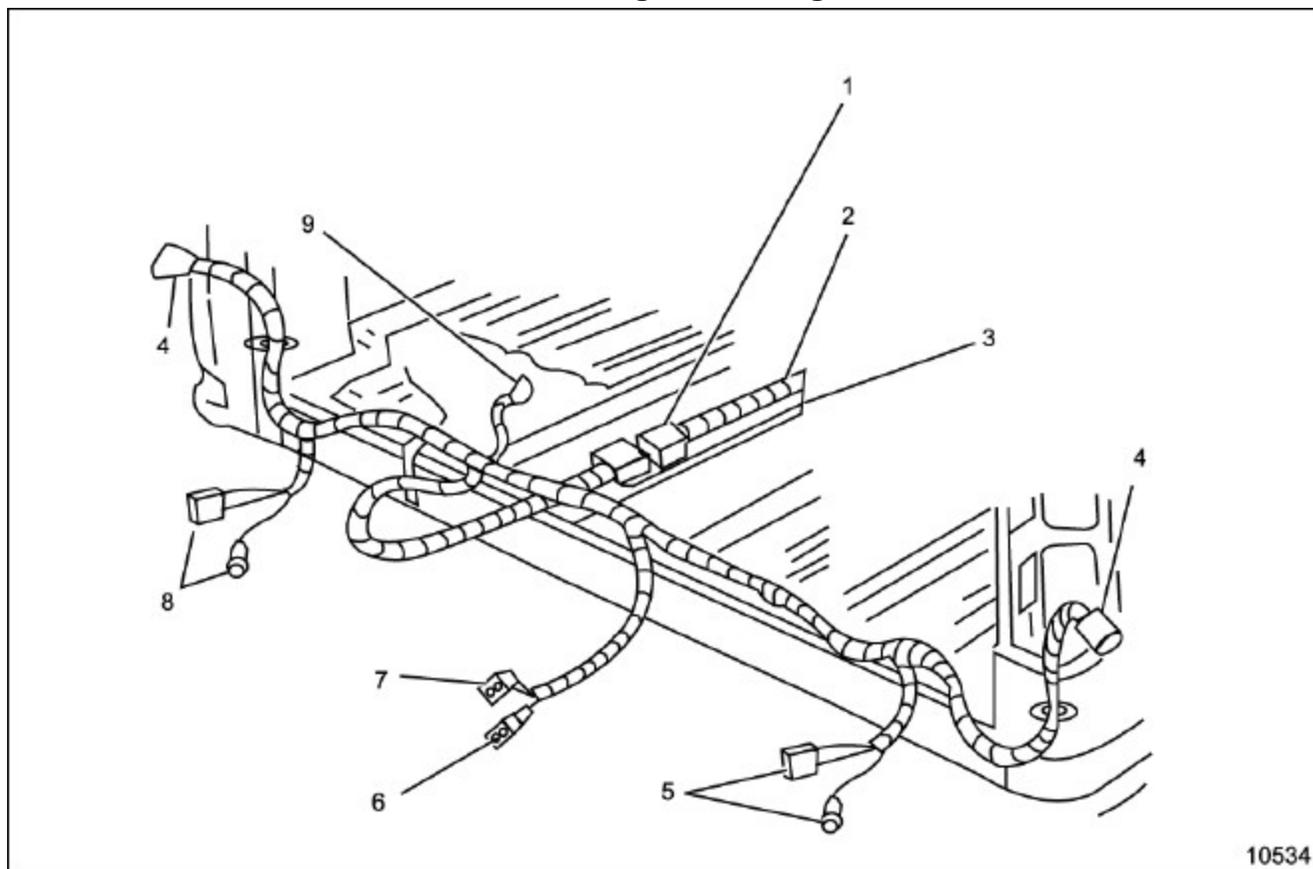
Nom	Emplacement	Vue de repère	Vue en bout de connecteur
S103M	Dans le faisceau de câblage de la génératrice 24V, dans le compartiment moteur	—	—
S104M	Dans le faisceau de câblage de la génératrice 24V, dans le compartiment moteur	—	—
S105M	Dans le faisceau de câblage de la génératrice 24V, dans le compartiment moteur	—	—
S106M	Dans le faisceau de câblage du bloc de relais, à côté du bloc-fusibles sous le capot	—	—
S107M	Dans le faisceau de câblage du bloc de relais, à côté du bloc-fusibles sous le capot	—	—
S301M	Dans le faisceau de câblage du régulateur de tension, sous le tableau de bord	—	—
S302M	Dans le faisceau de câblage PM, sous le tableau de bord	—	—
S303M	Dans le faisceau de câblage du tableau de bord, sous le tableau de bord	—	—
S304M	Dans le faisceau de câblage du tableau de bord, sous le tableau de bord	—	—
S305M	Dans le faisceau de câblage PM, sous le tableau de bord	—	—
S306M	Dans le faisceau de câblage du bloc de relais, à côté du bloc-fusibles sous le capot	—	—
S307M	Dans le faisceau de câblage du bloc de relais, à côté du bloc-fusibles sous le capot	—	—
S308M	Dans le faisceau de câblage du relais d'interruption, sous le tableau de bord	—	—
S309M	Dans le faisceau de câblage du relais d'interruption, sous le tableau de bord	—	—
S310M	Dans le faisceau de câblage du relais d'interruption, sous le tableau de bord	—	—
S311M	Dans le faisceau de câblage du relais d'interruption, sous le tableau de bord	—	—
S312M	Dans le faisceau de câblage du relais d'interruption, sous le tableau de bord	—	—
S313M	Dans le faisceau de câblage du tableau de bord, sous le tableau de bord	—	—
S901M	Dans le faisceau de câblage arrière de feux masqués, au pare-chocs arrière	—	—

Liste de composants électriques principaux (suite)

Nom	Emplacement	Vue de repère	Vue en bout de connecteur
S902M	Dans le faisceau de câblage arrière de feux masqués, au pare-chocs arrière	—	—
S903M	Dans le faisceau de câblage de remorque, au pare-chocs arrière	—	—
S904M	Dans le faisceau arrière de remorque, au pare-chocs arrière	—	—
S905M	Dans le faisceau de câblage arrière de feux masqués, au pare-chocs arrière	—	—
S906M	Dans le faisceau de câblage de rallonge d'éclairage, à l'arrière du feu arrière gauche	—	—
S907M	Dans le faisceau de câblage arrière de feux masqués, au pare-chocs arrière	—	—
S908M	Dans le faisceau de câblage de remorque, au pare-chocs arrière	—	—

Vues de composants d'alimentation et de mise à la masse

Faisceau de câblage d'éclairages arrière

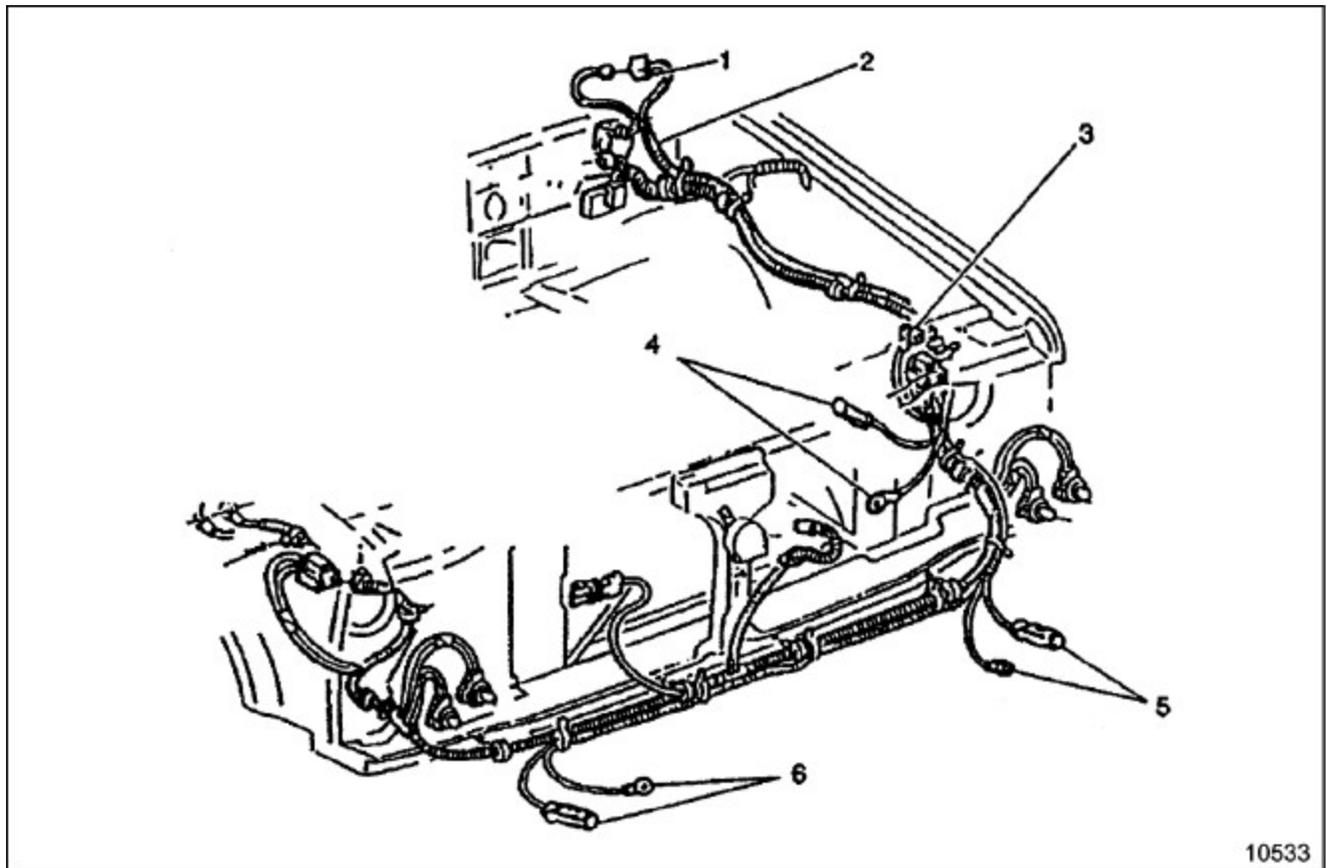


10534

Légende

- | | |
|---|-----------|
| (1) C908M | (6) C901M |
| (2) Rallonge de faisceau de câblage auxiliaire de feu arrière | (7) C900M |
| (3) Arrière du véhicule | (8) C903M |
| (4) Connecteurs de feux arrière | (9) G901M |
| (5) C902M | |

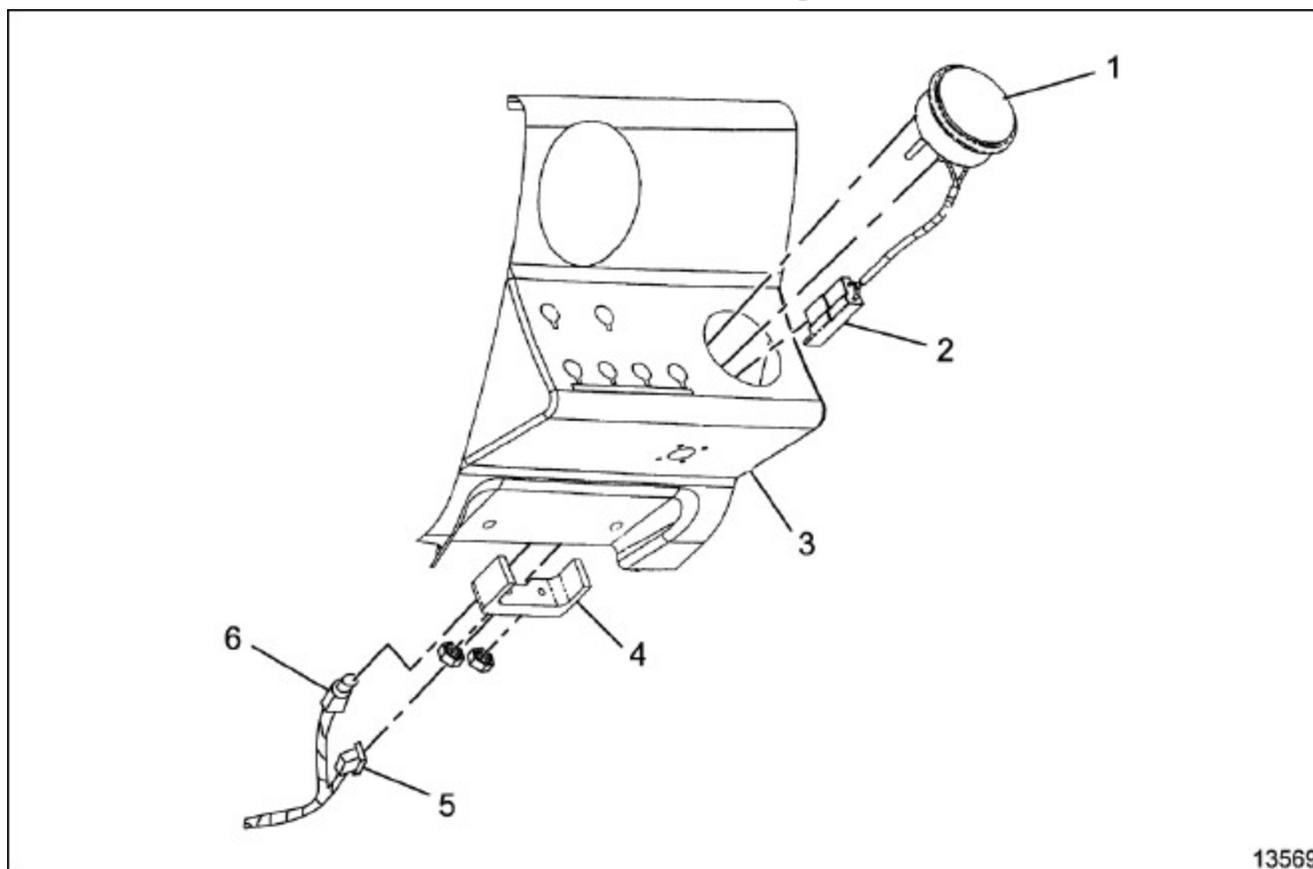
Faisceau de câblage de feux masqués avant



Légende

- | | |
|--|-----------|
| (1) Faisceau de câblage du tableau de bord | (4) C102M |
| (2) Faisceau de câblage de feux avant | (5) C101M |
| (3) G100M | (6) C100M |

Voltmètre et éclairage



13569

Légende

(1) Voltmètre (24V)

(2) Connecteur de voltmètre

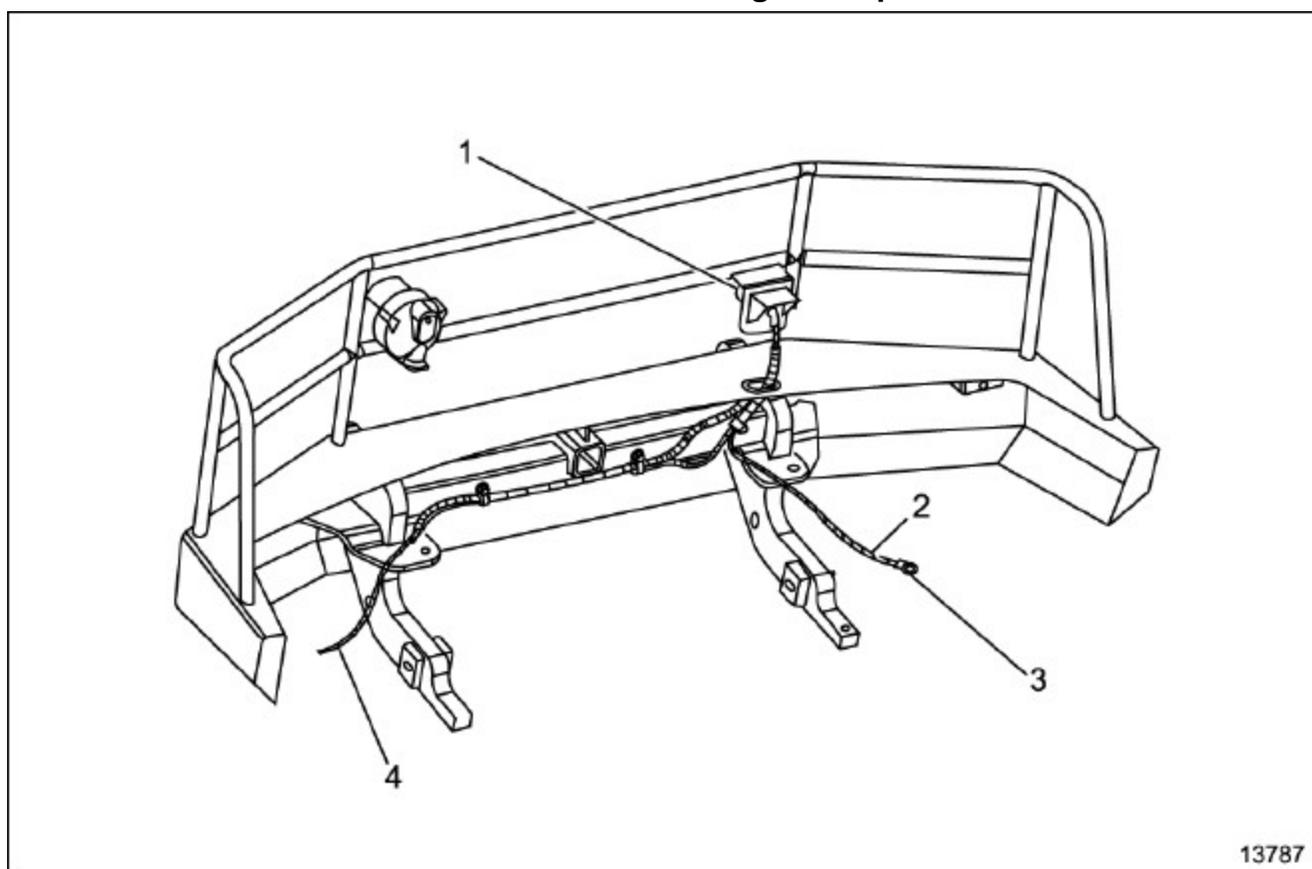
(3) Support de montage

(4) Bride de fixation

(5) Connecteur de faisceau de câblage

(6) Ampoule d'éclairage de voltmètre

Acheminement du faisceau de câblage de la prise de secours

**Légende**

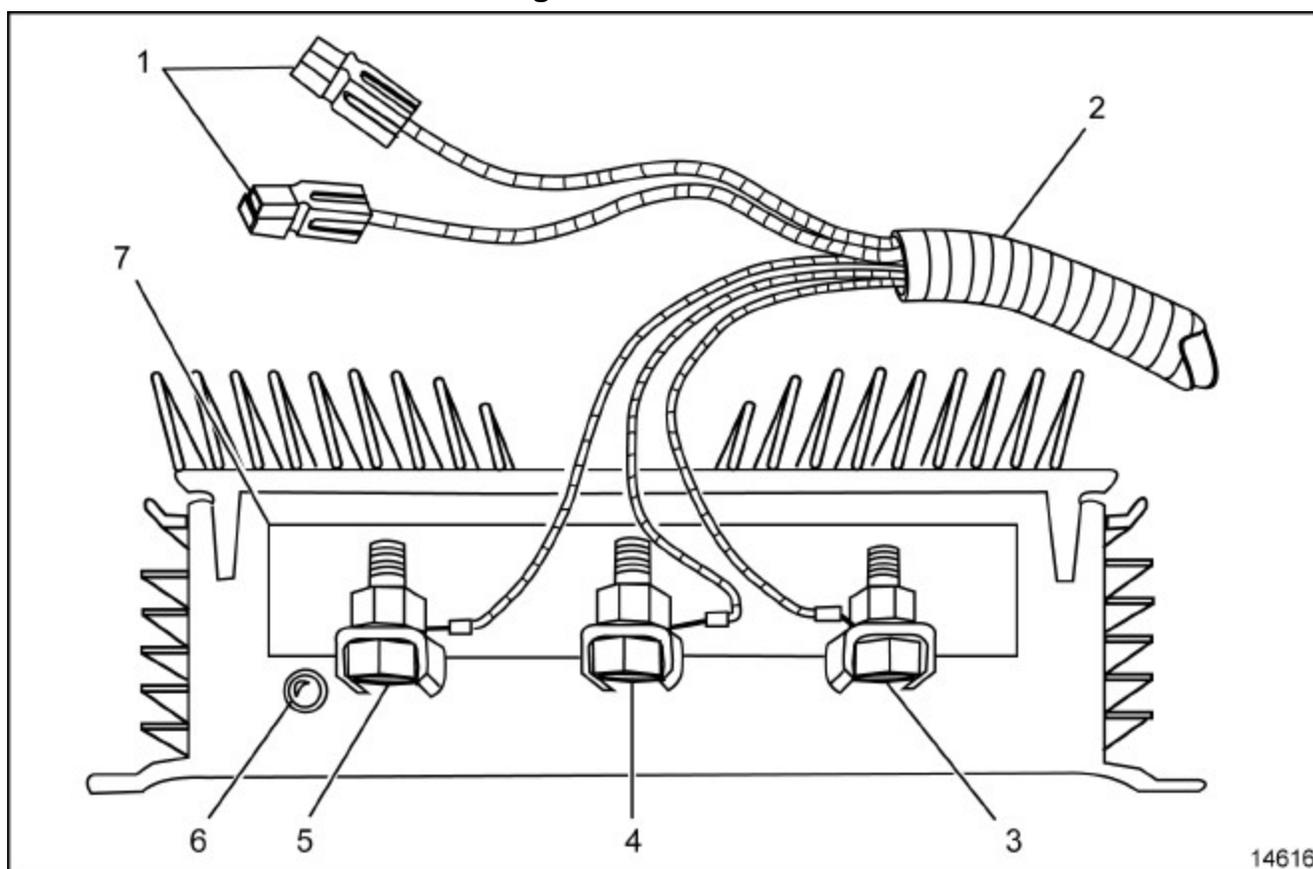
(1) Prise de secours

(3) Raccordement négatif au bloc-moteur

(2) Câble négatif

(4) Câble positif au bloc de jonction

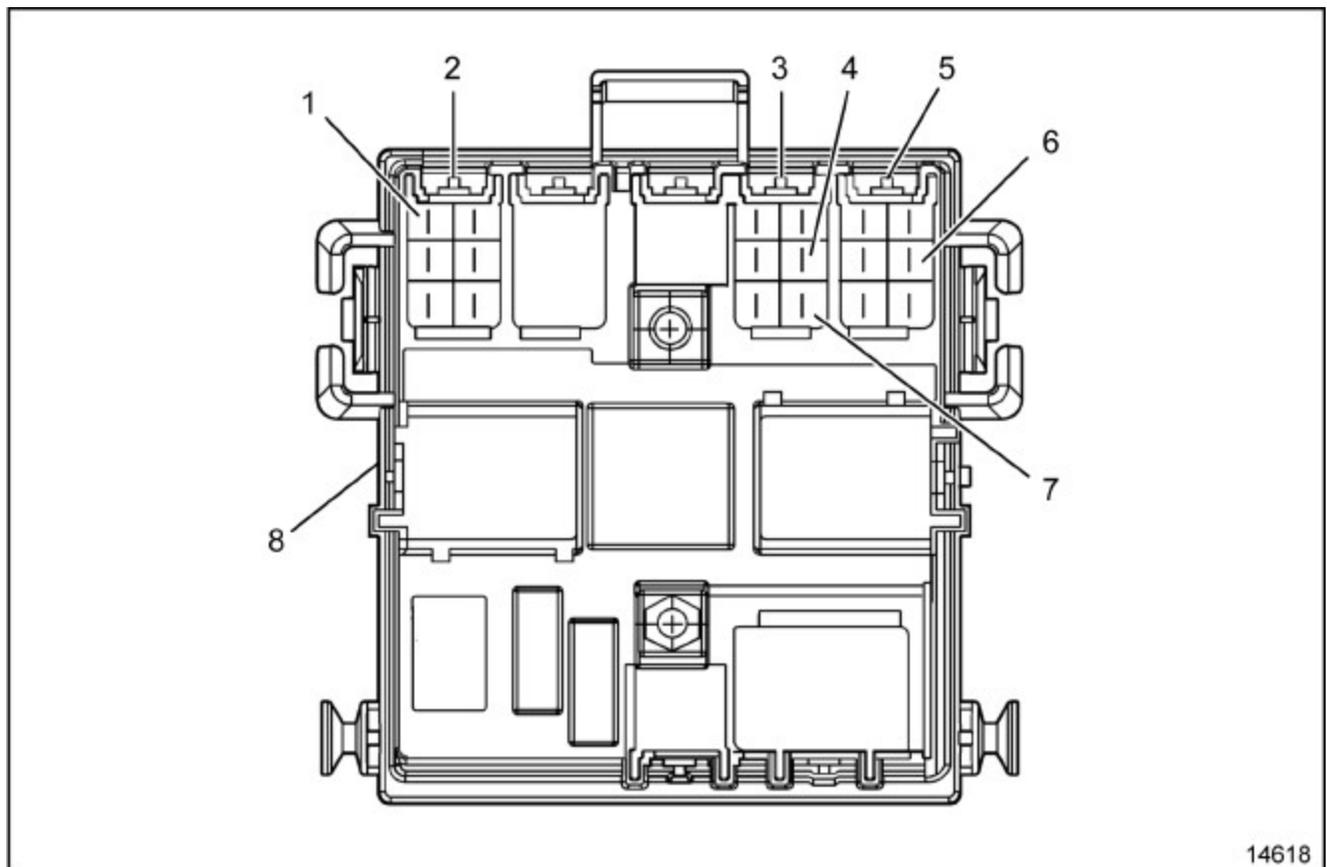
Égaliseur de batterie



Légende

- | | |
|--|------------------------------------|
| (1) Vers le faisceau de câblage de la boîte de distribution d'alimentation | (5) Connexion 24V (fil noir/rouge) |
| (2) Faisceau de câblage d'égaliseur de batterie | (6) Témoin d'état à DEL |
| (3) Borne de mise à la masse (fil noir) | (7) Égaliseur de batterie |
| (4) Connexion 12V (fil rouge) | |

Bloc de relais – tableau de bord

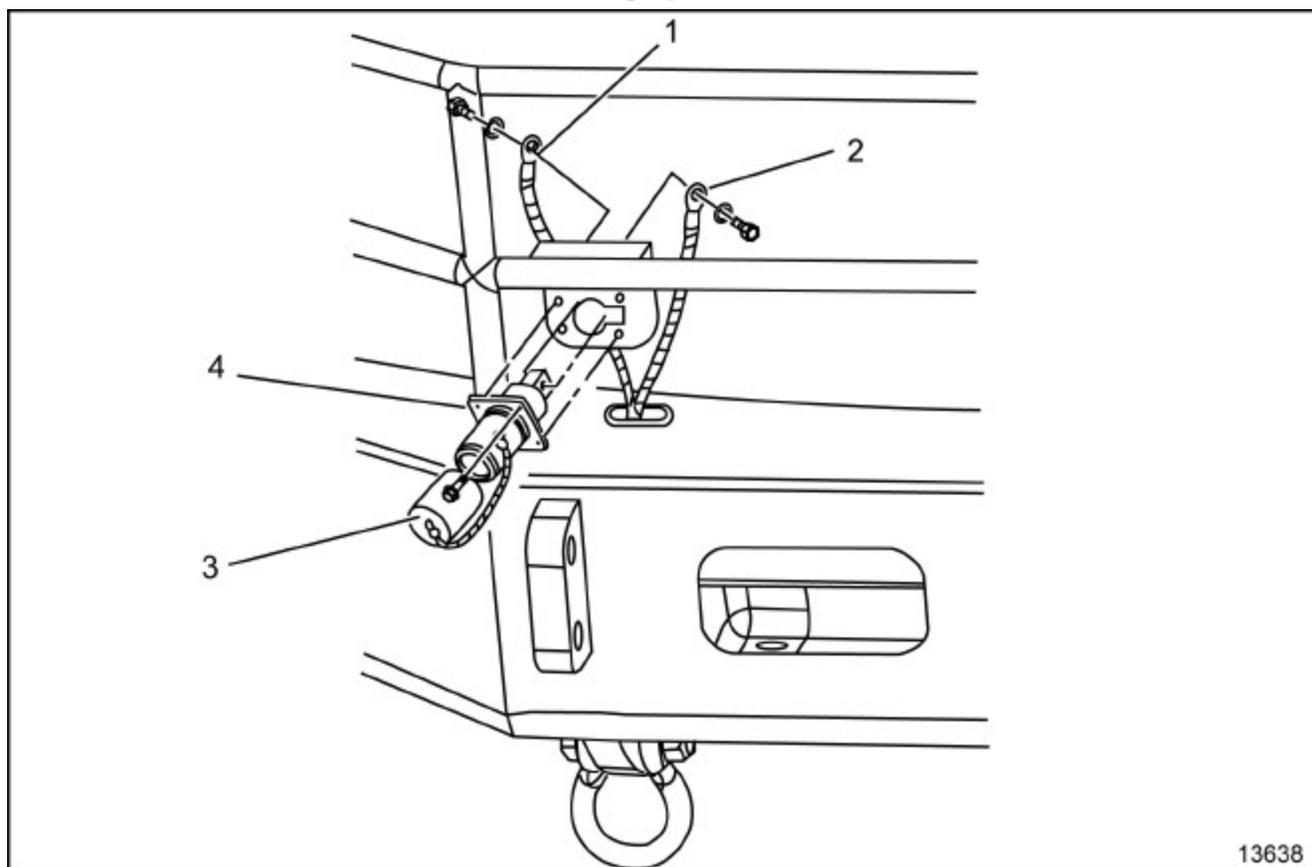


14618

Légende

- | | |
|--|---|
| (1) Alvéole C – Interrupteur de feux masqués | (5) C4 - Emplacement du connecteur |
| (2) C8 - Emplacement du connecteur | (6) Alvéole D – Lampe de lecture/prise de courant |
| (3) C5 - Emplacement du connecteur | (7) Alvéole F – Voltmètre 24V |
| (4) E – Mise à la masse du voltmètre 24V | (8) Bloc de relais – tableau de bord |

Connecteur du démarrage par branchement auxiliaire



13638

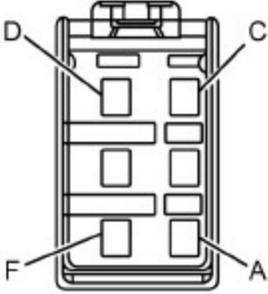
Légende

- | | |
|---|-----------------------------------|
| (1) Mise à la masse négative de la batterie (BLK - noir) | (3) Couvercle de prise de secours |
| (2) Mise à la masse positive de la batterie (RED - rouge) | (4) Prise de secours |

Vues des embouts de connecteurs d'alimentation et de mise à la masse

Vues d'identification du centre électrique

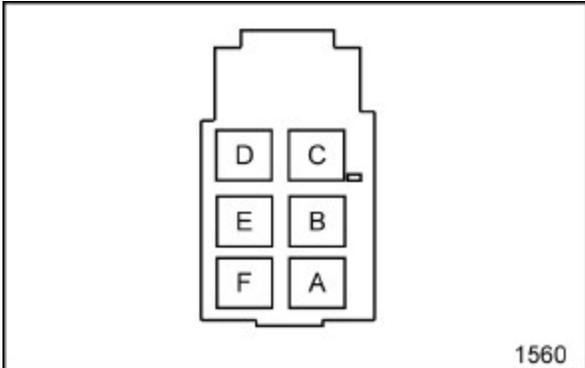
Bloc de relais – tableau de bord C4



13478

Informations sur la pièce de connecteur		<ul style="list-style-type: none"> • 12193922 • À 6 voies, Metri-pack F de série 280 Flexlock (CRM) 	
Broche	Couleur de fil	No de circuit	Fonction
A	—	—	Non utilisé
B	rose	1691	Référence basse tension, rétroviseur automatique jour/nuit (YE9/36)
C	gris	1690	Signal du rétroviseur automatique jour/nuit
D	vert foncé	734	Signal de la sonde de température de l'air intérieur (CJ2)
E	rouge	40	Tension d'alimentation de la lampe de lecture/prise de courant
F	blanc/noir	5515	Commande de la sonde de température de l'air intérieur (CJ2)

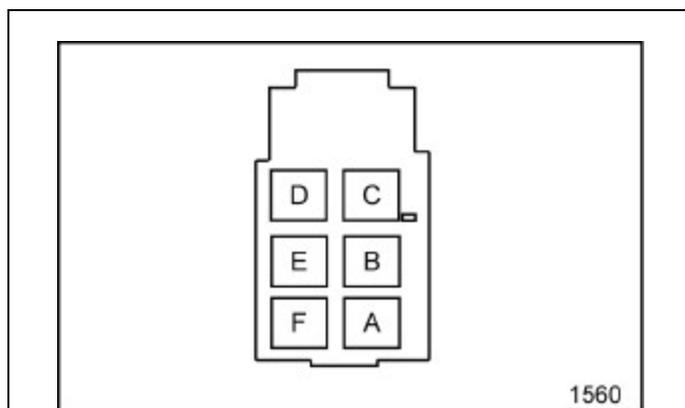
Bloc de relais – tableau de bord C5



1560

Informations sur la pièce de connecteur		<ul style="list-style-type: none"> • 12193928 • À 6 voies, Metri-pack F de série 280 Flexlock (gris) 	
Broche	Couleur de fil	No de circuit	Fonction
A	—	—	Non utilisé
B	violet/blanc	1382	Signal de gradation à DEL (ZX3)
	violet/blanc	1382	Signal de gradation à DEL (5G4/5X7/5Y0/TRW)
C	ocre/blanc	1384	Signal de l'interrupteur de réglage sélectif de la suspension (ZX3)
D	rose	739	Tension d'allumage 1(ZX3)
E	noir	150	Mise à la masse
F	brun	9	Tension d'alimentation du voltmètre 24V

Bloc de relais – tableau de bord C8

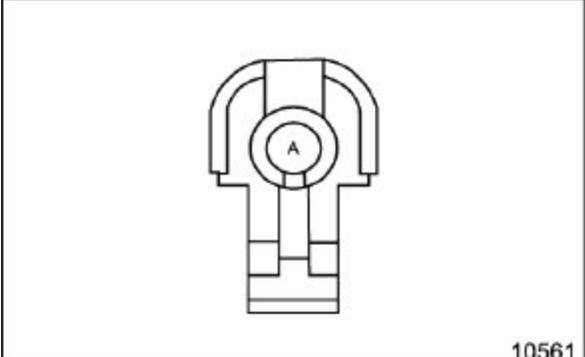
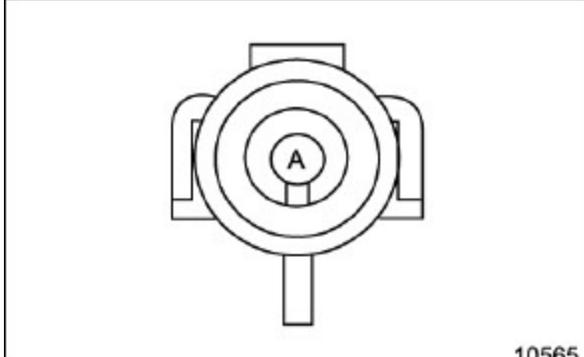

**Informations sur
la pièce de
connecteur**

- 12193922
- À 6 voies, Metri-pack F de série 280 Flexlock (CRM)

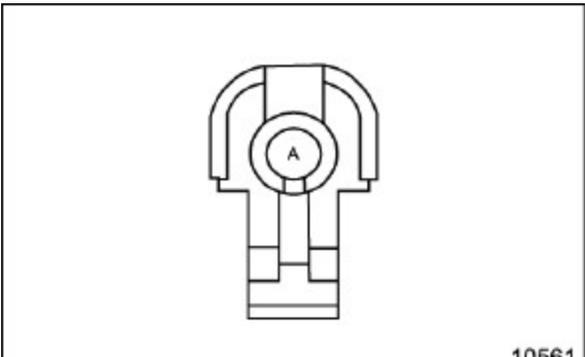
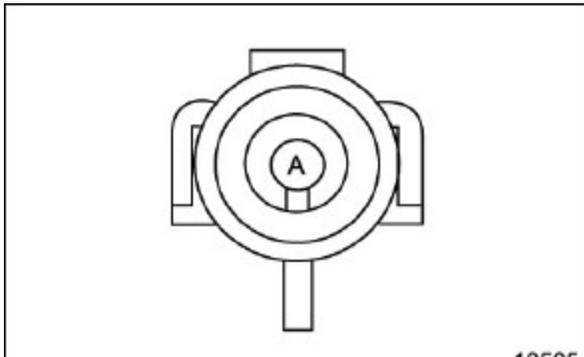
Broche	Couleur de fil	No de circuit	Fonction
A	orange	2340	Tension positive de la batterie (5G4/TRW)
B	—	—	Non utilisé
C	orange	40	Interrupteur de feux de service masqués
D	—	—	Non utilisé
E	orange	4540	Tension positive de la batterie (5G4/5X7/5Y0/TRW)
F	noir	1050	Mise à la masse (TRW)

Vues en bout de connecteur de faisceau de câblage intégré

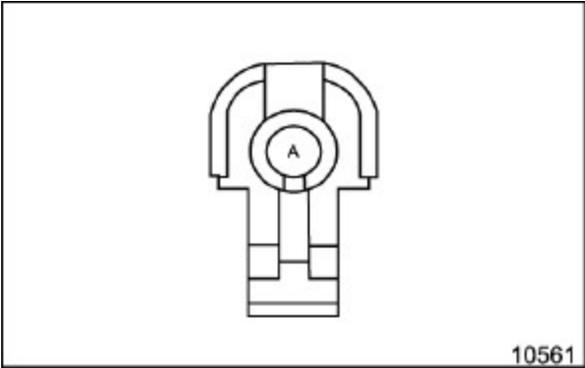
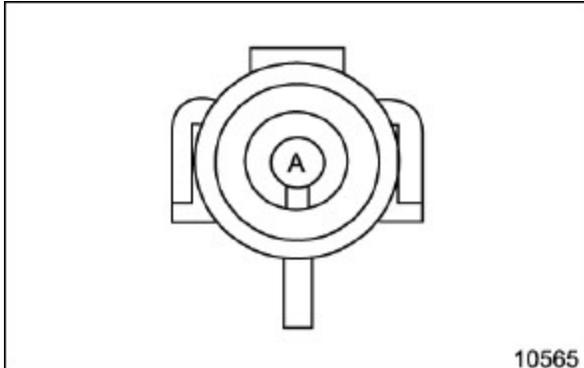
Connecteur de faisceau de câblage intégré C100M

 <p style="text-align: right;">10561</p>				 <p style="text-align: right;">10565</p>			
Informations sur la pièce de connecteur		<ul style="list-style-type: none"> • 12015791 • À une voie, type F, anti-intempéries (noir) 		Informations sur la pièce de connecteur		<ul style="list-style-type: none"> • 12010996 • À une voie, type M, anti-intempéries (noir) 	
Broche	Couleur de fil	No de circuit	Fonction	Broche	Couleur de fil	No de circuit	Fonction
A	brun/blanc	900	Feu de gabarit masqué (avant droit)	A	noir	—	Feu de gabarit masqué (avant droit)

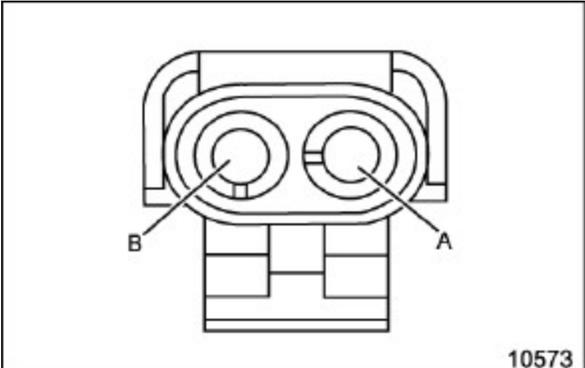
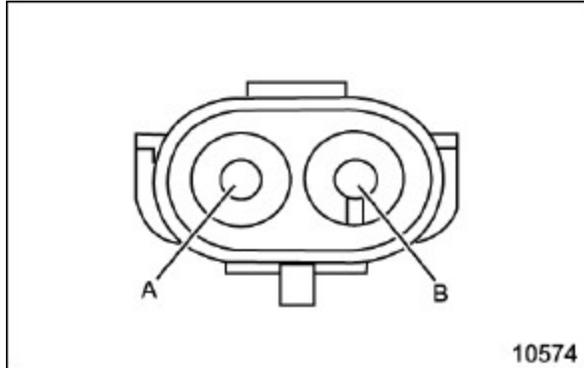
Connecteur de faisceau de câblage intégré C101M

 <p style="text-align: right;">10561</p>				 <p style="text-align: right;">10565</p>			
Informations sur la pièce de connecteur		<ul style="list-style-type: none"> • 12015791 • À une voie, type F, anti-intempéries (noir) 		Informations sur la pièce de connecteur		<ul style="list-style-type: none"> • 12010996 • À une voie, type M, anti-intempéries (noir) 	
Broche	Couleur de fil	No de circuit	Fonction	Broche	Couleur de fil	No de circuit	Fonction
A	brun/blanc	900	Feu de gabarit masqué (avant gauche)	A	noir	—	Feu de gabarit masqué (avant gauche)

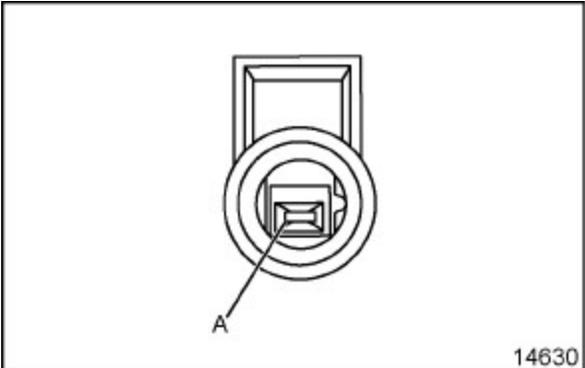
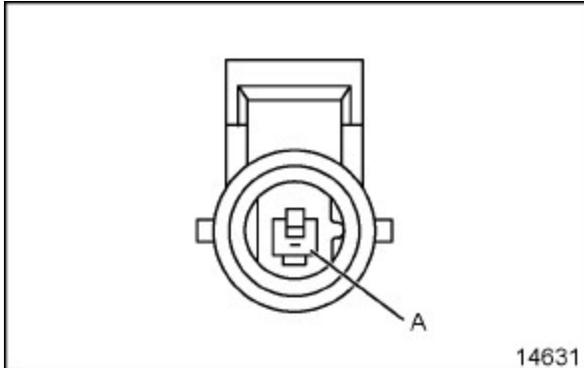
Connecteur de faisceau de câblage intégré C102M

 <p style="text-align: right;">10561</p>				 <p style="text-align: right;">10565</p>			
Informations sur la pièce de connecteur		<ul style="list-style-type: none"> • 12015791 • À une voie, type F, anti-intempéries (noir) 		Informations sur la pièce de connecteur		<ul style="list-style-type: none"> • 12010996 • À une voie, type M, anti-intempéries (noir) 	
Broche	Couleur de fil	No de circuit	Fonction	Broche	Couleur de fil	No de circuit	Fonction
A	noir	—	Tension du phare masqué	A	ocre/blanc	901	Tension du phare masqué

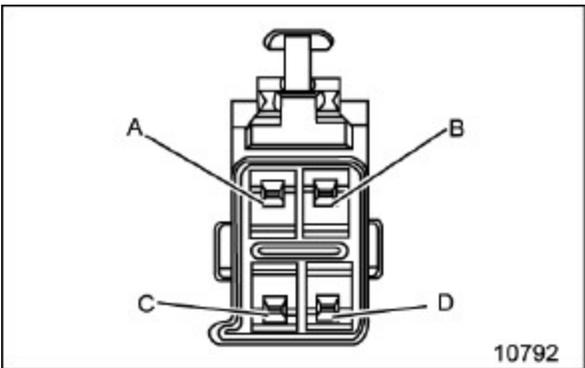
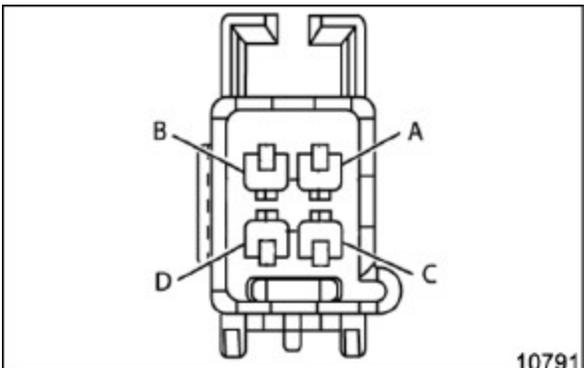
Connecteur de faisceau de câblage intégré C103M

 <p style="text-align: right;">10573</p>				 <p style="text-align: right;">10574</p>			
Informations sur la pièce de connecteur		<ul style="list-style-type: none"> • 12010972 • À 2 voies, type F, anti-intempéries SHD (noir) 		Informations sur la pièce de connecteur		<ul style="list-style-type: none"> • 12015793 • À 2 voies, type M, anti-intempéries TWR (noir) 	
Broche	Couleur de fil	No de circuit	Fonction	Broche	Couleur de fil	No de circuit	Fonction
A	ocre/blanc	901	Phare masqué	A	ocre/blanc	901	Phare masqué
B	brun/blanc	900	Feux de gabarit masqués	B	brun/blanc	900	Feux de gabarit masqués

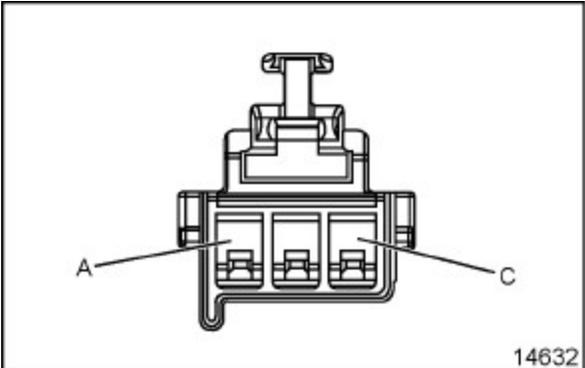
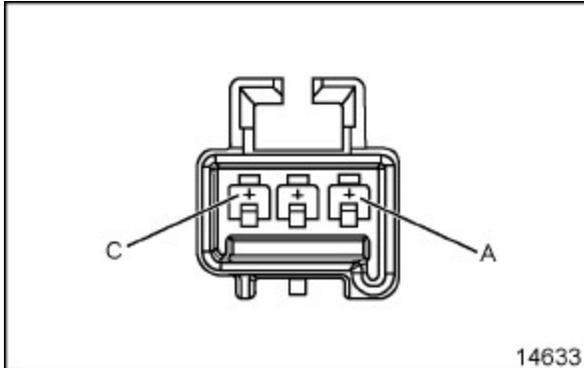
Connecteur de faisceau de câblage intégré C104M

							
Informations sur la pièce de connecteur		<ul style="list-style-type: none"> • 12065172 • À une voie, type F, anti-intempéries MP 280 		Informations sur la pièce de connecteur		<ul style="list-style-type: none"> • 12065171 • À une voie, type M, anti-intempéries MP 280 	
Broche	Couleur de fil	No de circuit	Fonction	Broche	Couleur de fil	No de circuit	Fonction
A	brun	8008	Tension du voltmètre	A	brun	8008	Tension du voltmètre

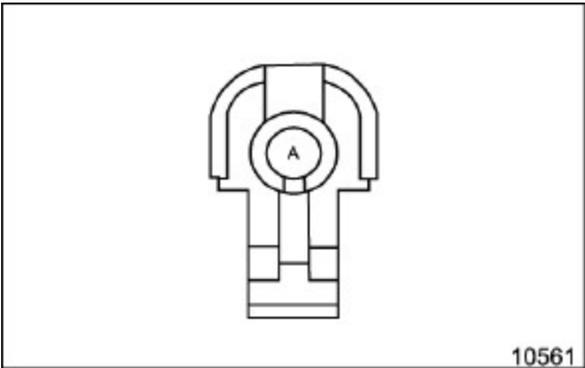
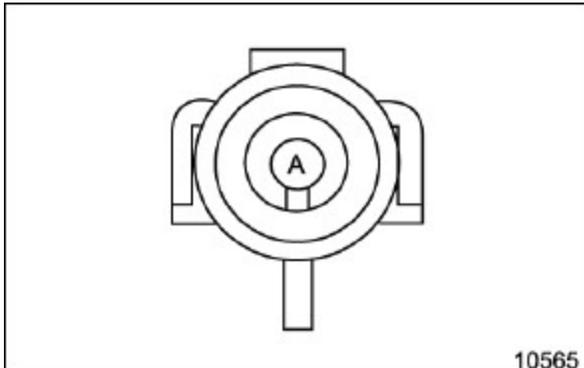
Connecteur de faisceau de câblage intégré C105M

							
Informations sur la pièce de connecteur		<ul style="list-style-type: none"> • 12129136 • À 4 voies, type F, série Flex-Lock 280 (noir) 		Informations sur la pièce de connecteur		<ul style="list-style-type: none"> • 12129135 • À 4 voies, type M M/P, série 280 (noir) 	
Broche	Couleur de fil	No de circuit	Fonction	Broche	Couleur de fil	No de circuit	Fonction
A	blanc	1080	Feux de stationnement	A	blanc	1080	Feux de stationnement
B	noir/blanc	1969	Phares (feux de route)	B	noir/blanc	1969	Phares (feux de route)
C	rose/blanc	1970	Phares (feux de croisement)	C	rose/blanc	1970	Phares (feux de croisement)
D	rose	639	Clignotants	D	rose	639	Clignotants

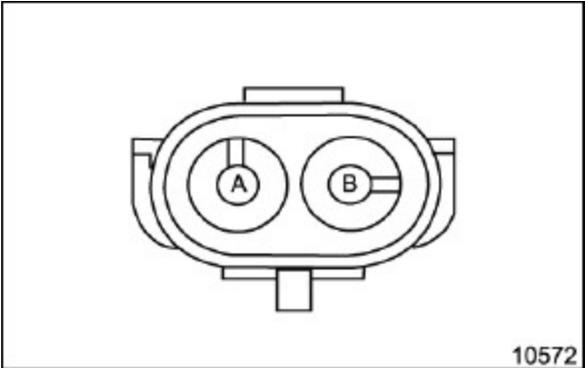
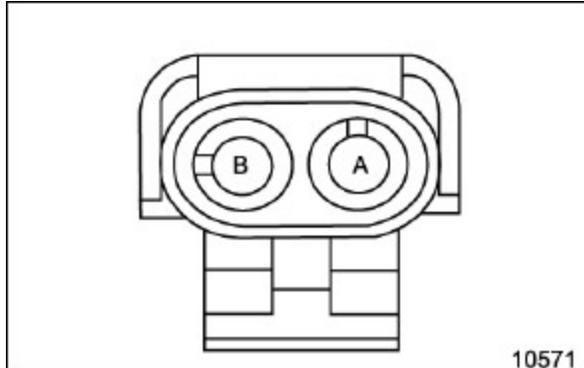
Connecteur de faisceau de câblage intégré C106M

 <p style="text-align: right;">14632</p>				 <p style="text-align: right;">14633</p>			
Informations sur la pièce de connecteur		<ul style="list-style-type: none"> • 12129489 • À 3 voies, type F M/P série Flex-Lock 280 (noir) 		Informations sur la pièce de connecteur		<ul style="list-style-type: none"> • 12129490 • À 3 voies, type M/P, série 280 (noir) 	
Broche	Couleur de fil	No de circuit	Fonction	Broche	Couleur de fil	No de circuit	Fonction
A	vert pâle/noir	592	Feux de circulation de jour (FCJ)	A	vert pâle/noir	592	Feux de circulation de jour (FCJ)
B	vert foncé	1329	Klaxon	B	vert foncé	1329	Klaxon
C	orange	304	Radio	C	orange	304	Radio

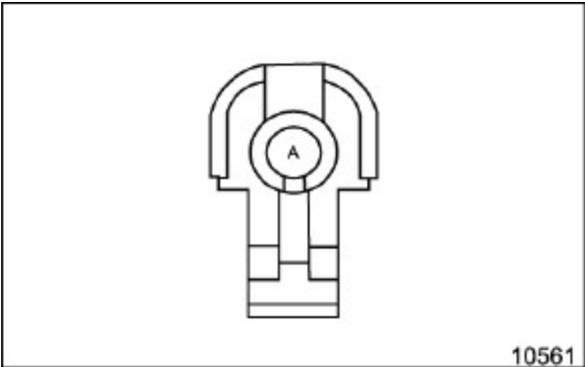
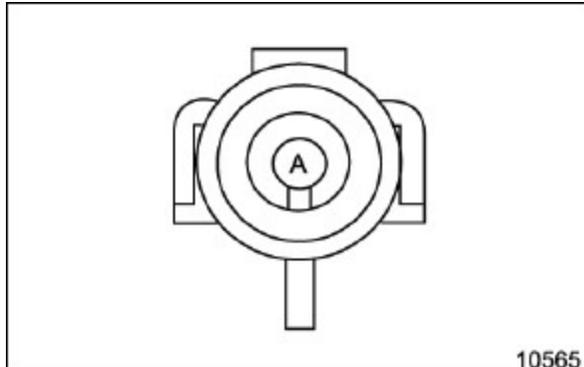
Connecteur de faisceau de câblage intégré C107M

 <p style="text-align: right;">10561</p>				 <p style="text-align: right;">10565</p>			
Informations sur la pièce de connecteur		<ul style="list-style-type: none"> • 12015791 • À une voie, type F, anti-intempéries (noir) 		Informations sur la pièce de connecteur		<ul style="list-style-type: none"> • 12010996 • À une voie, type M, anti-intempéries (noir) 	
Broche	Couleur de fil	No de circuit	Fonction	Broche	Couleur de fil	No de circuit	Fonction
A	orange	912	Alimentation au module de relais	A	orange	912	Alimentation au module de relais

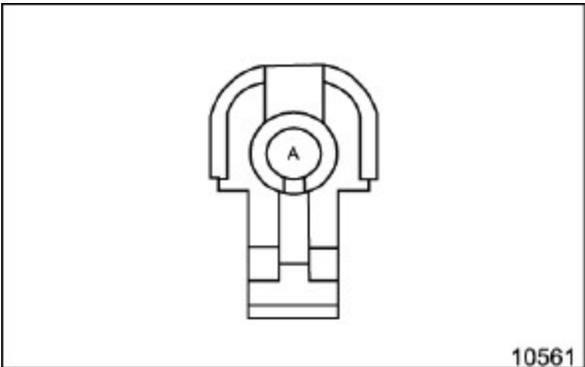
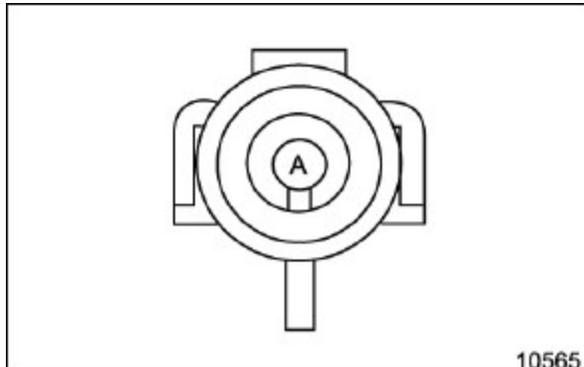
Connecteur de faisceau de câblage intégré C108M

 <p style="text-align: right;">10572</p>				 <p style="text-align: right;">10571</p>			
Informations sur la pièce de connecteur		<ul style="list-style-type: none"> • 12105792 • À 2 voies, type F, anti-intempéries TWR (noir) 		Informations sur la pièce de connecteur		<ul style="list-style-type: none"> • 12010973 • À 2 voies, type M, anti-intempéries TWR (noir) 	
Broche	Couleur de fil	No de circuit	Fonction	Broche	Couleur de fil	No de circuit	Fonction
A	brun/blanc	900	Tension de feu de gabarit arrière	A	brun/blanc	900	Tension de feu de gabarit arrière
B	vert foncé/blanc	902	Tension de feu d'arrêt arrière	B	vert foncé/blanc	902	Tension de feu d'arrêt arrière

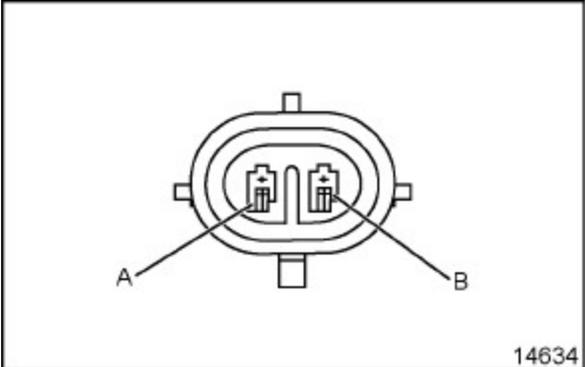
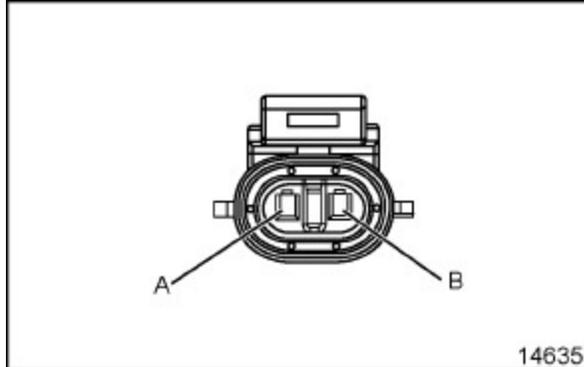
Connecteur de faisceau de câblage intégré C109M

 <p style="text-align: right;">10561</p>				 <p style="text-align: right;">10565</p>			
Informations sur la pièce de connecteur		<ul style="list-style-type: none"> • 12015791 • À une voie, type F, anti-intempéries (noir) 		Informations sur la pièce de connecteur		<ul style="list-style-type: none"> • 12010996 • À une voie, type M, anti-intempéries (noir) 	
Broche	Couleur de fil	No de circuit	Fonction	Broche	Couleur de fil	No de circuit	Fonction
A	rouge	802	Génératrice 24V	A	rouge	802	Génératrice 24V

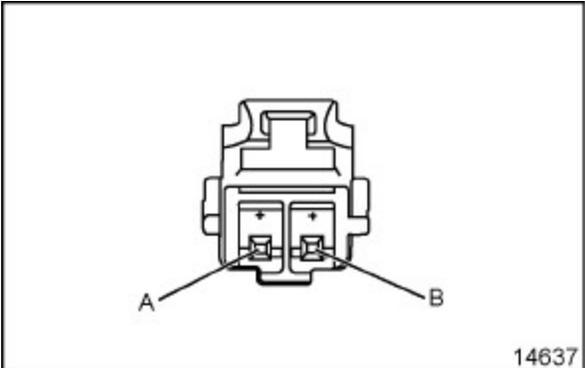
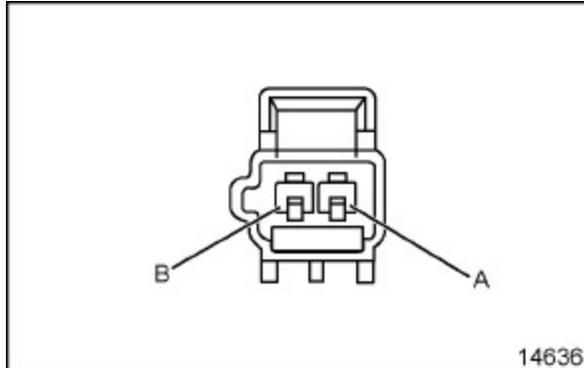
Connecteur de faisceau de câblage intégré C110M

 <p style="text-align: right;">10561</p>				 <p style="text-align: right;">10565</p>			
Informations sur la pièce de connecteur		<ul style="list-style-type: none"> • 12015791 • À une voie, type F, anti-intempéries (noir) 		Informations sur la pièce de connecteur		<ul style="list-style-type: none"> • 12010996 • À une voie, type M, anti-intempéries (noir) 	
Broche	Couleur de fil	No de circuit	Fonction	Broche	Couleur de fil	No de circuit	Fonction
A	rouge	802	Génératrice 24V	A	rouge	802	Génératrice 24V

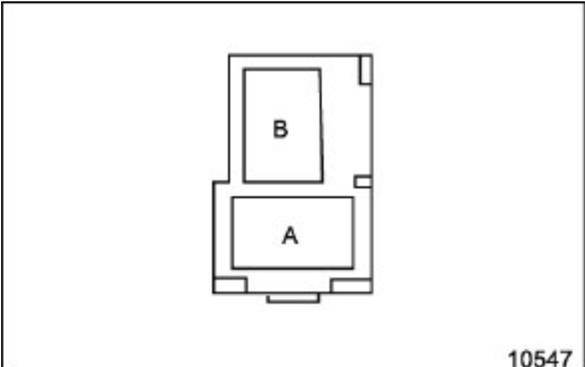
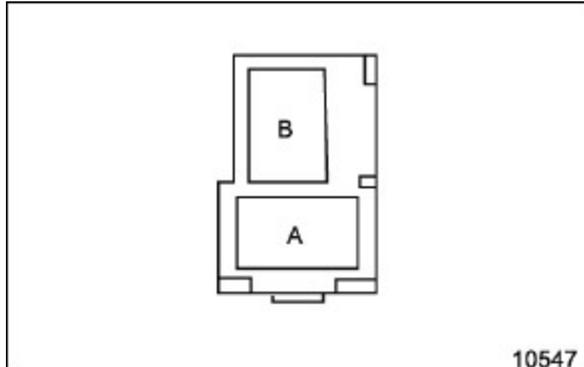
Connecteur de faisceau de câblage intégré C301M

 <p style="text-align: right;">14634</p>				 <p style="text-align: right;">14635</p>			
Informations sur la pièce de connecteur		<ul style="list-style-type: none"> • 12052641 • À 2 voies, type F M/P, série 150 		Informations sur la pièce de connecteur		<ul style="list-style-type: none"> • 12162000 • À 2 voies, type M M/P, série 150 	
Broche	Couleur de fil	No de circuit	Fonction	Broche	Couleur de fil	No de circuit	Fonction
A	brun/blanc	803	Vers l'interrupteur de plafonnier surmontoir arrière	A	brun	800	Depuis l'interrupteur de plafonnier surmontoir avant
B	brun	800	Vers l'interrupteur de plafonnier surmontoir arrière	B	brun/blanc	803	Depuis l'interrupteur de plafonnier surmontoir avant

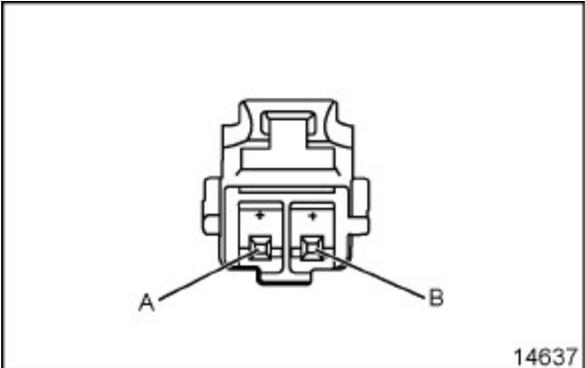
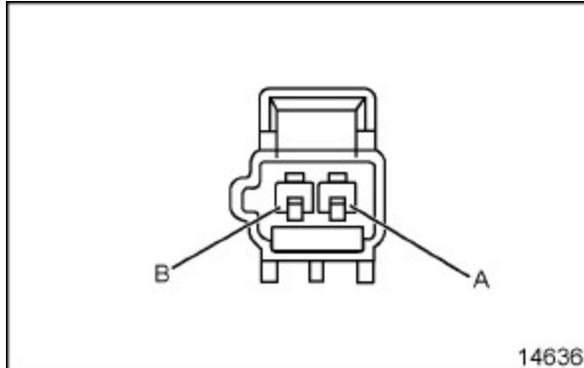
Connecteur de faisceau de câblage intégré C302M

 <p style="text-align: right;">14637</p>				 <p style="text-align: right;">14636</p>			
Informations sur la pièce de connecteur		<ul style="list-style-type: none"> • 12129081 • À 2 voies, type F, série Flex-Lock 280 (noir) 		Informations sur la pièce de connecteur		<ul style="list-style-type: none"> • 12129155 • À 2 voies, type M M/P, série 280 (noir) 	
Broche	Couleur de fil	No de circuit	Fonction	Broche	Couleur de fil	No de circuit	Fonction
A			Contacteur de feu de freinage	A	blanc	17	Interrupteur de feux de service masqués
B	—	—	Non utilisé	B	—	—	Non utilisé

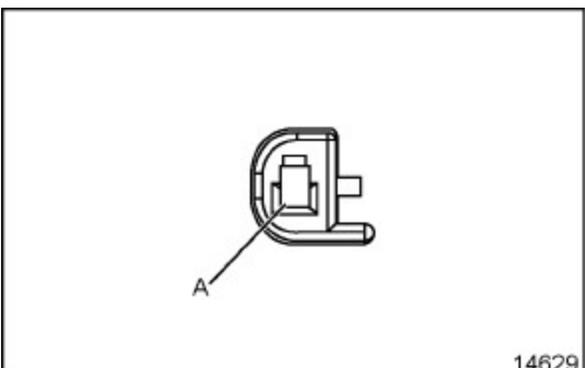
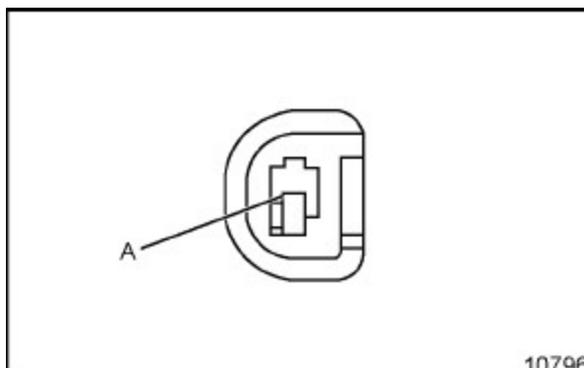
Connecteur de faisceau de câblage intégré C304M

 <p style="text-align: right;">10547</p>				 <p style="text-align: right;">10547</p>			
Informations sur la pièce de connecteur		<ul style="list-style-type: none"> • 02973781 • À 2 voies, type F, série 280 (noir) 		Informations sur la pièce de connecteur		<ul style="list-style-type: none"> • 02984883 • À 2 voies, type M, série 280 (noir) 	
Broche	Couleur de fil	No de circuit	Fonction	Broche	Couleur de fil	No de circuit	Fonction
A	brun	8008	Alimentation du voltmètre	A	brun	8008	Alimentation du voltmètre
B	noir	150	Mise à la masse	B	noir	150	Mise à la masse

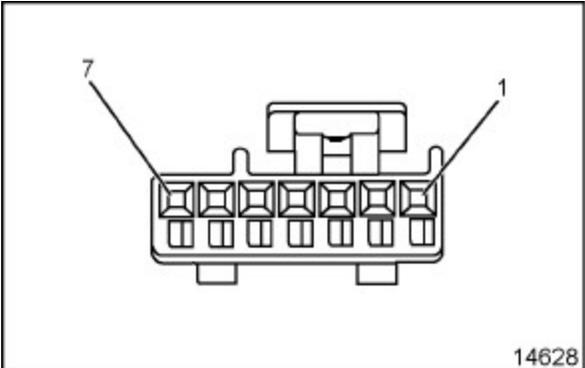
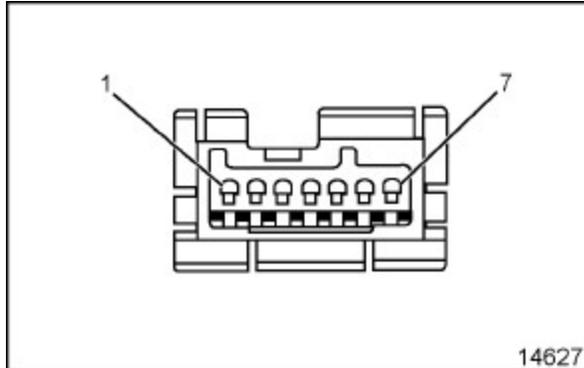
Connecteur de faisceau de câblage intégré C305M

 <p style="text-align: right;">14637</p>				 <p style="text-align: right;">14636</p>			
Informations sur la pièce de connecteur		<ul style="list-style-type: none"> • 12129081 • À 2 voies, type F, série Flex-Lock 280 (noir) 		Informations sur la pièce de connecteur		<ul style="list-style-type: none"> • 12129155 • À 2 voies, type M M/P, série 280 (noir) 	
Broche	Couleur de fil	No de circuit	Fonction	Broche	Couleur de fil	No de circuit	Fonction
A	gris/noir	690	Tension d'alimentation de l'éclairage d'accueil	A	gris/noir	690	Tension d'alimentation de l'éclairage d'accueil
B	orange/noir	1732	Tension d'alimentation de sortie d'alimentation involontaire	B	orange/noir	1732	Tension d'alimentation de sortie d'alimentation involontaire

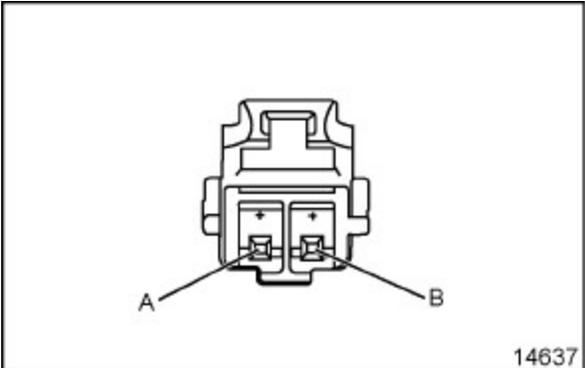
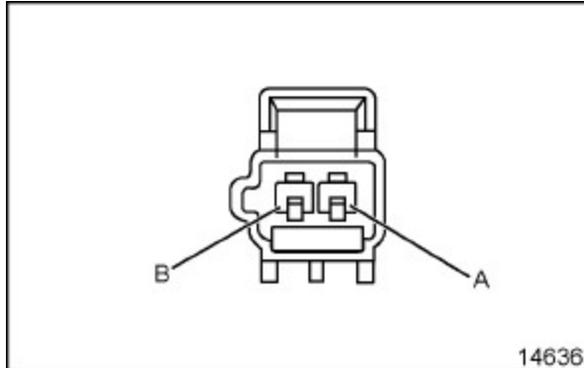
Connecteur de faisceau de câblage intégré C306M

 <p style="text-align: right;">14629</p>				 <p style="text-align: right;">10796</p>			
Informations sur la pièce de connecteur		<ul style="list-style-type: none"> • 12047682 • À une voie, type F M/P, série 150 (noir) 		Informations sur la pièce de connecteur		<ul style="list-style-type: none"> • 12047683 • À 1 voies, type M M/P, série 150 (noir) 	
Broche	Couleur de fil	No de circuit	Fonction	Broche	Couleur de fil	No de circuit	Fonction
A	vert pâle	24	Tension d'alimentation des feux de recul	A	vert pâle	24	Tension d'alimentation des feux de recul

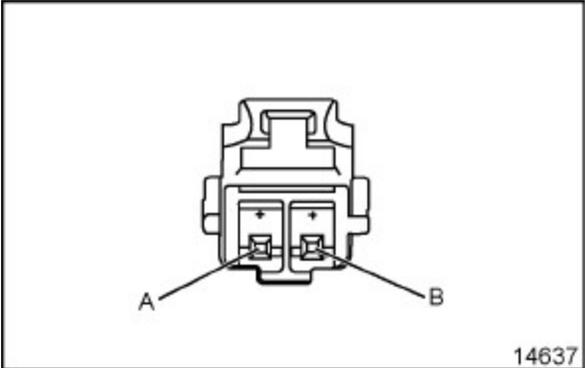
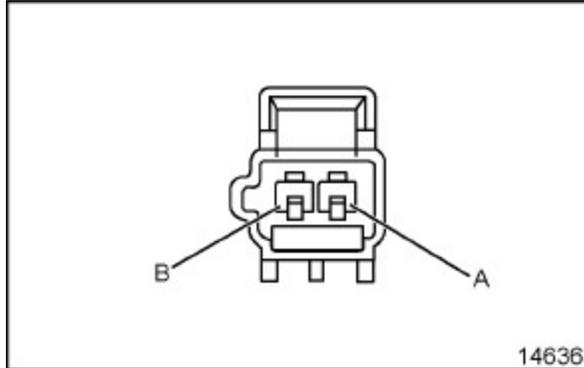
Connecteur de faisceau de câblage intégré C307M

							
Informations sur la pièce de connecteur		<ul style="list-style-type: none"> • 12065873 • À 7 voies, type F M/P, série 100 		Informations sur la pièce de connecteur		<ul style="list-style-type: none"> • 12065874 • À 7 voies, type M M/P, série 100 	
Broche	Couleur de fil	No de circuit	Fonction	Broche	Couleur de fil	No de circuit	Fonction
1	gris	1056	Tension de référence de 5 V du gradateur depuis le relais de gradation	1	gris	1056	Tension de référence de 5 V du gradateur depuis le relais de gradation
2	orange/noir	2090	Signal du gradateur depuis le relais de gradation	2	orange/blanc	2090	Signal du gradateur depuis le relais de gradation
3	gris/noir	2226	Référence basse tension du gradateur depuis le relais de gradation	3	gris/noir	2226	Signal du gradateur depuis le relais de gradation
4	—	—	Non utilisé	4	—	—	Non utilisé
5	gris	1056	Tension de référence de 5 V du gradateur depuis le module confort/commodité	5	gris	1056	Tension de référence de 5 V du gradateur depuis le module confort/commodité
6	jaune/noir	2090	Signal du gradateur depuis le module confort/commodité	6	jaune/noir	2090	Signal du gradateur depuis le module confort/commodité
7	gris/noir	2226	Signal du gradateur depuis le module confort/commodité	7	gris/noir	2226	Signal du gradateur depuis le module confort/commodité

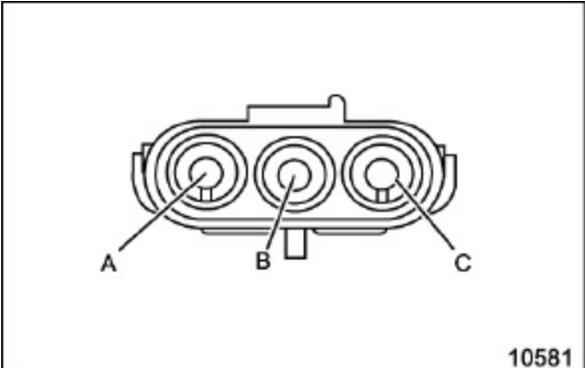
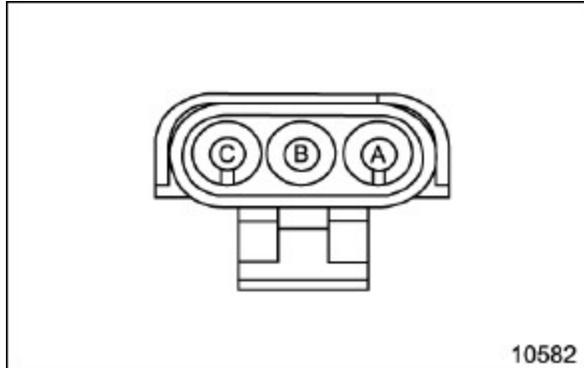
Connecteur de faisceau de câblage intégré C308M

 <p style="text-align: right;">14637</p>				 <p style="text-align: right;">14636</p>			
Informations sur la pièce de connecteur		<ul style="list-style-type: none"> • 12129081 • À 2 voies, type F, série Flex-Lock 280 (noir) 		Informations sur la pièce de connecteur		<ul style="list-style-type: none"> • 12129155 • À 2 voies, type M M/P, série 280 (noir) 	
Broche	Couleur de fil	No de circuit	Fonction	Broche	Couleur de fil	No de circuit	Fonction
A	rouge	912	Tension de l'interrupteur de feux de service masqués	A	orange	912	Tension de l'interrupteur de feux de service masqués
B	noir	150	Mise à la masse	B	noir	150	Mise à la masse

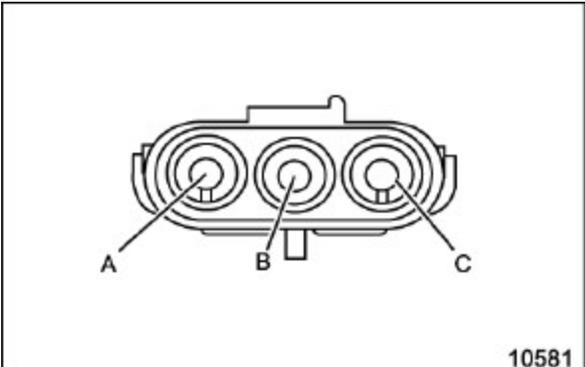
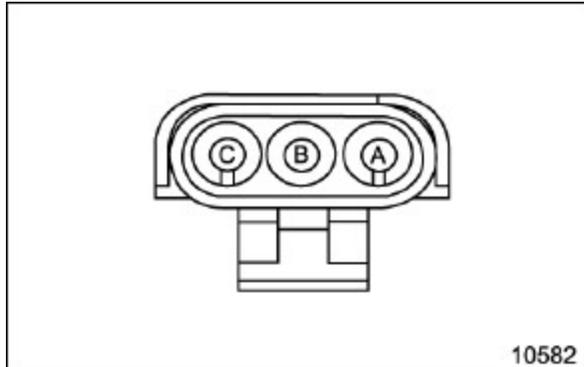
Connecteur de faisceau de câblage intégré C309M

 <p style="text-align: right;">14637</p>				 <p style="text-align: right;">14636</p>			
Informations sur la pièce de connecteur		<ul style="list-style-type: none"> • 12129081 • À 2 voies, type F, série Flex-Lock 280 (noir) 		Informations sur la pièce de connecteur		<ul style="list-style-type: none"> • 12129155 • À 2 voies, type M M/P, série 280 (noir) 	
Broche	Couleur de fil	No de circuit	Fonction	Broche	Couleur de fil	No de circuit	Fonction
A	rouge	912	Tension du relais de gradation	A	rouge	912	Tension du relais de gradation
B	noir	150	Mise à la masse	B	noir	150	Mise à la masse

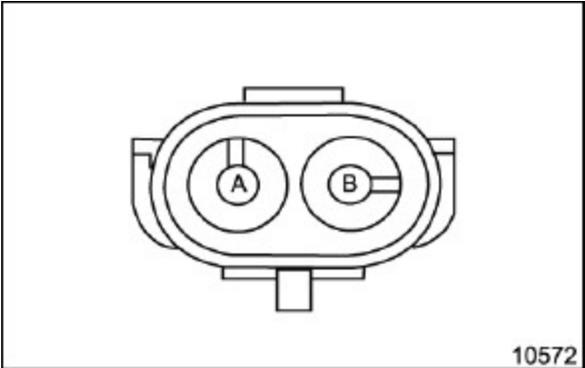
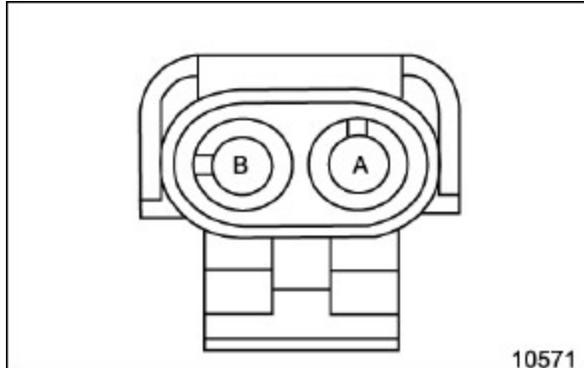
Connecteur de faisceau de câblage intégré C900M

 <p style="text-align: right;">10581</p>				 <p style="text-align: right;">10582</p>			
Informations sur la pièce de connecteur		<ul style="list-style-type: none"> • 12010717 • À 3 voies, type F, anti-intempéries TWR (noir) 		Informations sur la pièce de connecteur		<ul style="list-style-type: none"> • 12015793 • À 3 voies, type M, anti-intempéries TWR (noir) 	
Broche	Couleur de fil	No de circuit	Fonction	Broche	Couleur de fil	No de circuit	Fonction
A	brun	30	Feux de gabarit masqués	A	brun	900	Feux de gabarit masqués
B	jaune	18	Alimentation d'éclairage S/T (gauche)	B	jaune	18	Alimentation d'éclairage S/T (gauche)
C	noir	150	Mise à la masse	C	noir	150	Mise à la masse

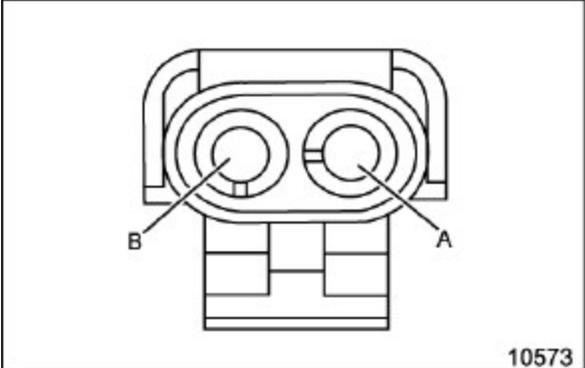
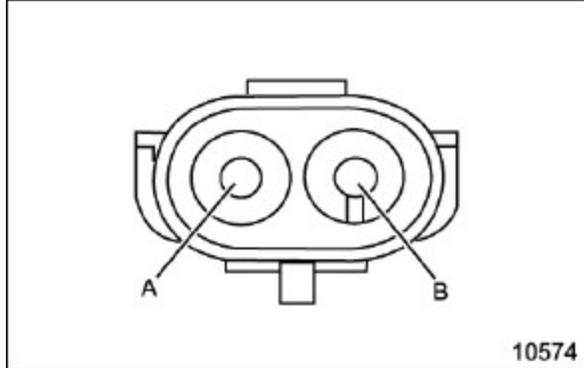
Connecteur de faisceau de câblage intégré C901M

 <p style="text-align: right;">10581</p>				 <p style="text-align: right;">10582</p>			
Informations sur la pièce de connecteur		<ul style="list-style-type: none"> • 12010717 • À 3 voies, type F, anti-intempéries SHD (noir) 		Informations sur la pièce de connecteur		<ul style="list-style-type: none"> • 12015793 • À 3 voies, type M, anti-intempéries SHD (noir) 	
Broche	Couleur de fil	No de circuit	Fonction	Broche	Couleur de fil	No de circuit	Fonction
A	brun	9	Alimentation des feux de stationnement	A	brun	9	Alimentation des feux de stationnement
B	vert foncé	902	Feux d'arrêt masqués	B	vert	902	Feux d'arrêt masqués
C	vert foncé	19	Éclairages S/T (droite)	D	vert foncé	19	Éclairages S/T (droite)

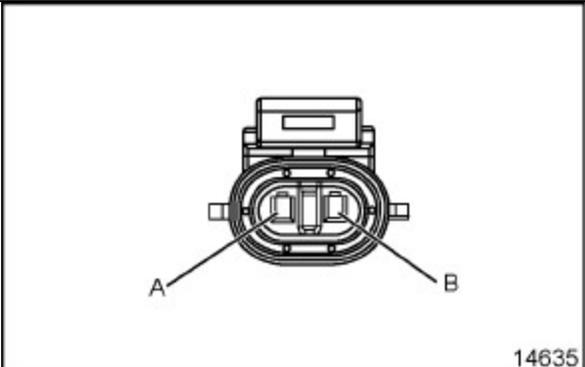
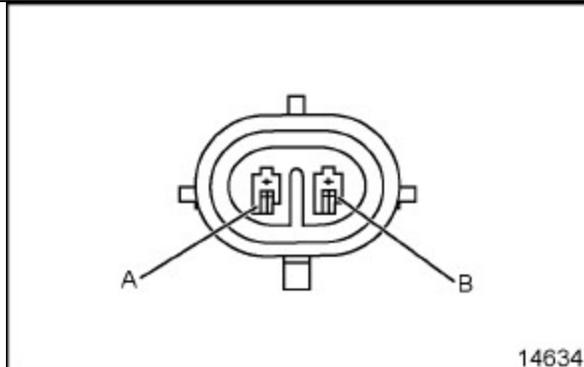
Connecteur de faisceau de câblage intégré C902M

 <p style="text-align: right;">10572</p>				 <p style="text-align: right;">10571</p>			
Informations sur la pièce de connecteur		<ul style="list-style-type: none"> • 12015792 • À 2 voies, type F, anti-intempéries TWR (noir) 		Informations sur la pièce de connecteur		<ul style="list-style-type: none"> • 12010973 • À 3 voies, type M, anti-intempéries TWR (noir) 	
Broche	Couleur de fil	No de circuit	Fonction	Broche	Couleur de fil	No de circuit	Fonction
A	vert foncé/ blanc	902	Feux d'arrêt masqués arrière droit	A	vert foncé/ blanc	902	Feux d'arrêt masqués arrière droit
B	brun/ blanc	900	Feux de gabarit masqués arrière droit	B	brun/ blanc	900	Feux de gabarit masqués arrière droit

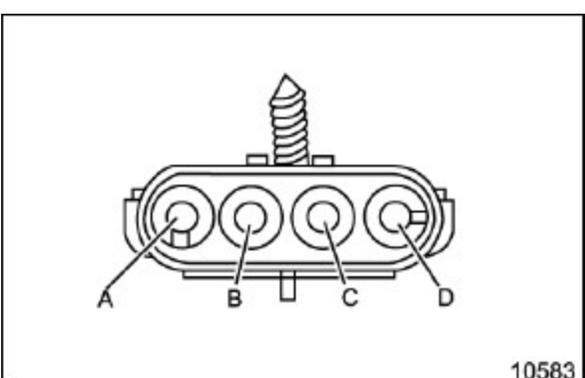
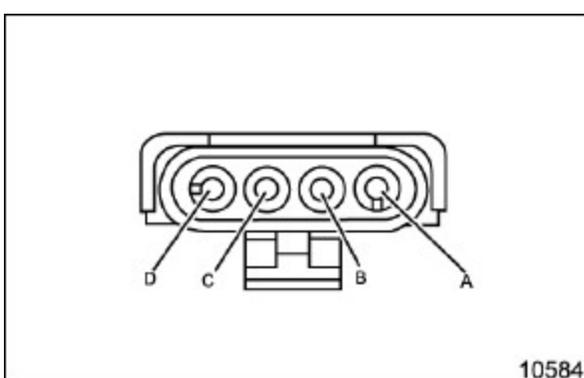
Connecteur de faisceau de câblage intégré C903M

 <p style="text-align: right;">10573</p>				 <p style="text-align: right;">10574</p>			
Informations sur la pièce de connecteur		<ul style="list-style-type: none"> • 12015792 • À 2 voies, type F, anti-intempéries TWR (noir) 		Informations sur la pièce de connecteur		<ul style="list-style-type: none"> • 12010973 • À 2 voies, type M, anti-intempéries SHD (noir) 	
Broche	Couleur de fil	No de circuit	Fonction	Broche	Couleur de fil	No de circuit	Fonction
A	vert foncé/ blanc	902	Feux d'arrêt masqués arrière gauche	A	vert foncé/ blanc	902	Feux d'arrêt masqués arrière gauche
B	brun/ blanc	900	Feux de gabarit masqués arrière gauche	B	brun/ blanc	900	Feux de gabarit masqués arrière gauche

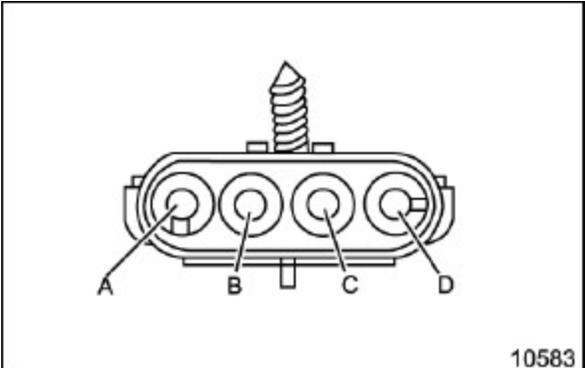
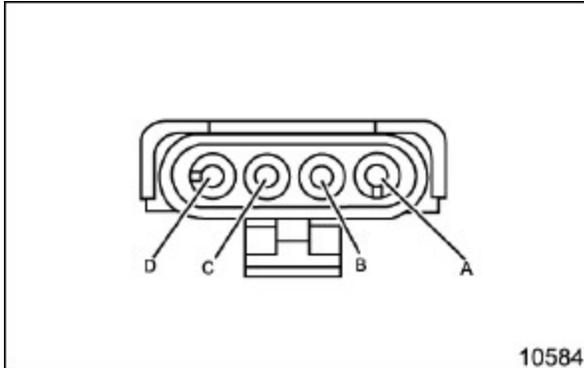
Connecteur de faisceau de câblage intégré C904M

 <p style="text-align: right;">14635</p>				 <p style="text-align: right;">14634</p>			
Informations sur la pièce de connecteur		<ul style="list-style-type: none"> • 12052641 • À 2 voies, type F MP, série 150 		Informations sur la pièce de connecteur		<ul style="list-style-type: none"> • 12162000 • À 2 voies, type M MP, série 150 	
Broche	Couleur de fil	No de circuit	Fonction	Broche	Couleur de fil	No de circuit	Fonction
A	noir	1050	Tension CHML	A	rouge	1620	Tension CHML
B	bleu	1050	Mise à la masse	B	noir	1050	Mise à la masse

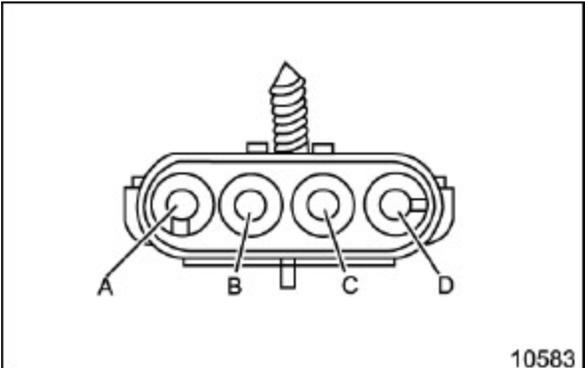
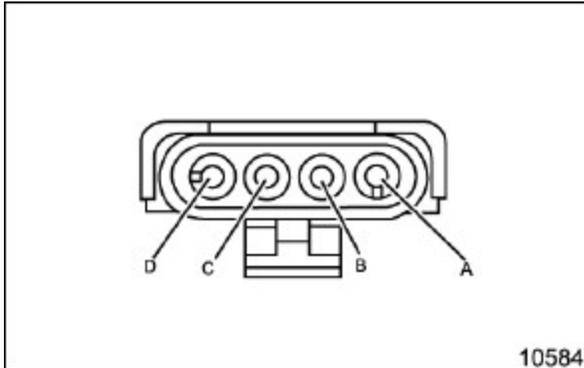
Connecteur de faisceau de câblage intégré C905M

 <p style="text-align: right;">10583</p>				 <p style="text-align: right;">10584</p>			
Informations sur la pièce de connecteur		<ul style="list-style-type: none"> • 12020832 • À 4 voies, type F, anti-intempéries TWR (noir) 		Informations sur la pièce de connecteur		<ul style="list-style-type: none"> • 12020830 • À 4 voies, type M, anti-intempéries SHD (noir) 	
Broche	Couleur de fil	No de circuit	Fonction	Broche	Couleur de fil	No de circuit	Fonction
A	brun	915	Feux de stationnement	A	brun	9	Feux de stationnement
B	jaune	18	Éclairages S/T (gauche)	B	jaune	18	Éclairages S/T (gauche)
C	noir	19	Mise à la masse	C	noir	150	Mise à la masse
D	vert	916	Éclairages S/T (droite)	D	vert foncé	19	Éclairages S/T (droite)

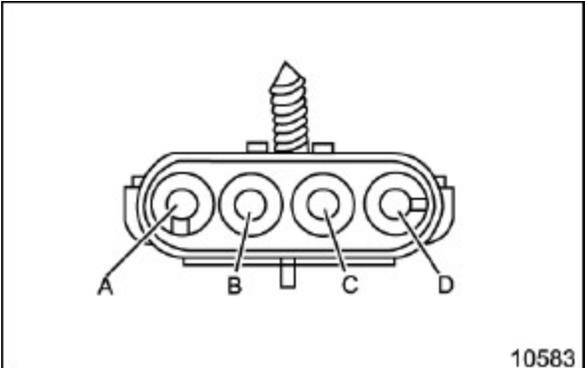
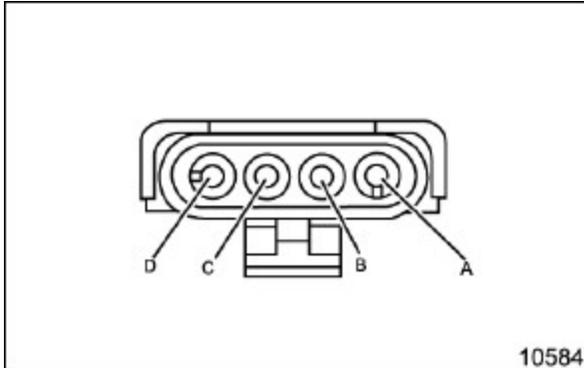
Connecteur de faisceau de câblage intégré C906M

 <p style="text-align: right;">10583</p>				 <p style="text-align: right;">10584</p>			
Informations sur la pièce de connecteur		<ul style="list-style-type: none"> • 12020832 • À 4 voies, type F, anti-intempéries TWR (noir) 		Informations sur la pièce de connecteur		<ul style="list-style-type: none"> • 12020830 • À 4 voies, type M, anti-intempéries SHD (noir) 	
Broche	Couleur de fil	No de circuit	Fonction	Broche	Couleur de fil	No de circuit	Fonction
A	brun	2109	Feux de stationnement	A	brun	2109	Feux de stationnement
B	jaune	1618	Éclairages S/T (gauche)	B	jaune	1618	Éclairages S/T (gauche)
C	noir	1750	Mise à la masse	C	noir	1750	Mise à la masse
D	vert foncé	1619	Éclairages S/T (droite)	D	vert foncé	1619	Éclairages S/T (droite)

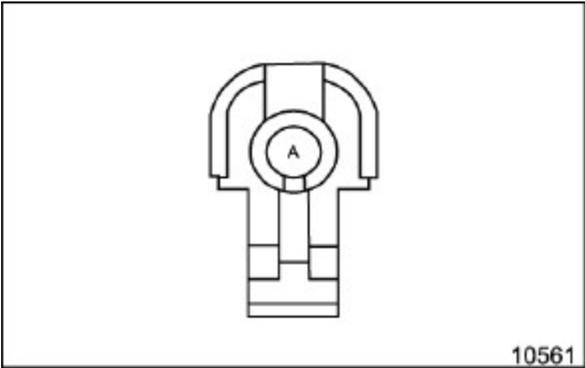
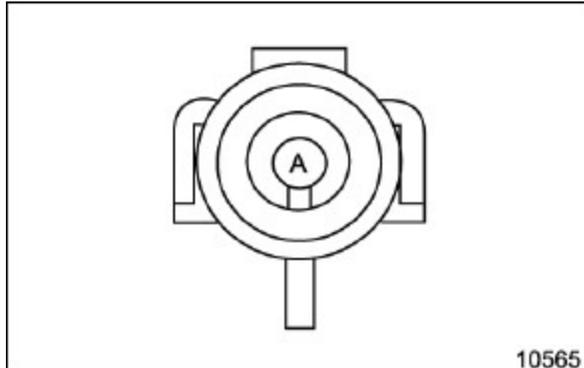
Connecteur de faisceau de câblage intégré C907M

 <p style="text-align: right;">10583</p>				 <p style="text-align: right;">10584</p>			
Informations sur la pièce de connecteur		<ul style="list-style-type: none"> • 12020832 • À 4 voies, type F, anti-intempéries TWR (noir) 		Informations sur la pièce de connecteur		<ul style="list-style-type: none"> • 12020830 • À 4 voies, type M, anti-intempéries SHD (noir) 	
Broche	Couleur de fil	No de circuit	Fonction	Broche	Couleur de fil	No de circuit	Fonction
A	brun	2109	Feux de stationnement	A	brun	2109	Feux de stationnement
B	jaune	1618	Éclairages S/T (gauche)	B	jaune	1618	Éclairages S/T (gauche)
C	noir	1750	Mise à la masse	C	noir	1750	Mise à la masse
D	vert foncé	1619	Éclairages S/T (droite)	D	vert foncé	1619	Éclairages S/T (droite)

Connecteur de faisceau de câblage intégré C908M

 <p style="text-align: right;">10583</p>				 <p style="text-align: right;">10584</p>			
Informations sur la pièce de connecteur		<ul style="list-style-type: none"> • 12020832 • À 4 voies, type F, anti-intempéries TWR (noir) 		Informations sur la pièce de connecteur		<ul style="list-style-type: none"> • 12020830 • À 4 voies, type M, anti-intempéries SHD (noir) 	
Broche	Couleur de fil	No de circuit	Fonction	Broche	Couleur de fil	No de circuit	Fonction
A	brun	9	Feux de stationnement	A	brun	915	Feux de stationnement
B	jaune	18	Éclairages S/T (gauche)	B	jaune	18	Éclairages S/T (gauche)
C	noir	150	Mise à la masse	C	noir	19	Mise à la masse
D	vert foncé	19	Éclairages S/T (droite)	D	vert	916	Éclairages S/T (droite)

Connecteur de faisceau de câblage intégré C909M

 <p style="text-align: right;">10561</p>				 <p style="text-align: right;">10565</p>			
Informations sur la pièce de connecteur		<ul style="list-style-type: none"> • 12015791 • À une voie, type F, anti-intempéries (noir) 		Informations sur la pièce de connecteur		<ul style="list-style-type: none"> • 12010996 • À une voie, type M, anti-intempéries (noir) 	
Broche	Couleur de fil	No de circuit	Fonction	Broche	Couleur de fil	No de circuit	Fonction
A	rouge	87	Alimentation aux relais de remorque	A	rouge	802	Alimentation aux relais de remorque

Instructions de réparation

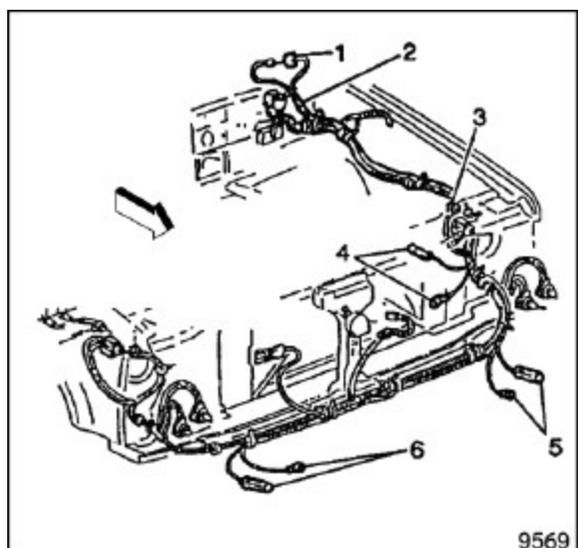
Remplacement du faisceau du câble des feux auxiliaires – avant

Procédure de dépose

1. Enlever la calandre de radiateur.
2. Enlever le bouclier.
3. Repérer les connexions du faisceau de câblage auxiliaire sur le faisceau de câblage d'origine.

Avertissement : Se reporter à l'avertissement concernant le débranchement de la batterie sous la rubrique Avertissements et avis.

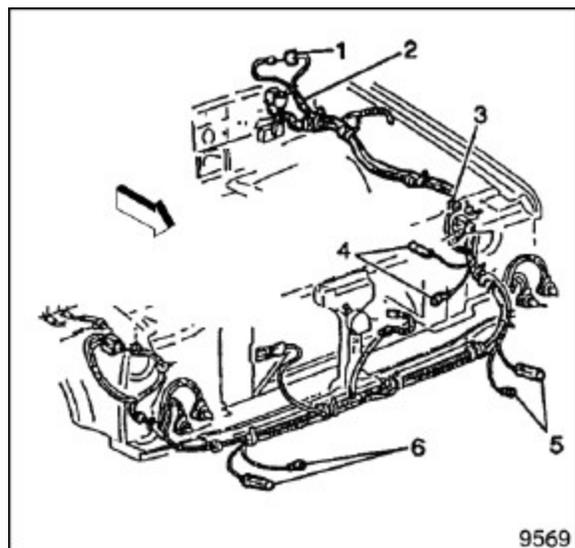
4. Débrancher les câbles de la batterie. Se reporter à la procédure de branchement/débranchement des câbles de la batterie sous la rubrique Système électrique du moteur.
5. Enlever le connecteur du feu de gabarit masqué droit (6), le connecteur du feu de gabarit masqué gauche (5), l'écrou du fil de mise à la masse, ainsi que toutes les attaches fixant le faisceau de câblage auxiliaire.
6. Retirer le connecteur (4) et le fil de mise à la masse du goujon de montage de phare masqué.
7. Suivre le faisceau de câblage auxiliaire sous le réservoir de liquide de lave-glace et enlever l'attache positionnée à l'intérieur de l'aile.
8. Suivre le faisceau de câblage auxiliaire sous la section du support de batterie et enlever l'attache.
9. Retirer le faisceau de câblage auxiliaire avant (2) du véhicule.
10. Enlever les attaches près du tablier et débrancher le connecteur avant de faisceau de câblage auxiliaire du connecteur de faisceau de câblage auxiliaire de tableau de bord, ainsi que l'attache le fixant au connecteur de faisceau de câblage.



Procédure d'installation

1. Brancher le connecteur avant du faisceau de câblage auxiliaire sur le connecteur de faisceau de câblage auxiliaire de tableau de bord et mettre les attaches.
2. Installer le faisceau de câblage auxiliaire avant (2) sur le véhicule.
3. Installer le faisceau de câblage auxiliaire sous la section du support de batterie et installer l'attache.
4. Installer le faisceau de câblage auxiliaire sous le réservoir de liquide de lave-glace et positionner l'attache à l'intérieur de l'aile.
5. Installer le connecteur du feu de gabarit masqué droit (6), le connecteur du feu de gabarit masqué gauche (5), l'écrou du fil de mise à la masse, ainsi que toutes les attaches fixant le faisceau de câblage auxiliaire.

6. Installer le connecteur (4) et le fil de mise à la masse sur le goujon de montage de phare masqué.
7. Brancher les câbles de la batterie. Se reporter à la procédure de branchement/débranchement des câbles de la batterie sous la rubrique Système électrique du moteur.
8. Installer le bouclier.
9. Installer les connexions du faisceau de câblage auxiliaire sur le faisceau de câblage d'origine.
10. Installer la calandre de radiateur.



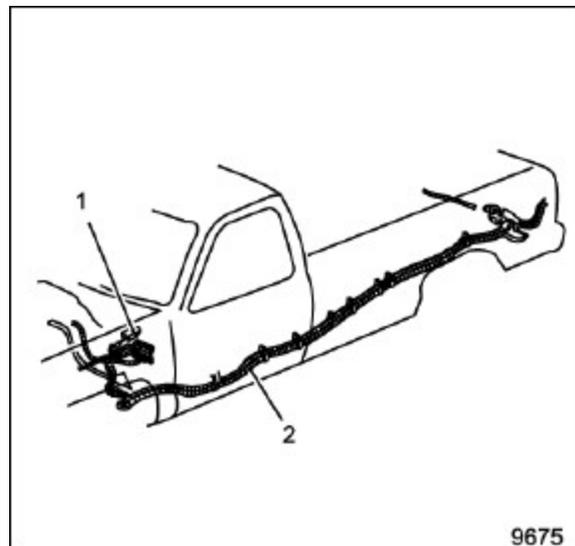
9569

Remplacement de la rallonge de faisceau de câblage de feux auxiliaires - arrière

Procédure de dépose

Avertissement : Se reporter à l'avertissement concernant le débranchement de la batterie sous la rubrique **Avertissements et avis.**

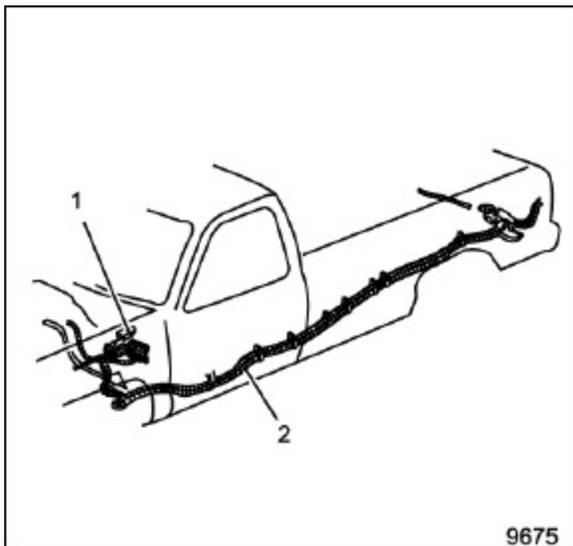
1. Débrancher les câbles de la batterie. Se reporter à la procédure de branchement/débranchement des câbles de la batterie sous la rubrique Système électrique du moteur.
2. Accéder à la rallonge de faisceau de câblage auxiliaire de feux arrière depuis le compartiment moteur, sur le côté gauche du tablier.
3. Débrancher le connecteur (1) du faisceau de câblage auxiliaire de tableau de bord et enlever l'attache le fixant au faisceau de câblage des feux avant.



9675

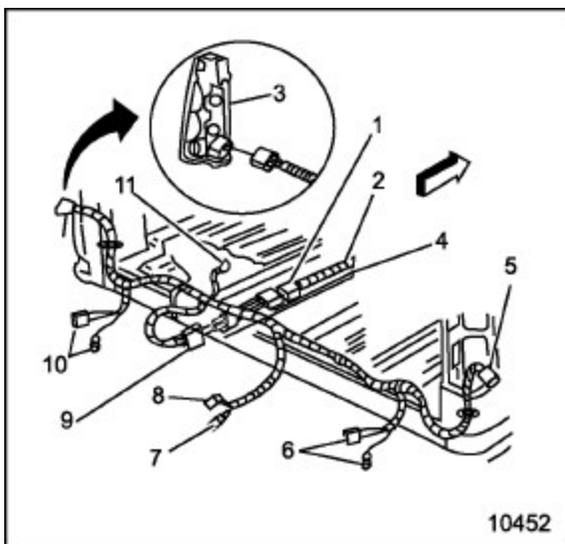
Avertissement : Se reporter à l'avertissement concernant le levage du véhicule sous la rubrique **Avertissements et avis.**

4. À l'aide d'un pont élévateur ou d'un vérin, lever et maintenir le véhicule en position à l'aide de supports, et suivre la rallonge de faisceau de câblage auxiliaire de feux le long du faisceau de câblage existant et du cadre de châssis du véhicule.
5. Débrancher le connecteur au faisceau de câblage des feux arrière.



Procédure d'installation

1. Brancher le connecteur sur le faisceau de câblage des feux arrière.
2. Enlever les supports et abaisser le véhicule, et installer la rallonge de faisceau de câblage auxiliaire de feux arrière le long du faisceau de câblage existant et du cadre de châssis du véhicule.
3. Brancher le connecteur (1) sur le faisceau de câblage auxiliaire de tableau de bord et installer l'attache le fixant au faisceau de câblage des feux avant.
4. Installer la rallonge de faisceau de câblage auxiliaire de feux arrière sur son emplacement dans le compartiment moteur, à la gauche du tablier.
5. Brancher les câbles de la batterie. Se reporter à la procédure de branchement/débranchement des câbles de la batterie sous la rubrique Système électrique du moteur.



Remplacement du faisceau de câblage de feux - arrière

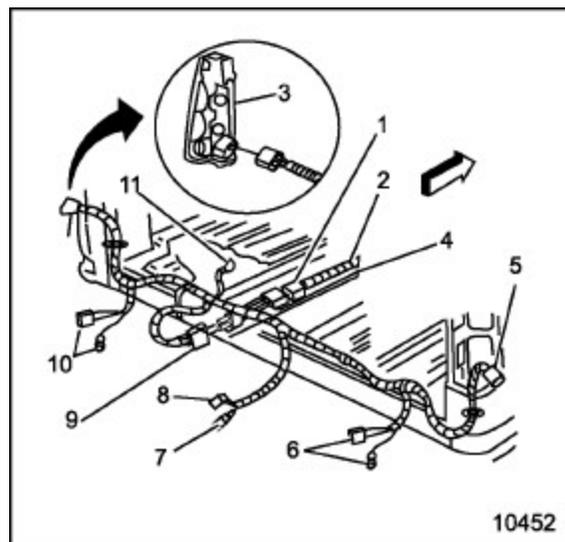
Procédure de dépose

Avertissement : Se reporter à l'avertissement concernant le débranchement de la batterie sous la rubrique Avertissements et avis.

1. Débrancher les câbles de la batterie. Se reporter à la procédure de branchement/débranchement des câbles de la batterie sous la rubrique Système électrique du moteur.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de câblage de feux du connecteur de feu arrière gauche.
3. Débrancher le fil de mise à la masse ainsi que le connecteur du feu de gabarit masqué gauche.
4. Enlever le boulon du fil de mise à la masse, la rondelle et le faisceau de mise à la masse.
5. Débrancher le connecteur de faisceau de câblage de feu arrière de la rallonge du faisceau de câblage auxiliaire de feux arrière.
6. Débrancher le connecteur de faisceau de câblage de feu arrière du faisceau de câblage de rallonge de feux arrière.
7. Débrancher les deux connecteurs de faisceau de câblage de feu arrière (7, 8) du fil volant de connexion de remorque.
8. Enlever l'écrou du fil de mise à la masse, le fil de mise à la masse et le connecteur du feu de gabarit masqué droit.
9. Débrancher le connecteur de faisceau de câblage de feux arrière des connecteurs de feux arrière droit et gauche.

Procédure d'installation

1. Brancher le connecteur de faisceau de câblage de feux arrière sur les connecteurs de feux arrière droit et gauche.
2. Installer l'écrou du fil de mise à la masse, le fil de mise à la masse et le connecteur sur le feu de gabarit masqué droit.
3. Brancher les deux connecteurs de faisceau de câblage de feu arrière (7, 8) sur le fil volant de connexion de remorque.
4. Brancher le connecteur de faisceau de câblage de feu arrière sur la rallonge de faisceau de câblage auxiliaire de feux arrière.
5. Installer le boulon du fil de mise à la masse, la rondelle et le faisceau de mise à la masse.

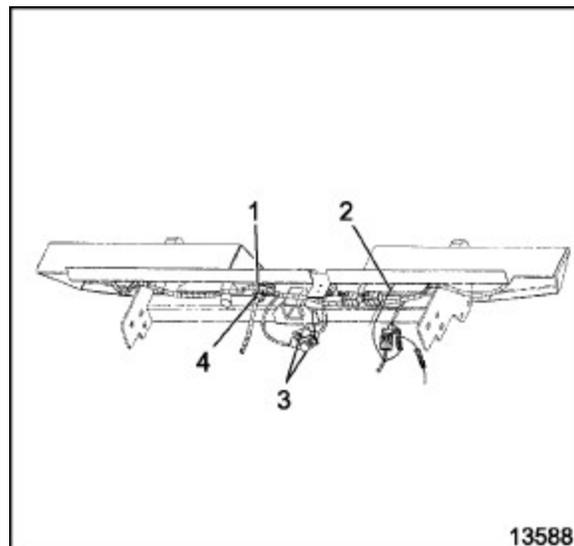


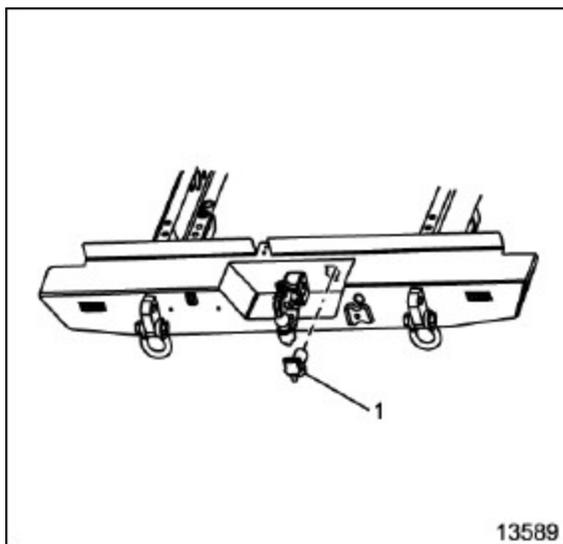
6. Brancher le fil de mise à la masse ainsi que le connecteur du feu de gabarit masqué gauche
7. Brancher le connecteur de faisceau de câblage de feux arrière sur le connecteur de feu arrière gauche.
8. Brancher les câbles de la batterie. Se reporter à la procédure de branchement/débranchement des câbles de la batterie sous la rubrique Système électrique du moteur.

Remplacement du connecteur de remorque commercial**Procédure de dépose**

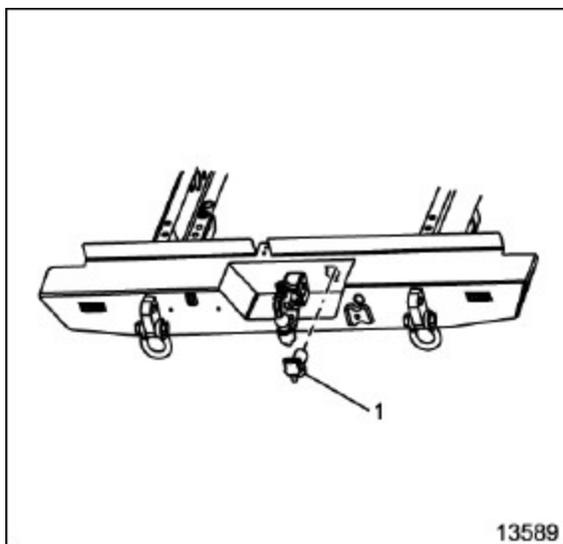
Avertissement : Se reporter à l'avertissement concernant le débranchement de la batterie sous la rubrique **Avertissements et avis.**

1. Débrancher les câbles de la batterie. Se reporter à la procédure de branchement/débranchement des câbles de la batterie sous la rubrique Système électrique du moteur.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de câblage (4) des connecteurs de la remorque (1).



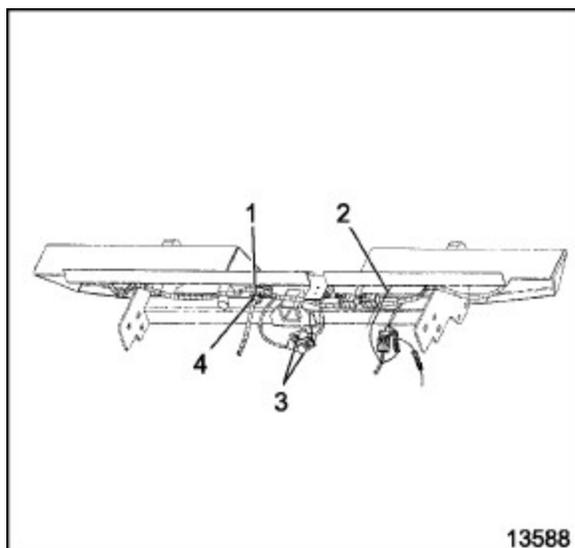


3. Dégager les tenons de verrouillage, tourner le connecteur (1) et le tirer hors du pare-chocs.



Procédure d'installation

1. Installer le connecteur (1) dans l'orifice du pare-chocs.
2. Tourner le connecteur jusqu'à ce que les tenons de verrouillage s'enclenchent.



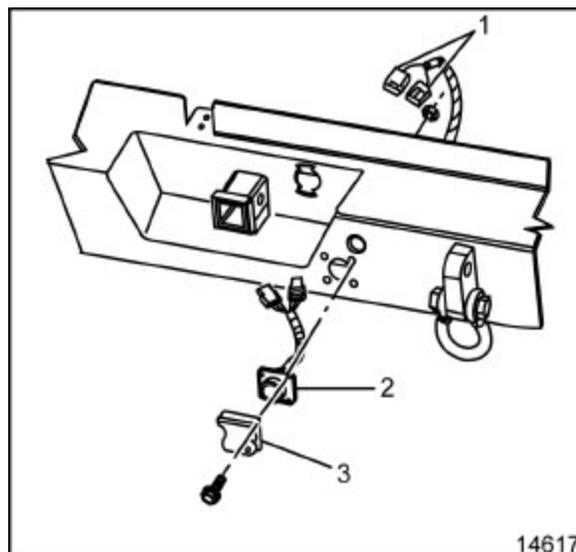
3. Brancher le connecteur de faisceau de câblage (4) dans le connecteur de feux de remorque (1).
4. Brancher les câbles de la batterie. Se reporter à la procédure de branchement/débranchement des câbles de la batterie sous la rubrique Système électrique du moteur.

Remplacement du connecteur de remorque militaire

Procédure de dépose

Avertissement : Se reporter à l'avertissement concernant le débranchement de la batterie sous la rubrique **Avertissements et avis.**

1. Débrancher les câbles de la batterie. Se reporter à la procédure de branchement/débranchement des câbles de la batterie sous la rubrique Système électrique du moteur.
2. Débrancher les connecteurs de faisceau de câblage de la remorque (1).
3. Enlever les quatre écrous et boulons fixant le connecteur sur le pare-chocs.
4. Enlever le couvercle (3) et le connecteur de remorque (2).



14617

Procédure d'installation

1. Installer le connecteur de remorque (2) et le couvercle (3) sur le pare-chocs.

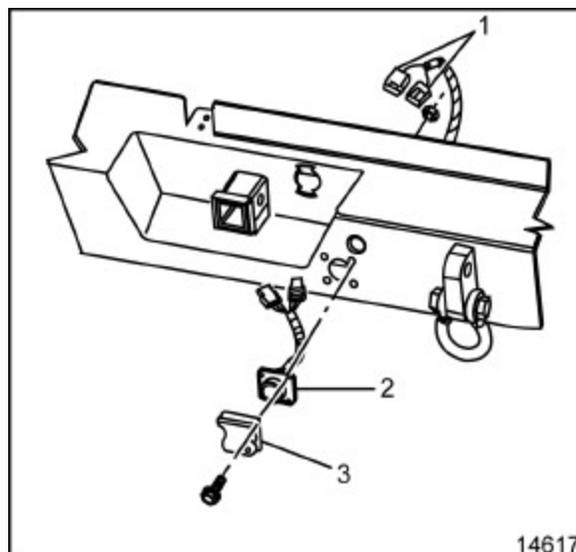
Avis : Se reporter à l'avis concernant les fixations, sous la rubrique **Avertissements et avis.**

2. Installer les quatre boulons et écrous fixant le couvercle et le connecteur au pare-chocs.

Serrer

Serrer les boulons du connecteur à 7 N•m (62 lb-pi).

3. Brancher les connecteurs de faisceau de câblage (1).
4. Brancher les câbles de la batterie. Se reporter à la procédure de branchement/débranchement des câbles de la batterie sous la rubrique Système électrique du moteur.



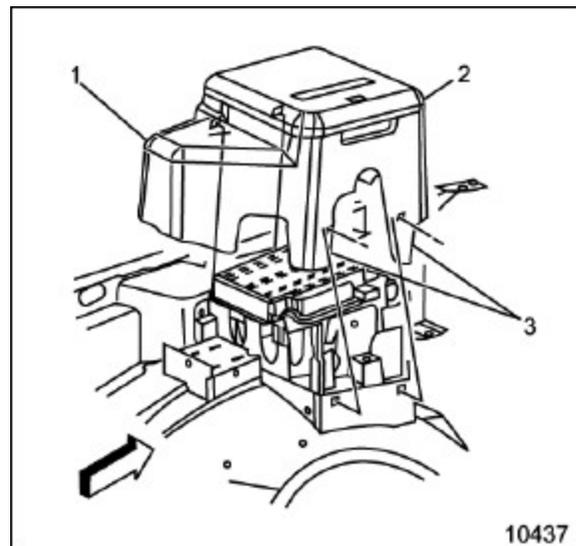
14617

Remplacement du support de fixation de relais

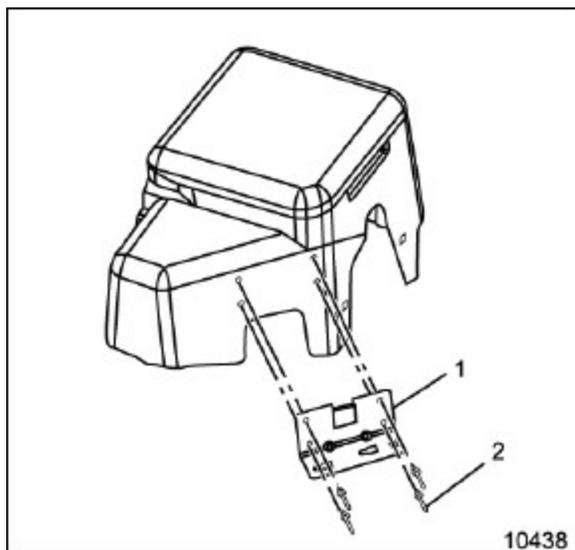
Procédure de dépose

Avertissement : Se reporter à l'avertissement concernant le débranchement de la batterie sous la rubrique **Avertissements et avis.**

1. Débrancher les câbles de la batterie. Se reporter à la procédure de branchement/débranchement des câbles de la batterie sous la rubrique Système électrique du moteur.
2. Enlever l'entretoise supérieure gauche de pare-chocs.
3. Enlever le couvercle supérieur (2).
4. Enlever le couvercle du centre électrique en soulevant le couvercle vers l'extérieur (1) pour dégager les pattes (3).



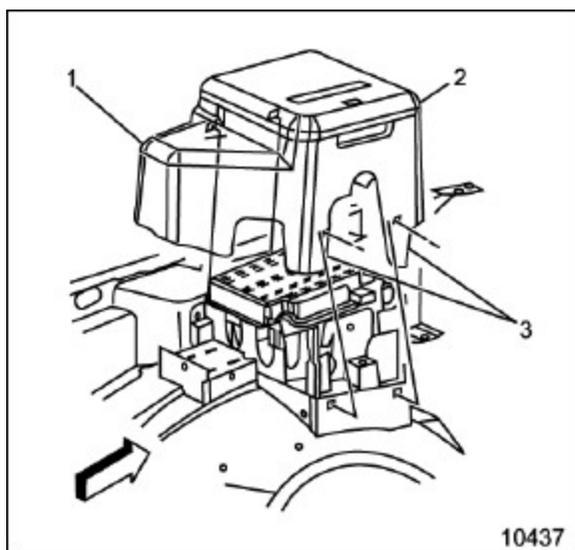
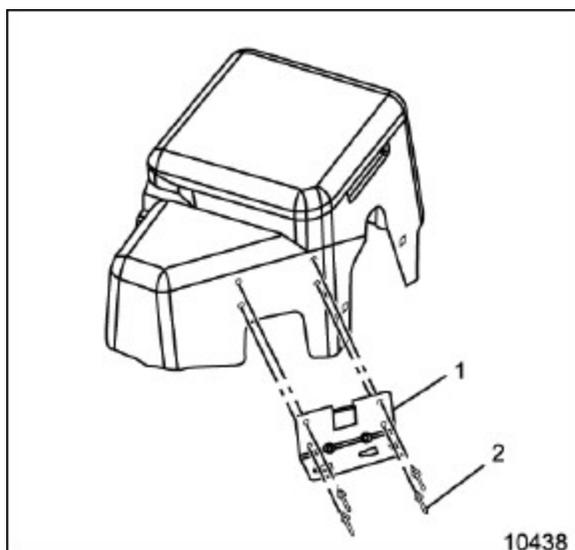
10437



5. Extraire les rivets par perçage (2) et enlever le support (1).

Procédure d'installation

1. Riveter le support (1) sur le couvercle du centre électrique.



2. Mettre le bloc du centre électrique dans sa position finale jusqu'à ce que les pattes s'enclenchent.
3. Installer la partie inférieure du couvercle (1).
4. Installer le couvercle supérieur (2).
5. Installer l'entretoise supérieure de pare-chocs.

Avis: Se reporter à l'avis concernant les fixations, sous la rubrique Avertissements et avis.

6. Installer les quatre boulons d'entretoise supérieure de pare-chocs.
Serrer
Serrer les quatre boulons de fixation à 25 N•m (18 lb-pi).
7. Brancher les câbles de la batterie. Se reporter à la procédure de branchement/débranchement des câbles de la batterie sous la rubrique Système électrique du moteur.

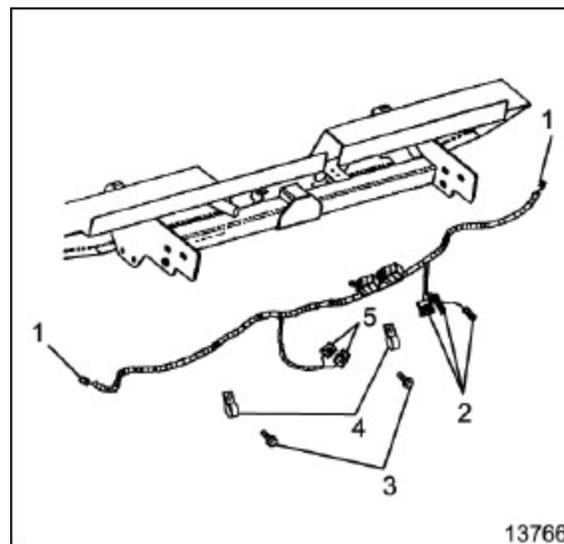
Remplacement du faisceau de câblage de feux masqués et de remorque - arrière

Procédure de dépose

Avertissement : Se reporter à l'avertissement concernant le débranchement de la batterie sous la rubrique

Avertissements et avis.

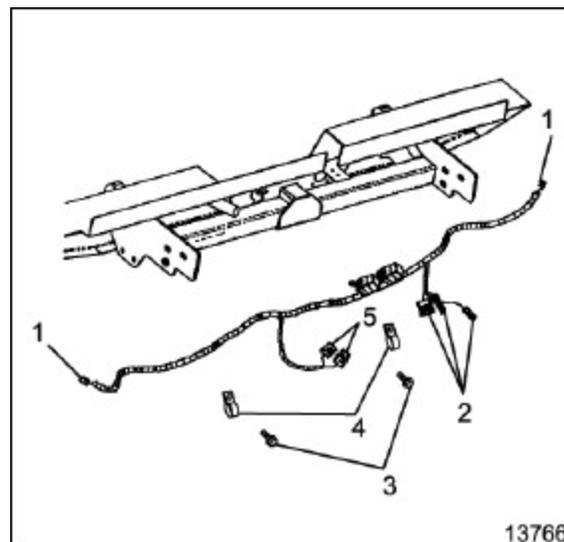
1. Débrancher les câbles de la batterie. Se reporter à la procédure de branchement/débranchement des câbles de la batterie sous la rubrique Système électrique du moteur.
2. Débrancher les deux connecteurs de faisceau de câblage de remorque 24V (5) du faisceau de câblage de remorque 24V.
3. Débrancher les trois connecteurs de faisceau de câblage de feux masqués et de remorque (2).
4. Débrancher les deux connecteurs de feux de gabarit masqués (1) des feux de gabarit masqués.
5. Enlever les deux boulons (3) et les deux fixations (4) du faisceau de câblage de feux masqués et de remorque.
6. Retirer le faisceau de câblage de feux masqués et de remorque du pare-chocs.



13766

Procédure d'installation

1. Positionner le faisceau de câblage de feux masqués et de remorque sur le pare-chocs selon le même acheminement d'origine.
2. Installer les deux fixations (4) et les deux boulons (3) sur le faisceau de câblage de feux masqués et de remorque.
3. Brancher les deux connecteurs de feux de gabarit masqués (1) sur les feux de gabarit masqués.
4. Brancher les trois connecteurs de faisceau de câblage de feux masqués et de remorque (2).
5. Brancher les deux connecteurs de faisceau de câblage de remorque 24V (5) sur le faisceau de câblage de remorque 24V.
6. Brancher les câbles de la batterie. Se reporter à la procédure de branchement/débranchement des câbles de la batterie sous la rubrique Système électrique du moteur.



13766

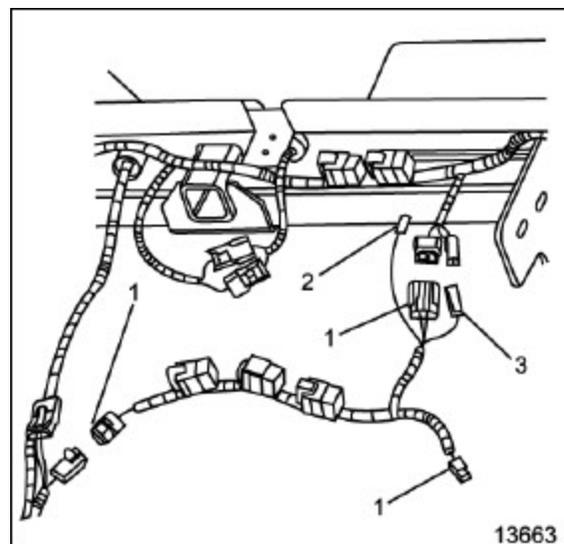
Remplacement du faisceau de câblage 12V et 24V

Procédure de dépose

Avertissement : Se reporter à l'avertissement concernant le débranchement de la batterie sous la rubrique

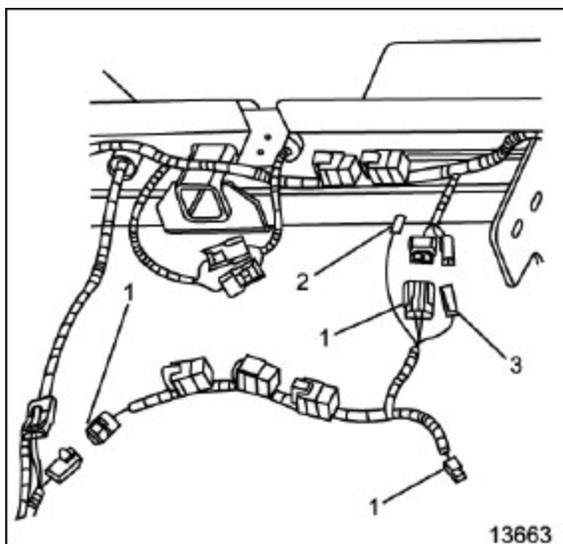
Avertissements et avis.

1. Débrancher les câbles de la batterie. Se reporter à la procédure de branchement/débranchement des câbles de la batterie sous la rubrique Système électrique du moteur.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de câblage 12V et 24V (1) des connecteurs de faisceau de câblage de feux masqués et de remorque.
3. Débrancher le connecteur d'éclairage de plaque d'immatriculation (2) du boîtier d'éclairage de plaque d'immatriculation.



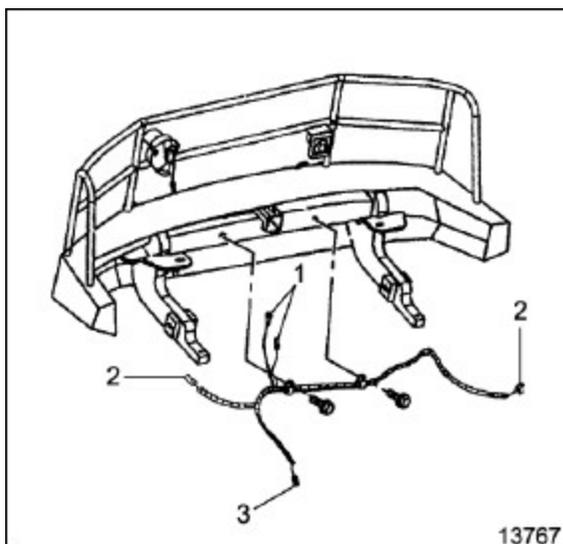
13663

4. Débrancher le connecteur de feu masqué (3) du connecteur de faisceau de câblage de feux masqués et de remorque.
5. Retirer le faisceau de câblage 12V à 24V du véhicule.



Procédure d'installation

1. Installer le faisceau de câblage 12V à 24V selon le même acheminement que le faisceau d'origine.
2. Brancher le connecteur de feu masqué (3) du faisceau de câblage 12V et 24V sur le connecteur de faisceau de câblage de feux masqués et de remorque.
3. Brancher le connecteur d'éclairage de plaque d'immatriculation (2) du faisceau de câblage 12V à 24V sur le boîtier d'éclairage de plaque d'immatriculation.
4. Brancher le connecteur de faisceau de câblage 12V à 24V (1) sur le connecteur de faisceau de câblage de feux masqués et de remorque.
5. Brancher les câbles de la batterie. Se reporter à la procédure de branchement/débranchement des câbles de la batterie sous la rubrique Système électrique du moteur.



Remplacement du faisceau de câblage de feux masqués -avant

Procédure de dépose

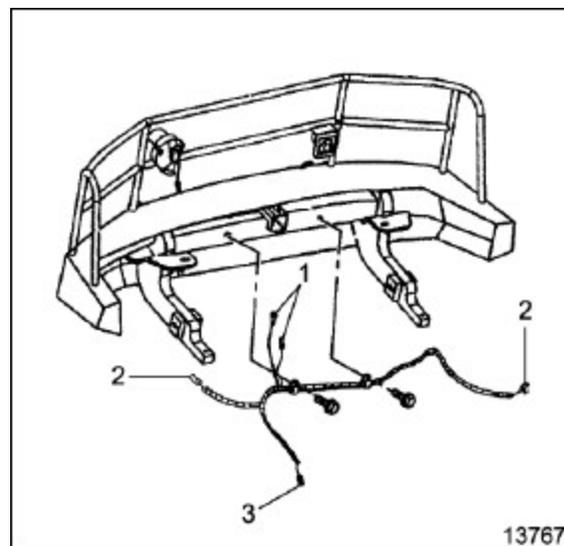
Avertissement : Se reporter à l'avertissement concernant le débranchement de la batterie sous la rubrique **Avertissements et avis.**

1. Débrancher les câbles de la batterie. Se reporter à la procédure de branchement/débranchement des câbles de la batterie sous la rubrique Système électrique du moteur.
2. Débrancher les connecteurs de phare masqué (1) du phare masqué.
3. Débrancher les connecteurs de feux de gabarit masqués (2) des feux de gabarit masqués.
4. Suivre le fil de connecteur de faisceau de câblage de feu masqué (3) vers le connecteur de faisceau de câblage principal.

5. Débrancher le connecteur de faisceau de câblage de feu masqué (3) vers le connecteur de faisceau de câblage principal.
6. Retirer le faisceau de câblage du véhicule. Prendre note de l'acheminement du faisceau de câblage pour l'installation.

Procédure d'installation

1. Positionner le faisceau de câblage de feux masqués sur le véhicule selon le même acheminement que le faisceau d'origine.
2. Brancher le connecteur de faisceau de câblage de feu masqué (3) sur le connecteur de faisceau de câblage principal.
3. Brancher les connecteurs de feux de gabarit masqués (2) sur les feux de gabarit masqués.
4. Brancher les connecteurs de phare masqué (1) sur le phare masqué.
5. Brancher les câbles de la batterie. Se reporter à la procédure de branchement/débranchement des câbles de la batterie sous la rubrique Système électrique du moteur.

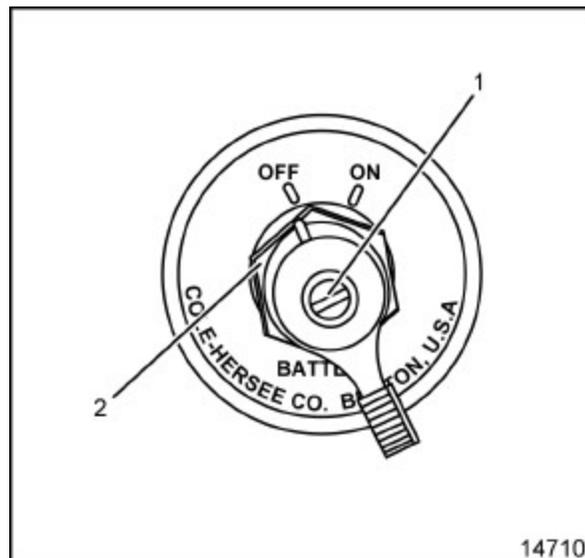


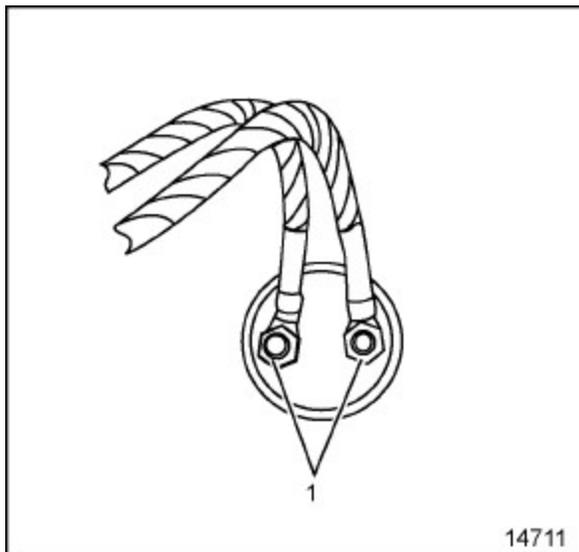
Remplacement de l'interrupteur de coupure de batterie (poseuse de câble)

Procédure de dépose

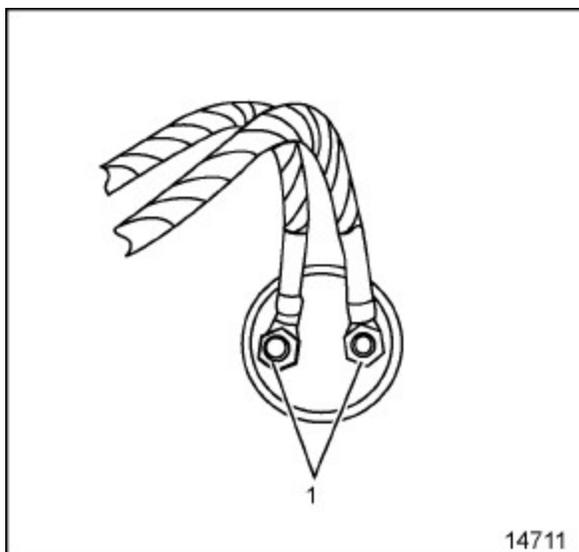
Avertissement : Se reporter à l'avertissement concernant le débranchement de la batterie sous la rubrique **Avertissements et avis.**

1. Débrancher les câbles de la batterie. Se reporter à la procédure de branchement/débranchement des câbles de la batterie sous la rubrique Système électrique du moteur.
2. Enlever la vis (1). Retirer le bouton de l'interrupteur.
3. Enlever l'écrou (2) fixant l'interrupteur sur le support et retirer l'interrupteur du support.



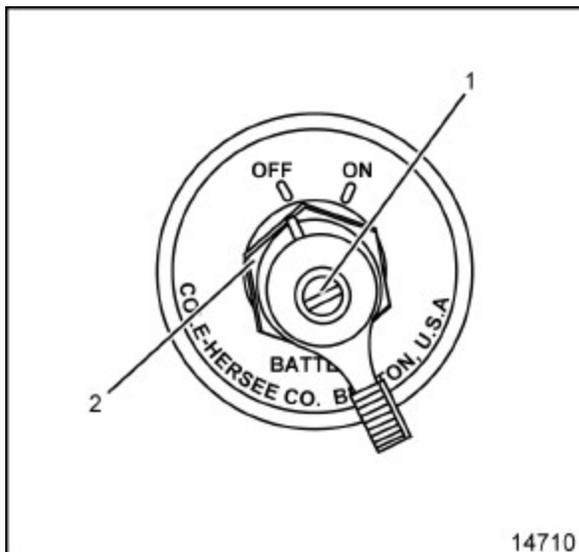


4. Enlever les écrous (1) de l'interrupteur et retirer les câbles.



Procédure d'installation

1. Installer le câble sur l'interrupteur et serrer les écrous (1).



2. Installer l'interrupteur sur le support et installer les écrous (2).
3. Installer le bouton et la vis (1).
4. Brancher les câbles de la batterie. Se reporter à la procédure de branchement/débranchement des câbles de la batterie sous la rubrique Système électrique du moteur.

Description et fonctionnement

Description du câblage

Plusieurs changements résultant des options militaires nécessitent de nouvelles configurations de câblage. Un câblage auxiliaire est relié au câblage d'origine pour que les composants suivants puissent être alimentés :

- Feux masqués
- Système 24V
- Égaliseur de batterie
- Disjoncteurs et relais
- Communications radio
- Systèmes de navigation
- Prise de secours

Tous les faisceaux de câblage auxiliaires sont illustrés dans les schémas. Plusieurs font l'objet d'une description dans les procédures de réparation de ce manuel.

Les blocs-fusibles sont situés sous le tableau de bord et sous le capot.

Systèmes d'éclairage

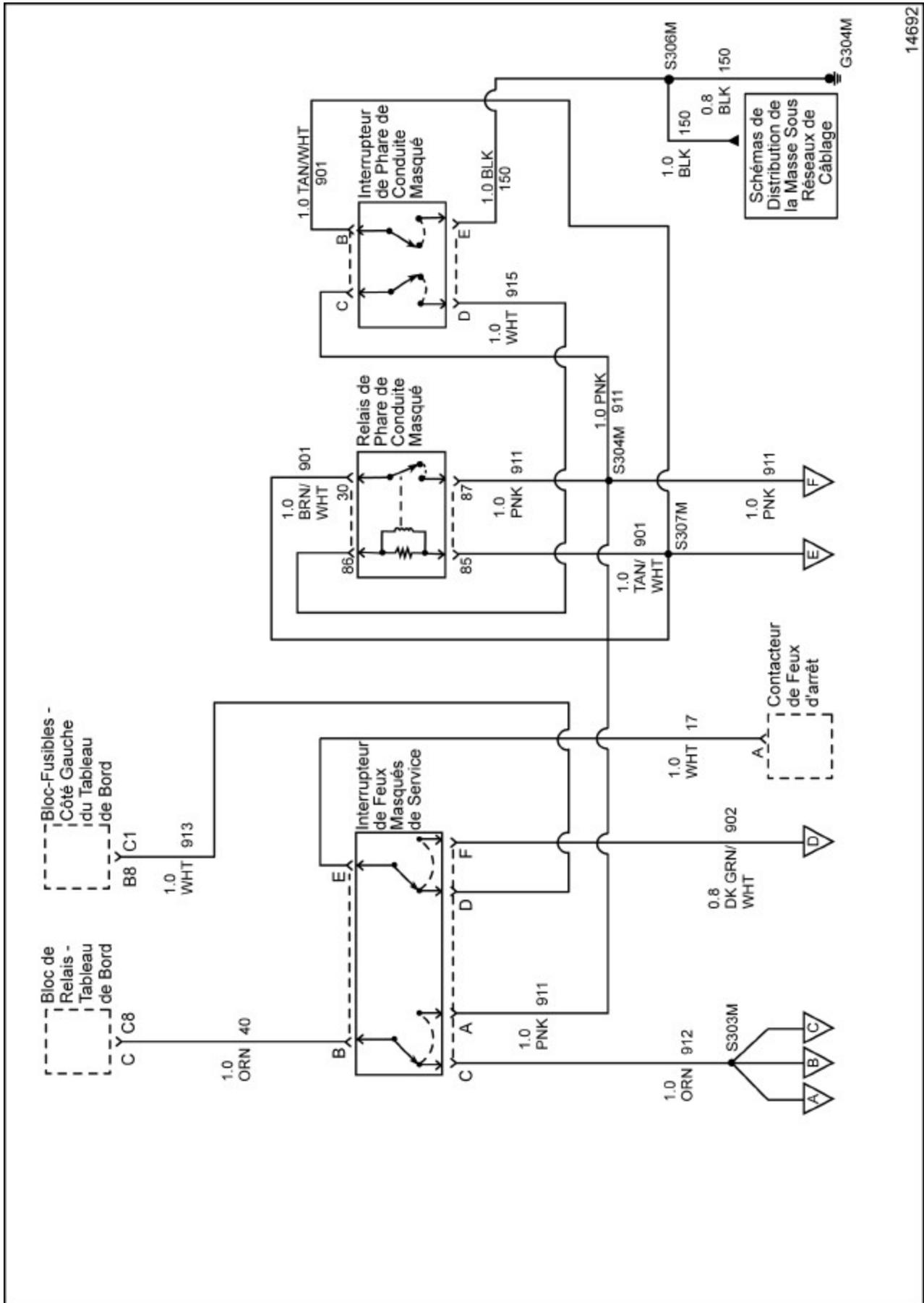
Spécifications

Spécifications de serrage des fixations

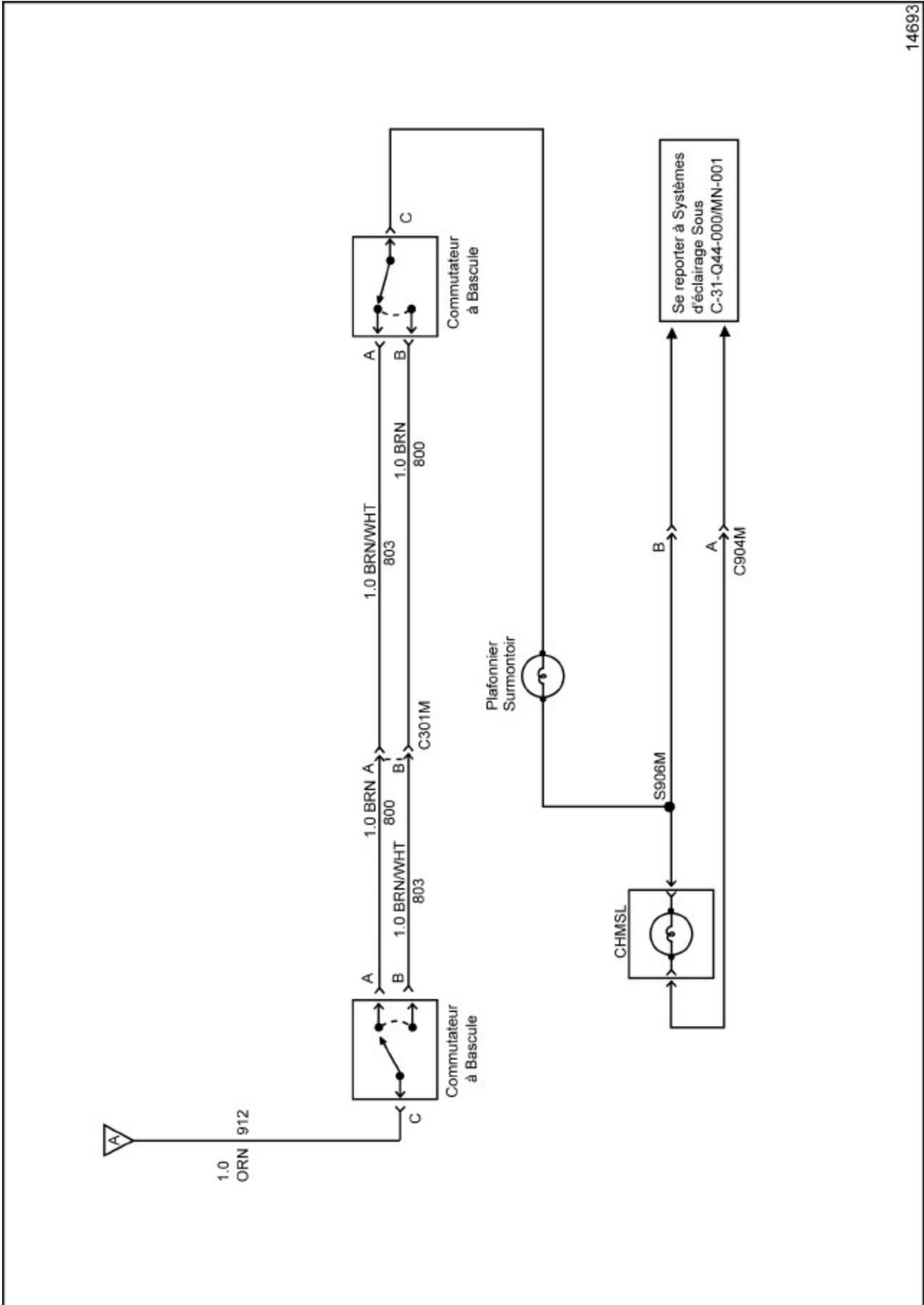
Application	Spécifications	
	Unités métriques	Unités anglaises
Connexions de câble de batterie	17 N•m	13 lb-pi
Protecteur de lentille de gyrophare	7-11 N•m	5-8 lb-pi
Boulon de fixation de gyrophare	7-11 N•m	5-8 lb-pi
Écrou de goujon de phare masqué	10 N•m	7 lb-pi
Écrou de réducteur de tension de câble de plafonnier	2,50 N•m	22 lb-po
Écrou de blocage de réducteur de tension	3,75 N•m	33 lb-po
Écrous de feux de gabarit masqués avant	2 N•m	18 lb-po
Écrous de feux arrière masqués	2 N•m	18 lb-po
Écrous fixant le support de feu arrière au pare-chocs	27 N•m	20 lb-pi
Écrous fixant le feu arrière au support	28 N•m	21 lb-pi

Schémas de câblage et d'acheminement

Commandes de feux masqués

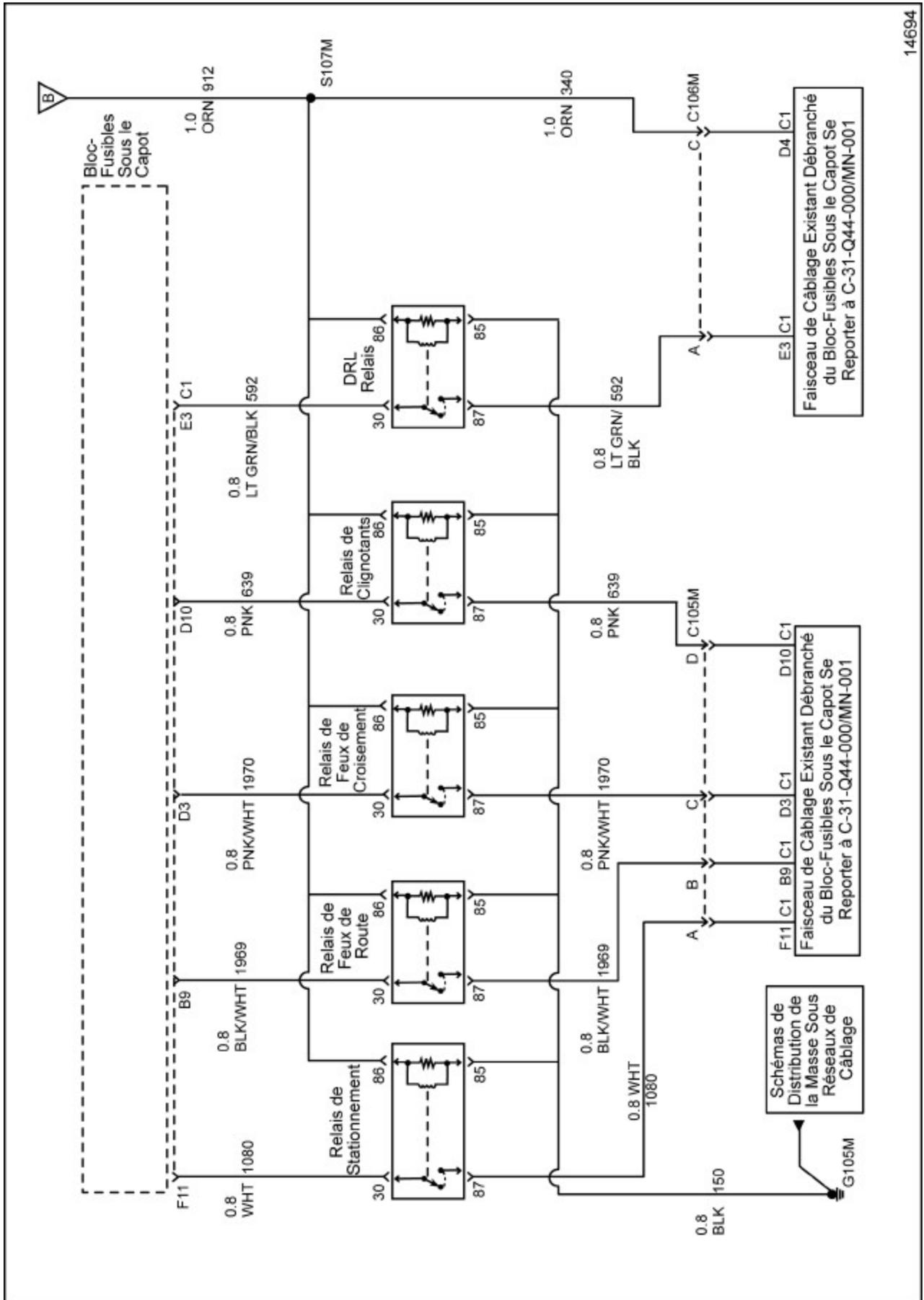


Éclairage du plafonnier

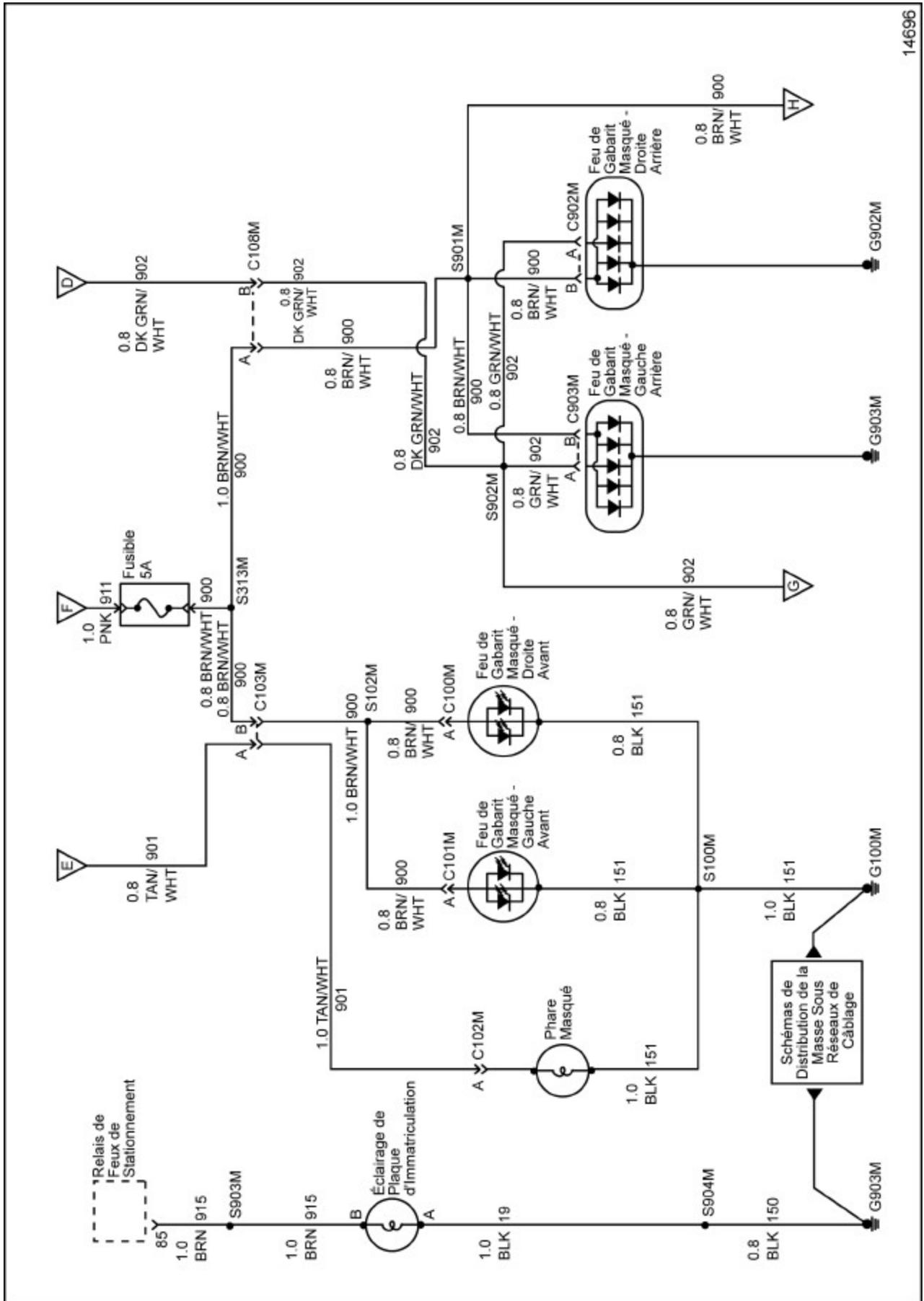


14693

Relais (bloc-fusibles sous le capot)

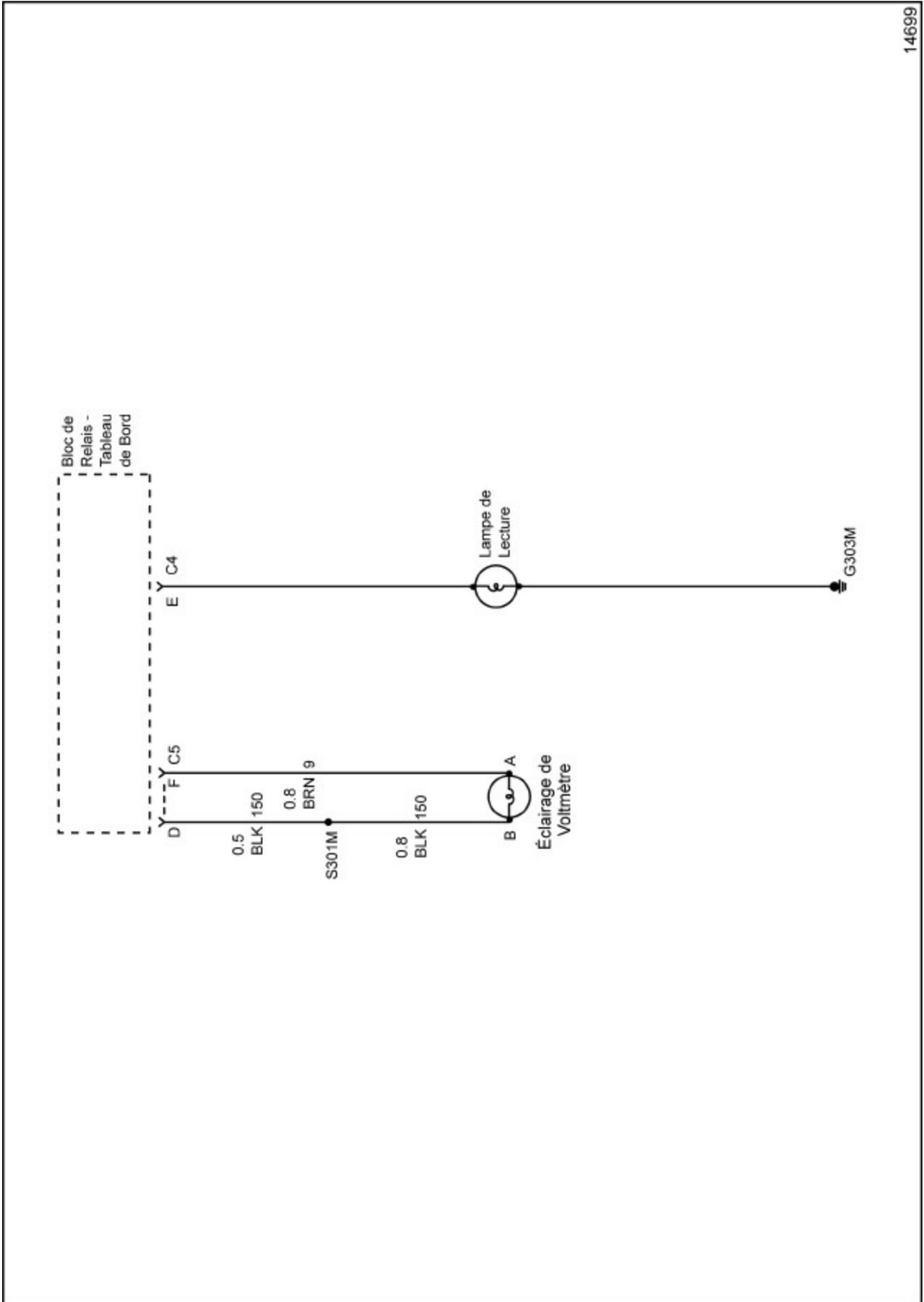


Éclairage extérieur



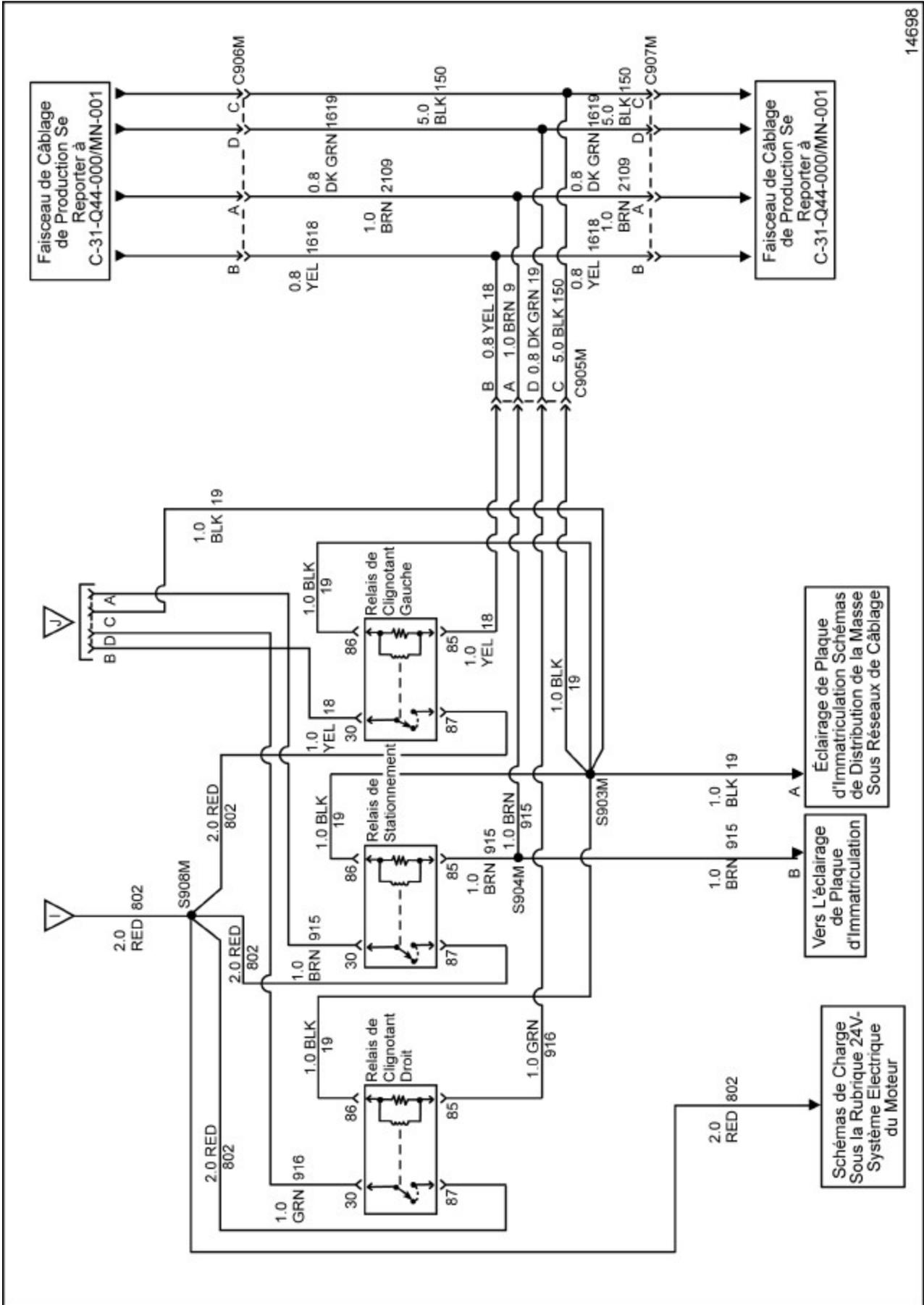
14696

Éclairage intérieur



14699

Faisceau de câblage de relais arrière

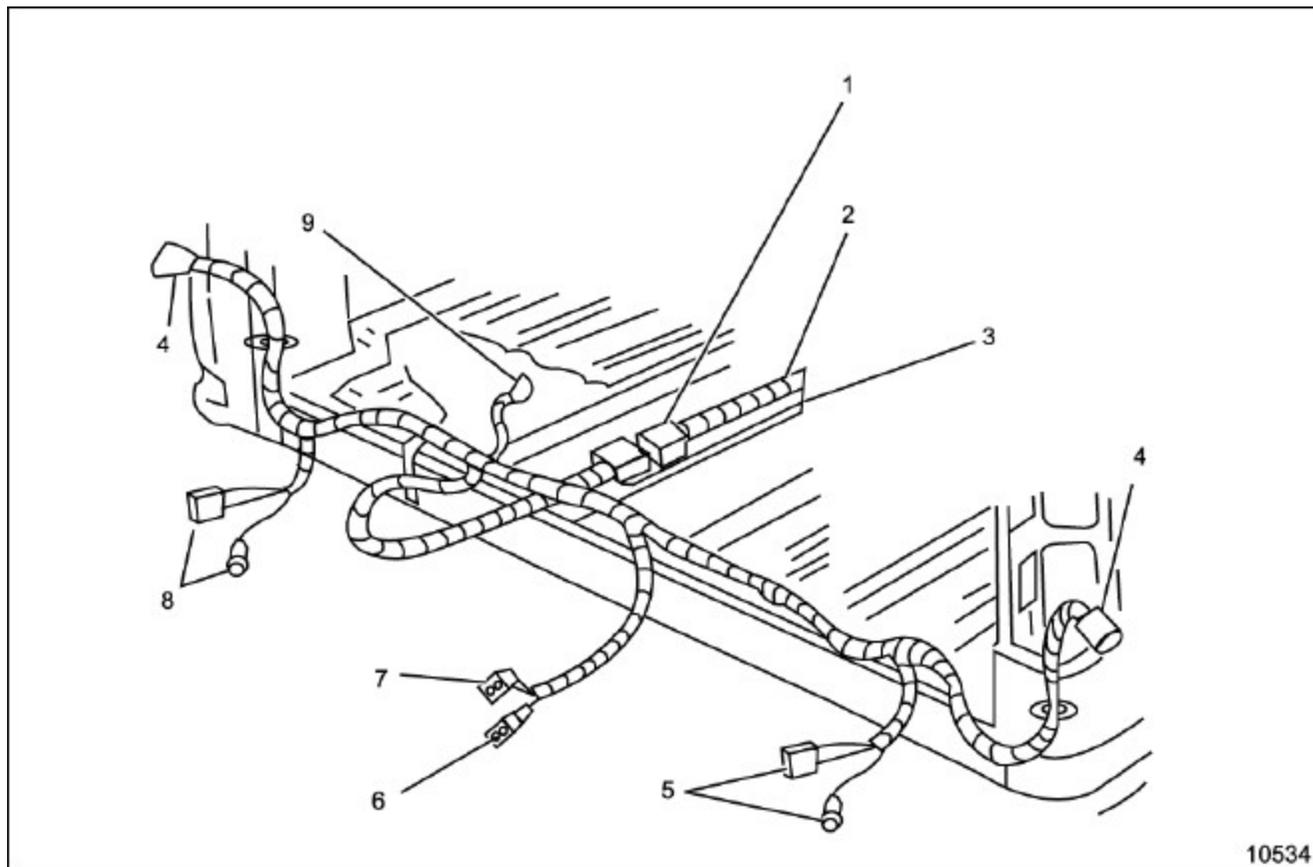


14698

Location des composants

Vues de composants de système d'éclairage

Faisceau de câblage de feux arrière

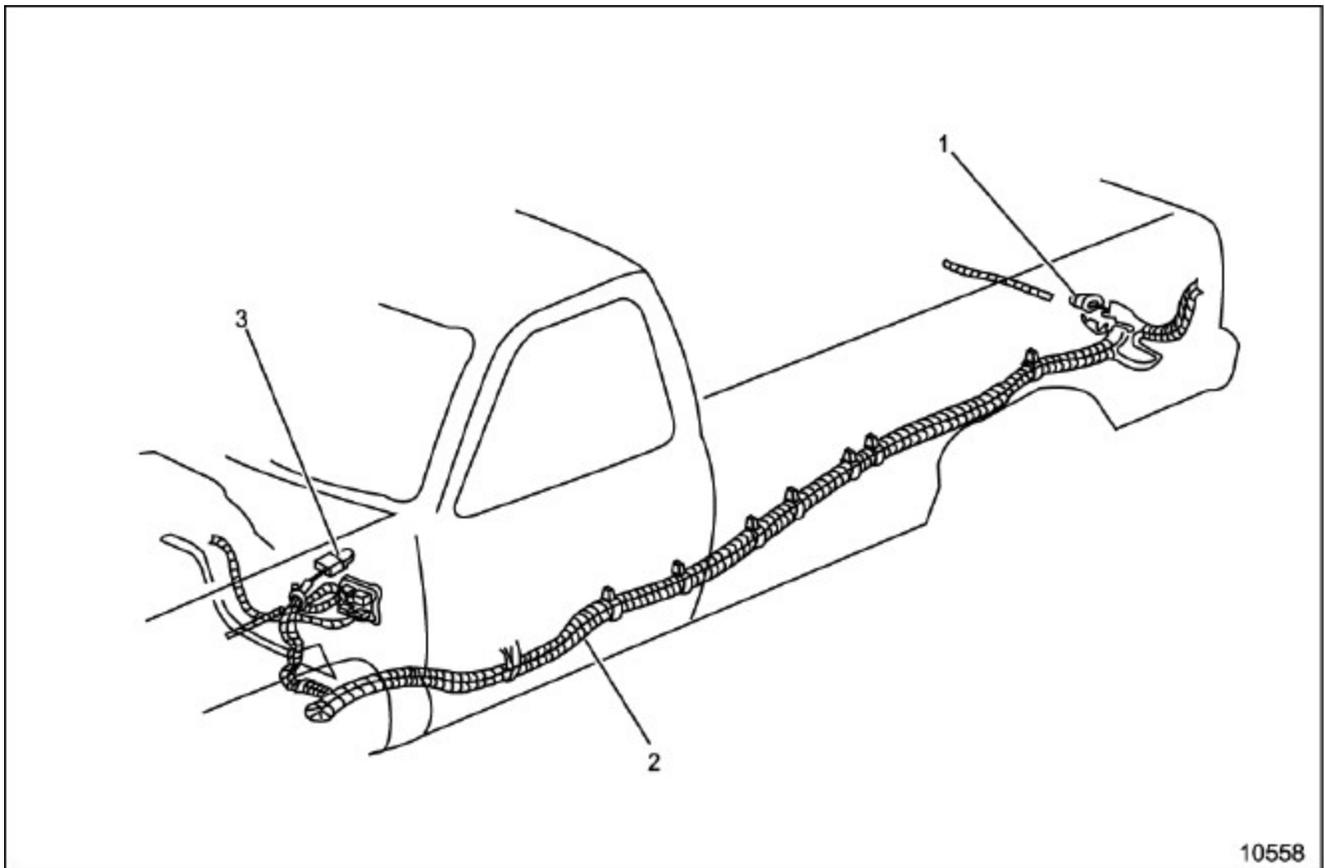


10534

Légende

- | | |
|---|--|
| (1) C908M | (6) Connecteur de remorque militaire |
| (2) Rallonge de faisceau de câblage auxiliaire de feu arrière | (7) Connecteur de remorque militaire |
| (3) Arrière du véhicule | (8) Vers feu de gabarit masqué, gauche |
| (4) Feu arrière | (9) G901M |
| (5) Vers feu de gabarit masqué, droit | |

Faisceau de câblage auxiliaire de feux arrière



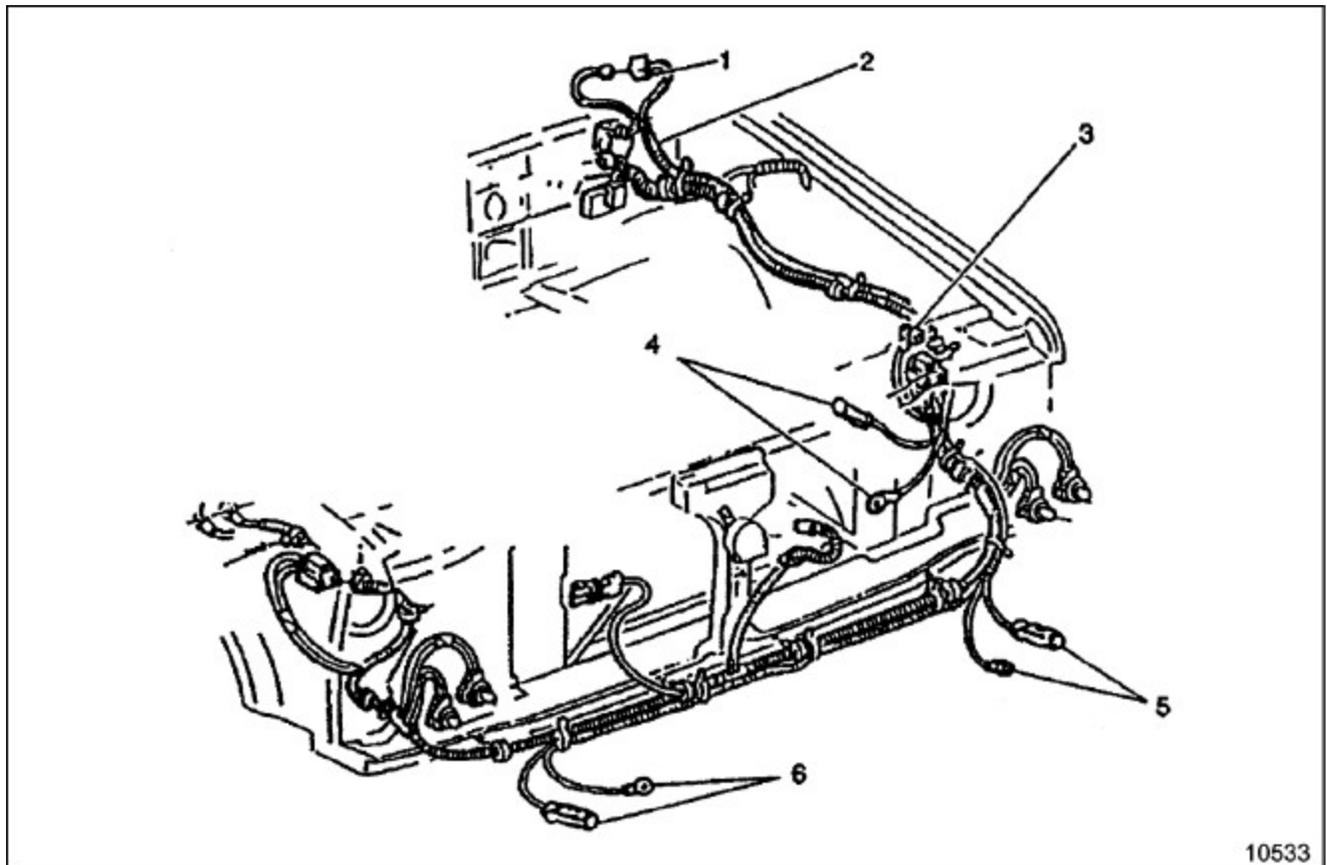
Légende

(1) C908M

(3) Faisceau de câblage du tableau de bord

(2) Faisceau de câblage auxiliaire de feux arrière

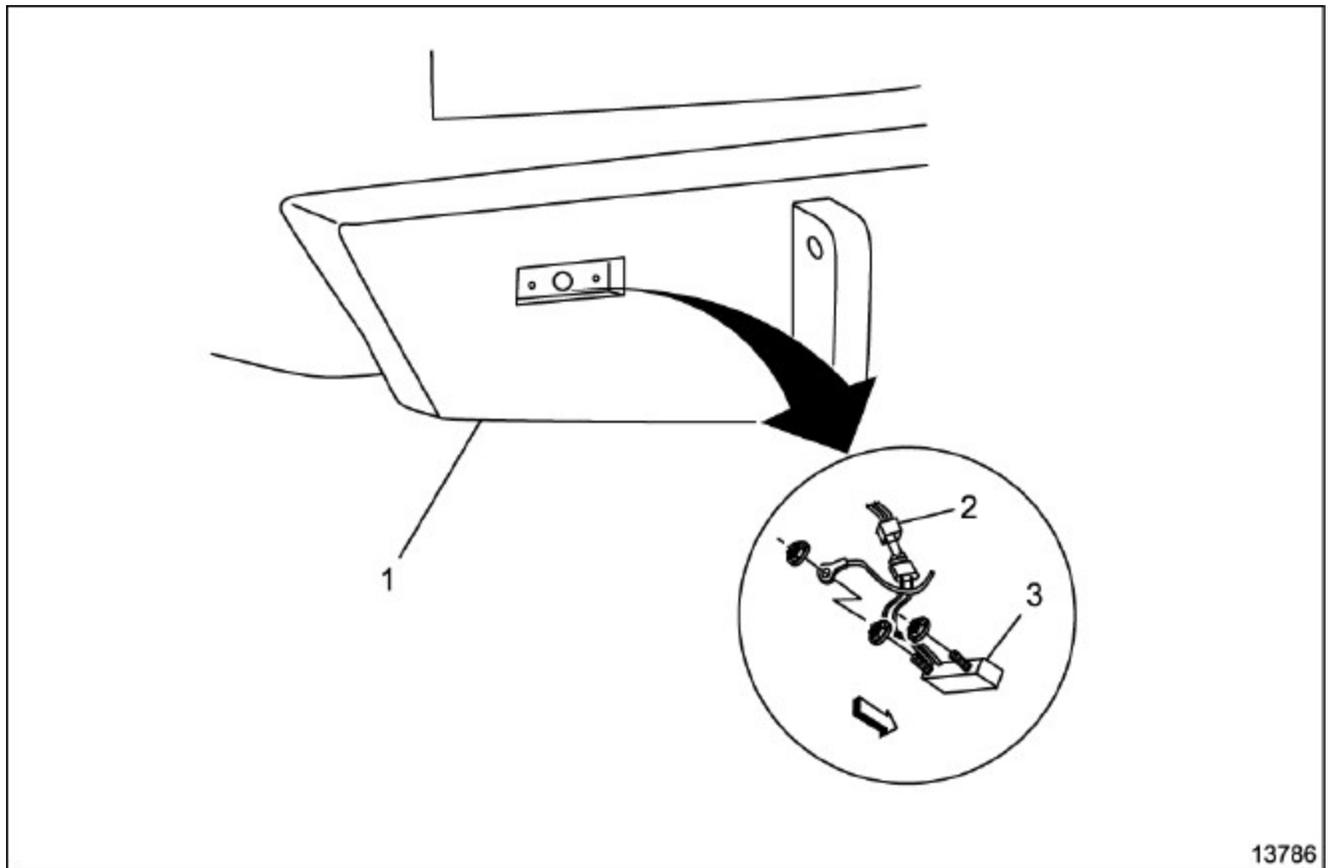
Faisceau de câblage de feux masqués avant



Légende

- | | |
|--|--|
| (1) Faisceau de câblage du tableau de bord | (4) Vers phare masqué |
| (2) Faisceau de câblage de feux avant | (5) Vers feu de gabarit masqué, avant gauche |
| (3) Mise à la masse du faisceau de câblage d'éclairage avant | (6) Vers feu de gabarit masqué, avant droit |

Feux masqués arrière



13786

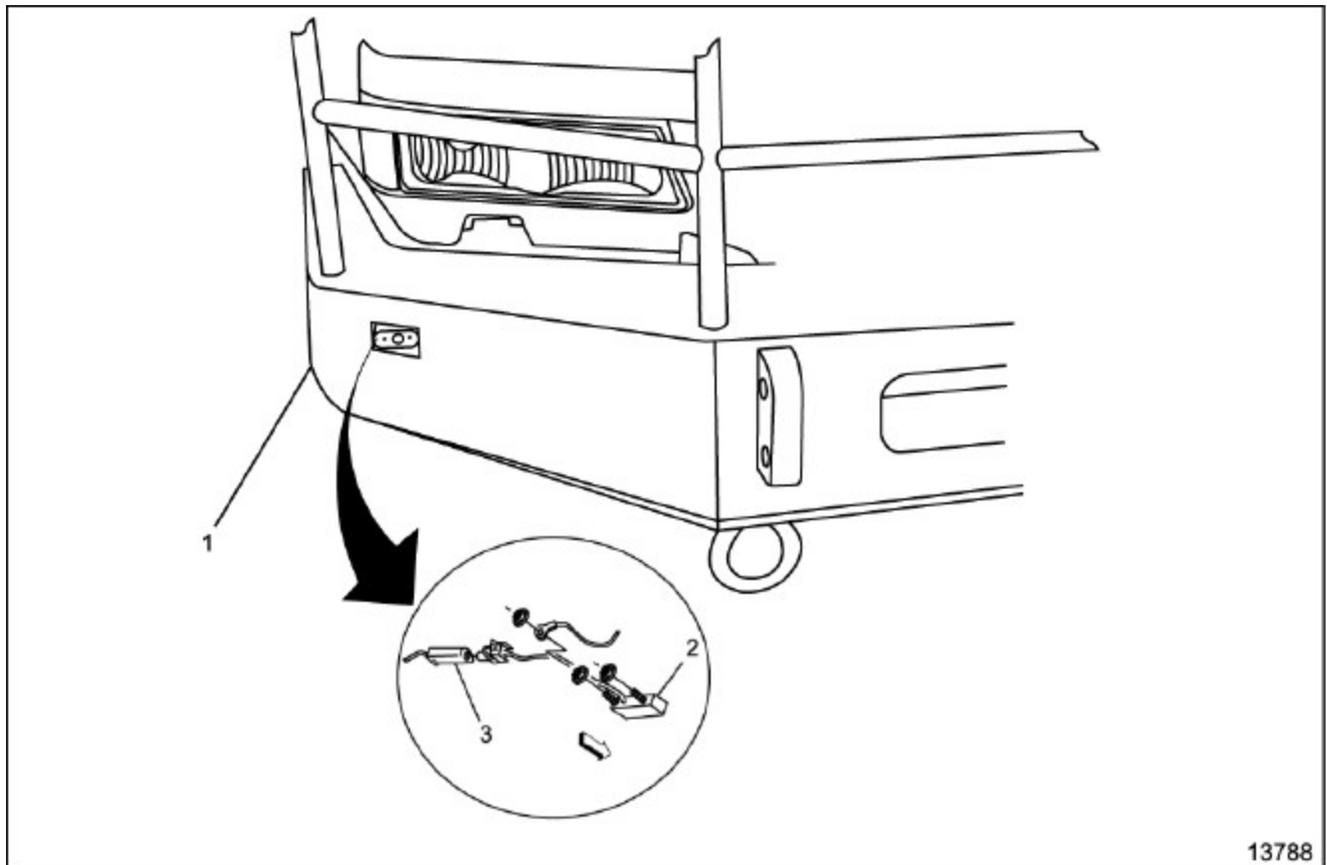
Légende

(1) Pare-chocs arrière

(3) Feu masqué

(2) Connecteur de faisceau de câblage de feu arrière

Feux de gabarit masqués avant



13788

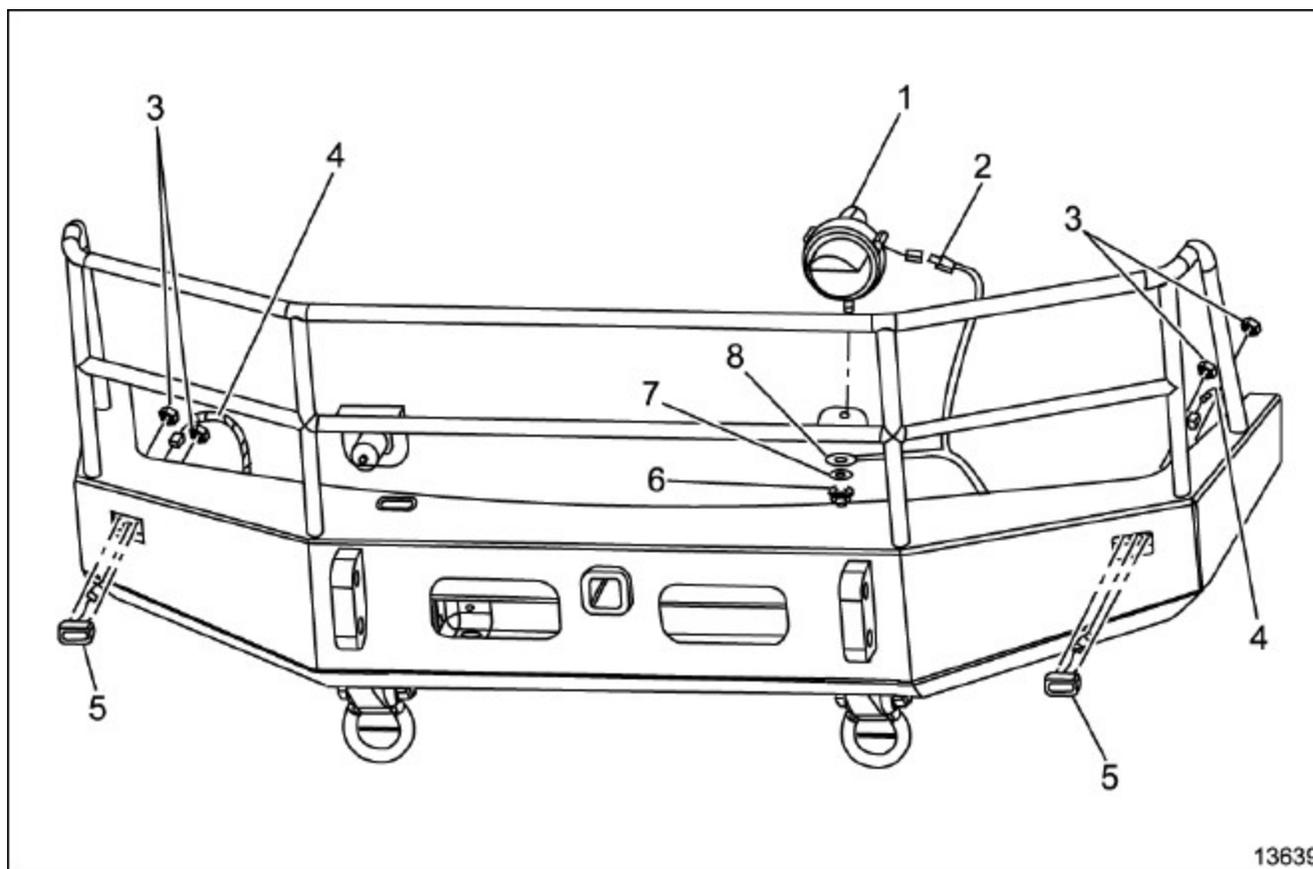
Légende

(1) Pare-chocs avant

(2) Feu masqué

(3) Faisceau de câblage de feu avant

Feux avant

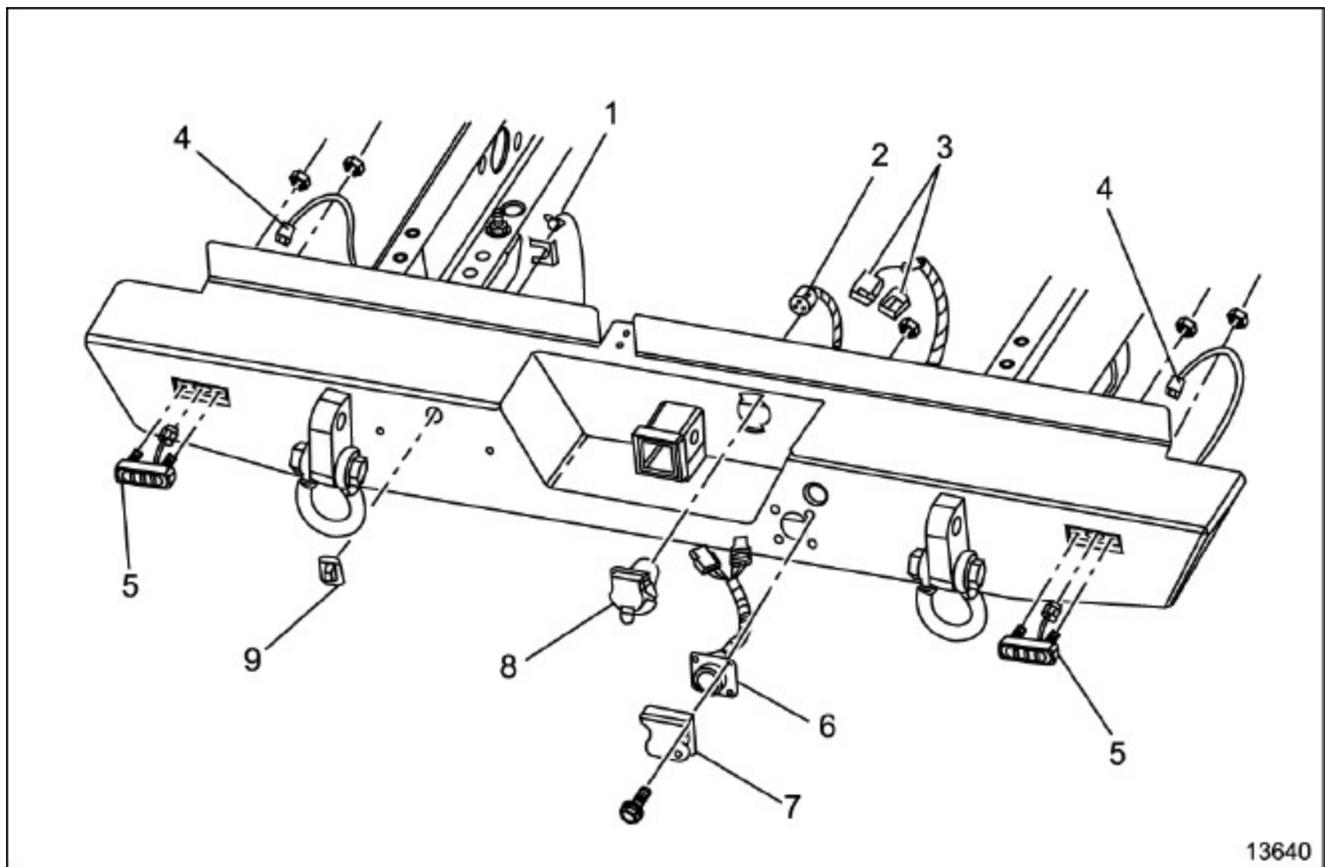


13639

Légende

- | | |
|---|-------------------------------------|
| (1) Phare masqué | (5) Feux de gabarit |
| (2) Connecteur de faisceau de câblage de phare masqué | (6) Écrou de fixation de phare |
| (3) Écrous de fixation de feu de gabarit masqué | (7) Rondelle |
| (4) Connecteur de faisceau de câblage de feu de gabarit | (8) Fil de mise à la masse de phare |

Feux arrière (de base et PM)

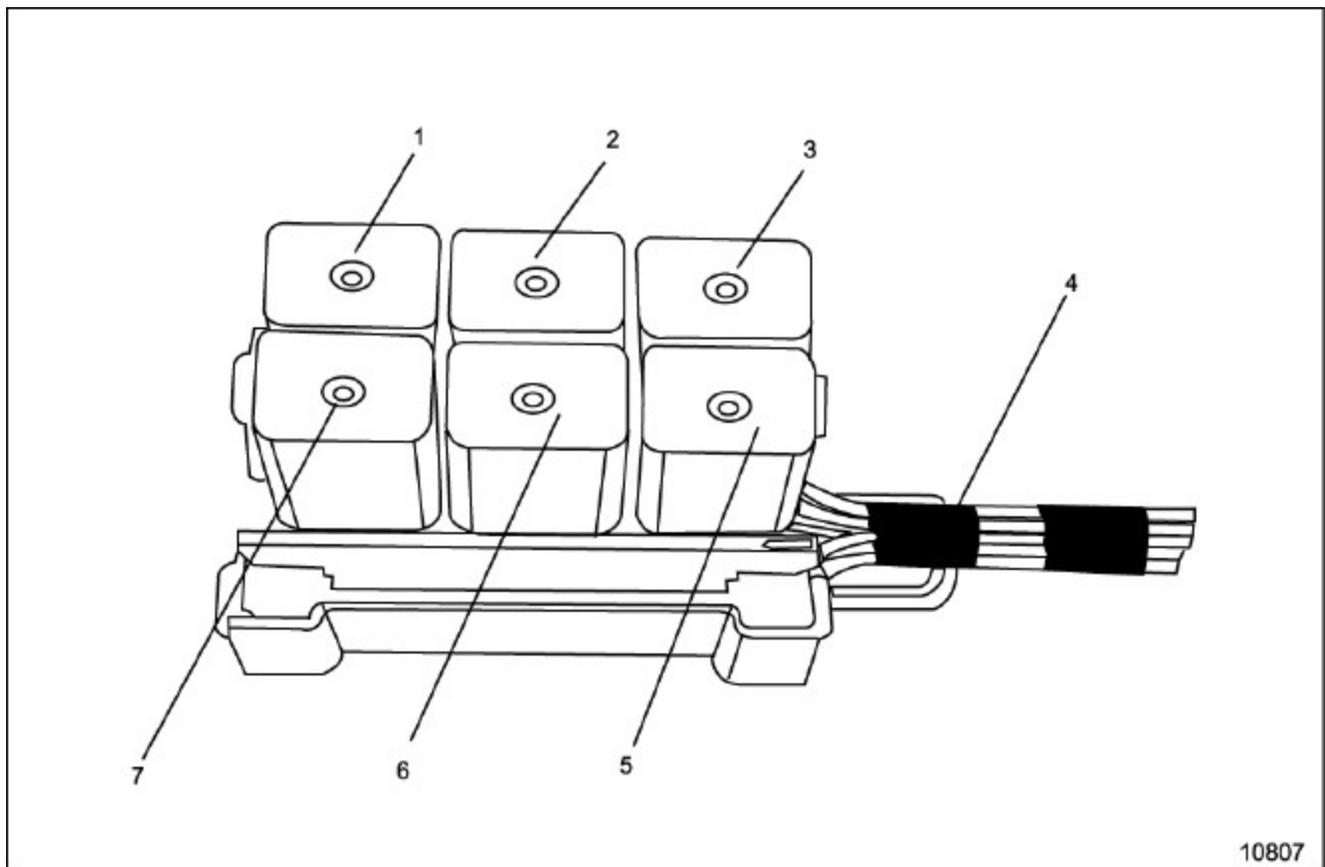


13640

Légende

- | | |
|--|---|
| (1) Éclairage de plaque d'immatriculation | (6) Connecteur de remorque (militaire) |
| (2) Connecteur de faisceau de câblage de remorque (commercial) | (7) Couverture de connecteur de remorque |
| (3) Connecteur de faisceau de câblage de remorque (militaire) | (8) Connecteur de remorque (commercial) |
| (4) Connexions de faisceau de câblage de feux de gabarit | (9) Éclairage de plaque d'immatriculation |
| (5) Feux de gabarit masqués | |

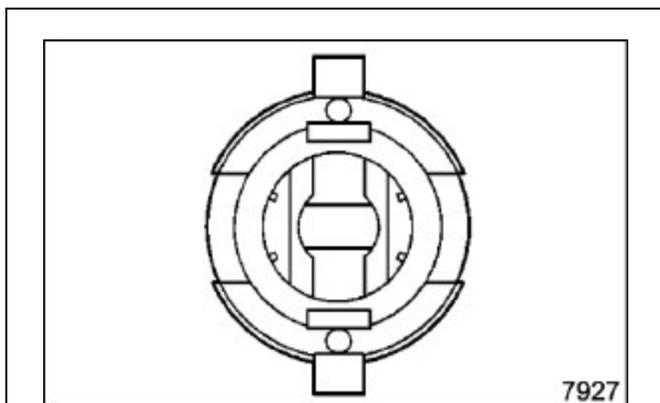
Bloc de relais

**Légende**

- | | |
|-------------------------------------|--|
| (1) Relais de clignotants | (5) Relais de feux de croisement |
| (2) Relais de feux de stationnement | (6) Relais FCJ (feux de circulation de jour) |
| (3) Relais de feux de route | (7) Relais de klaxon |
| (4) Faisceau de câblage TXO 17860 | |

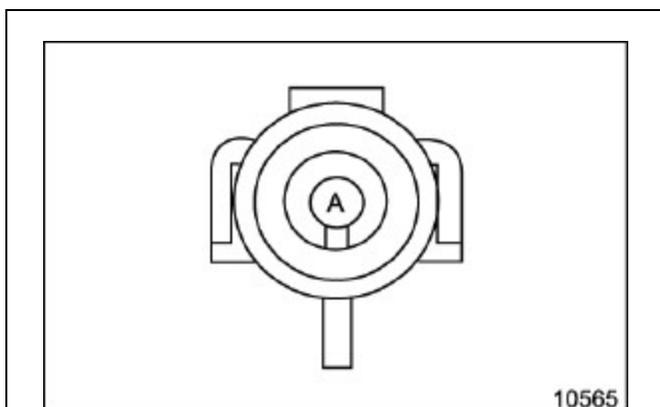
Vues en bout de connecteurs de systèmes d'éclairage

Éclairage de plaque d'immatriculation



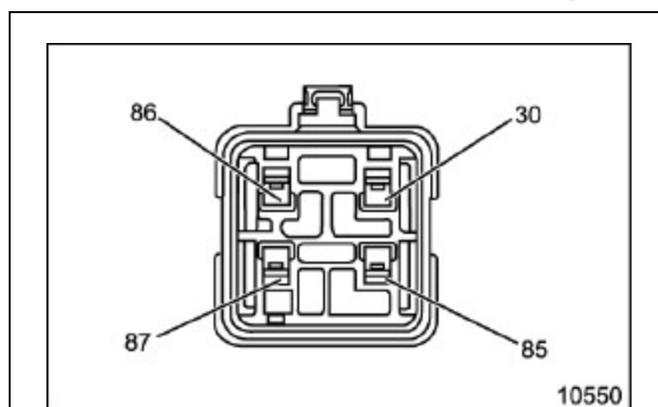
Informations sur la pièce de connecteur		<ul style="list-style-type: none"> • 12010946 • À une voie, type M, anti-intempéries (BLK/noir) 	
Broche	Couleur de fil	No de circuit	Fonction
A	noir	19	Mise à la masse
B	brun	915	Tension d'éclairage

Phare masqué



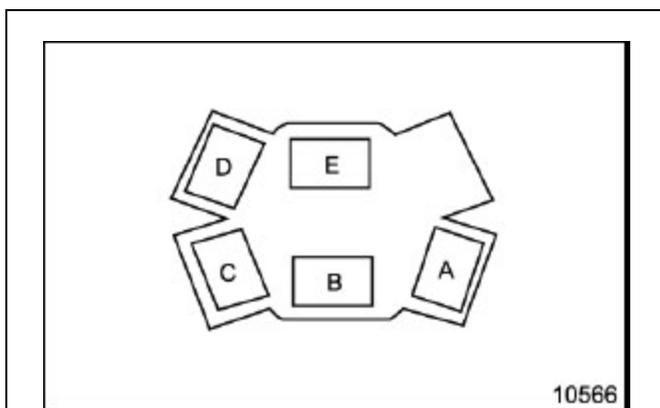
Informations sur la pièce de connecteur		<ul style="list-style-type: none"> • 12010996 • À une voie, type M, anti-intempéries (BLK/noir) 	
Broche	Couleur de fil	No de circuit	Fonction
A	ocre/blanc	901	Feux de conduite masqués

Relais de commande de feux masqués



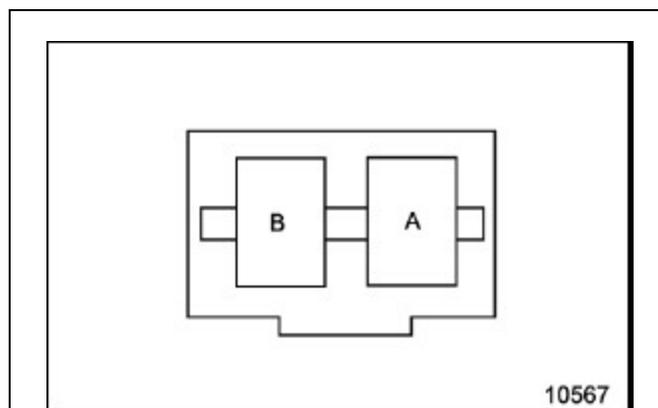
Informations sur la pièce de connecteur		<ul style="list-style-type: none"> • 12129716 • À 4 voies, type F M/P, série 280 (GRY/gris) 	
Broche	Couleur de fil	No de circuit	Fonction
86	blanc	915	Alimentation du relais de feux masqués depuis l'interrupteur de commande des feux masqués
85	ocre/blanc	901	Feux de conduite masqués
87	rose	911	Alimentation vers les commandes de feux masqués
30	brun/blanc	901	Feux de conduite masqués

Interrupteur de feux de conduite



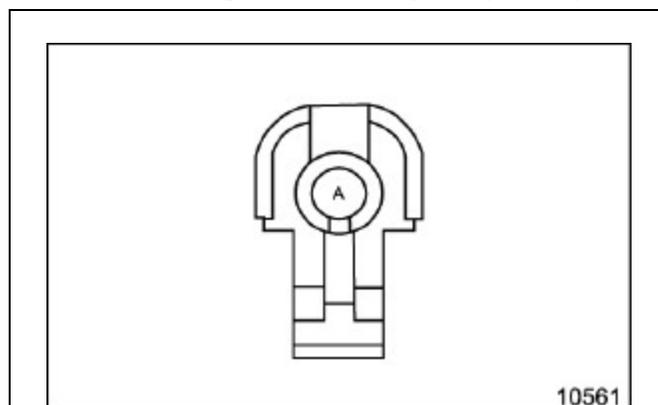
Informations sur la pièce de connecteur		<ul style="list-style-type: none"> • 08911352 • À 5 voies, type F, série 56 (BLK/noir) 	
Broche	Couleur de fil	No de circuit	Fonction
A	—	—	Non utilisé
B	ocre/blanc	901	Feux de conduite masqués
C	rose	911	Alimentation de l'interrupteur de commande de feux masqués au relais d'alimentation de feux masqués
D	blanc	915	Relais de commande de feux masqués
E	noir	150	Mise à la masse

Fusible de feux masqués



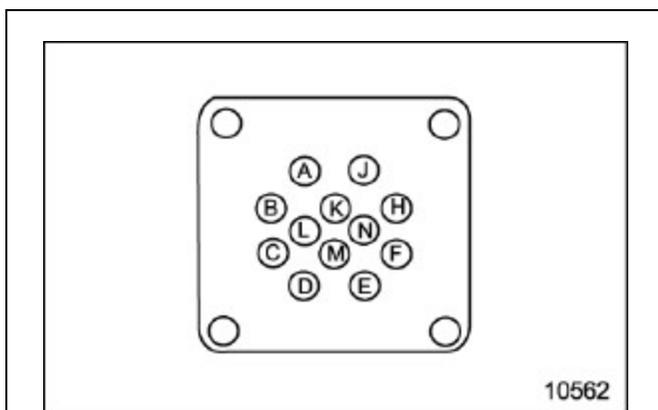
Informations sur la pièce de connecteur		<ul style="list-style-type: none"> • 12010105 • À 2 voies, type M, anti-intempéries 	
Broche	Couleur de fil	No de circuit	Fonction
A	brun/blanc	900	Tension vers les feux de gabarit masqués
B	rose	911	Tension en provenance des commandes de feux masqués

Feux de gabarit masqués (avant)



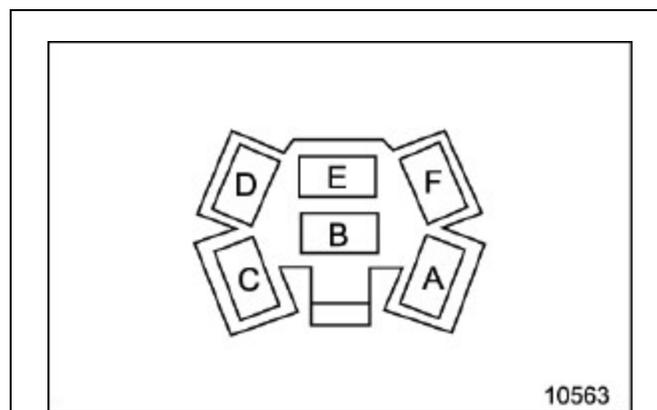
Informations sur la pièce de connecteur		<ul style="list-style-type: none"> • 12015791 • À une voie, type F, anti-intempéries (BLK/noir) 	
Broche	Couleur de fil	No de circuit	Fonction
A	brun/blanc	900	Feux de gabarit masqués

Connecteur de feux de remorque



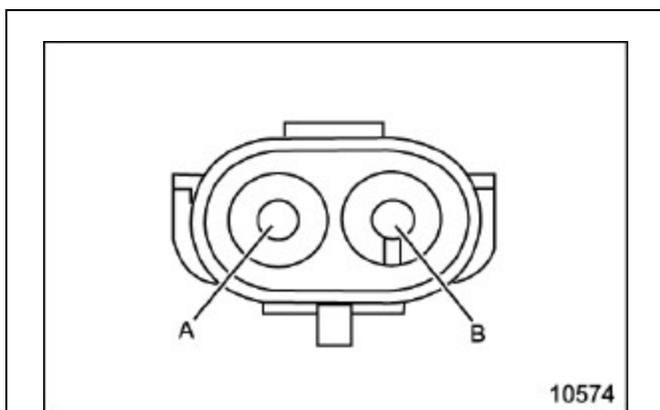
Informations sur la pièce de connecteur		<ul style="list-style-type: none"> • 08917884 • À 12 voies, anti-intempéries 	
Broche	Couleur de fil	No de circuit	Fonction
A	brun	900	Feux de gabarit masqués
B	jaune	18	Alimentation des feux de freinage/feux arrière
C	brun	900	Circuits de commande de feux masqués
D	noir	913	Feux d'arrêt de service
E	brun	17	Sortie du contacteur de feux d'arrêt
F	violet	902	Feux de freinage masqués
H	brun	900	Feu de freinage masqué
J	violet	19	Alimentation des feux de freinage/feux arrière, arrière droit
K-N	—	—	Non utilisé

Interrupteur de feux de service



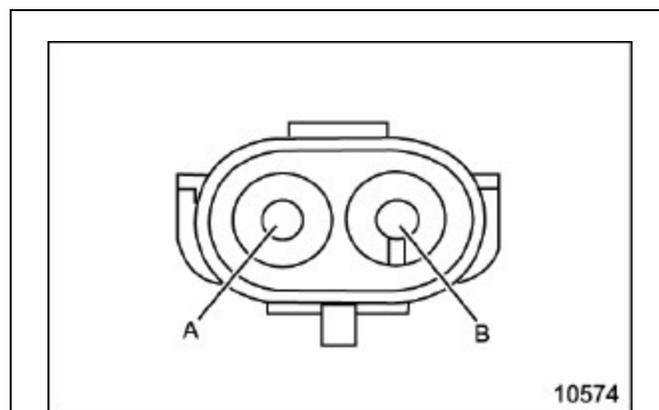
Informations sur la pièce de connecteur		<ul style="list-style-type: none"> • 08917695 • À 6 voies, type F M/P, série 280 (BLK/noir) 	
Broche	Couleur de fil	No de circuit	Fonction
A	rose	911	Alimentation vers commande de feux masqués
B	orange	40	Bloc de jonction - carrosserie
C	orange	912	Circuits de commande de feux masqués
D	blanc	913	Feux d'arrêt de service
E	blanc	17	Sortie du contacteur de feux d'arrêt
F	vert foncé/ blanc	902	Feux d'arrêt masqués

Feux masqués (arrière droit)



Informations sur la pièce de connecteur		<ul style="list-style-type: none"> • 12010973 • À 2 voies, type M, anti-intempéries 	
Broche	Couleur de fil	No de circuit	Fonction
A	vert/blanc	902	Feu d'arrêt masqué
B	brun/blanc	900	Feu de gabarit masqué

Feux masqués (arrière gauche)



Informations sur la pièce de connecteur		<ul style="list-style-type: none"> • 12010973 • À 2 voies, type M, anti-intempéries 	
Broche	Couleur de fil	No de circuit	Fonction
A	vert/blanc	902	Feu d'arrêt masqué
B	brun/blanc	900	Feu de gabarit masqué

Informations et procédures d'établissement de diagnostic

Liste de symptômes

Pour diagnostiquer un symptôme, se reporter à la liste des symptômes suivants pour déterminer la procédure de diagnostic appropriée :

- Phare masqué non fonctionnel
- Phare masqué toujours allumé
- Les phares fonctionnent en mode masqué
- Feux de recul non fonctionnels
- Feux d'arrêt masqués non fonctionnels
- Feux de gabarit masqués non fonctionnels
- Feux de gabarit masqués toujours allumés

- Les feux de circulation de jour fonctionnent en mode masqué
- Les feux de recul fonctionnent en mode masqué
- Les feux de stationnement fonctionnent en mode masqué
- Les éclairages d'accueil fonctionnent en mode masqué
- Les clignotants fonctionnent en mode masqué
- Les feux de route fonctionnent en mode masqué
- Les feux de croisement fonctionnent en mode masqué

Phare masqué non fonctionnel

Étape	Action	Oui	Non
Référence de schéma : Schémas de systèmes d'éclairage			
1	La description et le fonctionnement des éclairages masqués ont-ils été passés en revue ?	Passer à l'étape 2	Passer à Description et fonctionnement
2	Vérifier l'état des fusibles. Si un fusible est grillé, localiser et réparer la source de surcharge et remplacer le fusible. L'anomalie a-t-elle été trouvée et corrigée ?	Passer à l'étape 20	Passer à l'étape 3
3	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mettre l'interrupteur de feux de service masqués en mode d'éclairage masqué. 2. Tourner l'interrupteur de phare masqué en position de phare allumé. 3. Brancher une lampe témoin entre le circuit 901 (ocre/blanc), à l'alvéole A du connecteur C192, et la masse. Est-ce que la lampe témoin s'allume ?	Passer à l'étape 4	Passer à l'étape 7
4	<ol style="list-style-type: none"> 1. Débrancher le phare masqué. 2. Brancher une lampe témoin auto-alimentée entre le circuit 151 (noir) et la masse. Est-ce que la lampe témoin s'allume ?	Passer à l'étape 6	Passer à l'étape 5
5	Localiser et réparer la coupure dans le circuit 151 (noir), entre le phare masqué et G113. La réparation est-elle terminée ?	Passer à l'étape 20	—
6	Remplacer l'ampoule du phare masqué. Le remplacement est-il terminé ?	Passer à l'étape 20	—
7	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mettre l'interrupteur de feux masqués en position de feux allumés. 2. Brancher une lampe témoin entre le circuit 901 (ocre/blanc), à l'alvéole 85 du connecteur C216, et la masse. Est-ce que la lampe témoin s'allume ?	Passer à l'étape 8	Passer à l'étape 9

Phare masqué non fonctionnel (suite)

Étape	Action	Oui	Non
8	Localiser et réparer la coupure dans le fil du circuit 901 (ocre/blanc), entre l'alvéole A du phare masqué et l'alvéole 85 du connecteur C216 du relais de commande de feux masqués. La réparation est-elle terminée ?	Passer à l'étape 20	—
9	Brancher une lampe témoin sur le fil du circuit 911 (rose), entre l'alvéole 87 du relais de commande de feux masqués et la masse. Est-ce que la lampe témoin s'allume ?	Passer à l'étape 10	Passer à l'étape 11
10	Brancher une lampe témoin entre l'alvéole 86 du fil de circuit 915 et l'alvéole 87 du relais de commande de feux masqués. Est-ce que la lampe témoin s'allume ?	Passer à l'étape 13	Passer à l'étape 15
11	Brancher une lampe témoin entre l'alvéole A du circuit 911 (rose) de l'interrupteur de feux masqués et la masse. Est-ce que la lampe témoin s'allume ?	Passer à l'étape 12	Passer à l'étape 14
12	Localiser et réparer la coupure dans le circuit 911 (rose), entre l'interrupteur de feux de service masqués et le relais de commande de feux masqués. La réparation est-elle terminée ?	Passer à l'étape 20	—
13	Remplacer le relais de commande de feux masqués. Le remplacement est-il terminé ?	Passer à l'étape 20	—
14	Brancher une lampe témoin entre l'alvéole B du circuit 40 (orange) de l'interrupteur de feux de service masqués et la masse. Est-ce que la lampe témoin s'allume ?	Passer à l'étape 19	Passer à l'étape 18
15	1. Débrancher l'interrupteur de phare masqué. 2. Brancher une lampe témoin auto-alimentée entre l'alvéole E du circuit 150 (noir) de l'interrupteur de phare masqué et la masse. Est-ce que la lampe témoin s'allume ?	Passer à l'étape 16	Passer à l'étape 17
16	Remplacer l'interrupteur de phare masqué. Le remplacement est-il terminé ?	Passer à l'étape 20	—
17	Localiser et réparer la coupure dans le circuit 150 (noir), entre l'interrupteur de phare masqué et la masse. La réparation est-elle terminée ?	Passer à l'étape 20	—
18	Localiser et réparer la coupure dans le fil du circuit 40 (orange), entre le connecteur C241 et l'alvéole B de l'interrupteur de feux de service masqués. La réparation est-elle terminée ?	Passer à l'étape 20	—
19	Remplacer l'interrupteur de feux de service masqués. Le remplacement est-il terminé ?	Passer à l'étape 20	—
20	Faire fonctionner le système pour vérifier la réparation. L'anomalie a-t-elle été corrigée ?	Système en bon état	Passer à l'étape 2

Phare masqué toujours allumé

Étape	Action	Oui	Non
Référence de schéma : Schémas de systèmes d'éclairage			
1	La description et le fonctionnement des éclairages masqués ont-ils été passés en revue ?	Passer à l'étape 2	Passer à description et fonctionnement
2	Mettre l'interrupteur de phare de conduite masqué en position phare éteint. Brancher une lampe témoin entre l'alvéole B du circuit 901 (rose) de l'interrupteur de phare de conduite masqué et la masse. Est-ce que la lampe témoin s'allume ?	Passer à l'étape 3	Passer à l'étape 4
3	Remplacer l'interrupteur de phare de conduite masqué. Le remplacement est-il terminé ?	Passer à l'étape 5	—
4	Réparer le court-circuit dans le circuit 901 ou dans le relais de commande du feu masqué défectueux. L'anomalie a-t-elle été trouvée et corrigée ?	Passer à l'étape 5	—
5	Faire fonctionner le système pour vérifier la réparation. L'anomalie a-t-elle été corrigée ?	Système en bon état	Passer à l'étape 2

Les phares fonctionnent en mode masqué

Étape	Action	Oui	Non
Référence de schéma : Schémas de systèmes d'éclairage			
1	La description et le fonctionnement des éclairages masqués ont-ils été passés en revue ?	Passer à l'étape 2	Passer à Description et fonctionnement
2	1. Mettre l'interrupteur de feux de service masqués en mode d'éclairage masqué. 2. Brancher une lampe témoin entre l'alvéole 85 du relais de commande d'éclairages masqués et la masse. Est-ce que la lampe témoin s'allume ?	Passer à l'étape 4	Passer à l'étape 3
3	Remplacer le relais de commande de feux masqués. Le remplacement est-il terminé ?	Passer à l'étape 5	—
4	Remplacer l'interrupteur de feux de service masqués. Le remplacement est-il terminé ?	Passer à l'étape 5	—
5	Faire fonctionner le système pour vérifier la réparation. L'anomalie a-t-elle été corrigée ?	Système en bon état	Passer à l'étape 2

Feux de recul non fonctionnels

Étape	Action	Oui	Non
Référence de schéma : Schémas de systèmes d'éclairage			
1	La description et le fonctionnement des éclairages masqués ont-ils été passés en revue ?	Passer à l'étape 2	Passer à Description et fonctionnement
2	Est-ce qu'il n'y a qu'un seul feu de recul défectueux ?	Passer à l'étape 3	Passer à l'étape 4

Feux de recul défectueux (suite)

Étape	Action	Oui	Non
3	Vérifier s'il y a une résistance élevée, une coupure ou un court-circuit à la masse dans le circuit de tension d'alimentation de l'ampoule du feu de recul défectueux. L'anomalie a-t-elle été trouvée et corrigée ?	Passer à l'étape 17	Passer à l'étape 5
4	1. Vérifier l'état des fusibles de feux de recul. 2. Si un fusible est grillé, localiser et réparer la source de surcharge et remplacer le fusible. L'anomalie a-t-elle été trouvée et corrigée ?	Passer à l'étape 17	Passer à l'étape 6
5	Vérifier s'il y a une résistance élevée ou une coupure dans le circuit de mise à la masse de l'ampoule défectueuse. L'anomalie a-t-elle été trouvée et corrigée ?	Passer à l'étape 17	Passer à l'étape 13
6	Brancher une lampe témoin entre l'alvéole C du connecteur C1 du bloc de jonction - feux arrière et mise à la masse. Est-ce que la lampe témoin s'allume ?	Passer à l'étape 7	Passer à l'étape 9
7	Brancher une lampe témoin entre l'alvéole E du connecteur C1 et la masse. Est-ce que la lampe témoin s'allume ?	Passer à l'étape 8	Passer à l'étape 13
8	Localiser et réparer la coupure ou la résistance élevée dans le circuit de mise à la masse. La réparation est-elle terminée ?	Passer à l'étape 17	—
9	Brancher une lampe témoin entre l'alvéole 30 du relais d'interruption et la masse. Est-ce que la lampe témoin s'allume ?	Passer à l'étape 10	Passer à l'étape 11
10	Localiser et réparer la coupure dans le circuit 24. La réparation est-elle terminée ?	Passer à l'étape 17	—
11	Brancher une lampe témoin entre l'alvéole 87 du relais d'interruption et la masse. Est-ce que la lampe témoin s'allume ?	Passer à l'étape 14	Passer à l'étape 12
12	Brancher une lampe témoin entre l'alvéole F du contacteur de feux de recul et la masse. Est-ce que la lampe témoin s'allume ?	Passer à l'étape 15	Passer à l'étape 16
13	Remplacez les ampoules. La réparation est-elle terminée ?	Passer à l'étape 17	—
14	Remplacer le relais d'interruption. La réparation est-elle terminée ?	Passer à l'étape 17	—
15	Localiser et réparer la coupure ou la résistance élevée dans le circuit 1524 ou 24. La réparation est-elle terminée ?	Passer à l'étape 17	—
16	Remplacer le contacteur de feux de recul. Le remplacement est-il terminé ?	Passer à l'étape 17	—
17	Faire fonctionner le système pour vérifier la réparation. L'anomalie a-t-elle été corrigée ?	Système en bon état	Passer à l'étape 2

Feux d'arrêt non fonctionnels

Étape	Action	Oui	Non
Référence de schéma : Schémas de systèmes d'éclairage			
1	La description et le fonctionnement des éclairages masqués ont-ils été passés en revue ?	Passer à l'étape 2	Passer à Description et fonctionnement
2	Observer les feux d'arrêt tout en appuyant sur la pédale de freinage. Est-ce que le système fonctionne normalement ?	Passer à Vérification des intermittences électriques sous la rubrique Réseaux de câblage du C-31-Q44-000/MN-002	Passer à l'étape 3
3	Inspecter les fusibles, vérifier s'il y a des connecteurs électriques intégrés d'endommagés ou de corrodés, vérifier s'il y a des fils cassés ou cassés en partie à l'intérieur de la gaine, et si tout équipement installé après livraison du véhicule a été bien installé. L'anomalie a-t-elle été trouvée ?	Passer à l'étape 4	Passer à l'étape 5
4	Faire les réparations nécessaires. Les réparations sont-elles terminées ?	Passer à l'étape 15	—
5	Est-ce que tous les feux d'arrêt sont défectueux ?	Passer à l'étape 6	Passer à l'étape 8
6	1. Débrancher l'interrupteur de feux de service masqués. 2. Brancher une lampe témoin entre l'alvéole D du fil de circuit 913 (blanc) et la masse. Est-ce que la lampe témoin s'allume ?	Passer à l'étape 10	Passer à l'étape 7
7	Localiser et réparer la coupure ou la résistance élevée dans le circuit 913. L'anomalie a-t-elle été corrigée ?	Passer à l'étape 15	—
8	Vérifier s'il y a une résistance élevée, une coupure ou un court-circuit à la masse dans le circuit de tension d'alimentation du feu défectueux. Se reporter à Vérification de circuit, ainsi qu'à Réparations de câblage sous la rubrique Réseaux de câblage. L'anomalie a-t-elle été trouvée et corrigée ?	Passer à l'étape 15	Passer à l'étape 9
9	Vérifier s'il y a une résistance élevée ou une coupure dans le circuit de mise à la masse du feu défectueux. Se reporter à Vérification de circuit, ainsi qu'à Réparations de câblage sous la rubrique Réseaux de câblage. L'anomalie a-t-elle été trouvée et corrigée ?	Passer à l'étape 15	Passer à l'étape 14
10	À l'aide d'un fil volant avec fusible, relier l'alvéole D à l'alvéole F du connecteur de l'interrupteur de feux de service masqués. Est-ce que les feux de freinage s'allument ?	Passer à l'étape 11	Passer à l'étape 12
11	Remplacer l'interrupteur de feux de service masqués. Le remplacement est-il terminé ?	Passer à l'étape 15	—
12	Brancher une lampe témoin entre la borne A des feux de freinage arrière masqués et la masse. La lampe témoin s'est-elle allumée ?	Passer à l'étape 14	Passer à l'étape 13

Feux d'arrêt non fonctionnels (suite)

Étape	Action	Oui	Non
13	Localiser et réparer la coupure ou la résistance élevée dans le circuit 902. L'anomalie a-t-elle été corrigée ?	Passer à l'étape 15	—
14	Remplacer les feux de freinage masqués. Le remplacement est-il terminé ?	Passer à l'étape 15	—
15	Faire fonctionner le système pour vérifier la réparation. L'anomalie a-t-elle été corrigée ?	Système en bon état	Passer à l'étape 2

Feux de gabarit masqués non fonctionnels

Étape	Action	Oui	Non
Référence de schéma : Schémas de systèmes d'éclairage			
1	La description et le fonctionnement des éclairages masqués ont-ils été passés en revue ?	Passer à l'étape 2	Passer à Description et fonctionnement
2	Vérifier si les feux de gabarit sont défectueux. Est-ce que les feux de gabarit fonctionnent normalement ?	Passer à Vérification des intermittences électriques sous la rubrique Réseaux de câblage du C-31-Q44-000/MN-002	Passer à l'étape 3
3	Est-ce que ce sont tous les feux de gabarit qui sont défectueux ?	Passer à l'étape 4	Passer à l'étape 8
4	Inspecter les fusibles, vérifier s'il y a des connecteurs électriques intégrés de corrodés, vérifier s'il y a des fils cassés ou cassés en partie à l'intérieur de la gaine, et si tout équipement installé après livraison du véhicule a été bien installé. L'anomalie a-t-elle été trouvée ?	Passer à l'étape 5	Passer à l'étape 6
5	Faire les réparations nécessaires. Les réparations sont-elles terminées ?	Passer à l'étape 14	—
6	1. Mettre l'interrupteur de feux de service masqués en mode d'éclairage masqué. 2. Brancher une lampe témoin entre l'alvéole A du fil de circuit 911 (rose) de l'interrupteur de feux de conduite masqués et la masse. Est-ce que la lampe témoin s'allume ?	Passer à l'étape 7	Passer à l'étape 14
7	Brancher une lampe témoin entre l'alvéole B du fusible intégré pour le fil de circuit 911 (rose) et la masse. Est-ce que la lampe témoin s'allume ?	Passer à l'étape 11	Passer à l'étape 10
8	Vérifier s'il y a une résistance élevée ou une coupure dans le circuit de tension d'alimentation du feu défectueux. Se reporter à Vérification de circuit, ainsi qu'à Réparations de câblage sous la rubrique Réseaux de câblage dans le C-31-Q44-000/MN-002. L'anomalie a-t-elle été trouvée et corrigée ?	Passer à l'étape 18	Passer à l'étape 9

Feux de gabarit masqués non fonctionnels (suite)

Étape	Action	Oui	Non
9	Vérifier s'il y a une résistance élevée ou une coupure dans le circuit de mise à la masse du feu défectueux. Se reporter à Vérification de circuit, ainsi qu'à Réparations de câblage sous la rubrique Réseaux de câblage dans le C-31-Q44-000/MN-002. L'anomalie a-t-elle été trouvée et corrigée ?	Passer à l'étape 18	Passer à l'étape 12
10	Localiser et réparer la coupure dans le circuit 911 (rose), entre le fusible B intégré et l'interrupteur de feux de conduite masqués. La réparation est-elle terminée ?	Passer à l'étape 18	—
11	Débrancher les feux de gabarit masqués et brancher une lampe témoin entre l'alvéole A du circuit 900 (brun/blanc) avant et du circuit 900 (brun/blanc) arrière et la masse. Est-ce que la lampe témoin s'allume ?	Passer à l'étape 12	Passer à l'étape 13
12	Remplacer le feu de gabarit masqué. Le remplacement est-il terminé ?	Passer à l'étape 18	—
13	Localiser et réparer la coupure dans le fil du circuit 900 (brun/blanc) avant et du circuit 900 (brun/blanc) arrière, entre le fusible intégré et le feu de gabarit. La réparation est-elle terminée ?	Passer à l'étape 18	—
14	Brancher une lampe témoin entre l'alvéole B du circuit 40 (orange) de l'interrupteur de feux de service masqués et la masse. Est-ce que la lampe témoin s'allume ?	Passer à l'étape 15	Passer à l'étape 16
15	Remplacer l'interrupteur de feux de service masqués. Le remplacement est-il terminé ?	Passer à l'étape 18	—
16	Brancher une lampe témoin entre l'alvéole C du connecteur C8 du fil de circuit 40 (orange) de bloc de relais du tableau de bord et la masse Est-ce que la lampe témoin s'allume ?	Passer à l'étape 17	Se reporter au C31-Q44-000/MN-002
17	Localiser et réparer la coupure dans le fil du circuit 40 (orange), entre l'alvéole C du connecteur C8 de bloc de relais du tableau de bord et l'interrupteur de feux de conduite masqués. La réparation est-elle terminée ?	Passer à l'étape 18	—
18	Faire fonctionner le système pour vérifier la réparation. L'anomalie a-t-elle été corrigée ?	Système en bon état	Passer à l'étape 2

Feux de gabarit masqués toujours allumés

Étape	Action	Oui	Non
Référence de schéma : Schémas de systèmes d'éclairage			
1	La description et le fonctionnement des éclairages masqués ont-ils été passés en revue ?	Passer à l'étape 2	Passer à Description et fonctionnement
2	Vérifier si les feux de gabarit sont toujours allumés. Est-ce que les feux de gabarit fonctionnent normalement ?	Passer à Vérification des intermittences électriques sous la rubrique Réseaux de câblage du C-31-Q44-000/MN-002	Passer à l'étape 3
3	1. Débrancher l'interrupteur de feux de service masqués. 2. Brancher une lampe témoin entre l'alvéole A du fil de circuit 911 (rose) et la masse. Est-ce que la lampe témoin s'allume ?	Passer à l'étape 4	Passer à l'étape 5
4	Réparer le court-circuit à l'alimentation dans le fil du circuit 911 (rose) ou du circuit 900 (brun/blanc), entre l'interrupteur de feux de service masqués et les feux de gabarit masqués. La réparation est-elle terminée ?	Passer à l'étape 6	—
5	Remplacer l'interrupteur de feux de service masqués. Le remplacement est-il terminé ?	Passer à l'étape 6	—
6	Faire fonctionner le système pour vérifier la réparation. L'anomalie a-t-elle été corrigée ?	Système en bon état	Passer à l'étape 2

Les feux de circulation de jour fonctionnent en mode masqué

Étape	Action	Oui	Non
Référence de schéma : Schémas de systèmes d'éclairage			
1	La description et le fonctionnement des éclairages masqués ont-ils été passés en revue ?	Passer à l'étape 2	Passer à Description et fonctionnement
2	1. Mettre l'interrupteur de feux de service masqués en mode d'éclairage masqué. 2. Brancher une lampe témoin entre l'alvéole C de l'interrupteur de feux masqués et la masse. Est-ce que la lampe témoin s'allume ?	Passer à l'étape 3	Passer à l'étape 6
3	• Débrancher le connecteur de l'interrupteur de feux de service masqués. • Brancher une lampe témoin entre l'alvéole C du connecteur et la masse. Est-ce que la lampe témoin s'allume ?	Passer à l'étape 5	Passer à l'étape 4
4	Remplacer l'interrupteur de feux de service masqués. Le remplacement est-il terminé ?	Passer à l'étape 9	—
5	Localiser et réparer le court-circuit à la tension dans le circuit 912 (orange). La réparation est-elle terminée ?	Passer à l'étape 9	—

Les feux de circulation de jour fonctionnent en mode masqué (suite)

Étape	Action	Oui	Non
6	Retirer le relais d'interruption des feux de circulation de jour du module de relais. Est-ce que les feux de circulation de jour s'allument ?	Passer à l'étape 8	Passer à l'étape 7
7	Remplacer le relais des feux de circulation de jour. Le remplacement est-il terminé ?	Passer à l'étape 9	—
8	Localiser et réparer le court-circuit à la tension dans le circuit 592 (vert pâle/noir). La réparation est-elle terminée ?	Passer à l'étape 9	—
9	Faire fonctionner le système pour vérifier la réparation. L'anomalie a-t-elle été corrigée ?	Système en bon état	Passer à l'étape 2

Les feux de recul fonctionnent en mode masqué

Étape	Action	Oui	Non
Référence de schéma : Schémas de systèmes d'éclairage			
1	La description et le fonctionnement des éclairages masqués ont-ils été passés en revue ?	Passer à l'étape 2	Passer à Description et fonctionnement
2	1. Mettre l'interrupteur de feux de service masqués en mode d'éclairage masqué. 2. Brancher une lampe témoin entre l'alvéole C de l'interrupteur de feux masqués et la masse. Est-ce que la lampe témoin s'allume ?	Passer à l'étape 3	Passer à l'étape 6
3	1. Débrancher le connecteur de l'interrupteur de feux de service masqués. 2. Brancher une lampe témoin entre l'alvéole C du connecteur et la masse. Est-ce que la lampe témoin s'allume ?	Passer à l'étape 5	Passer à l'étape 4
4	Remplacer l'interrupteur de feux de service masqués. Le remplacement est-il terminé ?	Passer à l'étape 9	—
5	Localiser et réparer le court-circuit à la tension dans le circuit 912 (orange). La réparation est-elle terminée ?	Passer à l'étape 9	—
6	Retirer le relais d'interruption des feux de recul du module de relais. Les feux de recul sont-ils allumés ?	Go to Step 8	Go to Step 7
7	Remplacer le relais d'interruption des feux de recul. Le remplacement est-il terminé ?	Passer à l'étape 9	—
8	Localiser et réparer le court-circuit à la tension dans le circuit 24 (vert/noir). La réparation est-elle terminée ?	Passer à l'étape 9	—
9	Faire fonctionner le système pour vérifier la réparation. L'anomalie a-t-elle été corrigée ?	Système en bon état	Passer à l'étape 2

Les feux de stationnement fonctionnent en mode masqué

Étape	Action	Oui	Non
Référence de schéma : Schémas de systèmes d'éclairage			
1	La description et le fonctionnement des éclairages masqués ont-ils été passés en revue ?	Passer à l'étape 2	Passer à Description et fonctionnement
2	1. Mettre l'interrupteur de feux de service masqués en mode d'éclairage masqué. 2. Brancher une lampe témoin entre l'alvéole C de l'interrupteur de feux masqués et la masse. Est-ce que la lampe témoin s'allume ?	Passer à l'étape 3	Passer à l'étape 6
3	1. Débrancher le connecteur de l'interrupteur de feux de service masqués. 2. Brancher une lampe témoin entre l'alvéole C du connecteur et la masse. Est-ce que la lampe témoin s'allume ?	Passer à l'étape 5	Passer à l'étape 4
4	Remplacer l'interrupteur de feux de service masqués. Le remplacement est-il terminé ?	Passer à l'étape 9	—
5	Localiser et réparer le court-circuit à la tension dans le circuit 912 (orange). La réparation est-elle terminée ?	Passer à l'étape 9	—
6	Retirer le relais d'interruption des feux de stationnement du module de relais. Les feux de stationnement sont-ils allumés ?	Passer à l'étape 8	Passer à l'étape 7
7	Remplacer le relais d'interruption des feux de stationnement. Le remplacement est-il terminé ?	Passer à l'étape 9	—
8	Localiser et réparer le court-circuit à la tension dans le circuit 1080 (blanc). La réparation est-elle terminée ?	Passer à l'étape 9	—
9	Faire fonctionner le système pour vérifier la réparation. L'anomalie a-t-elle été corrigée ?	Système en bon état	Passer à l'étape 2

Les éclairages d'accueil fonctionnent en mode masqué

Étape	Action	Oui	Non
Référence de schéma : Schémas de systèmes d'éclairage			
1	La description et le fonctionnement des éclairages masqués ont-ils été passés en revue ?	Passer à l'étape 2	Passer à Description et fonctionnement
2	1. Mettre l'interrupteur de feux de service masqués en mode d'éclairage masqué. 2. Brancher une lampe témoin entre l'alvéole C de l'interrupteur de feux masqués et la masse. Est-ce que la lampe témoin s'allume ?	Passer à l'étape 3	Passer à l'étape 6

Les éclairages d'accueil fonctionnent en mode masqué (suite)

Étape	Action	Oui	Non
3	3. Débrancher le connecteur de l'interrupteur de feux de service masqués. 4. Brancher une lampe témoin entre l'alvéole C du connecteur et la masse. Est-ce que la lampe témoin s'allume ?	Passer à l'étape 5	Passer à l'étape 4
4	Remplacer l'interrupteur de feux de service masqués. Le remplacement est-il terminé ?	Passer à l'étape 9	—
5	Localiser et réparer le court-circuit à la tension dans le circuit 912 (orange). La réparation est-elle terminée ?	Passer à l'étape 9	—
6	Retirer le relais d'interruption CTSY 1 du module de relais. Les éclairages d'accueil sont-ils allumés ?	Passer à l'étape 8	Passer à l'étape 7
7	Remplacer le relais d'interruption CTSY 1. Le remplacement est-il terminé ?	Passer à l'étape 9	—
8	Localiser et réparer le court-circuit à la tension dans le circuit 690 (gris/noir). La réparation est-elle terminée ?	Passer à l'étape 9	—
9	Faire fonctionner le système pour vérifier la réparation. L'anomalie a-t-elle été corrigée ?	Système en bon état	Passer à l'étape 2

Les clignotants fonctionnent en mode masqué

Étape	Action	Oui	Non
Référence de schéma : Schémas de systèmes d'éclairage			
1	La description et le fonctionnement des éclairages masqués ont-ils été passés en revue ?	Passer à l'étape 2	Passer à Description et fonctionnement
2	1. Mettre l'interrupteur de feux de service masqués en mode d'éclairage masqué. 2. Brancher une lampe témoin entre l'alvéole C de l'interrupteur de feux masqués et la masse. Est-ce que la lampe témoin s'allume ?	Passer à l'étape 3	Passer à l'étape 6
3	5. Débrancher le connecteur de l'interrupteur de feux de service masqués. 6. Brancher une lampe témoin entre l'alvéole C du connecteur et la masse. Est-ce que la lampe témoin s'allume ?	Passer à l'étape 5	Passer à l'étape 4
4	Remplacer l'interrupteur de feux de service masqués. Le remplacement est-il terminé ?	Passer à l'étape 9	—
5	Localiser et réparer le court-circuit à la tension dans le circuit 912 (orange). La réparation est-elle terminée ?	Passer à l'étape 9	—

Les clignotants fonctionnent en mode masqué (suite)

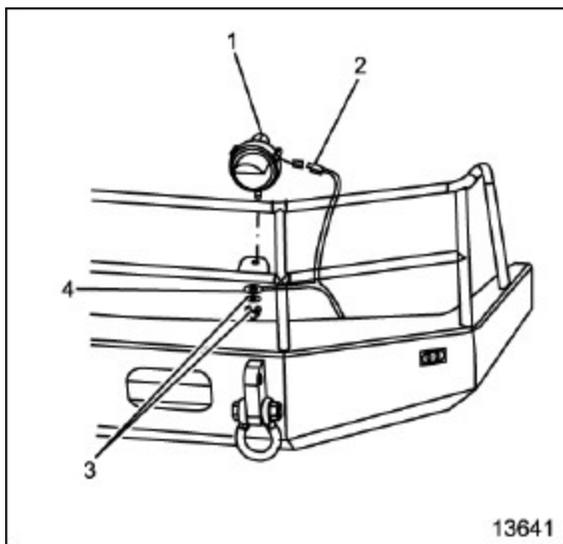
Étape	Action	Oui	Non
6	Enlever le relais d'interruption des clignotants. Est-ce que les clignotants fonctionnent ?	Passer à l'étape 8	Passer à l'étape 7
7	Remplacer le relais d'interruption des clignotants. Le remplacement est-il terminé ?	Passer à l'étape 9	—
8	Localiser et réparer le court-circuit à la tension dans le circuit 639 (rose). La réparation est-elle terminée ?	Passer à l'étape 9	—
9	Faire fonctionner le système pour vérifier la réparation. L'anomalie a-t-elle été corrigée ?	Système en bon état	Passer à l'étape 2

Les feux de route fonctionnent en mode masqué

Étape	Action	Oui	Non
Référence de schéma : Schémas de systèmes d'éclairage			
1	La description et le fonctionnement des éclairages masqués ont-ils été passés en revue ?	Passer à l'étape 2	Passer à Description et fonctionnement
2	1. Mettre l'interrupteur de feux de service masqués en mode d'éclairage masqué. 2. Brancher une lampe témoin entre l'alvéole C de l'interrupteur de feux masqués et la masse. Est-ce que la lampe témoin s'allume ?	Passer à l'étape 3	Passer à l'étape 6
3	1. Débrancher le connecteur de l'interrupteur de feux de service masqués. 2. Brancher une lampe témoin entre l'alvéole C du connecteur et la masse. Est-ce que la lampe témoin s'allume ?	Passer à l'étape 5	Passer à l'étape 4
4	Remplacer l'interrupteur de feux de service masqués. Le remplacement est-il terminé ?	Passer à l'étape 9	—
5	Localiser et réparer le court-circuit à la tension dans le circuit 912 (orange). La réparation est-elle terminée ?	Passer à l'étape 9	—
6	Retirer le relais d'interruption des feux de recul du module de relais. Les feux de recul sont-ils allumés ?	Passer à l'étape 8	Passer à l'étape 7
7	Remplacer le relais d'interruption des feux de recul. Le remplacement est-il terminé ?	Passer à l'étape 9	—
8	Localiser et réparer le court-circuit à la tension dans le circuit 1969 (noir/blanc). La réparation est-elle terminée ?	Passer à l'étape 9	—
9	Faire fonctionner le système pour vérifier la réparation. L'anomalie a-t-elle été corrigée ?	Système en bon état	Passer à l'étape 2

Les feux de croisement fonctionnent en mode masqué

Étape	Action	Oui	Non
Référence de schéma : Schémas de systèmes d'éclairage			
1	La description et le fonctionnement des éclairages masqués ont-ils été passés en revue ?	Passer à l'étape 2	Passer à Description et fonctionnement
2	1. Mettre l'interrupteur de feux de service masqués en mode d'éclairage masqué. 2. Brancher une lampe témoin entre l'alvéole C de l'interrupteur de feux masqués et la masse. Est-ce que la lampe témoin s'allume ?	Passer à l'étape 3	Passer à l'étape 6
3	1. Débrancher le connecteur de l'interrupteur de feux de service masqués. 2. Brancher une lampe témoin entre l'alvéole C du connecteur et la masse. Est-ce que la lampe témoin s'allume ?	Passer à l'étape 5	Passer à l'étape 4
4	Remplacer l'interrupteur de feux de service masqués. Le remplacement est-il terminé ?	Passer à l'étape 9	—
5	Localiser et réparer le court-circuit à la tension dans le circuit 912 (orange). La réparation est-elle terminée ?	Passer à l'étape 9	—
6	Retirer le relais d'interruption des feux de recul du module de relais. Les feux de recul sont-ils allumés ?	Passer à l'étape 8	Passer à l'étape 7
7	Remplacer le relais d'interruption des feux de recul. Le remplacement est-il terminé ?	Passer à l'étape 9	—
8	Localiser et réparer le court-circuit à la tension dans le circuit 1970 (rose/blanc). La réparation est-elle terminée ?	Passer à l'étape 9	—
9	Faire fonctionner le système pour vérifier la réparation. L'anomalie a-t-elle été corrigée ?	Système en bon état	Passer à l'étape 2

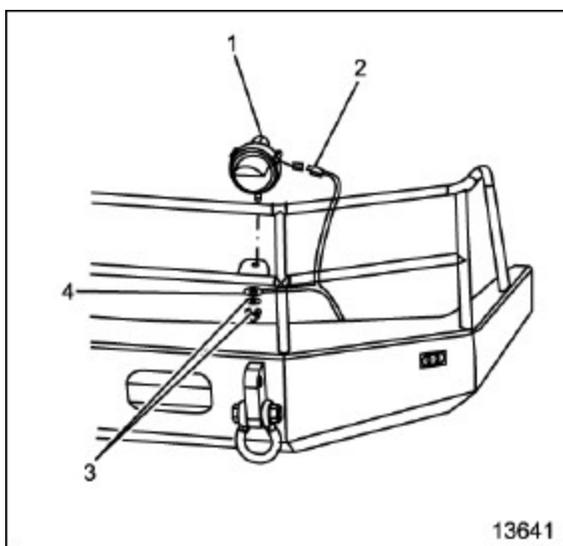


Instructions de réparation

Remplacement de phare - masqué

Procédure de dépose

1. Enlever l'écrou et la rondelle (3) du goujon de phare, à la base du support de fixation.
2. Enlever le fil de mise à la masse (4) en le faisant glisser hors du goujon.
3. Enlever le connecteur de faisceau de câblage auxiliaire (2) en dégageant la languette du connecteur.
4. Retirer le phare masqué (1) du support de fixation.

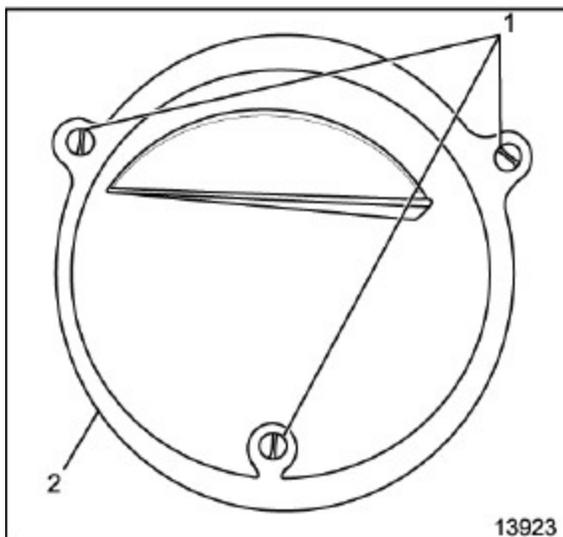


Procédure d'installation

1. Retirer le phare masqué (1) du support de fixation.
2. Installer le connecteur de faisceau de câblage auxiliaire (2).
3. Installer fil de mise à la masse (4) en le faisant glisser sur le goujon.

Avis : Se reporter à l'avis concernant les fixations, sous la rubrique Avertissements et avis.

4. Installer la rondelle et l'écrou (3) sur le goujon de phare.
Serrer
Serrer l'écrou à 10 N•m (7 lb-pi).



Remplacement de l'ampoule de phare - masqué

Procédure de dépose

1. Enlever les vis (1) fixant le couvercle de lentille sur le phare.
2. Enlever le couvercle de lentille (2) et le joint torique.
3. Enlever l'ampoule.

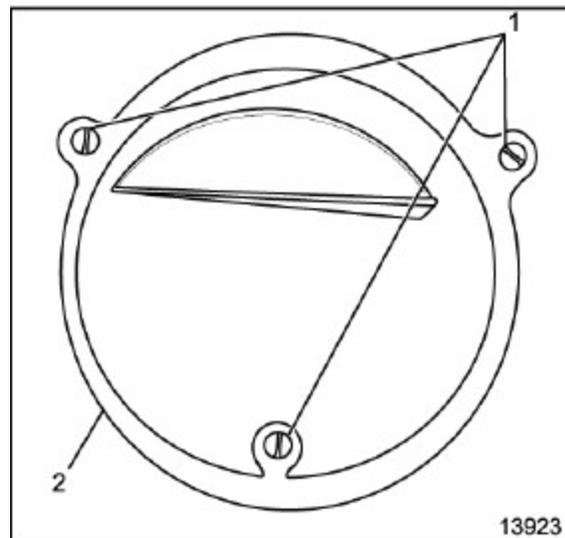
Procédure d'installation

Important : Utiliser une ampoule standard 1073 pour le remplacement.

1. Installer la nouvelle ampoule dans le phare.

Avis : Le joint torique doit être bien ajusté lors de l'installation.

2. Installer le joint torique avec le couvercle de lentille (2).
3. Installer les trois vis (1) sur le phare.



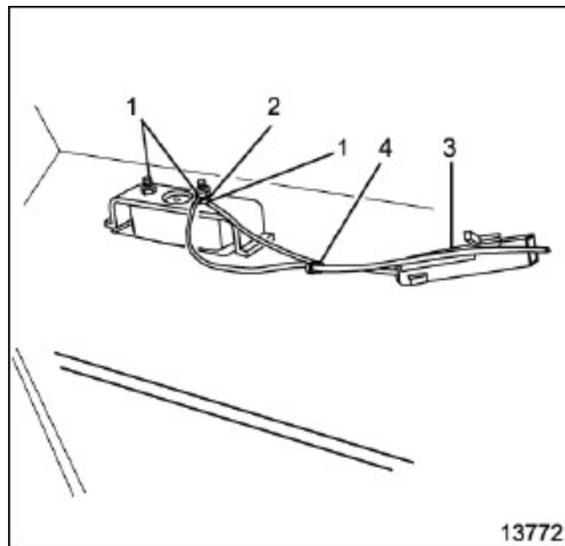
13923

Remplacement de feu de gabarit – avant masqué

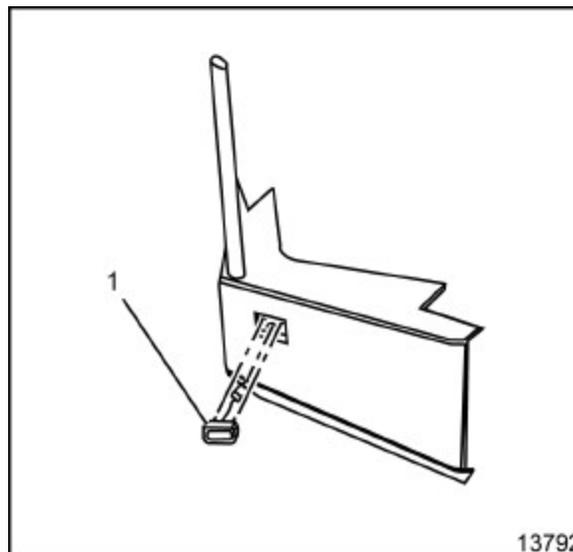
Procédure de dépose

Avertissement : Se reporter à l'avertissement concernant le débranchement de la batterie sous la rubrique **Avertissements et avis.**

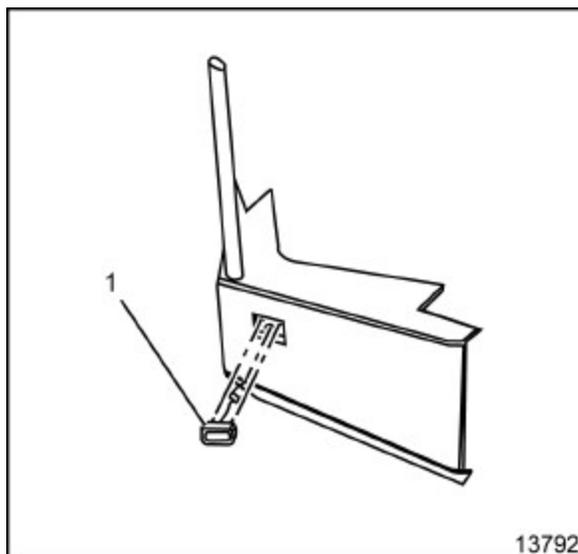
1. Débrancher les câbles de la batterie. Se reporter à la procédure de branchement/débranchement des câbles de la batterie sous la rubrique Système électrique du moteur.
2. Enlever l'attache (4) du faisceau de câblage de feu de gabarit.
3. Enlever le connecteur de faisceau de câblage (3) en dégageant la languette du connecteur.
4. Enlever les écrous (1) et le connecteur de mise à la masse (2) du feu de gabarit.
5. Retirer le feu de gabarit masqué (1) du pare-chocs.



13772

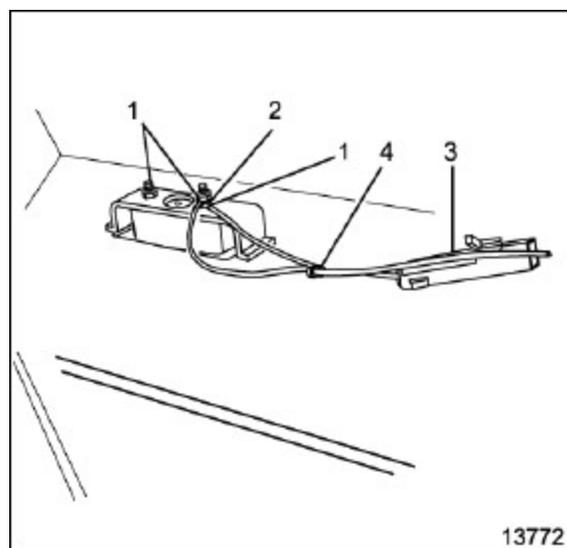


13792



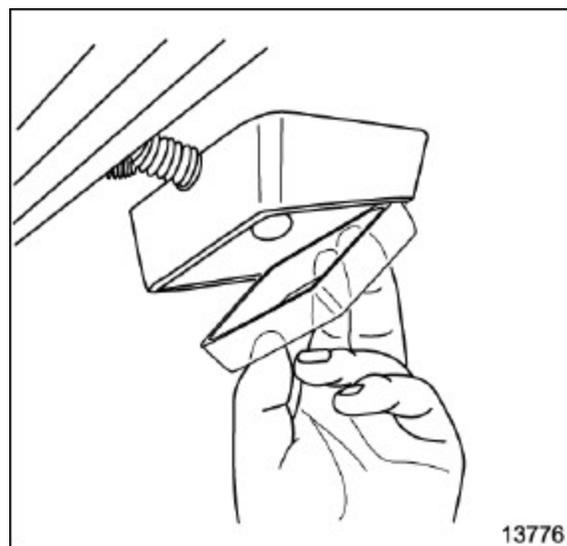
Procédure d'installation

1. Installer le feu de gabarit (1) dans l'ouverture du pare-chocs avant.



Avis : Se reporter à l'avis concernant les fixations, sous la rubrique Avertissements et avis.

2. Installer les écrous (1) et le connecteur de mise à la masse (2) sur les goujons du feu de gabarit.
- Serrer**
Serrer les écrous du feu de gabarit à 2 N•m (18 lb-po).
3. Installer le connecteur de faisceau de câblage (2) sur le connecteur de feu de gabarit.
 4. Fixer le faisceau de câblage dans son emplacement d'origine avec des attaches.
 5. Brancher les câbles de la batterie. Se reporter à la procédure de branchement/débranchement des câbles de la batterie sous la rubrique Système électrique du moteur.



Remplacement de l'ampoule de plafonnier

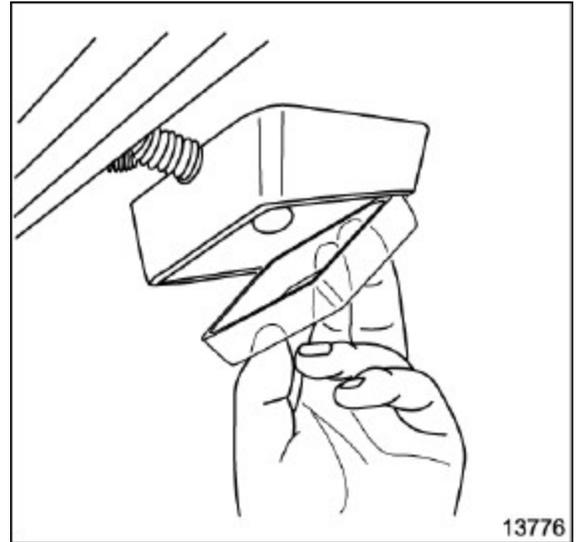
Procédure de dépose

1. Presser sur les côtés de la lentille pour dégager les pattes de retenue de la lentille.
2. Enlever l'ampoule de la douille de plafonnier.

Procédure d'installation

Important : Utiliser une ampoule 912 pour le remplacement.

1. Installer l'ampoule dans la douille de plafonnier.
2. Installer la lentille dans le plafonnier jusqu'à ce qu'elle soit complètement enclenchée.

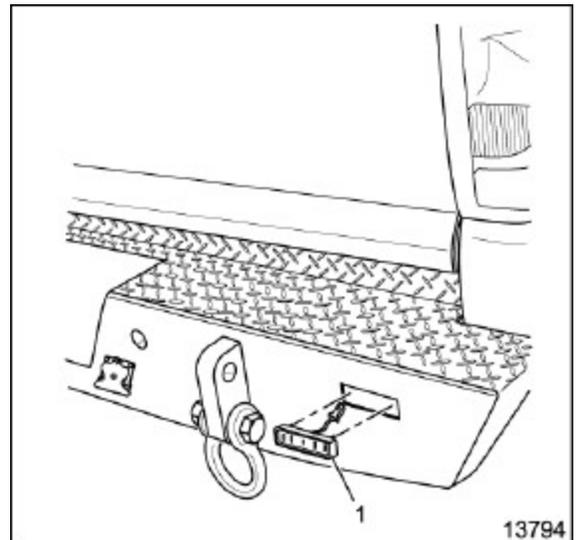
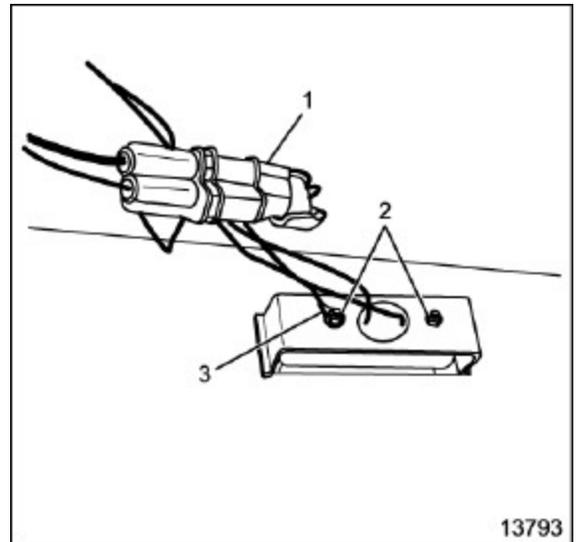


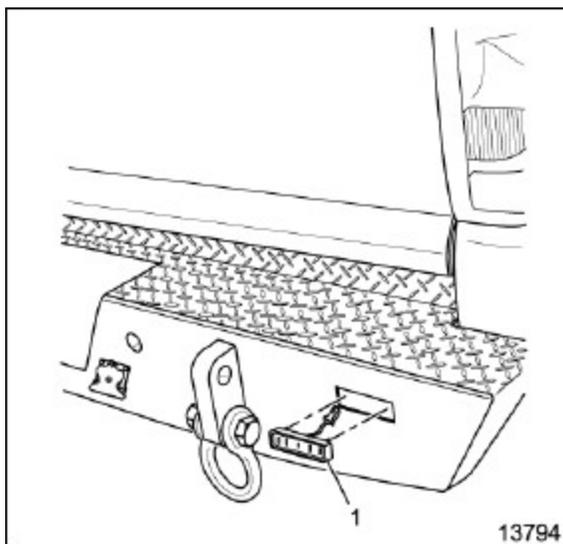
Remplacement de feu de gabarit - arrière

Procédure de dépose

Avertissement : Se reporter à l'avertissement concernant le débranchement de la batterie sous la rubrique **Avertissements et avis.**

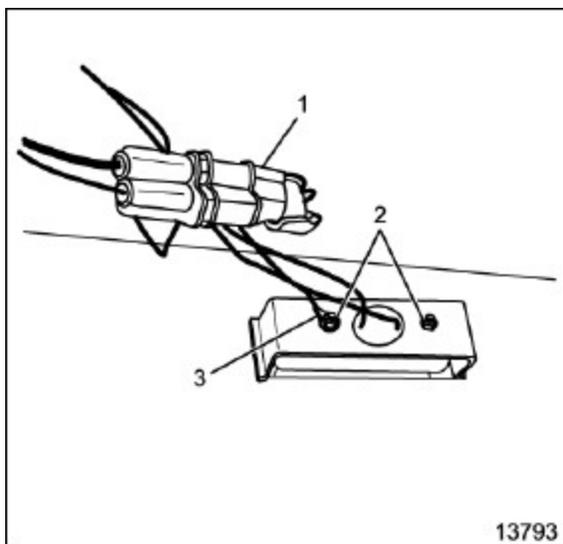
1. Débrancher les câbles de la batterie. Se reporter à la procédure de branchement/débranchement des câbles de la batterie sous la rubrique Système électrique du moteur.
2. Enlever l'attache du faisceau de câblage de feu de gabarit.
3. Enlever le connecteur de faisceau de câblage auxiliaire de feu de gabarit (1) en dégageant la languette de blocage.
4. Enlever les écrous (2) et le connecteur de mise à la masse (3) de la partie arrière du pare-chocs.
5. Retirer le feu de gabarit (1) du pare-chocs.





Procédure d'installation

1. Positionner le feu de gabarit (1) sur le pare-chocs.



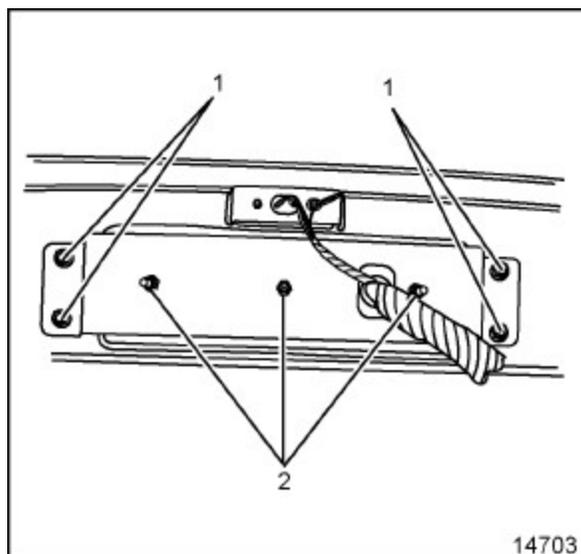
Avis : Se reporter à l'avis concernant les fixations, sous la rubrique Avertissements et avis.

2. Installer les écrous (2) et le connecteur de mise à la masse (3) sur les goujons de fixation.

Serrer

Serrer les écrous à 2 N•m (1,5 lb-pi).

3. Brancher le connecteur de faisceau de câblage (1) sur le connecteur de feu de gabarit.
4. Installer le faisceau de câblage dans son emplacement d'origine avec des attaches.
5. Brancher les câbles de la batterie. Se reporter à la procédure de branchement/débranchement des câbles de la batterie sous la rubrique Système électrique du moteur.



Remplacement de feu arrière (poseuse de câble)

Procédure de dépose

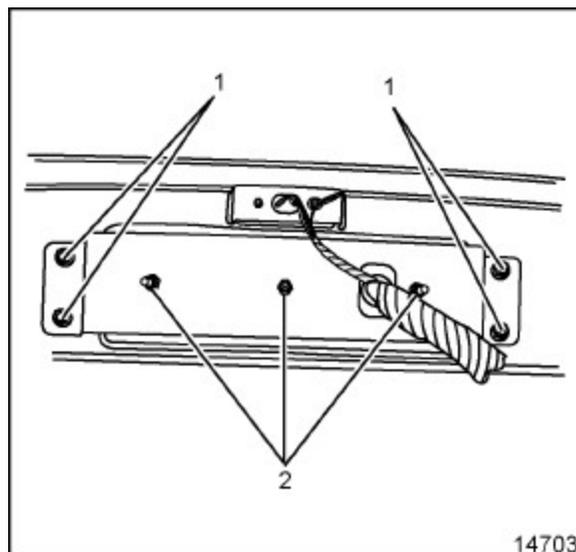
1. S'assurer que l'interrupteur général d'éclairage est en position d'arrêt.
2. Enlever les écrous (1) du pare-chocs arrière.
3. Retirer le support (3) du pare-chocs arrière.
4. Enlever les écrous (2) du support.
5. Débrancher le faisceau de câblage du feu arrière.

Procédure d'installation

1. Installer le faisceau de câblage sur le feu.

Avis : Se reporter à l'avis concernant les fixations, sous la rubrique Avertissements et avis.

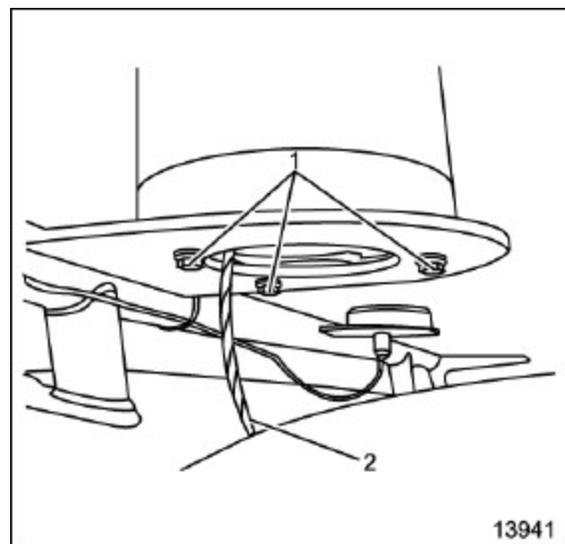
2. Installer le feu sur le support (3) et poser les écrous (2).
Serrer
Serrer les écrous à 28 N•m (21 lb-pi).
3. Installer le support (3) sur le pare-chocs et poser les écrous (1).
Serrer
Serrer les écrous à 27 N•m (20 lb-pi).



Remplacement du gyrophare

Procédure de dépose

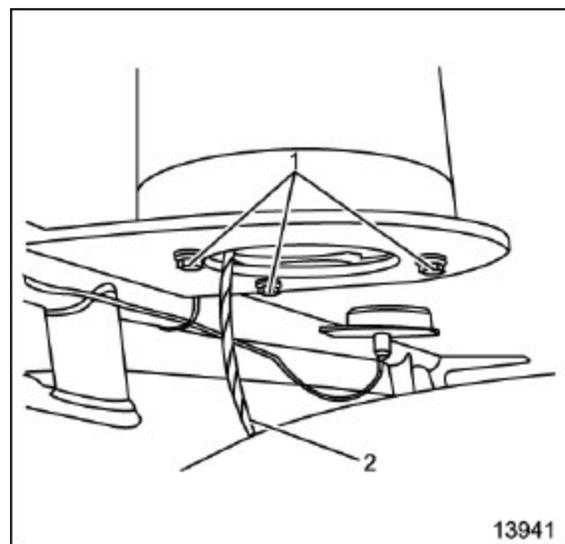
1. Enlever les six boulons fixant le protecteur de lentille sur les supports.
2. Enlever le protecteur.
3. Enfoncer le bouton et tourner la lentille de gyrophare.
4. Retirer la lentille du gyrophare.
5. Débrancher le faisceau de câblage (2) du gyrophare.
6. Enlever les boulons (1) et enlever le gyrophare.

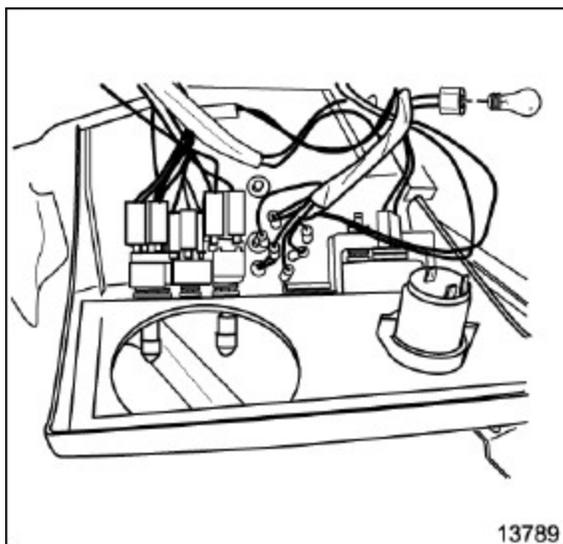


Procédure d'installation

Avis : Se reporter à l'avis concernant les fixations, sous la rubrique Avertissements et avis.

1. Installer le gyrophare sur la barre d'éclairage et installer les boulons (1).
Serrer
Serrer les boulons du gyrophare à 7-11 N•m (5-8 lb-pi).
2. Installer le faisceau de câblage (2).
3. Installer la lentille sur le gyrophare.
4. Installer le protecteur.
5. Installer les six boulons fixant le protecteur de lentille sur les supports.
Serrer
Serrer les boulons du protecteur à 7-11 N•m (5-8 lb-pi).



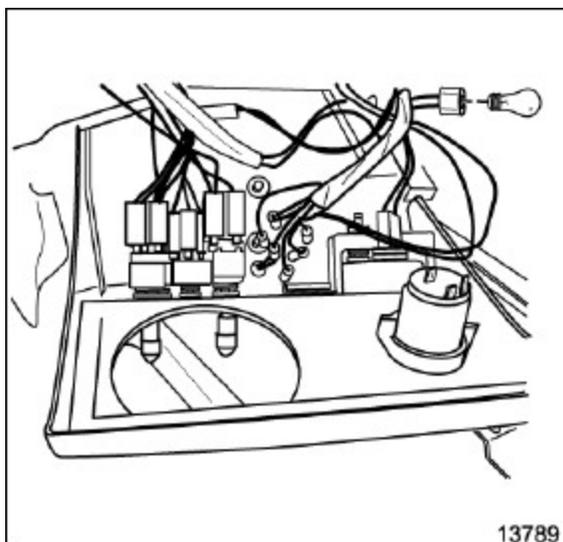


Remplacement d'ampoule d'éclairage du tableau de bord - voltmètre

Procédure de dépose

Avertissement : Se reporter à l'avertissement concernant le débranchement de la batterie sous la rubrique **Avertissements et avis.**

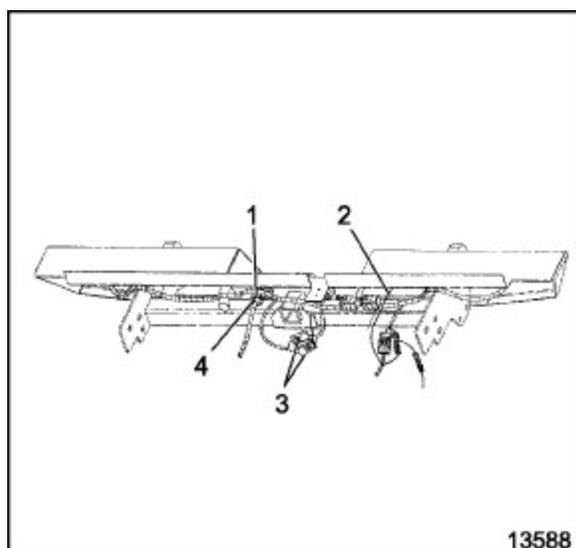
1. Débrancher les câbles de la batterie. Se reporter à la procédure de branchement/débranchement des câbles de la batterie sous la rubrique Système électrique du moteur.
2. Enlever le panneau de voltmètre/interrupteurs. Se reporter à Remplacement du panneau d'interrupteurs de voltmètre/feux masqués sous la rubrique Tableau de bord, instruments et console.
3. Retirer la douille d'éclairage de voltmètre depuis l'arrière du voltmètre.
4. Enlever l'ampoule de la douille de voltmètre.



Procédure d'installation

Important : Utiliser une ampoule standard 194 pour le remplacement.

1. Installer l'ampoule dans la douille de voltmètre.
2. Installer la douille d'éclairage dans le voltmètre.
3. Installer le panneau de voltmètre/interrupteurs. Se reporter à Remplacement du panneau d'interrupteurs de voltmètre/feux masqués sous la rubrique Tableau de bord, instruments et console.
4. Brancher les câbles de la batterie. Se reporter à la procédure de branchement/débranchement des câbles de la batterie sous la rubrique Système électrique du moteur.

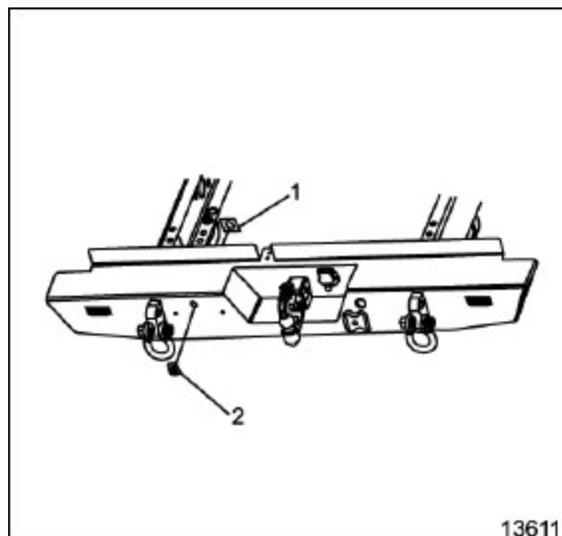


Remplacement de l'unité d'éclairage de plaque d'immatriculation

Procédure de dépose

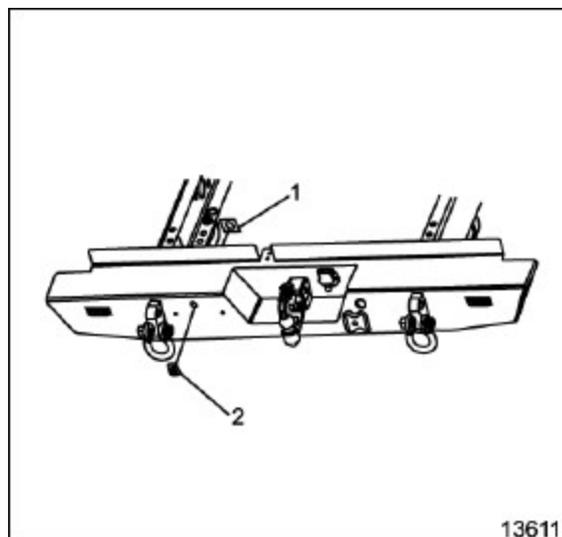
1. S'assurer que l'interrupteur général d'éclairage est en position d'arrêt.
2. Retirer la douille d'ampoule ainsi que l'ampoule depuis l'arrière de l'unité d'éclairage.

3. Faire glisser l'attache de fixation (1) hors de l'unité d'éclairage de plaque d'immatriculation.
4. Retirer l'unité d'éclairage de plaque d'immatriculation (2) du pare-chocs.

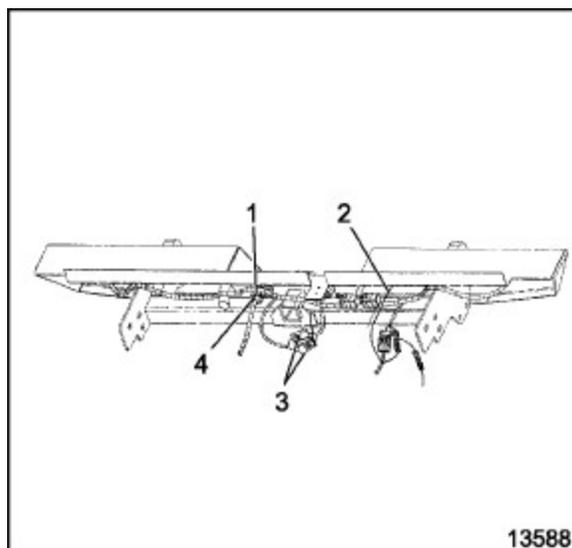


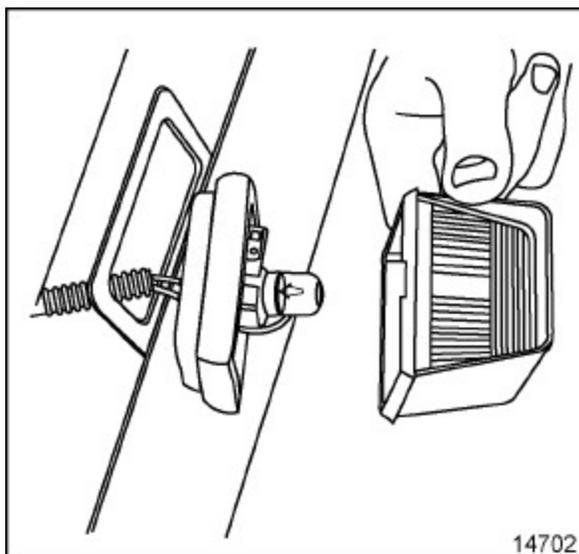
Procédure d'installation

1. Installer l'unité d'éclairage de plaque d'immatriculation (2) dans l'ouverture du pare-chocs.
2. Maintenir l'unité d'éclairage et glisser l'attache de fixation (1) sur l'arrière de l'unité d'éclairage (2).



3. Installer le câblage (2) à l'arrière de l'unité d'éclairage.

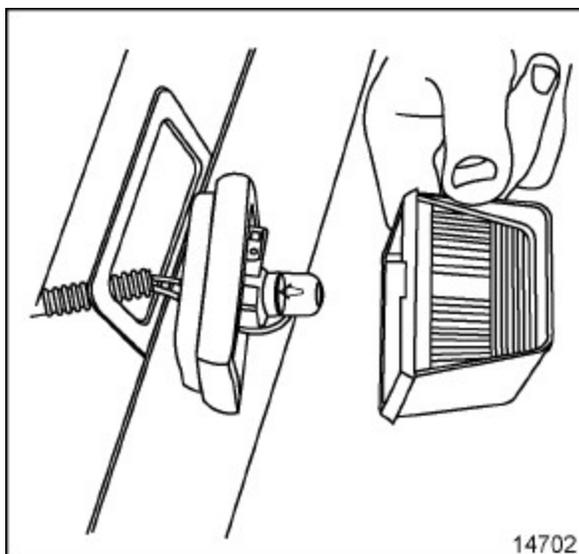




Remplacement de l'unité d'éclairage de plaque d'immatriculation (poseuse de câble)

Procédure de dépose

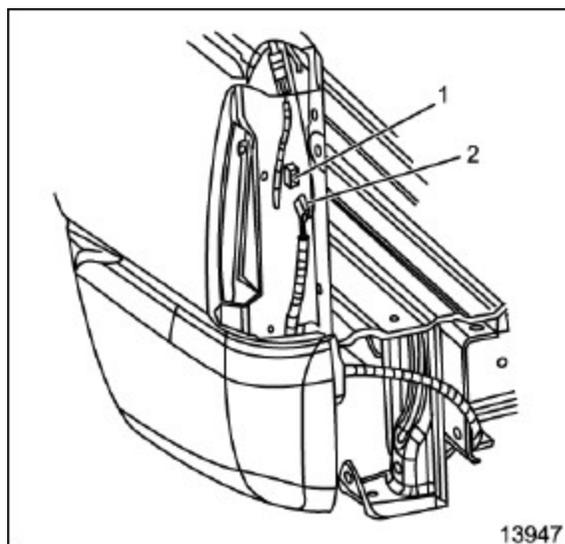
1. S'assurer que l'interrupteur général d'éclairage est en position d'arrêt.
2. Enlever la lentille en la tirant du boîtier de caoutchouc.
3. Enlever l'ampoule de la douille d'ampoule.



Procédure d'installation

Important : Utiliser une ampoule 1155 ou 97 pour le remplacement.

1. Installer l'ampoule dans la douille d'ampoule.
2. Installer la lentille dans le boîtier de caoutchouc jusqu'à ce qu'elle soit complètement calée.
3. Enfoncer l'ensemble d'éclairage dans le support du boîtier.



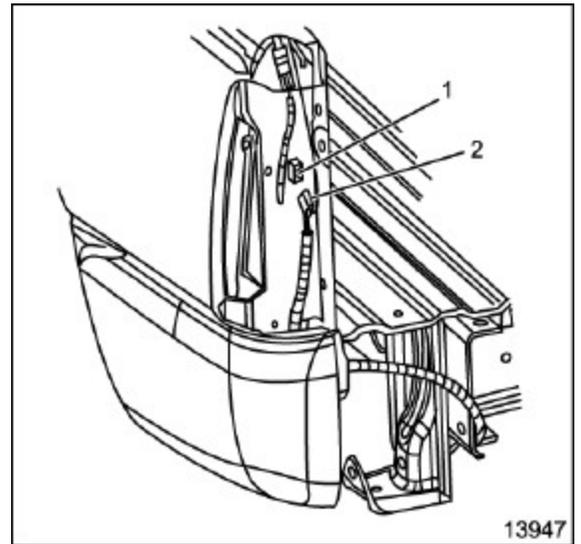
Remplacement de l'interrupteur de plafonnier – arrière

Procédure de dépose

1. Enlever le feu clignotant arrière gauche. Se reporter à Remplacement du feu clignotant/arrière sauf pour le marchepied dans le manuel de réparation C-31-Q44-000/MN-002, Manuel de service léger sur roues (Véhicule utilitaire léger à roues /VULR).
2. Débrancher le connecteur (2) de l'interrupteur.
3. Depuis l'intérieur du compartiment utilitaire, enlever l'écrou de l'interrupteur.
4. Retirer l'interrupteur (1) du véhicule.

Procédure d'installation

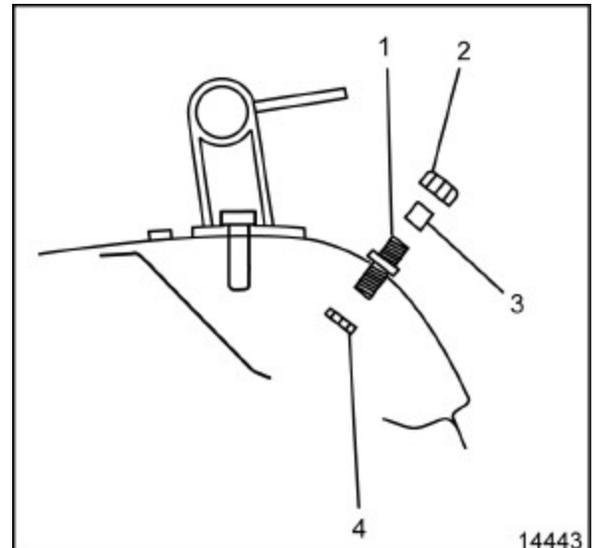
1. Installer l'interrupteur (1) sur le véhicule.
2. Depuis l'intérieur du compartiment utilitaire, installer l'écrou sur l'interrupteur.
3. Installer le connecteur (2) sur l'interrupteur.
4. Installer le feu clignotant arrière gauche. Se reporter à Remplacement du feu clignotant/arrière sauf pour le marchepied dans le manuel de réparation C-31-Q44-000/MN-002, Manuel de service léger sur roues (Véhicule utilitaire léger à roues /VULR).



13947

Remplacement du réducteur de tension**Procédure de dépose**

1. Enlever le faisceau de câblage du gyrophare. Se reporter à Remplacement du gyrophare.
2. Enlever les connecteurs de gyrophare du faisceau de câblage.
3. Enlever les panneaux de garnissage intérieurs tel que nécessaire pour avoir accès au réducteur de tension.
4. Enlever l'écrou borgne (2).
5. Enlever le joint d'étanchéité (3) et tirer le faisceau de câblage à l'intérieur du véhicule.
6. Retirer l'écrou de blocage (4) et le corps du réducteur de tension (1) du véhicule.

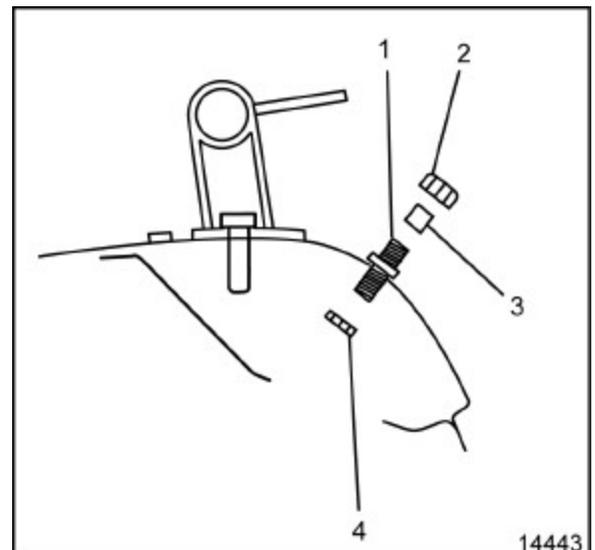


14443

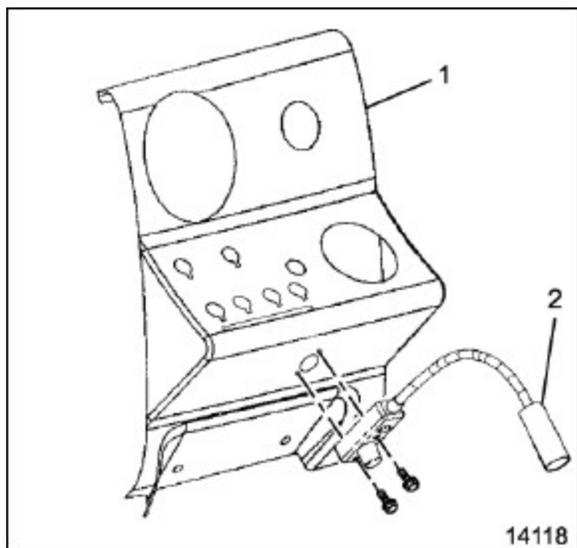
Procédure d'installation

Avis : Se reporter à l'avis concernant les fixations, sous la rubrique Avertissements et avis.

1. Installer le corps du réducteur de tension (1) et l'écrou de blocage (4).
Serrer
Serrer l'écrou de blocage à 3,75 N•m (33 lb-pi).
2. Insérer le faisceau de câblage à travers le réducteur de tension et installer le joint d'étanchéité (3).
3. Installer l'écrou borgne (2).
Serrer
Serrer l'écrou 2,50 N•m (22 lb-pi).
4. Installer les panneaux intérieurs précédemment enlevés.
5. Installer les bornes du faisceau de câblage de gyrophare.
6. Installer le faisceau de câblage sur le gyrophare. Se reporter à Remplacement du gyrophare.



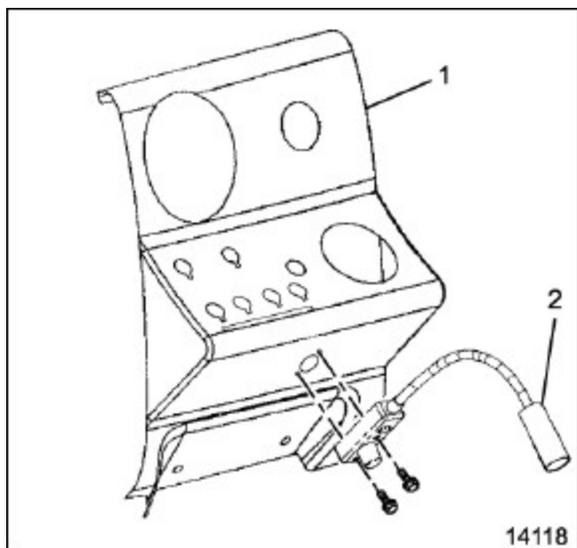
14443



Remplacement de la lampe de lecture

Procédure de dépose

1. Enlever le panneau d'interrupteurs de feux masqués. Se reporter à Remplacement du voltmètre/panneau d'interrupteurs de feux masqués.
2. Débrancher le faisceau électrique de la lampe de lecture.
3. Enlever les vis de la lampe de lecture.
4. Retirer la lampe de lecture (2) du panneau d'interrupteurs de feux masqués (1).



Procédure d'installation

1. Installer la lampe de lecture (2) dans le panneau d'interrupteurs de feux masqués et installer les vis.
2. Brancher le faisceau électrique sur la lampe de lecture.
3. Installer le panneau d'interrupteurs de feux masqués. Se reporter à Remplacement du voltmètre/panneau d'interrupteurs de feux masqués.

Description et fonctionnement

Fonctionnement du circuit d'éclairages/feux masqués

La tension au connecteur C8 des feux de gabarit masqués est transmise par l'intermédiaire du circuit de tension d'accessoires jaune (243) situé dans le centre de relais du tableau de bord. Depuis le centre de relais, le fil orange (40) transmet la tension à l'interrupteur de feux de conduite masqués. Lorsque l'interrupteur de commande des feux masqués est placé en mode d'éclairage masqué, la tension est transmise au fil PNK (rose) (911) vers le fusible B intégré. La tension est ensuite transmise au fil BRN/WHT (brun/blanc) (900), pour les feux de gabarit masqués avant, et au fil BRN/WHT (brun/blanc) (900) pour les feux de gabarit masqués arrière. La mise à la masse des feux de gabarit masqués est assurée par G113 pour l'avant, et par G401 et G402 pour l'arrière.

La tension des feux d'arrêt masqués est transmise par l'intermédiaire du fil ORN (orange) (1540) du fusible de feu d'arrêt, vers le contacteur de l'embrayage de convertisseur de couple/feu d'arrêt, en tout temps. Lorsque la pédale de frein est enfoncée, le contacteur de feux d'arrêt se ferme et transmet l'alimentation au fil WHT (blanc) (17), vers l'interrupteur de commande des feux de conduite masqués. En mode d'éclairage masqué, la tension est transmise depuis le fil DKGRN/WHT (vert foncé/blanc) aux feux d'arrêt masqués. Les feux d'arrêt masqués sont constamment mis à la masse par l'intermédiaire de G401 et G402.

Description des feux masqués

Cette section porte sur le fonctionnement et l'entretien du phare masqué, des feux de gabarit masqués avant et arrière, de l'interrupteur de commande des feux de service/masqués et de l'unité d'éclairage du voltmètre. Tous les autres feux/éclairages sont couverts dans le livret d'instructions du conducteur C-31-Q44-000/MB-002, Véhicule de service léger sur roues (Véhicule utilitaire léger à roues/VULR). En tant qu'options militaires, les feux masqués procurent une alternative d'éclairage furtif et de faible intensité par rapport aux systèmes d'éclairage standard, lesquels sont également disponibles sur ces véhicules. Le phare masqué est identique pour tous ces véhicules. Les feux de gabarit masqués sont montés dans le pare-chocs de tous les véhicules. Les feux de gabarit masqués arrière sont aménagés selon les mêmes positions relatives sur chacun des pare-chocs arrière. L'unité d'éclairage du voltmètre assure l'illumination du voltmètre monté dans le tableau de bord.

Les interrupteurs de feux de service/feux masqués, montés au centre inférieur du tableau de bord, commandent les feux masqués ainsi que les fonctions standard d'éclairage. Ces interrupteurs fonctionnent à l'aide de commutateurs à bascule. Le commutateur de commande des feux masqués est monté à droite. Lorsque l'on déplace le commutateur de feux de service vers le haut en position ON (marche), cela a

pour effet d'allumer tous les feux de service et il est alors possible d'utiliser toutes les fonctions d'éclairage normal, si nécessaire. Lorsque l'on déplace ce commutateur en position ALL OFF (tous feux éteints), tous les feux principaux et auxiliaires s'éteignent. Lorsque l'on déplace le commutateur en position Blackout ON (feux masqués allumés), seuls les feux masqués fonctionnent, ce qui inclut les feux de gabarit masqués avant et arrière, ainsi que le phare masqué. Les feux de gabarit arrière comprennent des unités d'éclairage de couleurs différentes. Les feux jaunes s'allument lors du freinage et les rouges s'allument en conduite normale. Les feux de gabarit avant s'allument en jaune. (Le klaxon ne fonctionne pas lorsque le commutateur de feux masqués est en position ON. Tous les témoins d'avertissement du tableau de bord demeurent fonctionnels, peu importe la position du commutateur. Lorsque l'on prévoit stationner le véhicule pour une période de plus de 24 heures, mettre le commutateur de service en position ALL OFF (tous feux éteints).

Pour faire fonctionner l'interrupteur de feu de conduite masqué, tirer sur le commutateur et le mettre en position ON (marche); cela a pour effet d'allumer le phare masqué. C'est ce qui se produit, en autant que l'interrupteur de feux de service/feux masqués demeure en position ON, ou en position abaissée. Si l'on tire sur l'interrupteur gauche de feu de conduite masqué et qu'on l'abaisse en position OFF (arrêt), le phare s'éteint. Lorsque l'on déplace l'interrupteur de la position ON ou de la position OFF, il revient automatiquement en position centrale.

Les tableaux de fonctions d'éclairages extérieurs/intérieurs valent pour l'interrupteur de commande de feux de service/feux masqués et déterminent dans quelles conditions les diverses fonctions d'éclairages extérieurs et intérieurs s'activent. On trouvera plus de détails dans le livret d'instructions du conducteur C-31-Q44-000/MB-005, Véhicule de service léger sur roues (Véhicule utilitaire léger à roues/VULR).

Fonctionnement du circuit de gyrophare

L'unité de commande de tonalité et l'interrupteur de commande montés sur le tableau de bord servent à actionner le gyrophare. Lorsque l'interrupteur est en position de gyrophare allumé, le régulateur transmet la tension au gyrophare par l'intermédiaire du circuit 84 (ORN/orange). Le gyrophare est mis à la masse à G.

Description du gyrophare

Le gyrophare est monté sur la barre d'antenne et tourne en diffusant un éclairage couvrant une grande surface. Il est commandé par un interrupteur monté dans le panneau d'interrupteurs de feux masqués.

Un protecteur de lentille boulonné sur la barre d'antenne empêche que le gyrophare subisse des dommages.

Le fonctionnement du gyrophare est couvert dans le livret d'instructions du conducteur C-31-Q44-000/MB-

005, Véhicule de service léger sur roues (Véhicule utilitaire léger à roues /VULR).

Description du circuit de plafonnier

Lorsque le commutateur d'allumage est en position de marche, la tension est transmise depuis l'interrupteur de feux masqués au commutateur à bascule intérieur par l'intermédiaire du circuit 912 (ORN/orange). La tension quitte l'interrupteur sur le circuit 800 (BRN/brun) ou 803 (BRN/WHT-brun/blanc), selon la position des interrupteurs. La tension de ces circuits est transmise au commutateur à bascule arrière et ensuite à l'unité d'éclairage du plafonnier par l'intermédiaire du circuit (). L'unité d'éclairage est mise à la masse par l'intermédiaire du circuit de feu de freinage central et surélevé.

Description du plafonnier

L'unité d'éclairage du plafonnier est commandée par deux interrupteurs à 3 voies, ainsi que par un interrupteur monté sur l'unité d'éclairage. Le commutateur intérieur est monté dans le panneau d'interrupteurs de feux masqués et l'autre est monté à l'arrière gauche du plancher de caisse de véhicule. L'interrupteur monté sur l'unité d'éclairage doit être en position ON (marche) pour qu'il soit possible de faire fonctionner l'unité à l'aide des interrupteurs à 3 voies.

Description du circuit de lampe de lecture

La lampe de lecture reçoit la tension du connecteur C4, alvéole E, et coiffe le circuit 40 (rouge). La lampe de lecture est mise à la masse par l'intermédiaire du circuit 150 (BLK/noir) vers la masse G.

Description de la lampe de lecture

La lampe de lecture est montée sur le panneau d'interrupteurs de feux masqués.

La lampe de lecture fournit un éclairage de haute intensité et possède un filtre amovible pour les conditions nécessitant l'utilisation des feux masqués. La lampe est commandée par un gradateur monté sur sa base.

Tableaux de fonctions

Feux extérieurs

Feu extérieur ou dispositif	Interrupteur de feux de service	Interrupteur de feu de conduite masqué
Phares et feux arrière	Marche (ON)	Arrêt (OFF)
Phares antibrouillard	Marche	Arrêt
Feux de stationnement	Marche	Arrêt
Feux de gabarit latéraux avant/arrière	Marche	Arrêt
Feux de gabarit : Toit, aile et hayon	Marche	Arrêt
Feux de freinage	Marche	Arrêt
Feux de recul	Marche	Arrêt
Éclairage de plaque d'immatriculation	Marche	Arrêt
Clignotants avant/arrière	Marche	Arrêt
Feux de détresse	Marche	Arrêt
Éclairage d'espace	Marche	Arrêt
Klaxon	Marche	Arrêt
Feux de gabarit masqués avant/arrière	Masqués	Marche-arrêt
Feux d'arrêt masqués	Masqués	Marche-arrêt
Feu de conduite masqué (phare)	Masqué	Marche

Éclairages intérieurs

Éclairage intérieur ou dispositif	Interrupteur de feux de service	Interrupteur de feu de conduite masqué
Illumination du tableau de bord/interrupteur	Marche (ON)	Arrêt (OFF)
Illumination de la radio/horloge *	Marche	Arrêt
Témoin de feux de route	Marche	Arrêt
Témoins de clignotants/feux de détresse	Marche	Arrêt
Témoin de mode quatre roues motrices	Marche	Arrêt
Plafonnier/éclairages d'accueil	Marche	Arrêt
Éclairage de cendrier	Marche	Arrêt
Éclairage de coffre à gants	Marche	Arrêt
Éclairage sous le capot	Marche	Arrêt
Carillon d'avertissement : Phares allumés, ceinture de sécurité et clé dans le commutateur d'allumage	TOUTES LES POSITIONS	Arrêt
Témoins de l'ensemble d'instruments	Marche	Marche-arrêt
* Les chiffres de l'horloge et le témoin des feux de circulation de jour demeurent allumés.		

Éclairages intérieurs

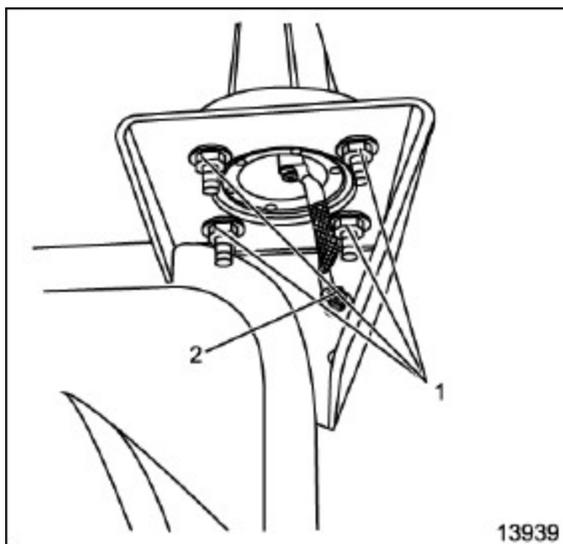
Dispositif mécanique	Interrupteur de feux de service	Interrupteur de feu de conduite masqué
Verrouillage du levier de vitesses au démarrage (VLVD)	Marche	Marche-arrêt
Embrayage de verrouillage du convertisseur de couple	Marche	Marche-arrêt

Divertissement

Spécifications

Spécifications de serrage des fixations

Application	Spécifications	
	Unités métriques	Unités anglaises
Écrous d'antenne GPS	0,23 N•m	2 lb-pi
Boulons latéraux de barre d'éclairage	40 N•m	30 lb-pi
Boulons et écrous supérieurs de barre d'éclairage	40 N•m	30 lb-pi
Boulons d'antenne VHF	41-61 N•m	30-40 lb-pi
Écrou latéral de mise à la masse de l'antenne VHF	12 N•m	8,9 lb-pi



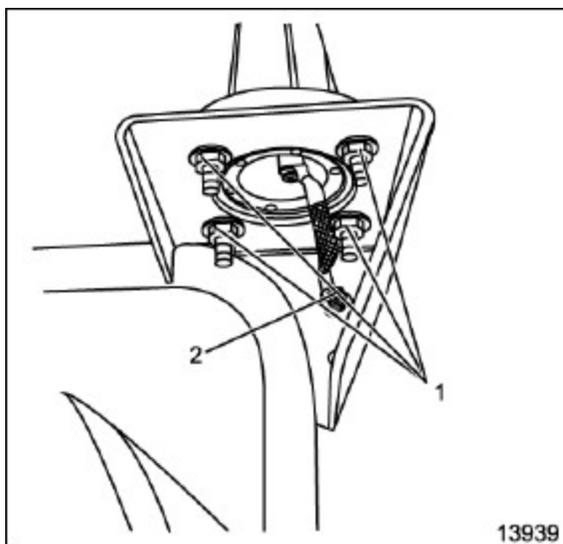
Instructions de réparation

Remplacement du support d'antenne VHF

Procédure de dépose

Avis : S'assurer que tous les systèmes de communication/navigation sont éteints avant de débrancher les câbles d'antenne.

1. Retirer le câble coaxial d'antenne de la base de l'antenne.
2. Enlever l'écrou (2) fixant la sangle de mise à la masse à la barre d'éclairage.
3. Enlever les écrous (1), les rondelles et les boulons fixant le support d'antenne sur la barre d'éclairage.
4. Enlever le support d'antenne de la barre d'éclairage.

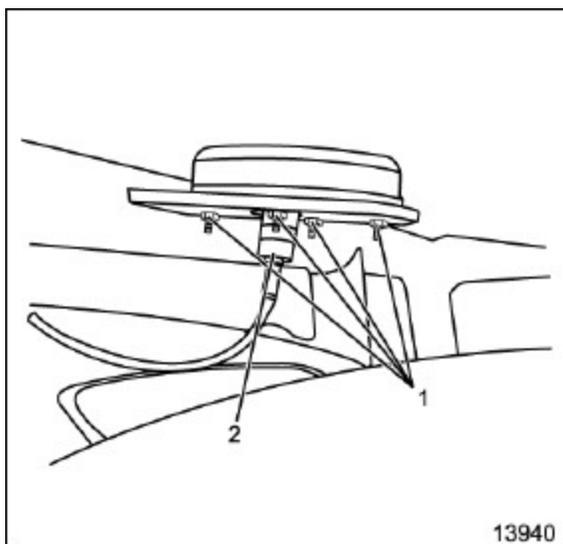


Procédure d'installation

1. Installer l'antenne sur la barre d'éclairage.

Avis : Se reporter à l'avis concernant les fixations, sous la rubrique Avertissements et avis.

2. Installer les boulons, rondelles et écrous (1).
Serrer
Serrer les boulons de l'antenne à 41-61 N•m (30-40 lb-pi).
3. Installer l'écrou (2) fixant la sangle de mise à la masse à la barre d'éclairage.
Serrer
Serrer à 12 N•m (8,9 lb-pi).
4. Installer le câble coaxial d'antenne sur la base de l'antenne.



Remplacement de l'antenne GPS

Procédure de dépose

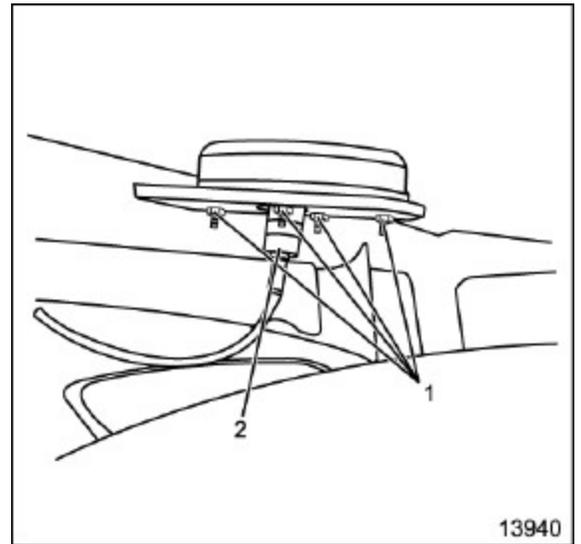
Avis : S'assurer que tous les systèmes de communication/navigation sont éteints avant de débrancher les câbles d'antenne.

1. Débrancher le câble d'antenne (2) de l'antenne.
2. Enlever les écrous de l'antenne (1).
3. Retirer l'antenne du support.

Procédure d'installation

Avis : Se reporter à l'avis concernant les fixations, sous la rubrique Avertissements et avis.

1. Installer l'antenne sur le support et installer les écrous (1).
Serrer
Serrer les écrous de l'antenne à 0,23 N•m (2 lb-pi).
2. Installer le câble d'antenne (2).

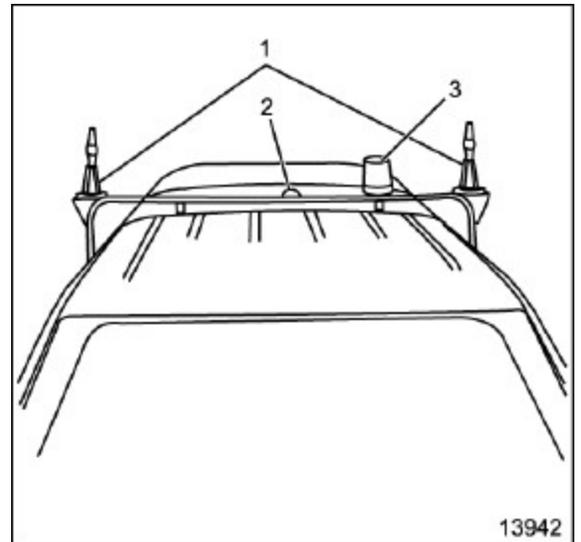


13940

Remplacement de la barre d'éclairage

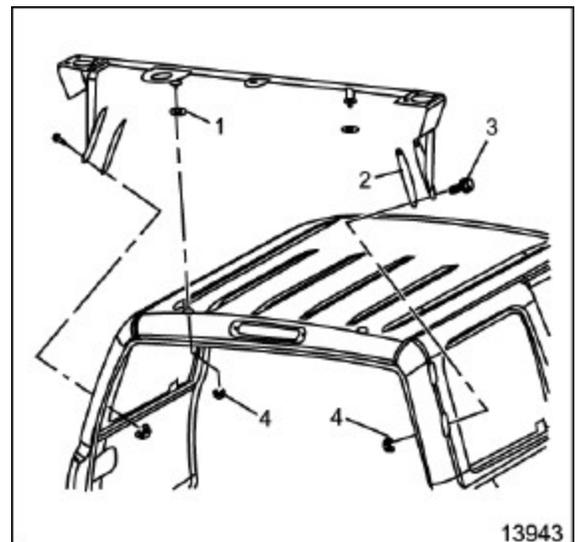
Procédure de dépose

1. Enlever les deux supports d'antennes VHF (1). Se reporter à la rubrique Remplacement du support d'antenne VHF.
2. Enlever l'antenne GPS (2). Se reporter à Remplacement de l'antenne GPS.
3. Enlever le gyrophare (3). Se reporter à Remplacement du gyrophare sous la rubrique Systèmes d'éclairage.

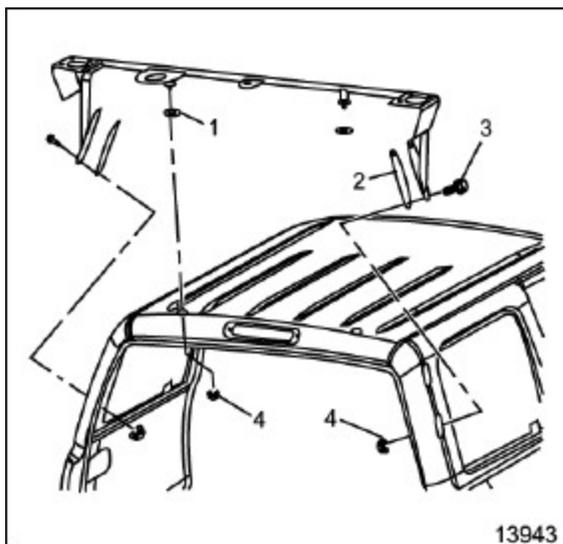


13942

4. Enlever le siège arrière et les dossiers de siège. Se reporter à Remplacement de dossier de siège - arrière, sous la rubrique Sièges.
5. Enlever les deux panneaux de garnissage de custode. Se reporter à Remplacement de panneau de garnissage – custode de cabine double, sous la rubrique Garnitures intérieures dans le manuel de réparation C-13-Q44-000/MN-002, Véhicule de service léger sur roues (Véhicule utilitaire léger à roues /VULR).
6. Enlever la section arrière de la garniture de pavillon, juste assez pour avoir accès aux deux écrous de toit (4).
7. Enlever les deux boulons de la barre d'éclairage et les sangles de mise à la masse.
8. Enlever les deux écrous (4) et boulons (3) latéraux de la barre d'éclairage.
9. Retirer la barre d'éclairage du véhicule avec précaution.
10. Enlever les joints d'étanchéité des points de fixation de la barre d'éclairage.



13943



13943

Procédure d'installation

1. Installer de nouveaux joints d'étanchéité sur les points de fixation de la barre d'éclairage.
2. Installer la barre d'éclairage sur le véhicule en alignant les trous de montage et les joints d'étanchéité.

Avis : Se reporter à l'avis concernant les fixations, sous la rubrique Avertissements et avis.

3. Installer les boulons (3) et les écrous (4) sur les deux côtés et serrer.

Serrer

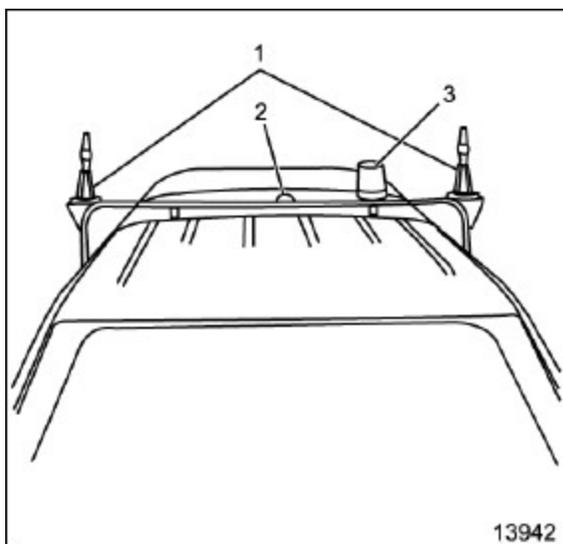
Serrer les boulons de la barre d'éclairage à 40 N•m (lb-30 pi).

4. Installer la sangle supérieure de mise à la masse de la barre d'éclairage et les écrous (4).

Serrer

Serrer les boulons et les écrous supérieurs de la barre d'éclairage à 40 N•m (30 lb-pi).

5. Installer l'arrière de la garniture de pavillon.



13942

6. Installer les deux panneaux de garnissage de custode. Se reporter à Remplacement de panneau de garnissage – custode de cabine double, sous la rubrique Garnitures intérieures dans le manuel de réparation C-31-Q44-000/MN-002, Véhicule de service léger sur roues (Véhicule utilitaire léger à roues /VULR).
7. Installer les dossiers de siège arrière. Se reporter à Remplacement de dossier de siège - arrière, sous la rubrique Sièges.
8. Installer le gyrophare (3). Se reporter à Remplacement du gyrophare sous la rubrique Systèmes d'éclairage.
9. Installer l'antenne GPS (2). Se reporter à Remplacement de l'antenne GPS.
10. Installer les deux supports d'antennes VHF (1). Se reporter à Remplacement du support d'antenne VHF.

Tableau de bord, instruments et console

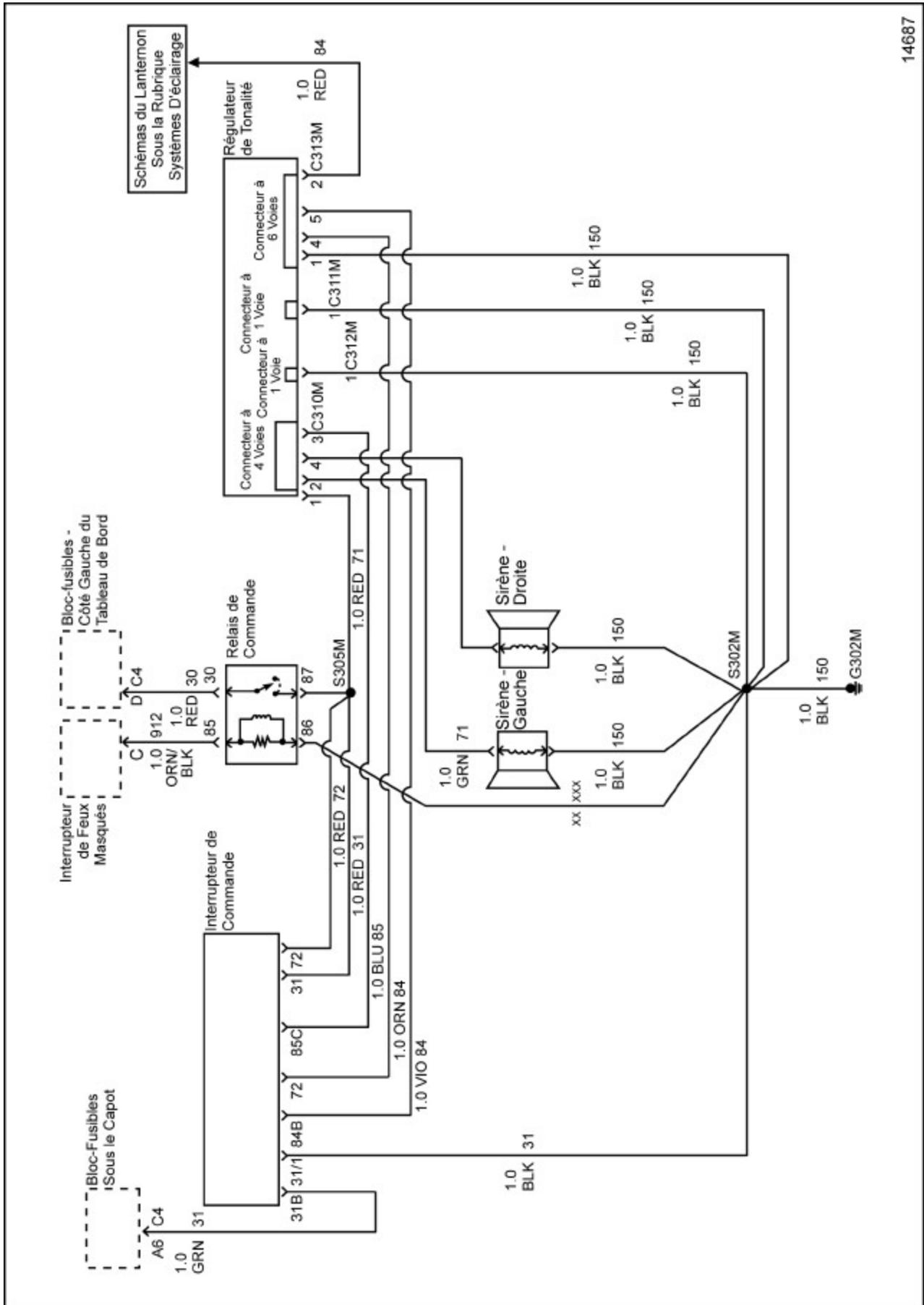
Spécifications

Spécifications de serrage des fixations

Application	Spécifications	
	Unités métriques	Unités anglaises
Connexions de câbles de batterie	17 N•m	13 lb-pi
Écrous d'interrupteurs de feux masqués	2,8 N•m	2 lb-pi
Boulons de panneau d'interrupteurs de feux masqués	7-9 N•m	5-7 lb-pi
Boulons de régulateur	7-11 N•m	5-8 lb-pi
Écrous de voltmètre	2,8 N•m	2 lb-pi

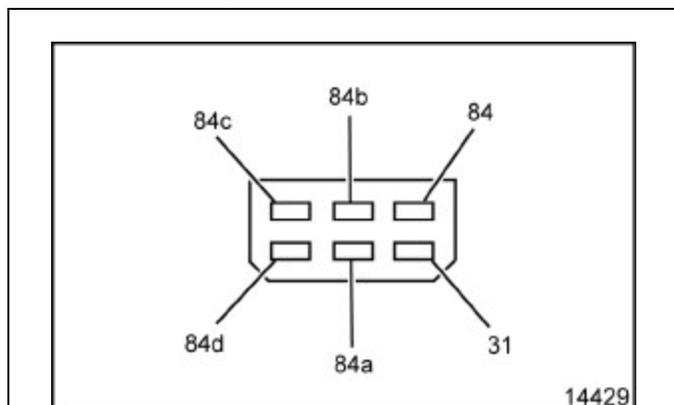
Schémas de câblage et d'acheminement

Commandes PM



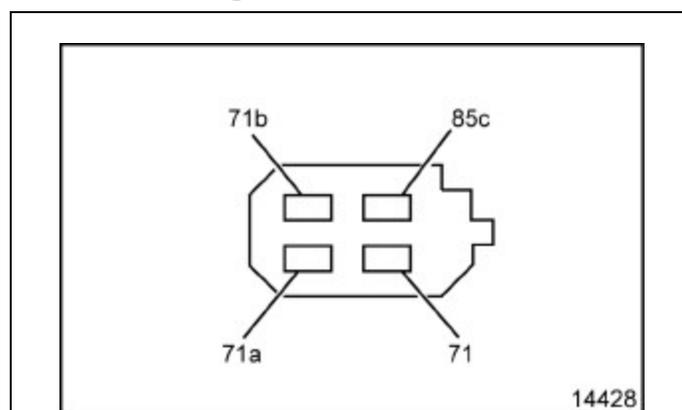
Vues en bout de connecteur

Régulateur de tonalité



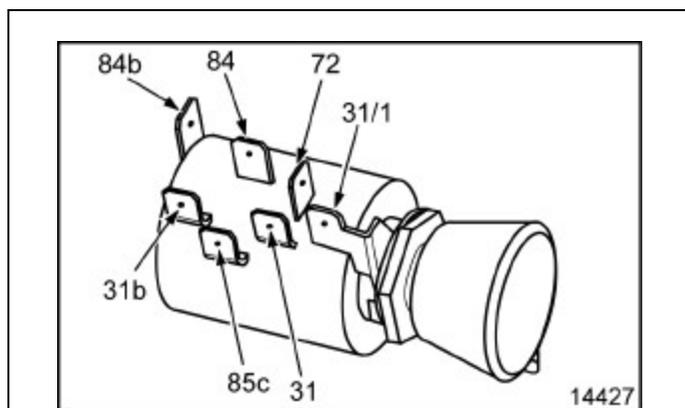
Informations sur la pièce de connecteur		<ul style="list-style-type: none"> • Connecteur C313M • À 6 voies, type F (noir) 	
Broche	Couleur de fil	No de circuit	Fonction
84	noir	150	Mise à la masse
84a	VOL	84	Vers l'interrupteur de commande
84b	rouge	84	Vers le gyrophare
84c	—	—	Non utilisé
84d	—	—	Non utilisé
31	orange	84	Vers l'interrupteur de commande

Régulateur de tonalité



Informations sur la pièce de connecteur		<ul style="list-style-type: none"> • Connecteur C310M • À 4 voies, type F (noir) 	
Broche	Couleur de fil	No de circuit	Fonction
71	rouge	71	Alimentation depuis le relais
71a	vert	71	Sirène droite
71b	blanc	71	Sirène gauche
85c	bleu	85	Vers l'interrupteur de commande

Interrupteur PM

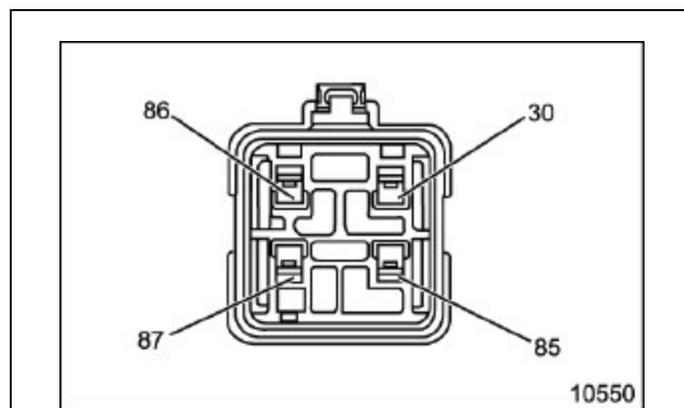


Informations sur la pièce de connecteur

- Interrupteur PM
- À 7 voies individuelles, type F, B972

Broche	Couleur de fil	No de circuit	Fonction
84b	VOL	84	Vers le régulateur de tonalité
84	orange	84	Vers le régulateur de tonalité
72	rouge	72	Alimentation depuis le relais
31/1	noir	31	Mise à la masse
31	rouge	31	Alimentation depuis le relais
85c	bleu	85	Vers le régulateur de tonalité
31b	vert foncé	31	Vers le klaxon

Relais de commande



Informations sur la pièce de connecteur

- 12129716
- À 4 voies, type F M/P, série 280 (GRY/gris)

Broche	Couleur de fil	No de circuit	Fonction
30	rouge	30	Alimentation de commande depuis le bloc-fusibles gauche du tableau de bord
85	orange/noir	912	Depuis l'interrupteur de feux masqués
86			Mise à la masse
87			Alimentation vers l'interrupteur/régulateur

Instructions de réparation

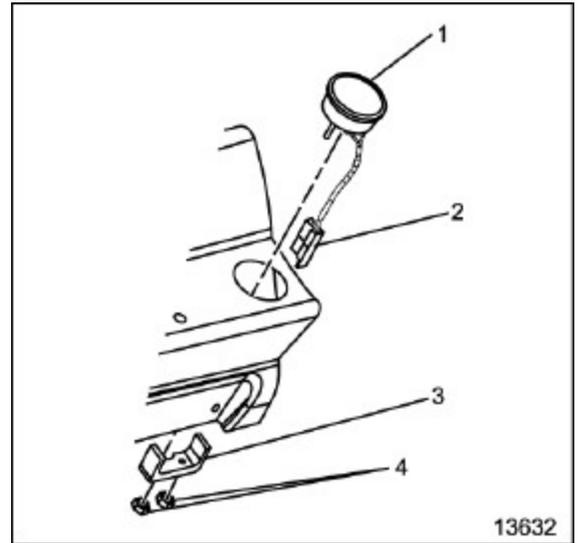
Remplacement du voltmètre

Procédure de dépose

Avertissement : Se reporter à l'avertissement concernant le débranchement de la batterie sous la rubrique

Avertissements et avis.

1. Débrancher les câbles de la batterie. Se reporter à la procédure de branchement/débranchement des câbles de la batterie sous la rubrique Système électrique du moteur.
2. Enlever le voltmètre/panneau d'interrupteurs de feux masqués. Se reporter à Remplacement du voltmètre/panneau d'interrupteurs de feux masqués.
3. Enlever les écrous (4) depuis l'arrière du voltmètre.
4. Enlever le support d'instrument (3) et retirer le voltmètre (1) du panneau d'interrupteurs.



Procédure d'installation

1. Installer le voltmètre (1) dans l'ouverture du panneau d'interrupteurs.
2. Installer le support (3) à l'arrière du voltmètre.

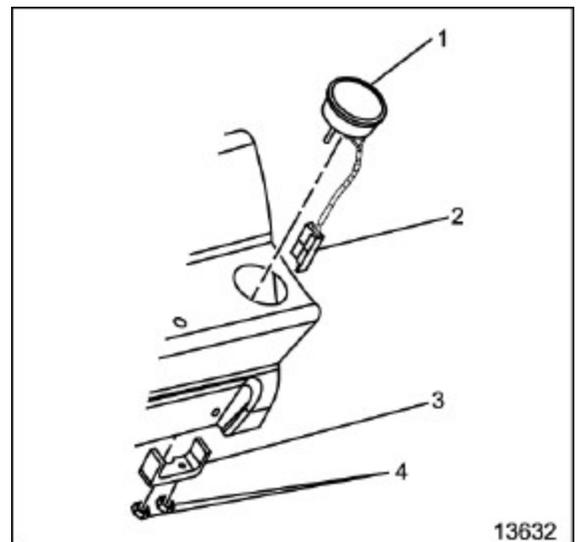
Avis : Se reporter à l'avis concernant les fixations, sous la rubrique Avertissements et avis.

3. Installer les écrous (4) sur les goujons du voltmètre.

Serrer

Serrer les écrous à 2,8 N•m (2 lb-pi).

4. Installer le panneau d'interrupteurs de feux masqués/voltmètre. Se reporter à Remplacement du voltmètre/panneau d'interrupteurs de feux masqués.
5. Brancher les câbles de la batterie. Se reporter à la procédure de branchement/débranchement des câbles de la batterie sous la rubrique Système électrique du moteur.



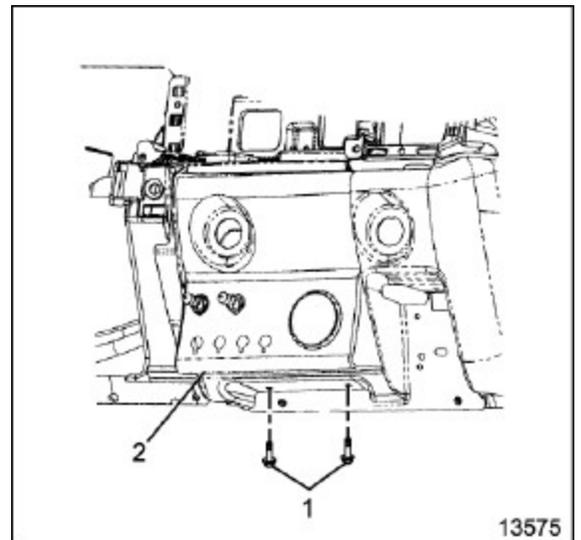
Remplacement du panneau d'interrupteurs de feux masqués/voltmètre

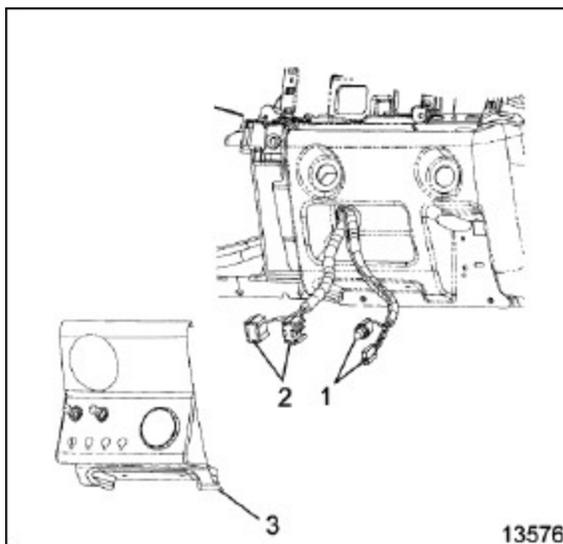
Procédure de dépose

Avertissement : Se reporter à l'avertissement concernant le débranchement de la batterie sous la rubrique

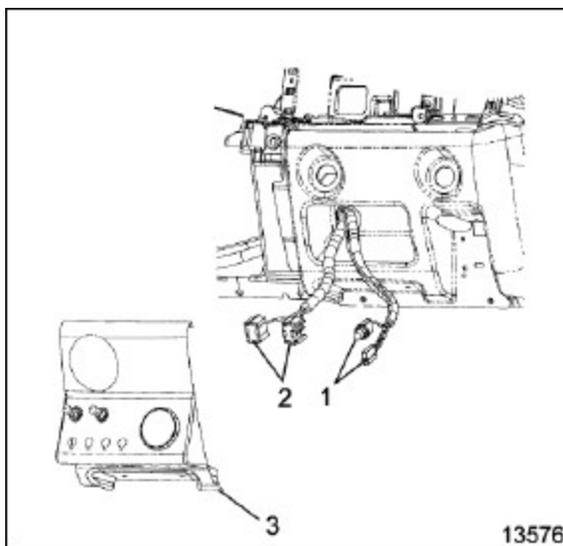
Avertissements et avis.

1. Débrancher les câbles de la batterie. Se reporter à la procédure de branchement/débranchement des câbles de la batterie sous la rubrique Système électrique du moteur.
2. Enlever les boulons (1) du panneau d'interrupteurs.
3. Déplacer le panneau d'interrupteurs (2) suffisamment pour avoir accès aux connexions du faisceau de câblage.



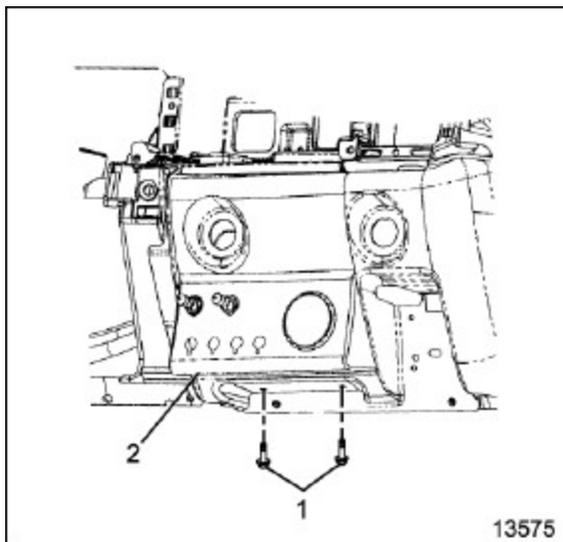


4. Déconnecter l'ampoule de voltmètre 24V ainsi que les connecteurs de faisceau électrique du voltmètre.
5. Débrancher les connecteurs de faisceau de câblage de feux masqués (2) des interrupteurs.
6. Débrancher la prise d'alimentation.
7. Débrancher l'interrupteur de sirène.
8. Débrancher la lampe de lecture.
9. Retirer le panneau (3) du véhicule.
10. Enlever les pièces du panneau d'interrupteurs. Se reporter à Remplacement du voltmètre ou Remplacement des interrupteurs de feux masqués.



Procédure d'installation

1. Installer les pièces provenant de l'ancien panneau d'interrupteurs. Se reporter à Remplacement du voltmètre ou Remplacement des interrupteurs de feux masqués.
2. Installer les connecteurs (2) sur les interrupteurs de feux masqués.
3. Installer le connecteur et l'ampoule (1) sur le voltmètre 24V.
4. Brancher la prise d'alimentation.
5. Brancher l'interrupteur de sirène.
6. Brancher la lampe de lecture.



7. Installer le panneau d'interrupteurs (2) sur le tableau de bord.

Avis : Se reporter à l'avis concernant les fixations, sous la rubrique Avertissements et avis.

8. Installer les boulons (1) et serrer.

Serrer

Serrer les boulons du panneau d'interrupteurs à 7-9 N•m (5-7 lb-pi).

Remplacement des interrupteurs de feux masqués

Procédure de dépose

Avertissement : Se reporter à l'avertissement concernant le débranchement de la batterie sous la rubrique **Avertissements et avis.**

1. Débrancher les câbles de la batterie. Se reporter à la procédure de branchement/débranchement des câbles de la batterie sous la rubrique Système électrique du moteur.
2. Enlever le voltmètre/panneau d'interrupteurs de feux masqués. Se reporter à Remplacement du voltmètre/panneau d'interrupteurs de feux masqués.
3. Enlever les écrous (1) et les rondelles retenant les interrupteurs de feux masqués.
4. Enlever les rondelles clavetées du panneau de fixation du tableau de bord et extraire les interrupteurs.

Procédure d'installation

1. Installer les interrupteurs en les insérant dans le panneau d'interrupteurs.
2. Installer les rondelles clavetées sur les interrupteurs.

Avis : Se reporter à l'avis concernant les fixations, sous la rubrique Avertissements et avis.

3. Installer les deux rondelles et les écrous (1) sur le panneau d'interrupteurs.

Serrer

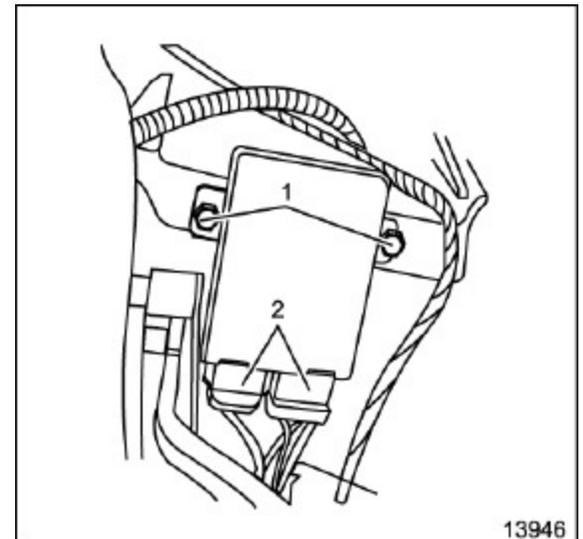
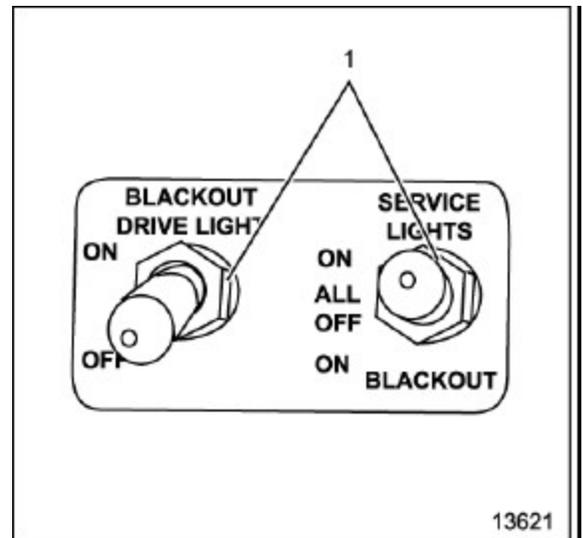
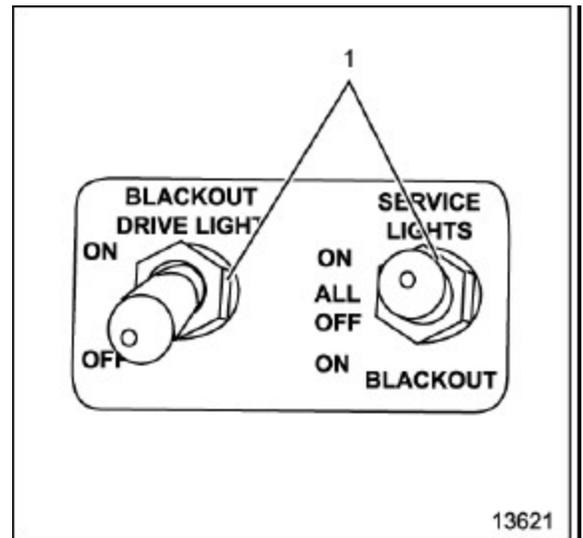
Serrer les deux écrous à 2,8 N•m (2 lb-pi).

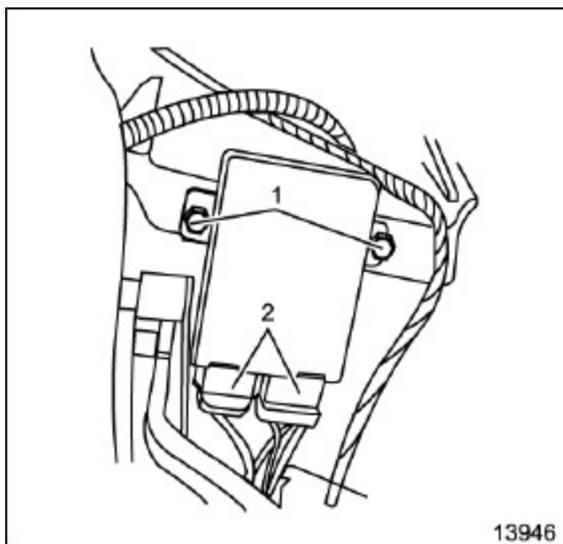
4. Installer le voltmètre/panneau d'interrupteurs de feux masqués. Se reporter à la Remplacement du voltmètre/panneau d'interrupteurs de feux masqués sous la rubrique Tableau de bord
5. Brancher les câbles de la batterie. Se reporter à la procédure de branchement/débranchement des câbles de la batterie sous la rubrique Système électrique du moteur.

Remplacement du régulateur de sirène/gyrophare

Procédure de dépose

1. Enlever les boulons du régulateur (1).
2. Enlever les connecteurs de faisceau de câblage (2).





Procédure d'installation

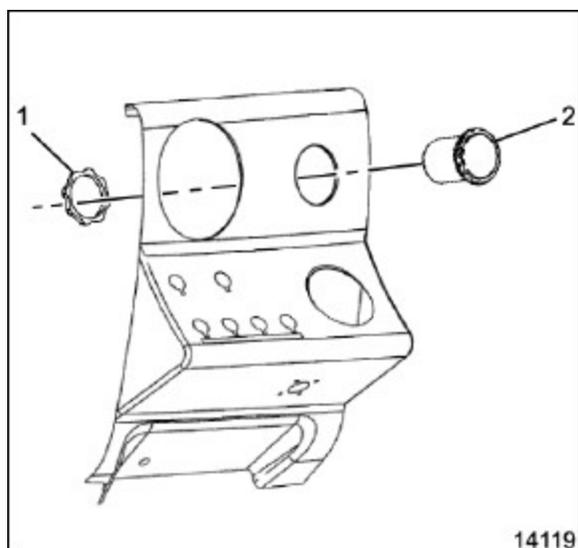
1. Installer les connecteurs de faisceau de câblage (2).

Avis : Se reporter à l'avis concernant les fixations, sous la rubrique Avertissements et avis.

2. Installer le régulateur de sirène sur le véhicule et installer les boulons (1).

Serrer

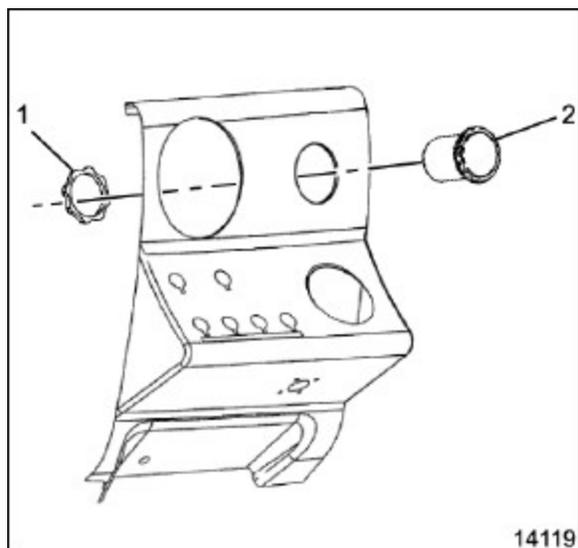
Serrer les boulons du contrôleur à 7-11 N•m (5-8 lb-pi).



Remplacement de la prise d'alimentation 12V

Procédure de dépose

1. Enlever le panneau d'interrupteurs de feux masqués. Se reporter à Remplacement du voltmètre/panneau d'interrupteurs de feux masqués.
2. Débrancher le faisceau de câblage de la prise d'alimentation.
3. Enlever l'écrou (1) de la prise d'alimentation (2) et retirer la prise.



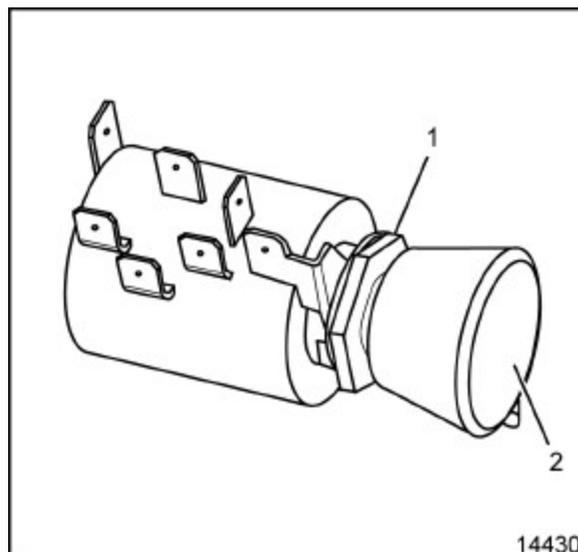
Procédure d'installation

1. Installer la prise d'alimentation (2) dans le panneau d'interrupteurs de feux masqués.
2. Installer l'écrou (1) sur la prise d'alimentation.
3. Brancher le faisceau de câblage sur la prise d'alimentation.
4. Installer le panneau d'interrupteurs de feux masqués. Se reporter à Remplacement du voltmètre/panneau d'interrupteurs de feux masqués.

Remplacement de l'interrupteur de sirène

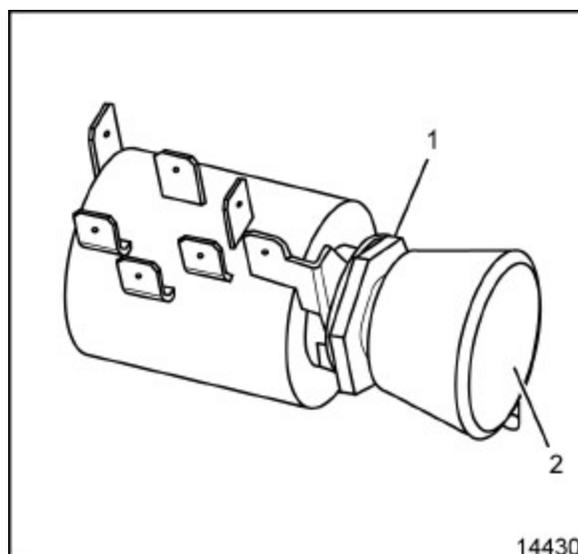
Procédure de dépose

1. Enlever le panneau d'interrupteurs de feux masqués. Se reporter à Remplacement du voltmètre/panneau d'interrupteurs de feux masqués.
2. Dévisser la lentille centrale rouge (2) du bouton d'interrupteur.
3. Enlever le bouton et l'écrou (1) de l'interrupteur.
4. Enlever le bouton et l'écrou de l'interrupteur.
5. Enlever l'étiquette de l'interrupteur et retirer l'interrupteur du panneau de feux masqués.



Procédure d'installation

1. Installer l'interrupteur dans le panneau de feux masqués.
2. Installer l'étiquette de l'interrupteur et l'écrou (1).
3. Installer le bouton et visser la lentille centrale (2).
4. Brancher le faisceau de câblage sur l'interrupteur.
5. Installer le panneau d'interrupteurs de feux masqués. Se reporter à Remplacement du voltmètre/panneau d'interrupteurs de feux masqués.



Description et fonctionnement

Description du tableau de bord et des instruments

Le tableau de bord a été modifié par l'ajout d'un panneau monté au-dessous des prises d'alimentation d'accessoires. Ce panneau contient les interrupteurs auxiliaires de feux masqués et le voltmètre 24V. Le tableau de bord abrite les faisceaux de câblage auxiliaires ainsi que les indicateurs standard.

Le tableau de bord a subi certaines modifications pour être en mesure d'accueillir les connexions de faisceaux de câblage auxiliaires ainsi que les centres de commodité/fusibles.

Klaxons

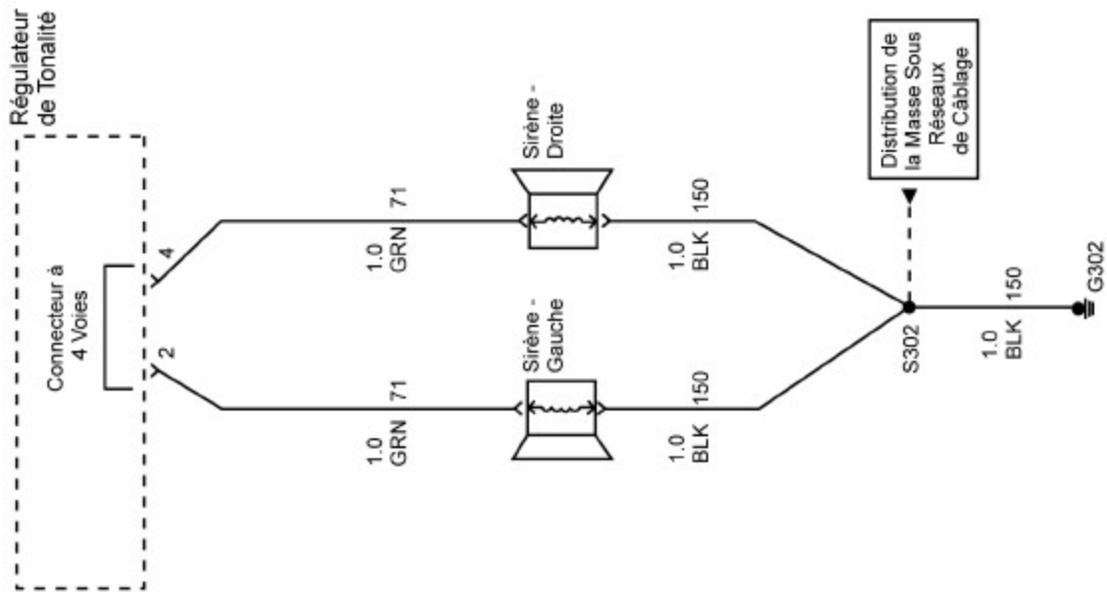
Spécifications

Spécifications de serrage des fixations

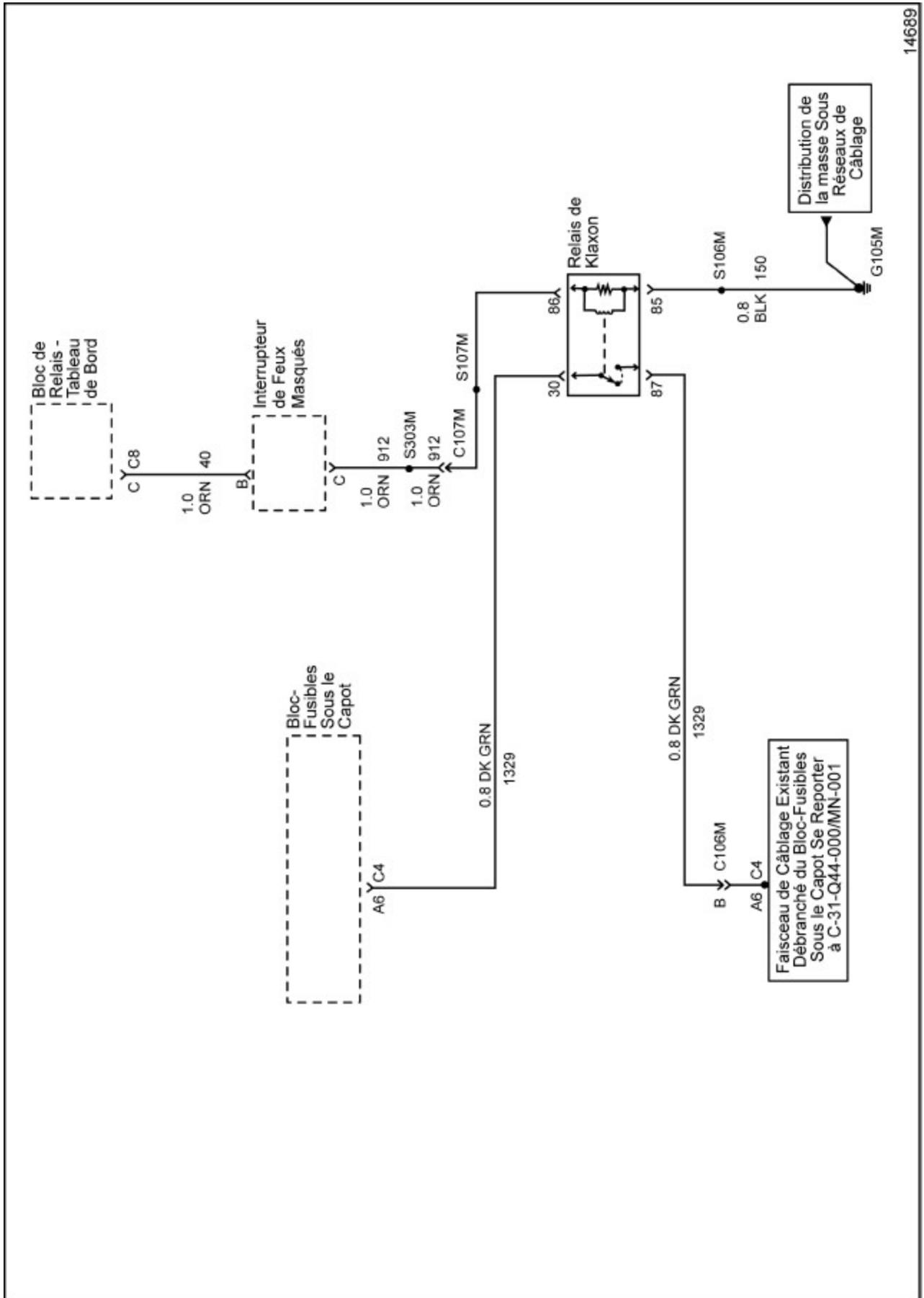
Application	Spécifications	
	Unités métriques	Unités anglaises
Boulon de fixation de sirène	40-60 N•m	30-44 lb-pi

Schémas de câblage et d'acheminement

Sirènes PM



Klaxons



14669

Informations et procédures d'établissement de diagnostic

Liste de symptômes

Pour diagnostiquer un symptôme, se reporter à la liste des symptômes suivants pour déterminer la procédure de diagnostic appropriée :

- Klaxons non fonctionnels
- Les klaxons fonctionnent en mode masqué

Klaxons non fonctionnels

Étape	Action	Oui	Non
Référence de schéma : Schémas de klaxons			
1	La description et le fonctionnement des klaxons ont-ils été passés en revue ?	Passer à l'étape 2	Passer à Description et fonctionnement
2	Appuyer sur l'interrupteur de klaxons. Est-ce que l'un ou l'autre des klaxons fonctionne ?	Passer à klaxons non fonctionnels – Un klaxon, sous la rubrique Klaxons dans le C-31-Q44-000/MN-002 Manuel de service	Passer à l'étape 3
3	1. Enlever le relais d'interruption des klaxons. 2. Brancher un fil volant entre les bornes 30 et 87 du bloc de relas. 3. Appuyer sur l'interrupteur de klaxons. Est-ce que le klaxon fonctionne ?	Passer à l'étape 4	Passer à Klaxons non fonctionnels sous la rubrique Klaxons dans le C-31-Q44-000/MN-002, Manuel de service
4	Brancher une lampe témoin entre la borne 86 du bloc de relais et la masse. Est-ce que la lampe témoin s'allume ?	Passer à l'étape 6	Passer à l'étape 5
5	Brancher une lampe témoin entre la borne C de l'interrupteur de feux de service masqués et la masse. Est-ce que la lampe témoin s'allume ?	Passer à l'étape 7	Passer à l'étape 8
6	Brancher une lampe témoin entre la borne 85 du bloc de relais et la masse. Est-ce que la lampe témoin s'allume ?	Passer à l'étape 9	Passer à l'étape 10
7	Réparer la coupure ou la résistance élevée dans le circuit 912 (orange). La réparation est-elle terminée ?	Passer à l'étape 13	—
8	Brancher une lampe témoin entre la borne B de l'interrupteur de feux de service masqués et la masse. Est-ce que la lampe témoin s'allume ?	Passer à l'étape 11	Passer à l'étape 12
9	Réparer la coupure ou la résistance élevée dans le circuit 150 (noir). La réparation est-elle terminée ?	Passer à l'étape 13	—
10	Remplacer le relais d'interruption de klaxon. La réparation est-elle terminée ?	Passer à l'étape 13	—
11	Remplacer l'interrupteur de feux de service masqués. Le remplacement est-il terminé ?	Passer à l'étape 13	—

Klaxons non fonctionnels (suite)

Étape	Action	Oui	Non
12	Réparer la coupure ou la résistance élevée dans le circuit 40 (orange). La réparation est-elle terminée ?	Passer à l'étape 13	—
13	Vérifier le fonctionnement du système. Est-ce que les klaxons fonctionnent correctement ?	Système en bon état	Passer à l'étape 2

Les klaxons fonctionnent en mode masqué

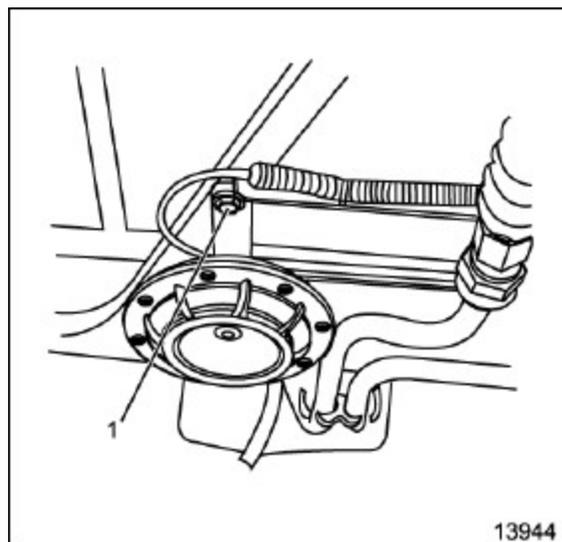
Étape	Action	Oui	Non
Référence de schéma : Schémas de klaxons			
1	La description et le fonctionnement des klaxons ont-ils été passés en revue ?	Passer à l'étape 2	Passer à Description et fonctionnement
2	Brancher une lampe témoin entre la borne 86 du bloc de relais d'interruption de klaxon et la masse. Est-ce que la lampe témoin s'allume ?	Passer à l'étape 4	Passer à l'étape 3
3	Remplacer le relais d'interruption de klaxon. Le remplacement est-il terminé ?	Passer à l'étape 7	—
4	4. Débrancher l'interrupteur de feux de service masqués et la mise à la masse. 5. Brancher une lampe témoin entre l'alvéole C du connecteur de l'interrupteur de feux masqués et la masse. Est-ce que la lampe témoin s'allume ?	Passer à l'étape 6	Passer à l'étape 5
5	Remplacer l'interrupteur de feux de service masqués. Le remplacement est-il terminé ?	Passer à l'étape 7	—
6	Réparer le court-circuit à la tension dans le circuit 912 (orange). La réparation est-elle terminée ?	Passer à l'étape 7	—
7	Vérifier le fonctionnement du système. Est-ce que les klaxons fonctionnent correctement ?	Système en bon état	Passer à l'étape 2

Instructions de réparation

Remplacement de la sirène

Procédure de dépose

1. Enlever la calandre avant. Se reporter à Remplacement de calandre de Chevrolet sous la rubrique Garnitures extérieures dans le manuel de réparation C-31-Q44-000/MN-002, Véhicule de service léger sur roues (Véhicule utilitaire léger à roues /VULR)
2. Enlever le boulon (1) fixant la sirène au support de radiateur.
3. Enlever les connecteurs de câblage de la sirène.

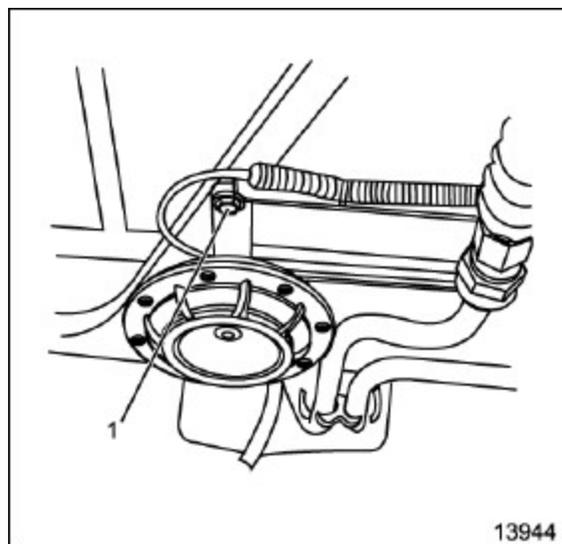


Procédure d'installation

1. Installer les connecteurs de câblage sur la sirène.

Avis : Se reporter à l'avis concernant les fixations, sous la rubrique Avertissements et avis.

2. Installer la sirène sur le support et poser le boulon (1).
Serrer
Serrer le boulon de la sirène à 46-60 N•m (30-44 lb-pi).
3. Installer la calandre avant. Se reporter à Remplacement de calandre de Chevrolet sous la rubrique Garnitures extérieures dans le manuel de réparation C-31-Q44-000/MN-002, Véhicule de service léger sur roues (Véhicule utilitaire léger à roues /VULR).



Description et fonctionnement

Fonctionnement du circuit de commande de klaxon avec les feux masqués

La tension est transmise en tout temps au relais de klaxon par l'intermédiaire du fusible de 15 ampères situé dans le bloc-fusibles sous le capot. L'interrupteur de feux de conduite masqués est utilisé pour commander le relais de klaxon. La tension est transmise par l'intermédiaire du circuit 40 (orange) vers l'interrupteur de feux de conduite masqués, lequel est fermé en temps normal. Lorsque l'on appuie sur le contacteur de klaxon, les contacts du contacteur de klaxon se ferment, procurant une mise à la masse à la bobine du relais de klaxon. Lorsque la bobine du relais est mise à la masse, le relais s'en trouve alimenté et les contacts se ferment, transmettant la tension de la batterie directement aux klaxons gauche et droit. Comme les klaxons sont mis à la masse à G112, les klaxons retentissent tant et aussi longtemps que l'on appuie sur le contacteur de klaxon.

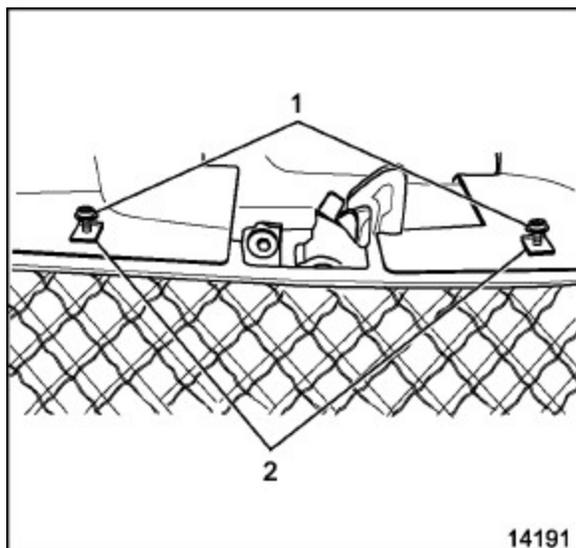
L'interrupteur de feux de conduite masqués désactive le relais de klaxons lorsqu'il est positionné en mode masqué. Lorsque l'interrupteur de feux de conduite masqués est en position de marche, le relais de klaxons est désactivé et les klaxons deviennent non fonctionnels.

Garnitures extérieures

Spécifications

Spécifications de serrage des fixations

Application	Spécifications	
	Unités métriques	Unités anglaises
Boulons de plaque d'indication de police militaire - avant	10-14 N•m	7,5-10 lb-pi
Boulons de plaque d'indication de police militaire - arrière	9-11 N•m	7-8 lb-pi
Boulons d'attaches intérieures de plaque d'identification de police militaire	10-14 N•m	7,5-10 lb-pi
Boulons d'attaches extérieures de plaque d'identification de police militaire	10-14 N•m	7,5-10 lb-pi

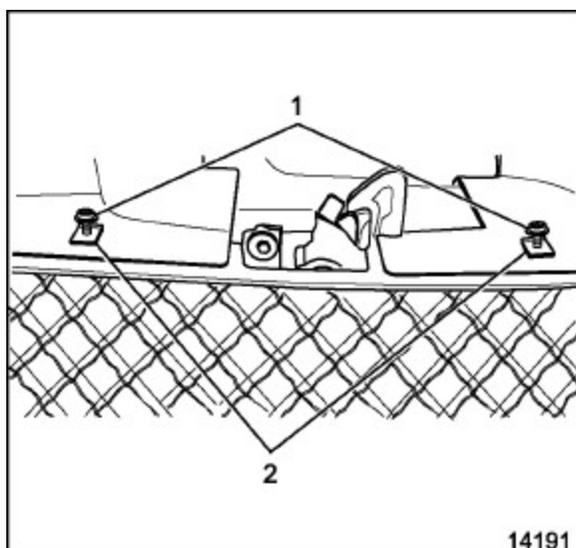


Instructions de réparation

Remplacement des fixations du couvercle hivernal de calandre avant

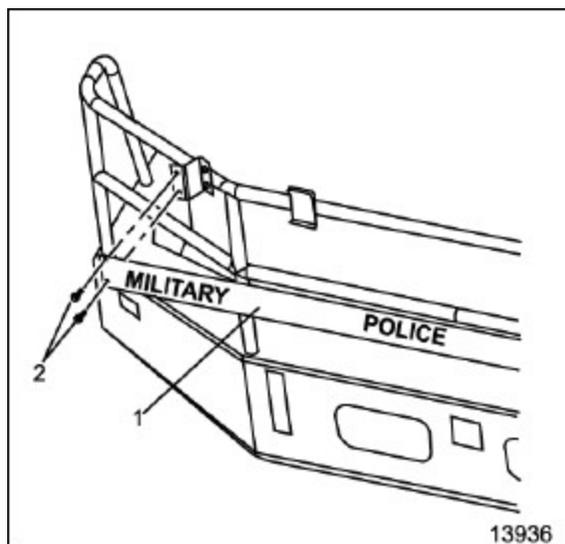
Procédure de dépose

1. Enlever la vis (1) du bouchon ainsi que la fixation.
2. Enlever le bouchon (2) en enfonçant les languettes sur le côté du bouchon.



Procédure d'installation

1. Positionner le bouchon (2) dans l'emplacement de montage prévu pour le couvercle hivernal avant.
2. Installer la vis (1) sur la fixation et le bouchon.
3. Serrer la vis.



Remplacement de la plaque d'identification de police militaire - avant

Procédure de dépose

1. Enlever les boulons (2) du support de fixation.
2. Enlever la plaque d'identification (1) du pare-chocs.

Procédure d'installation

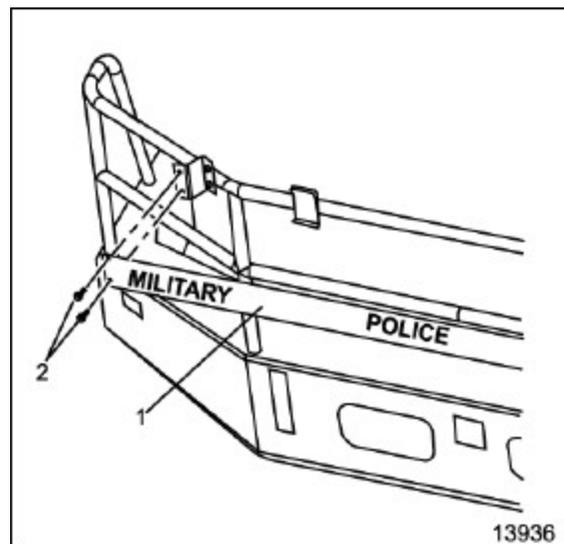
1. Installer la plaque d'identification sur le support et aligner les trous.

Avis : Se reporter à l'avis concernant les fixations, sous la rubrique Avertissements et avis.

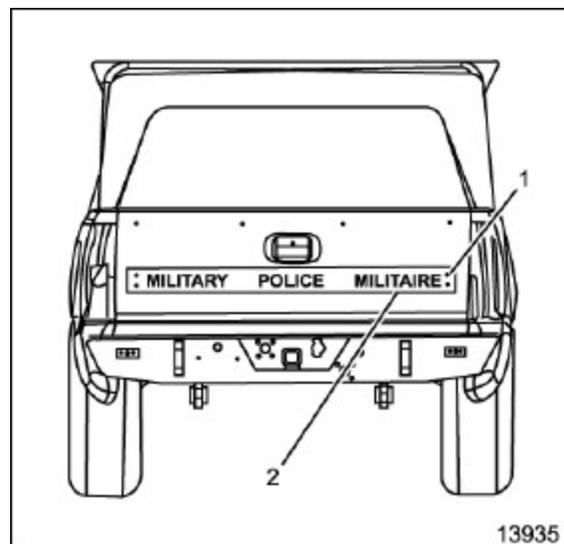
2. Installer les boulons (2) et serrer.

Serrer

Serrer les boulons à 10-14 N•m (7,5-10 lb-pi).

**Remplacement de la plaque d'identification de police militaire - arrière****Procédure de dépose**

1. Enlever les boulons (1).
2. Enlever la plaque d'identification (2) du véhicule.

**Procédure d'installation**

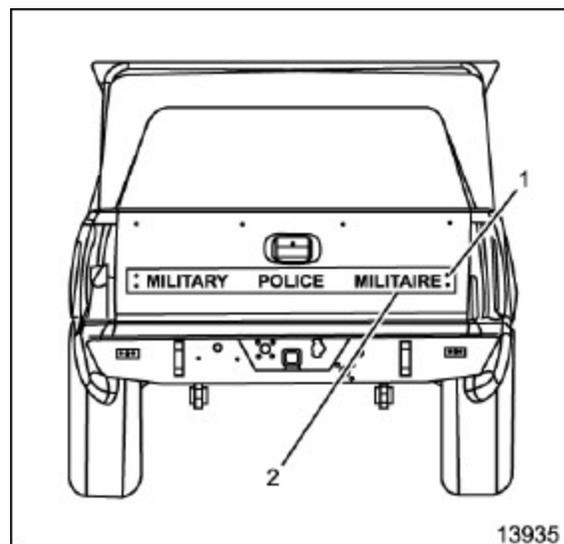
1. Installer la plaque d'identification (2) à l'arrière du véhicule en alignant les trous.

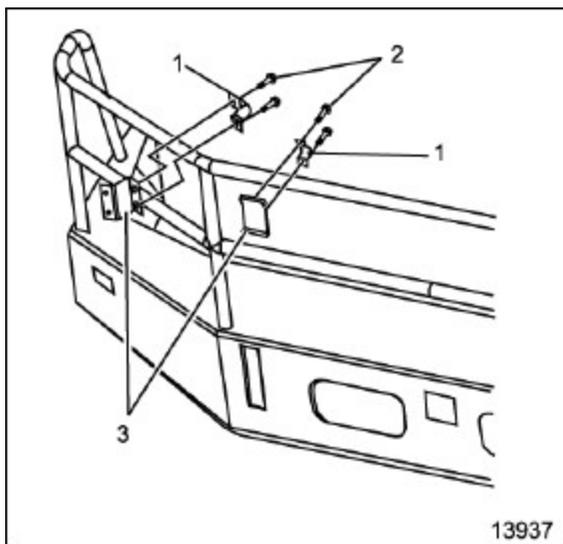
Avis : Se reporter à l'avis concernant les fixations, sous la rubrique Avertissements et avis.

2. Installer les boulons (1) et serrer.

Serrer

Serrer les boulons à 9-11 N•m (7-8 lb-pi).

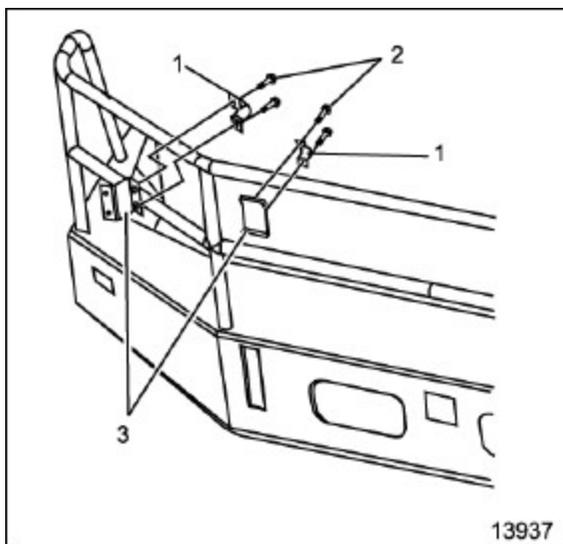




Remplacement des supports de plaque d'identification de police militaire

Procédure de dépose

1. Enlever la plaque d'identification de police militaire avant. Se reporter à Remplacement de la plaque d'identification de police militaire - avant
2. Enlever les boulons (2) fixant les supports sur le pare-chocs.
3. Marquer la position des supports pour l'installation.
4. Enlever les attaches (1) et les supports (3).



Procédure d'installation

1. Installer les supports (3) et les attaches (1).

Avis : Se reporter à l'avis concernant les fixations, sous la rubrique Avertissements et avis.

2. Installer les boulons (2) et ajuster les supports en fonction des marques d'alignement.

Serrer

- Serrer les boulons d'attaches extérieures à 10-14 N•m (7,5-10 lb-pi).
 - Serrer les boulons d'attaches intérieures à 10-14 N•m (7,5-10 lb-pi).
3. Installer la plaque d'identification de police militaire. Se reporter à Remplacement de la plaque d'identification de police militaire - avant

Description et fonctionnement

Description des garnitures extérieures

Les modèles réservés à la police militaire sont équipés de bandes réfléchissantes sur le pare-chocs côtés, une sur le pare-chocs avant et l'autre sur le hayon.

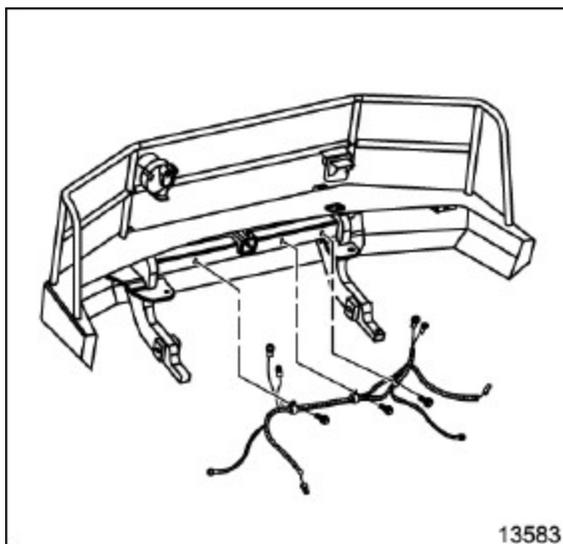
Le couvercle hivernal avant couvre la section de la calandre et est conçu pour augmenter la capacité du chauffage intérieur dans des températures au-dessous de 0°C, (32°F). Ce couvercle doit être enlevé pour empêcher la surchauffe du moteur.

Pare-chocs

Spécifications

Spécifications de serrage des fixations

Application	Spécifications	
	Unités métriques	Unités anglaises
Connexions de câbles de batterie	17 N•m	13 lb-pi
Écrous de boulon en U de la plaque-guide de câble	15-18 N•m	11-13 lb-pi
Boulons/écrous de support de longeron de cadre de châssis	117 N•m	87 lb-pi
Boulons centraux de pare-chocs avant	122 N•m	90 lb-pi
Boulons de support inférieur de pare-chocs avant	77 N•m	57 lb-pi
Boulons de support supérieur de pare-chocs avant	31 N•m	23 lb-pi
Boulons de manille avant	200 N•m	148 lb-pi
Boulon de support de plaque d'immatriculation - avant	132 N•m	98 lb-pi
Boulons/écrous de support d'éclairage	28 N•m	21 lb-pi
Boulons de support de crochet d'attelage (poseuse de câble)	110-130 N•m	81-96 lb-pi
Écrou de fixation de crochet d'attelage (poseuse de câble)	29 N•m	22 lb-pi
Boulons fixant l'éclisse de renforcement du pare-chocs arrière au pare-chocs	79 N•m	59 lb-pi
Boulons fixant l'éclisse de renforcement du pare-chocs arrière au cadre de châssis	117 N•m	87 lb-pi
Boulons latéraux fixant le pare-chocs arrière au cadre de châssis	117 N•m	87 lb-pi
Boulons latéraux fixant l'éclisse de renforcement au pare-chocs arrière	79 N•m	59 lb-pi
Boulons de manille arrière	200 N•m	148 lb-pi
Écrous de boulons à œil de chaîne de sécurité (poseuse de câble)	240 N•m	177 lb-pi
Boulons de fixation de la prise de secours	7-9 N•m	5.7 lb-pi
Connexions de faisceau de câblage du dispositif de démarrage par branchement auxiliaire	6 N•m	4,1 lb-pi



13583

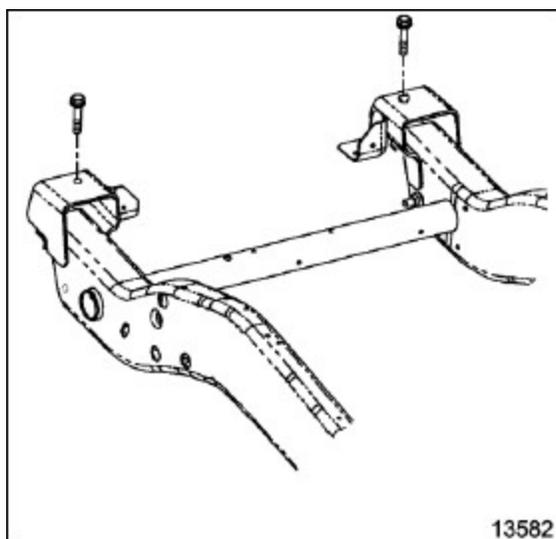
Instructions de réparation

Remplacement de pare-chocs - avant

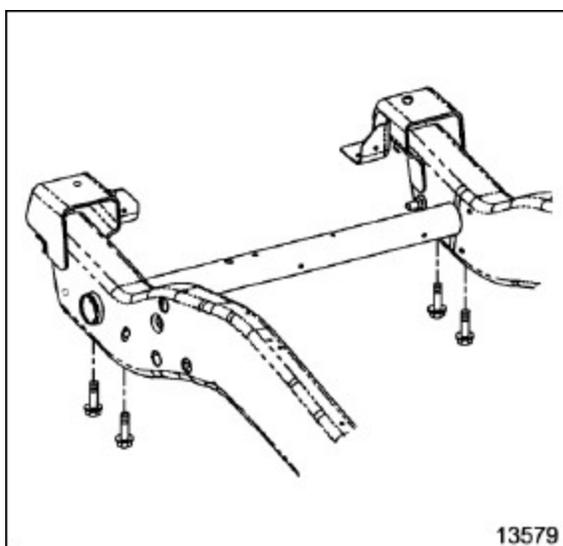
Procédure de dépose

Avertissement : Se reporter à l'avertissement concernant le débranchement de la batterie sous la rubrique **Avertissements et avis.**

1. Débrancher les câbles de la batterie. Se reporter à la procédure de branchement/débranchement des câbles de la batterie sous la rubrique Système électrique du moteur.
 2. Enlever le phare masqué. Se reporter à Remplacement du phare masqué sous la rubrique Systèmes d'éclairage.
 3. Enlever la prise de secours. Se reporter à Remplacement de la prise de secours.
 4. Enlever les feux de gabarit masqués. Se reporter à Remplacement de feu de gabarit masqué – avant, sous la rubrique Systèmes d'éclairage.
 5. Enlever du pare-chocs les trois boulons et les trois attaches fixant le faisceau de câblage de la prise de secours, ainsi que le faisceau de câblage de feux masqués.
 6. Soutenir le pare-chocs à l'aide d'un système de soutien homologué.
 7. Enlever les deux boulons des supports supérieurs de pare-chocs.
8. Enlever les quatre boulons des supports inférieurs.

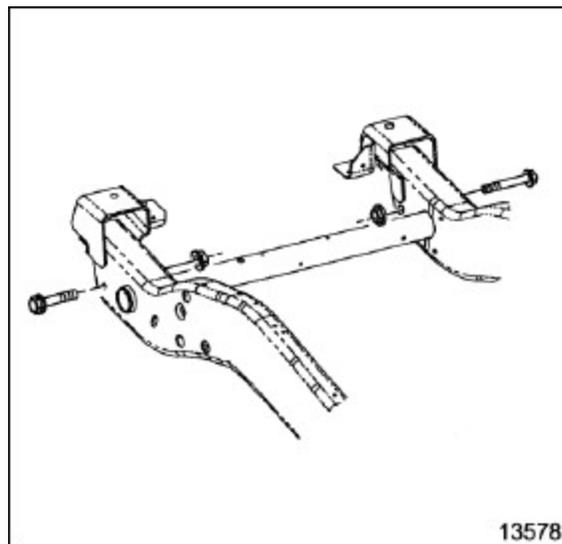


13582

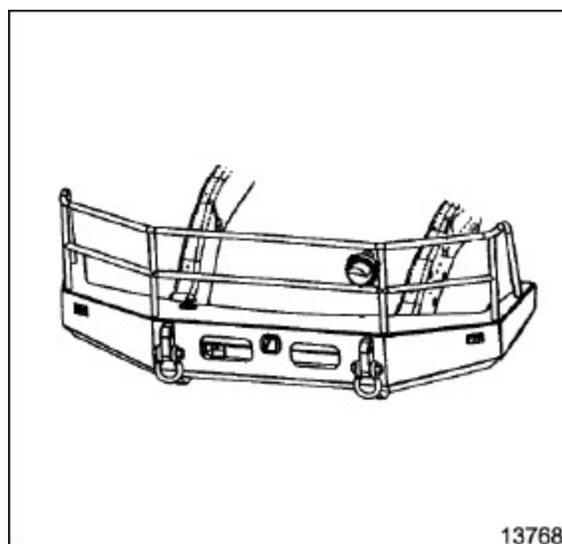


13579

9. Enlever les deux boulons et les deux écrous centraux des supports de pare-chocs.

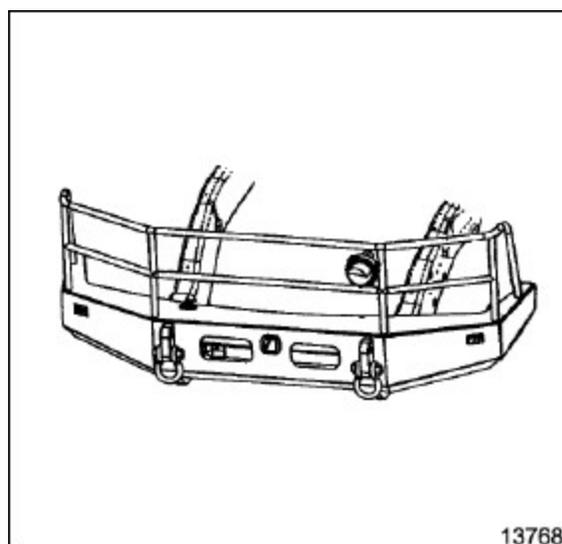


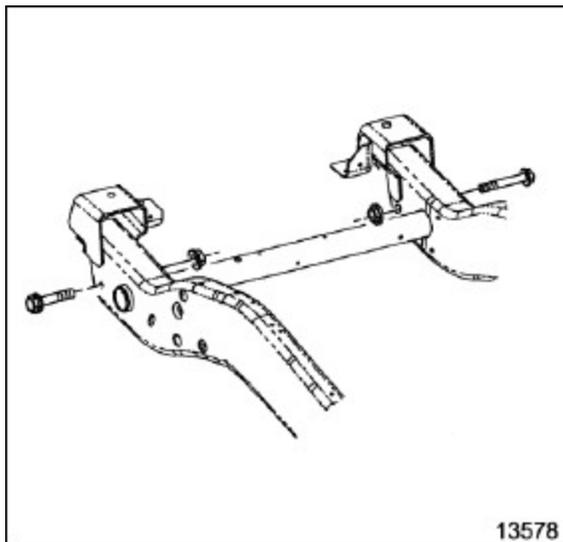
10. Avec l'aide d'un assistant, retirer le pare-chocs du véhicule.
11. Enlever les manilles/attaches. Se reporter à Remplacement des manilles/attaches – avant.
12. Enlever le support de perche à crochet. Se reporter à Remplacement du support de plaque-guide de câble.



Procédure d'installation

1. Installer le support de plaque-guide de câble. Se reporter à Remplacement du support de plaque-guide de câble.
2. Installer les manilles/attaches sur le pare-chocs. Se reporter à Remplacement des manilles/attaches – avant.
3. Soutenir le pare-chocs à l'aide d'un système de soutien homologué.
4. Avec l'aide d'un assistant, positionner le pare-chocs sur le véhicule.



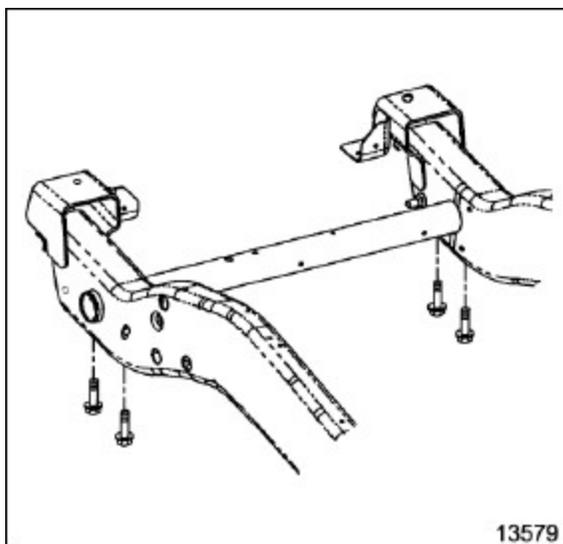


Avis: Se reporter à l'avis concernant les fixations, sous la rubrique Avertissements et avis.

5. Installer les deux boulons et les deux écrous sur les supports de pare-chocs centraux.

Serrer

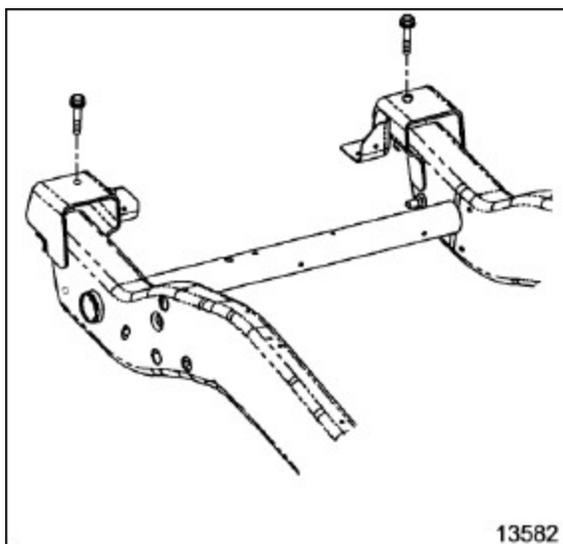
Serrer les boulons de supports centraux de pare-chocs à 122 N•m (90 lb-pi).



6. Installer les quatre boulons sur les supports inférieurs de pare-chocs.

Serrer

Serrer les boulons de supports inférieurs de pare-chocs à 77 N•m (57 lb-pi).

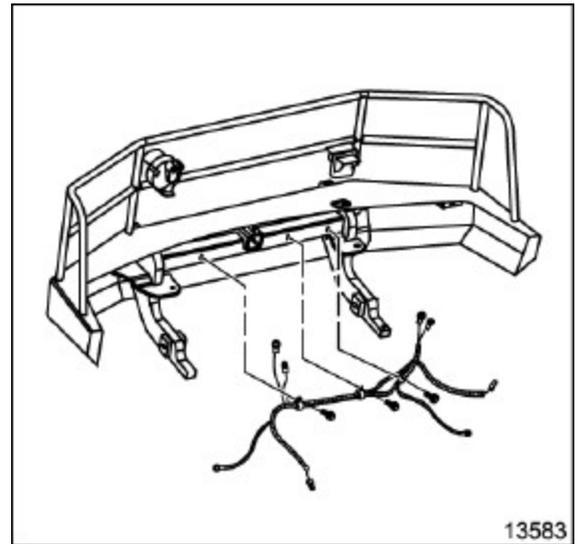


7. Installer les deux boulons sur les supports supérieurs de pare-chocs.

Serrer

Serrer les boulons de supports supérieurs de pare-chocs à 31 N•m (23 lb-pi).

8. Installer les trois boulons et les trois attaches sur le faisceau de câblage de feux masqués, le faisceau de câblage de prise de secours, ainsi que le pare-chocs.
9. Installer les feux de gabarit masqués sur le pare-chocs. Se reporter à Remplacement de feu de gabarit masqué – avant, sous la rubrique Systèmes d'éclairage.
10. Installer la prise de secours sur le pare-chocs. Se reporter à Remplacement de la prise de secours.
11. Installer le phare masqué sur le pare-chocs. Se reporter à Remplacement de phare – feu masqué sous la rubrique Systèmes d'éclairage.
12. Brancher les câbles de la batterie. Se reporter à la procédure de branchement/débranchement des câbles de la batterie sous la rubrique Système électrique du moteur.
13. Installer le support de perche à crochet. Se reporter à Remplacement du support de plaque-guide.

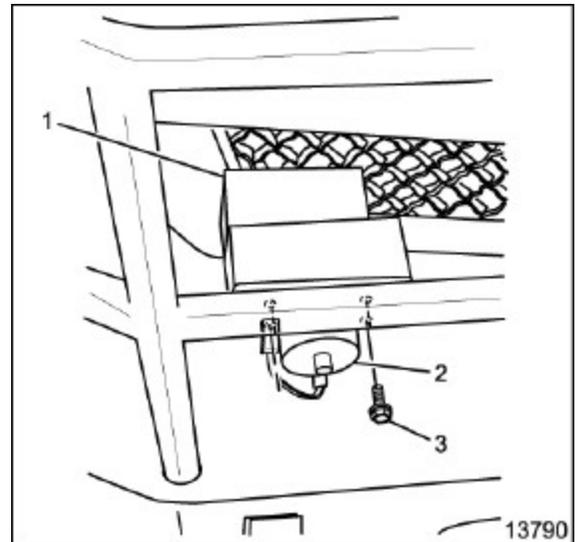


Remplacement de la prise de secours

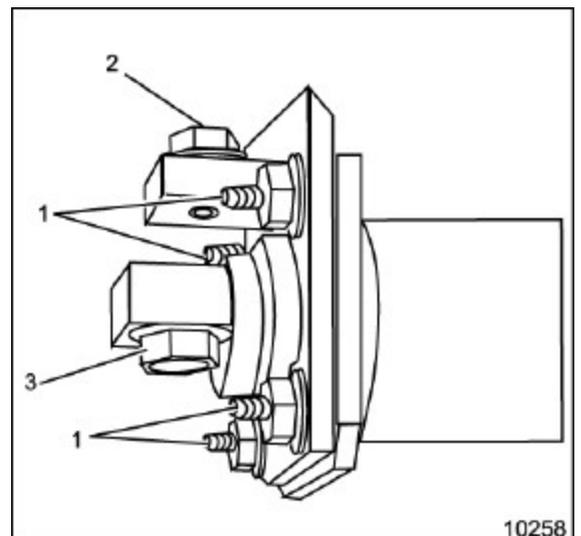
Procédure de dépose

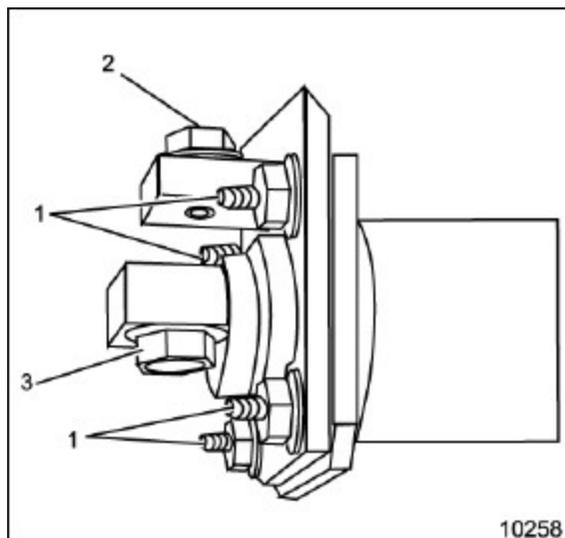
Avertissement : Se reporter à l'avertissement concernant le débranchement de la batterie sous la rubrique **Avertissements et avis.**

1. Débrancher les câbles de la batterie. Se reporter à la procédure de branchement/débranchement des câbles de la batterie sous la rubrique Système électrique du moteur.
2. Enlever les quatre boulons (3) fixant la prise de secours au couvercle (2) du connecteur (1) et monter le support
3. Enlever le couvercle de la prise de secours (2).



4. Débrancher la connexion de câble négatif (2).
5. Enlever le couvercle de caoutchouc de l'arrière des connexions du câble positif.
6. Débrancher la connexion de câble positif (3).
7. Retirer la prise de secours et le joint d'étanchéité du support..





Procédure d'installation

Remarque : Le joint d'étanchéité doit être monté sur la surface arrière plate du connecteur de démarrage par branchement auxiliaire.

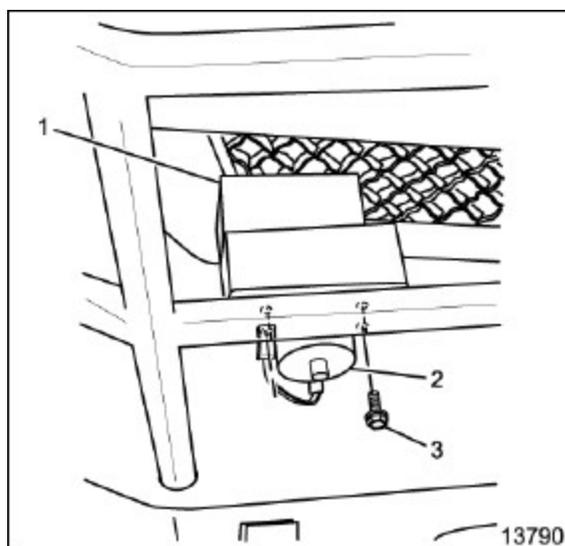
1. Positionner la prise de secours et le joint d'étanchéité sur le support.

Remarque : Se reporter à l'avis concernant les fixations, sous la rubrique Avertissements et avis.

2. Installer le câble positif sur la connexion (3).
3. Installer le câble négatif sur la connexion (2).

Serrer

- Serrer la connexion du câble positif à 6 N•m (4,1 lb-pi).
- Serrer la connexion du câble négatif à 6 N•m (4,1 lb-pi).



4. Installer le couvercle de caoutchouc sur l'arrière de la connexion du câble positif.
5. Positionner le couvercle de la prise de secours sur l'arrière du support.
6. Installer les 4 boulons (3) sur la prise de secours (2) et le couvercle du connecteur arrière de prise de secours (1).

Serrer

Serrer les boulons à 7-9 N•m (5-7 lb-pi).

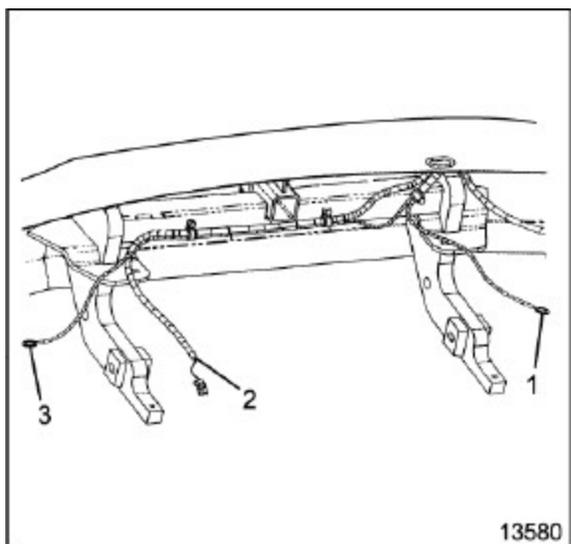
7. Brancher les câbles de la batterie. Se reporter à la procédure de branchement/débranchement des câbles de la batterie sous la rubrique Système électrique du moteur.

Remplacement du faisceau de câblage de la prise de secours

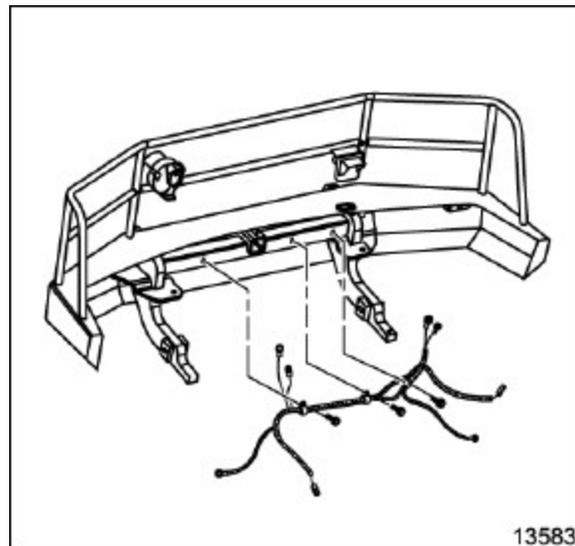
Procédure de dépose

Avertissement : Se reporter à l'avertissement concernant le débranchement de la batterie sous la rubrique Avertissements et avis.

1. Débrancher les câbles de la batterie. Se reporter à la procédure de branchement/débranchement des câbles de la batterie sous la rubrique Système électrique du moteur.
2. Suivre le câble négatif de la prise de secours (1) jusqu'à la connexion de mise à la masse du câble.
3. Débrancher le câble de mise à la masse de la prise de secours de la connexion de mise à la masse.
4. Suivre le câble positif de la prise de secours (3) jusqu'à la connexion de batterie 24V.



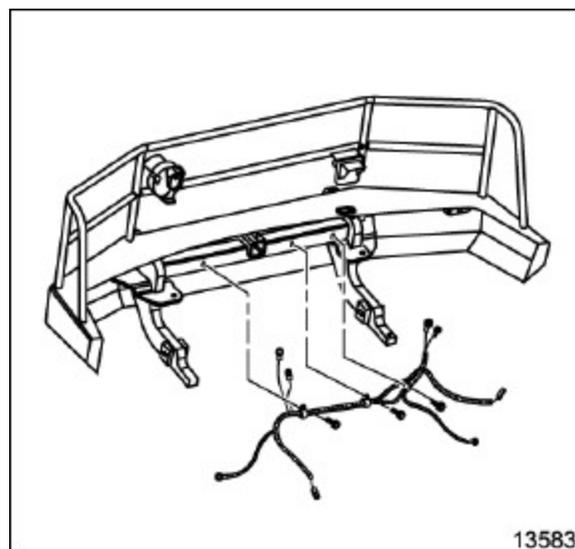
5. Débrancher le câble positif de la prise de secours (3) à la connexion de batterie 24V.
6. Débrancher les connecteurs de la prise de secours. Se reporter à Remplacement de connecteur de prise de courant.
7. Enlever les trois boulons des attaches fixant le faisceau de câblage de la prise de secours ainsi que le faisceau de câblage de feux masqués.
8. Retirer le faisceau de câblage de la prise de secours du pare-chocs.



13583

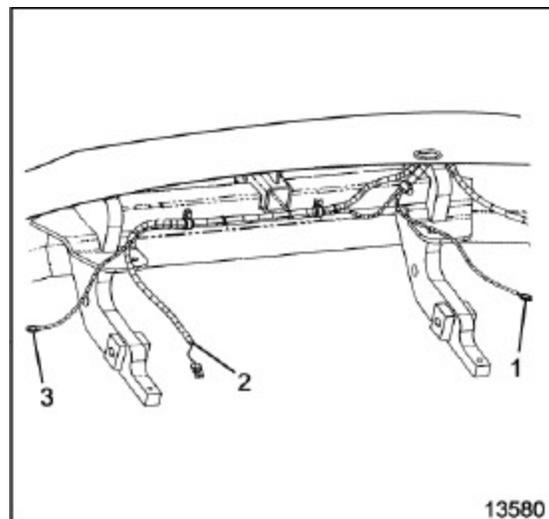
Procédure d'installation

1. Positionner le faisceau de câblage de la prise de secours sur le pare-chocs.
2. Installer les trois attaches et les trois boulons sur le faisceau de câblage de la prise de secours et le faisceau de câblage de feux masqués.
3. Brancher les connecteurs de la prise de secours. Se reporter à Remplacement de la prise de secours.
4. Installer le câble positif de la prise de secours en l'acheminant comme il était avant la dépose.

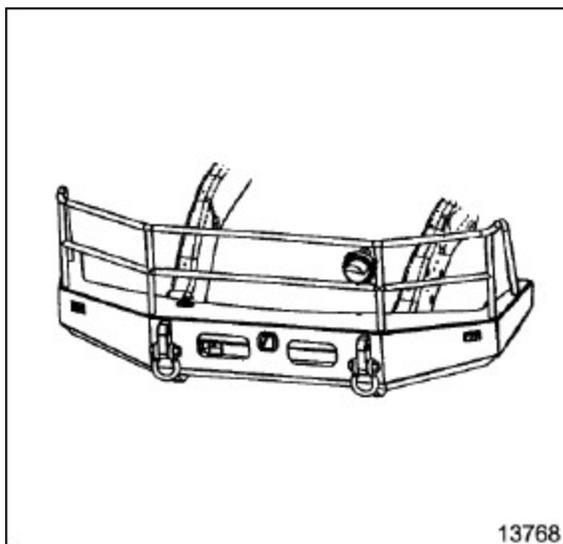


13583

5. Brancher le câble positif de la prise de secours (3) sur la connexion de batterie 24V.
6. Installer le câble négatif de la prise de secours en l'acheminant comme il était avant la dépose.
7. Brancher le câble négatif de la prise de secours (1) à la connexion de mise à la masse du câble.
8. Brancher les câbles de la batterie. Se reporter à la procédure de branchement/débranchement des câbles de la batterie sous la rubrique Système électrique du moteur.

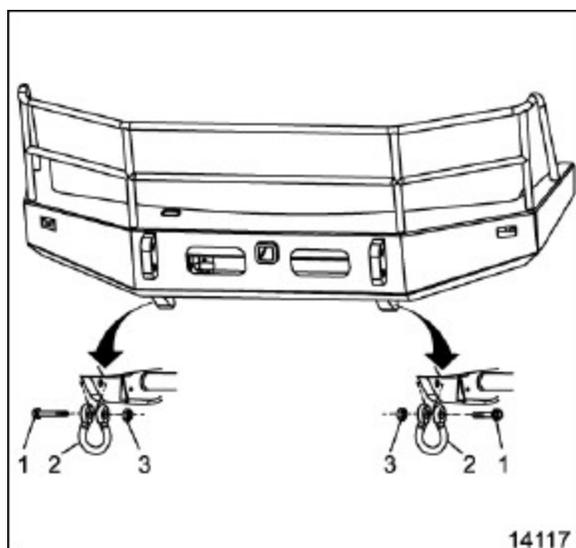


13580



Remplacement du pare-broussaille de radiateur

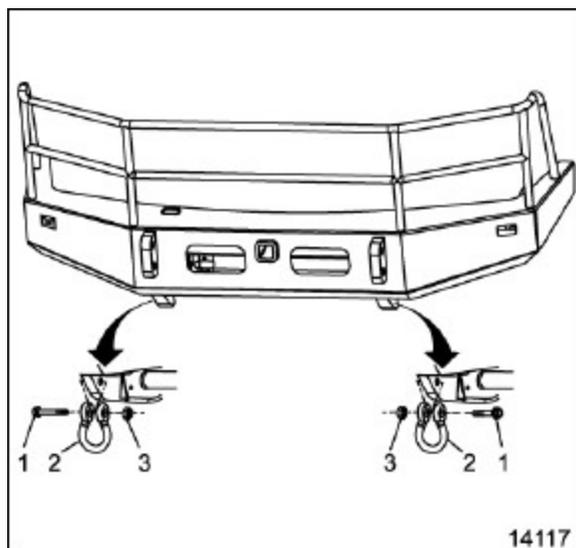
Remarque : Le pare-broussaille et le pare-chocs avant forment une seule unité qui doit être remplacée comme tel. Si l'unité est endommagée, se reporter à Remplacement de pare-chocs – avant.



Remplacement des manilles/attaches - avant

Procédure de dépose

1. Enlever l'écrou (3) et le boulon (1).
2. Retirer la manille (2) du support.



Procédure d'installation

1. Installer la manille (2) sur le support.

Avis : Se reporter à l'avis concernant les fixations, sous la rubrique Avertissements et avis.

Avis : Les manilles doivent pouvoir pivoter une fois serrées. Ne pas serrer à l'excès.

2. Installer le boulon (1) et l'écrou (3).

Serrer

Serrer l'écrou et le boulon à 200 N•m (148 lb-pi).

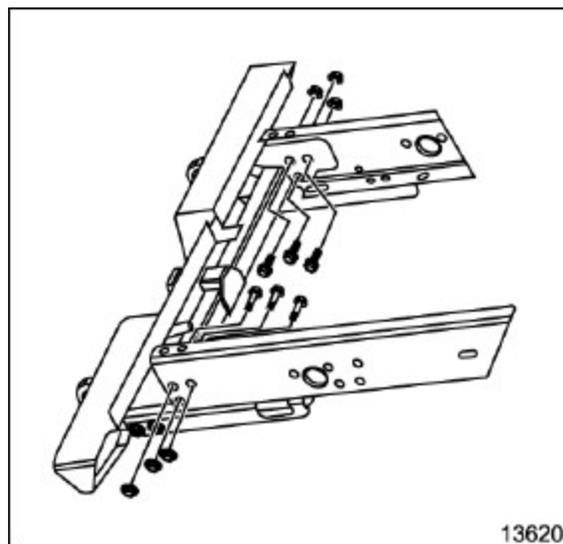
Remplacement de pare-chocs – arrière

Procédure de dépose

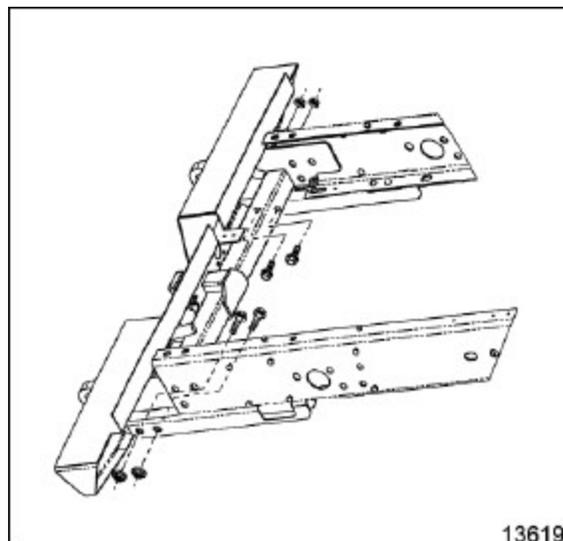
Avertissement : Se reporter à l'avertissement concernant le débranchement de la batterie sous la rubrique

Avertissements et avis.

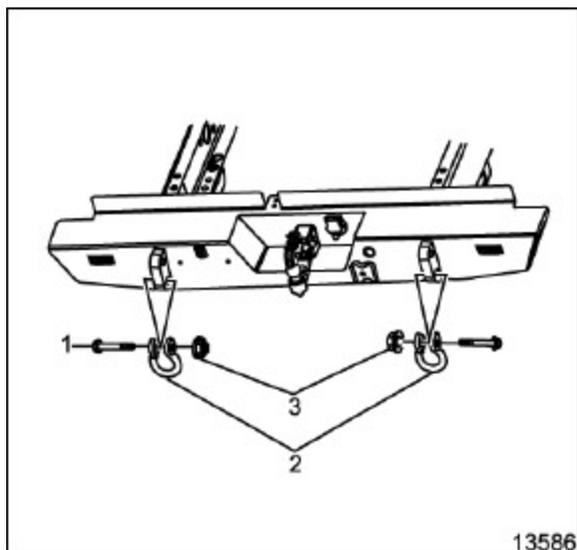
1. Enlever le câble négatif de batterie de la batterie droite et les câbles 24V de la batterie gauche.
2. Enlever le crochet d'attelage. Se reporter à Remplacement du crochet d'attelage.
3. Débrancher le faisceau de câblage de remorque. Se reporter à Remplacement du faisceau de câblage de feux masqués et de remorque – arrière, sous la rubrique Réseaux de câblage.
4. Soutenir le pare-chocs arrière à l'aide d'un système de soutien homologué.
5. Enlever les six boulons fixant les supports de pare-chocs au longeron de cadre de châssis.
6. Enlever les quatre boulons d'éclisse de renforcement de pare-chocs.
7. Avec l'aide d'un assistant, retirer le pare-chocs arrière du véhicule.
8. Enlever le faisceau de câblage de remorque du pare-chocs arrière. Se reporter à Remplacement du faisceau de câblage de feux masqués et de remorque – arrière, sous la rubrique Réseaux de câblage.
9. Enlever les feux de gabarit masqués. Se reporter à Remplacement de feu de gabarit – arrière, sous la rubrique Systèmes d'éclairage.
10. Enlever le connecteur de remorque militaire. Se reporter à Remplacement du connecteur de remorque militaire, sous la rubrique Systèmes d'éclairage.
11. Enlever le connecteur de remorque commercial. Se reporter à Remplacement du connecteur de remorque commercial, sous la rubrique Systèmes d'éclairage.
12. Enlever les manilles/attaches. Se reporter à Remplacement des manilles/attaches – arrière.



13620



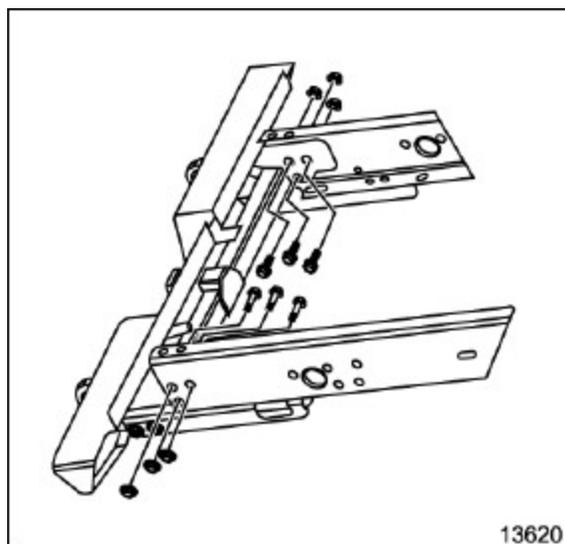
13619



Procédure d'installation

1. Installer les manilles/attaches (2). Se reporter à Remplacement des manilles/attaches – arrière.
2. Installer les feux de gabarit masqués. Se reporter à Remplacement de feu de gabarit – arrière, sous la rubrique Systèmes d'éclairage.
3. Installer le connecteur de remorque militaire. Se reporter à Remplacement du connecteur de remorque militaire, sous la rubrique Systèmes d'éclairage.
4. Installer le connecteur de remorque commercial. Se reporter à Remplacement du connecteur de remorque commercial, sous la rubrique Systèmes d'éclairage.

5. Installer le faisceau de câblage de remorque. Se reporter à Remplacement du faisceau de câblage de feux masqués et de remorque – arrière, sous la rubrique Réseaux de câblage.
6. Soutenir le pare-chocs arrière à l'aide d'un système de soutien homologué.
7. Avec l'aide d'un assistant, positionner le pare-chocs arrière sur le véhicule.



Avis : Se reporter à l'avis concernant les fixations, sous la rubrique Avertissements et avis.

8. Installer les six boulons/écrous fixant les supports de pare-chocs au longeron de cadre de châssis.

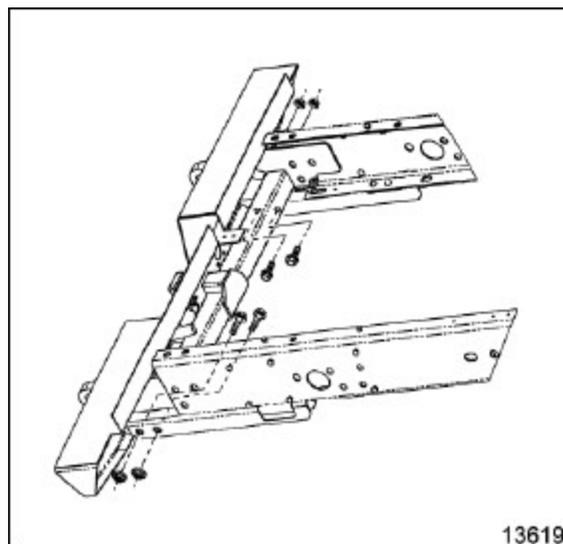
Remarque : Ne pas les serrer pour l'instant.

9. Installer les quatre boulons d'éclisse de renforcement de pare-chocs.

Important : Serrer les boulons de fixation du pare-chocs arrière dans l'ordre suivant.

Serrer

- Serrer les six boulons/écrous fixant les supports latéraux de pare-chocs au cadre de longeron de châssis à 117 N•m (87 lb-pi).
 - Serrer les quatre boulons/écrous fixant les éclisses de renforcement latérales de pare-chocs à 79 N•m (59 lb-pi).
10. Brancher le faisceau de câblage de remorque. Se reporter à Remplacement du faisceau de câblage de feux masqués et de remorque – arrière, sous la rubrique Réseaux de câblage.

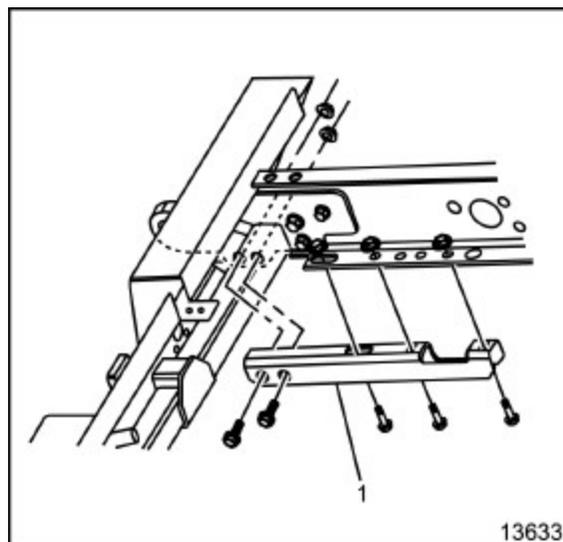


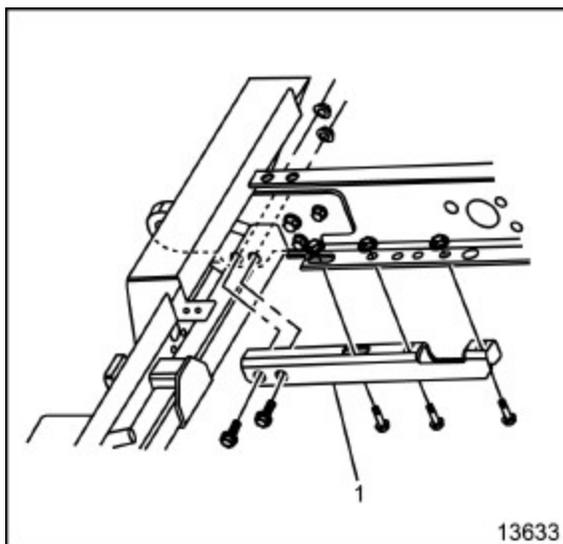
11. Enlever le support.
12. Brancher les câbles de la batterie. Se reporter à la procédure de branchement/débranchement des câbles de la batterie sous la rubrique Système électrique du moteur.
13. Installer le crochet d'attelage. Se reporter à Remplacement du crochet d'attelage.

Éclisse de renforcement de pare-chocs – arrière

Procédure de dépose

1. Enlever les deux boulons/écrous fixant l'éclisse au pare-chocs.
2. Enlever les trois boulons/écrous fixant l'éclisse de renforcement du pare-chocs au cadre de châssis.
3. Enlever l'éclisse de renforcement du pare-chocs (1).





13633

Procédure d'installation

1. Positionner l'éclisse de renforcement du pare-chocs (1) sur le véhicule.
2. Installer les deux boulons/écrous fixant l'éclisse au pare-chocs.

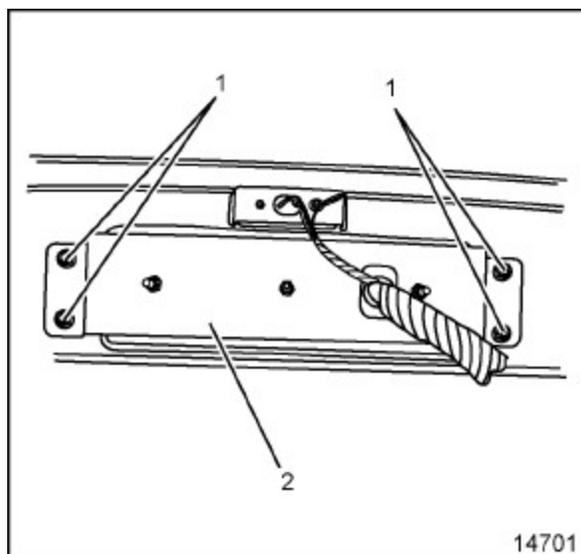
Remarque : Ne pas les serrer pour l'instant.

3. Installer les trois boulons/écrous fixant l'éclisse de renforcement du pare-chocs arrière au cadre de châssis.

Important : Serrer les boulons de fixation de l'éclisse de renforcement du pare-chocs arrière dans l'ordre suivant.

Serrer

- Serrer les trois boulons/écrous fixant les éclisses de renforcement au cadre de châssis à 117 N•m (87 lb-pi).
- Serrer les deux boulons/écrous fixant les éclisses de renforcement latérales de pare-chocs à 79 N•m (59 lb-pi). Répéter pour le côté opposé.



14701

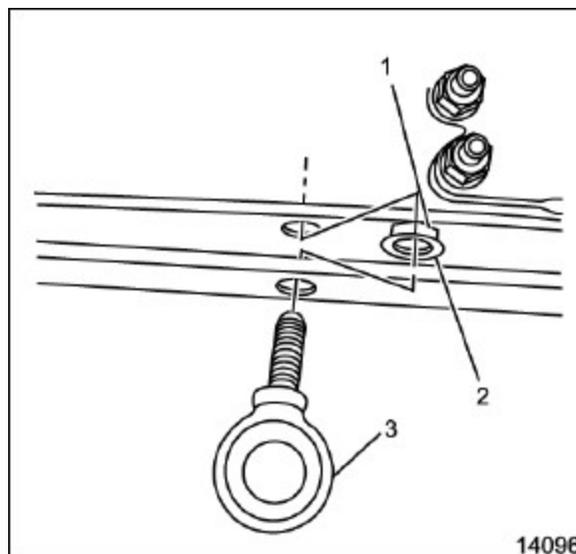
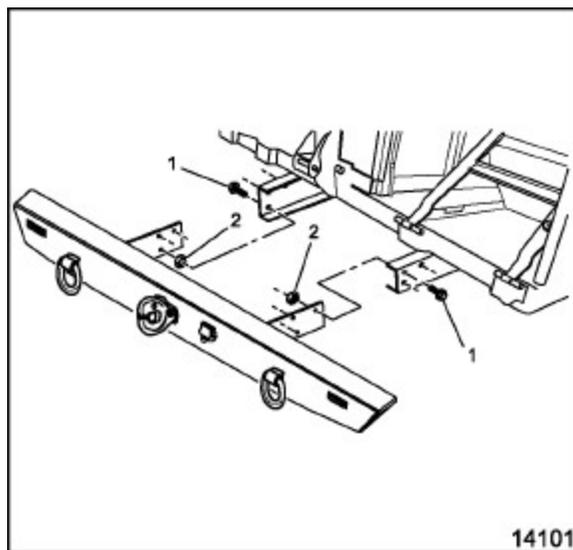
Remplacement de pare-chocs – arrière (poseuse de câble)

Procédure de dépose

Avertissement : Se reporter à l'avertissement concernant le débranchement de la batterie sous la rubrique **Avertissements et avis.**

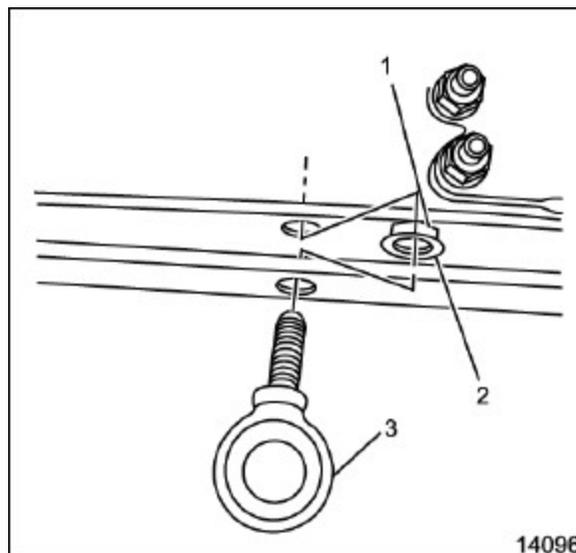
1. Débrancher les câbles de la batterie. Se reporter à la procédure de branchement/débranchement des câbles de la batterie sous la rubrique Système électrique du moteur.
2. Enlever le crochet d'attelage. Se reporter à Remplacement du crochet d'attelage – arrière (poseuse de câble).
3. Débrancher le faisceau de câblage de remorque. Se reporter à Remplacement du faisceau de câblage de feux masqués et de remorque – arrière, sous la rubrique Réseaux de câblage.
4. Enlever les feux de gabarit masqués. Se reporter à Remplacement de feu de gabarit – arrière, sous la rubrique Systèmes d'éclairage.
5. Enlever les quatre écrous (1), les quatre rondelles et les quatre boulons du support d'éclairage (2).

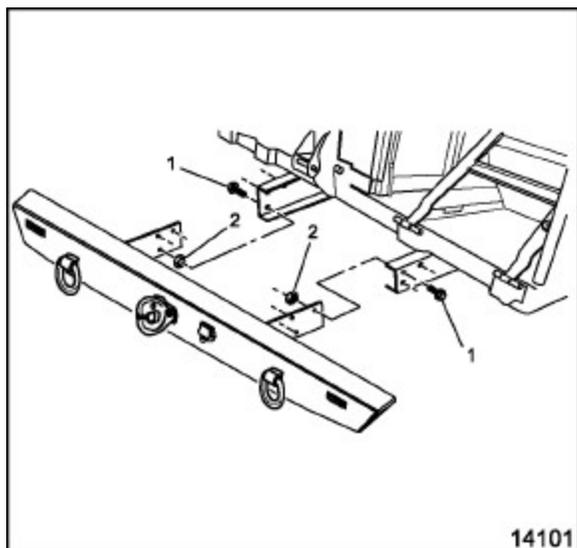
6. Enlever le support d'éclairage (1) du pare-chocs (2). Répéter la procédure pour le côté opposé.
7. Soutenir le pare-chocs arrière à l'aide d'un système de soutien homologué.
8. Enlever les six boulons fixant le support au longeron de cadre de châssis (1) et les 6 écrous (2).
9. Avec l'aide d'un assistant, retirer le pare-chocs arrière du véhicule.
10. Enlever le faisceau de câblage de remorque du pare-chocs arrière. Se reporter à Remplacement du faisceau de câblage de feux masqués et de remorque – arrière, sous la rubrique Réseaux de câblage.
11. Enlever le connecteur de remorque militaire. Se reporter à Remplacement du connecteur de remorque militaire, sous la rubrique Réseaux de câblage.
12. Enlever le connecteur de remorque commercial. Se reporter à Remplacement du connecteur de remorque commercial, sous la rubrique Systèmes d'éclairage.
13. Enlever les deux boulons à œil de chaînes de sécurité. Se reporter à Remplacement des boulons à œil de chaînes de sécurité (poseuse de câble).
14. Retirer l'unité d'éclairage de plaque d'immatriculation du pare-chocs.



Procédure d'installation

1. Installer l'unité d'éclairage de plaque d'immatriculation sur le pare-chocs.
2. Installer les deux boulons à œil de chaînes de sécurité (3). Se reporter à Remplacement des boulons à œil de chaînes de sécurité (poseuse de câble).
3. Installer le connecteur de remorque commercial. Se reporter à Remplacement du connecteur de remorque commercial, sous la rubrique Systèmes d'éclairage.
4. Installer le connecteur de remorque militaire. Se reporter à Remplacement du connecteur de remorque militaire, sous la rubrique Systèmes d'éclairage.
5. Installer le faisceau de câblage de remorque. Se reporter à Remplacement du faisceau de câblage de feux masqués et de remorque – arrière, sous la rubrique Réseaux de câblage.
6. Soutenir le pare-chocs arrière à l'aide d'un système de soutien homologué.





14101

7. Avec l'aide d'un assistant, positionner le pare-chocs arrière sur le véhicule.

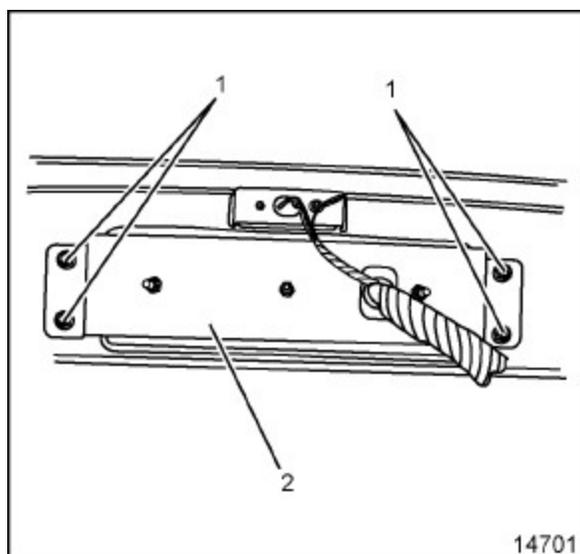
Avis : Se reporter à l'avis concernant les fixations, sous la rubrique Avertissements et avis.

8. Installer les six boulons/écrous fixant les supports de pare-chocs au longeron de cadre de châssis (1).

Serrer

Serrer les six boulons/écrous fixant les supports au cadre de longeron de châssis à 117 N•m (87 lb-pi).

9. Retirer le système de soutien du pare-chocs.
10. Positionner le support d'éclairage sur le pare-chocs.
11. Installer les feux de gabarit masqués. Se reporter à Remplacement de feu de gabarit – arrière, sous la rubrique Systèmes d'éclairage.



14701

12. Installer les quatre boulons de support d'éclairage (1), les quatre rondelles et les quatre écrous.

Serrer

Serrer les boulons/écrous du support d'éclairage à 28 N•m (21 lb-pi).

Répéter la procédure pour le côté opposé.

13. Brancher le faisceau de câblage de remorque. Se reporter à Remplacement du faisceau de câblage de feux masqués et de remorque – arrière, sous la rubrique Réseaux de câblage.
14. Installer le crochet d'attelage. Se reporter à Remplacement du crochet d'attelage (poseuse de câble).
15. Brancher les câbles de la batterie. Se reporter à la procédure de branchement/débranchement des câbles de la batterie sous la rubrique Système électrique du moteur.

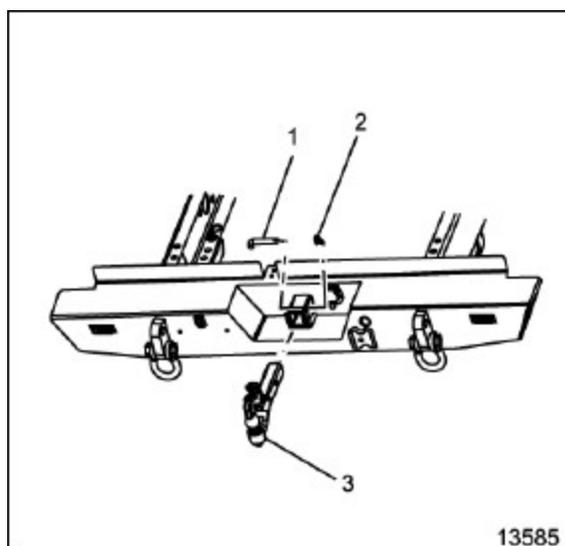
Serrer

Serrer les connexions de câble de batterie à 17 N•m (13 lb-pi).

Remplacement du crochet d'attelage

Procédure de dépose

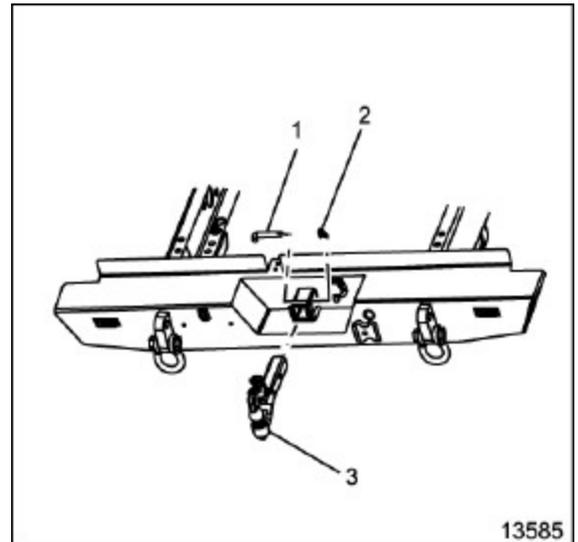
1. Enlever l'agrafe-ressort (2) de la goupille de retenue.
2. Retirer la goupille de retenue (1) du récepteur de crochet d'attelage.
3. Tirer le crochet d'attelage (3) hors du récepteur.



13585

Procédure d'installation

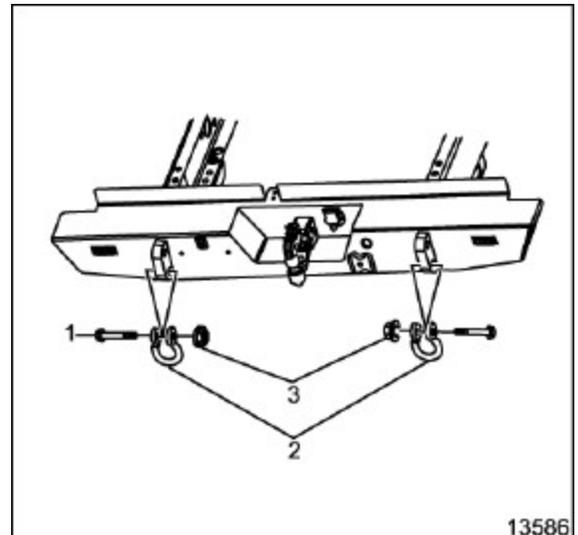
1. Nettoyer tout débris présent dans le récepteur.
2. Insérer le crochet d'attelage (3) dans le récepteur jusqu'à ce que les trous soient alignés.
3. Installer la goupille de retenue (1) dans le trou.
4. Installer l'agrafe ressort (2) sur la goupille de retenue.



13585

Remplacement des manilles/attaches - arrière**Procédure de dépose**

1. Enlever l'écrou (3) et le boulon (1).
2. Retirer la manille (2) du cadre de châssis.



13586

Procédure d'installation

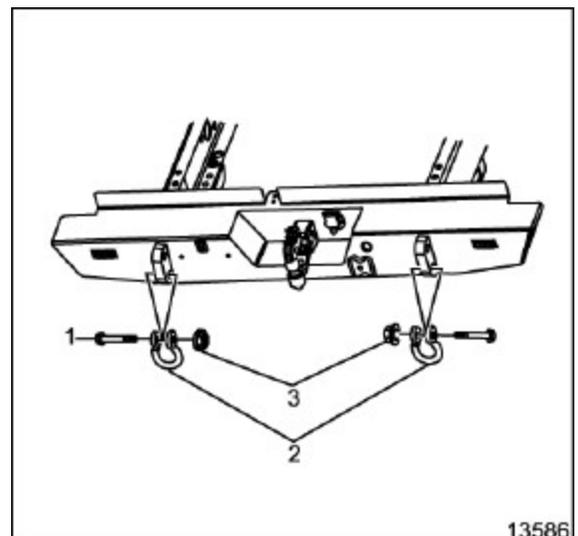
1. Installer la manille (2) sur le cadre de châssis.

Avis : Se reporter à l'avis concernant les fixations, sous la rubrique Avertissements et avis.

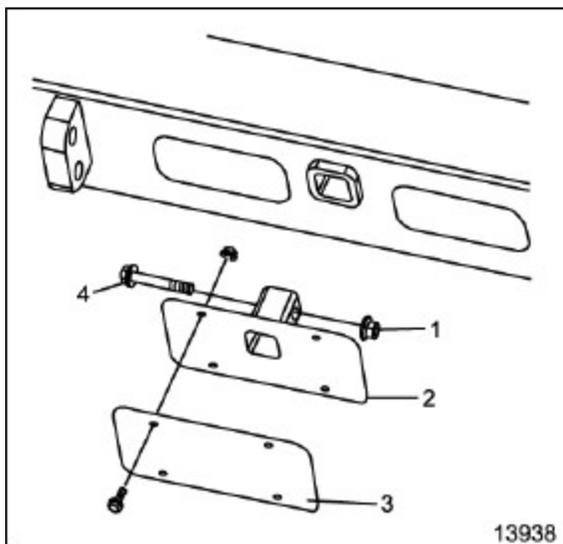
2. Installer le boulon (1) et l'écrou (3).

Avis : Les manilles doivent pouvoir pivoter une fois serrées. Ne pas serrer à l'excès.

3. **Serrer**
Serrer l'écrou et le boulon à 200 N•m (148 lb-pi).



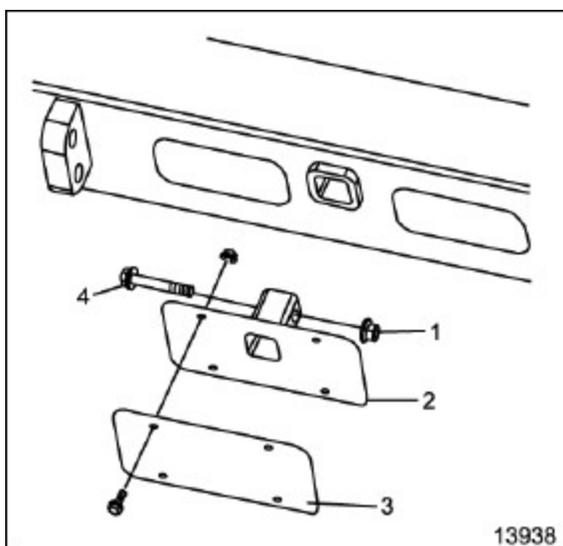
13586



Remplacement du support de plaque d'immatriculation

Procédure de dépose

1. Retirer la plaque d'immatriculation (3) du support.
2. Retirer l'écrou (1) et le boulon (4) du récepteur de pare-chocs.
3. Faire glisser le support (2) hors du récepteur.

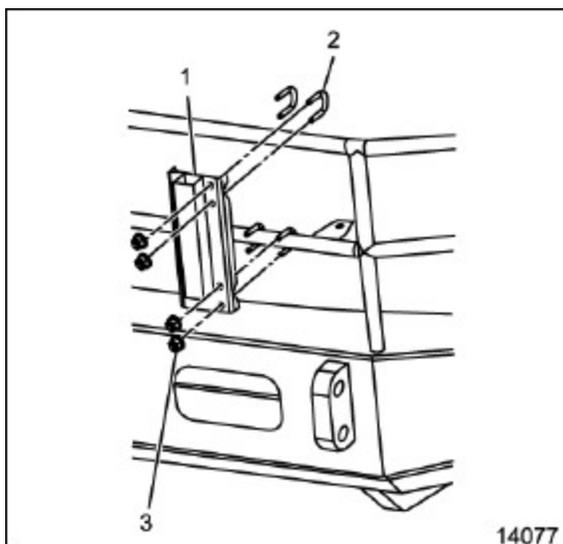


Procédure d'installation

1. Nettoyer tout débris présent dans l'ouverture du récepteur de pare-chocs.
2. Insérer le support (2) dans le récepteur de pare-chocs et aligner le trou.

Avis : Se reporter à l'avis concernant les fixations, sous la rubrique Avertissements et avis.

3. Installer le boulon (4) et l'écrou (1).
Serrer
Serrer l'écrou et le boulon à 132 N•m (98 lb-pi).
4. Installer la plaque d'immatriculation du véhicule (3).



Remplacement du support de plaque-guide

Procédure de dépose

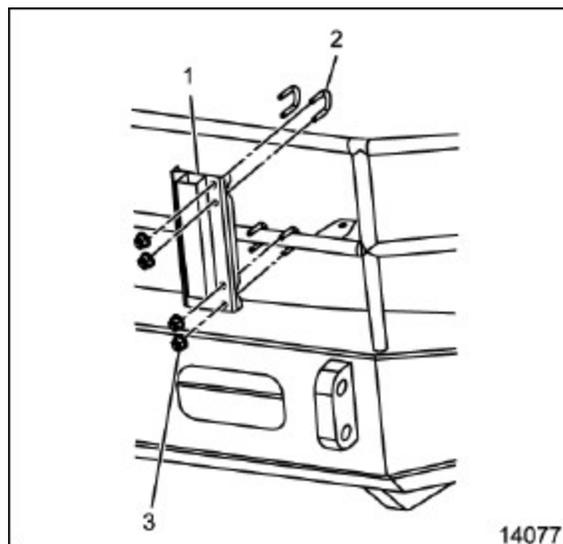
1. Marquer l'emplacement du support sur le pare-chocs.
2. Enlever les huit écrous des boulons en U (3).
3. Enlever les quatre boulons en U (2).
4. Retirer le support (1) du pare-chocs.

Procédure d'installation

1. Installer le support (1) sur le pare-chocs en l'alignant avec les marques tracées lors de la dépose.
2. Installer les quatre boulons en U (2).
3. Installer les huit écrous des boulons en U (3).
4. Vérifier si le support est bien positionné.
Spécifications : à 292,1mm (11,50 po) de la ligne de centre du pare-chocs et serrer les écrous.

Serrer

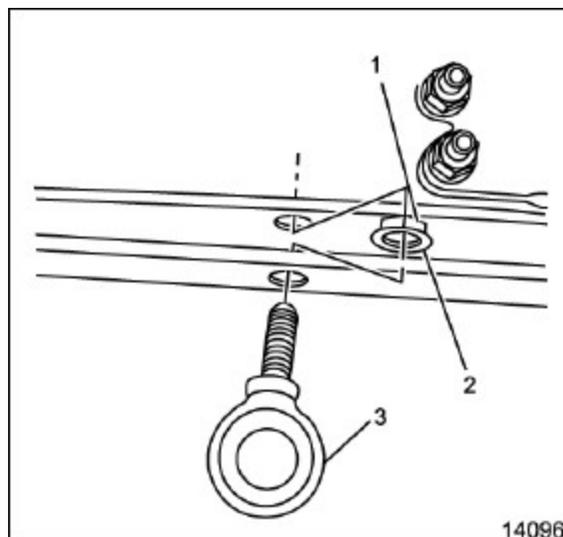
Serrer les écrous des boulons en U à 15-18 N•m (11-13 lb-pi).



14077

Remplacement des boulons à œil de chaînes de sécurité (poseuse de câble)**Procédure de dépose**

1. Enlever l'écrou (1) et la rondelle (2) du boulon à œil de chaîne de sécurité (3).
2. Enlever le boulon à œil de chaîne de sécurité (3) du pare-chocs.



14096

Procédure d'installation

Remarque : Le boulon à œil doit être monté parallèlement avec le pare-chocs.

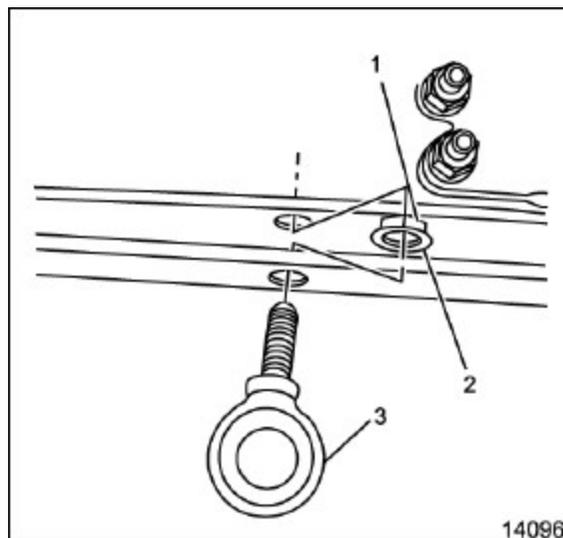
1. Positionner le boulon à œil de chaîne de sécurité (3) sur le pare-chocs.

Avis : Se reporter à l'avis concernant les fixations, sous la rubrique Avertissements et avis.

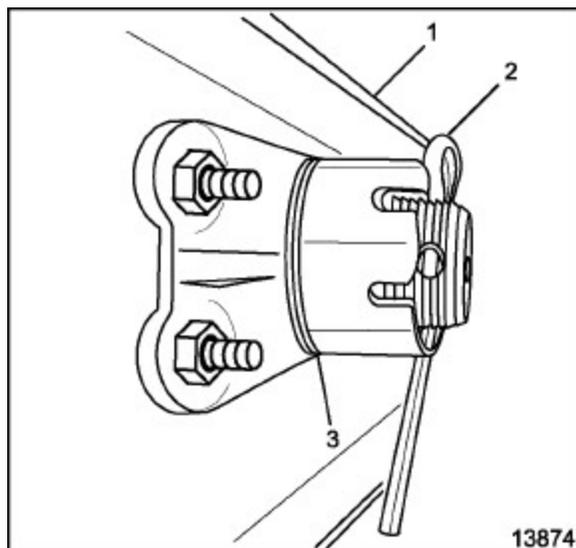
2. Installer la rondelle (2) et l'écrou (1) sur le boulon à œil de chaîne de sécurité (3).

Serrer

Serrer l'écrou à 240 N•m (177 lb-pi).



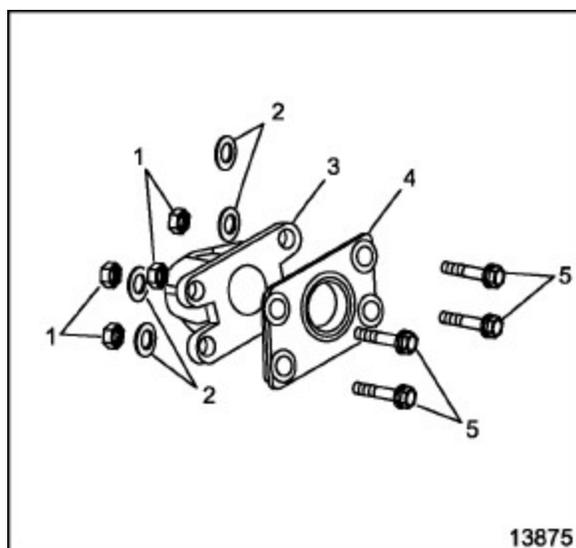
14096



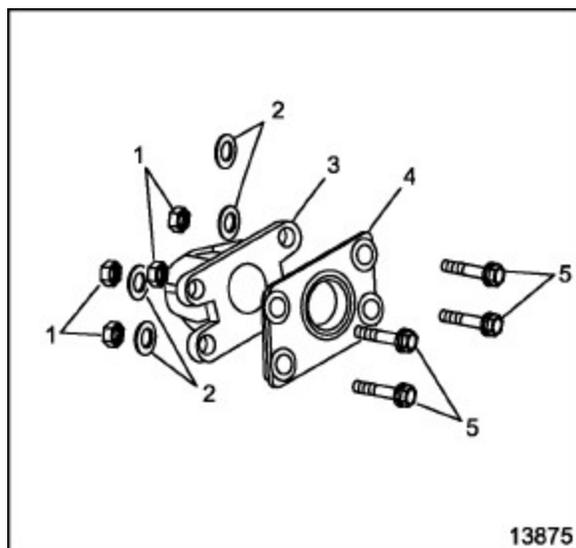
Remplacement du crochet d'attelage – arrière (poseuse de câble)

Procédure de dépose

1. Retirer la goupille fendue (2) du crochet d'attelage.
2. Enlever l'écrou et la rondelle (3) du crochet d'attelage.
3. Retirer le crochet d'attelage du (1) du pare-chocs.



4. Enlever les quatre écrous (1), les quatre rondelles (2) et les quatre boulons (5) des supports de montage de crochet d'attelage (3, 4).
5. Enlever le support de montage de crochet d'attelage avant (4) du pare-chocs.
6. Enlever le support de montage de crochet d'attelage arrière (3) du pare-chocs.



Procédure d'installation

1. Positionner le support de montage de crochet d'attelage arrière (3) sur les trous de montage du pare-chocs.
2. Positionner le support de montage de crochet d'attelage avant (4) sur les trous de montage du pare-chocs.

Avis : Se reporter à l'avis concernant les fixations, sous la rubrique Avertissements et avis.

3. Installer les quatre boulons (5), les quatre rondelles (2) et les quatre écrous (1).

Serrer

Serrer les boulons à 110-130 N•m (81-96 lb-pi).

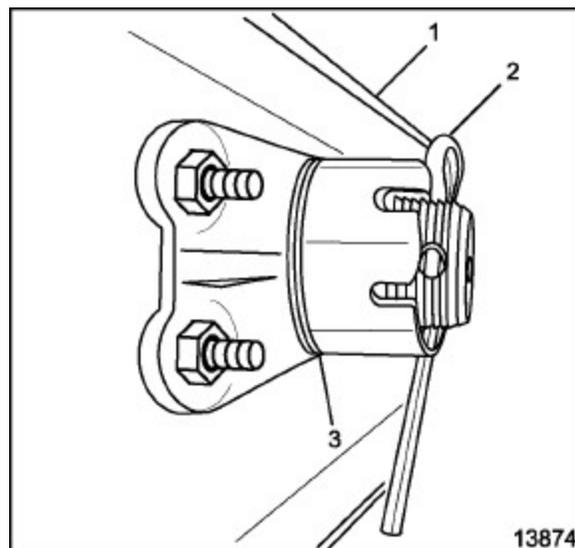
4. Installer le crochet d'attelage sur le pare-chocs.
5. Installer la rondelle (3) et l'écrou sur le crochet d'attelage.

Serrer

Serrer l'écrou à 29 N•m (22 lb-pi).

Desserrer selon ce qui est nécessaire pour aligner le trou de la goupille fendue.

6. Installer la goupille fendue (2) sur le crochet d'attelage.



Description et fonctionnement

Pare-chocs

L'équipement décrit comprend tous les pare-chocs avant et arrière offerts pour les véhicules militaires. Les composants de pare-chocs faisant partie de ce groupe militaire sont robustes et durables et conçus pour les rigueurs de conditions hors route limitées. Les manilles/attaches sont sujettes à des bris pouvant nécessiter réparation sur ces composants. La réparation de certains sous-ensembles nécessite la dépose des pare-chocs arrière pour faciliter l'accès, tandis que d'autres réparations nécessitent la dépose de composants électriques et de connexions de faisceaux électriques d'éclairage.

Sièges

Spécifications

Spécifications de serrage des fixations

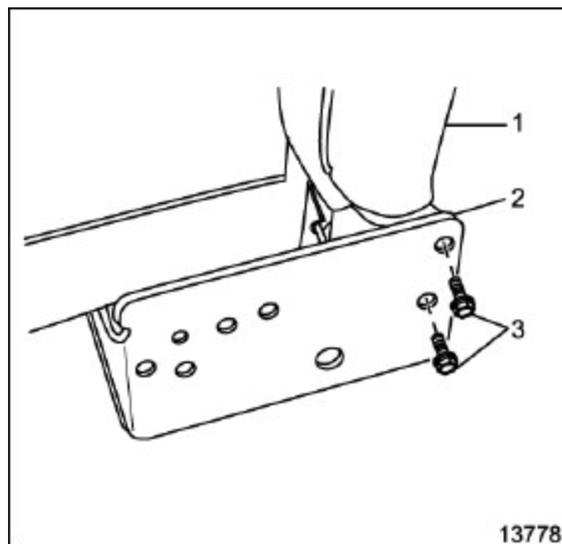
Application	Spécifications	
	Unités métriques	Unités anglaises
Boulon de fixation d'adaptateur de siège arrière	67-88 N•m	50-65 lb-pi
Boulons fixant l'adaptateur de siège arrière au support de la radio	19-28 N•m	14-20 lb-pi
Boulons fixant l'adaptateur de siège arrière au support	19-28 N•m	14-20 lb-pi
Boulons de dossier de siège	34 N•m	25 lb-pi
Boulons de fixation de bas de siège	67-88 N•m	50-65 lb-pi
Boulon de fixation de support de compartiment de rangement	19-28 N•m	14-20 lb-pi
Écrou de support de compartiment de rangement	67-88 N•m	50-65 lb-pi
Boulon de fixation du support de compartiment de rangement à la radio	19-28 N•m	14-20 lb-pi

Instructions de réparation

Remplacement de dossier de siège - arrière

Procédure de dépose

1. Enlever les deux boulons de fixation (3) de dossier de siège de l'adaptateur de siège arrière (2). Répéter la procédure pour le côté opposé.
2. Retirer le dossier de siège (1) de l'adaptateur de dossier de siège (2).



Procédure d'installation

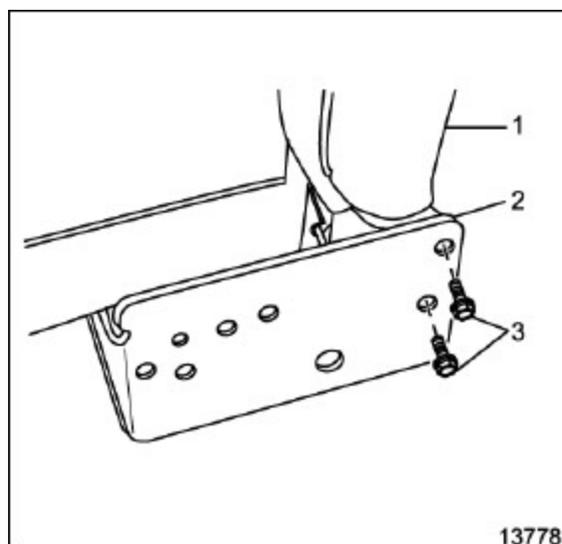
1. Positionner le dossier de siège (1) sur l'adaptateur de dossier de siège arrière (2).

Avis : Se reporter à l'avis concernant les fixations, sous la rubrique Avertissements et avis.

2. Installer les deux boulons (3) sur l'adaptateur de siège arrière (2) et le dossier de siège (1). Répéter la procédure pour le côté opposé.

Serrer

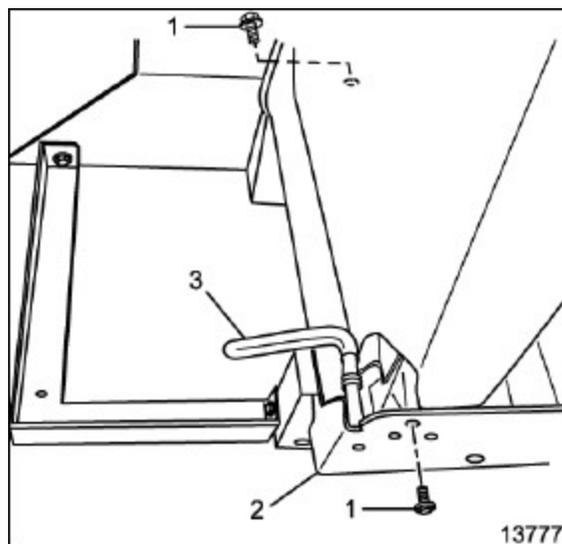
Serrer les boulons de fixation du dossier de siège à 34 N•m (25 lb-pi).

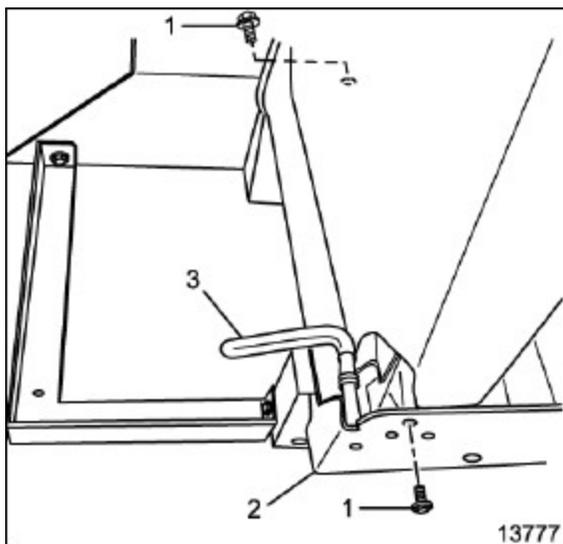


Remplacement de bas de siège – arrière

Procédure de dépose

1. Monter le siège à la position de verrouillage supérieure sur l'adaptateur de siège arrière.
2. Enlever les deux boulons (1) de l'adaptateur de siège arrière ainsi que le support de siège.
3. Retirer le siège de l'adaptateur de siège arrière (2).





Procédure d'installation

1. Positionner le siège sur l'adaptateur de siège arrière (2).

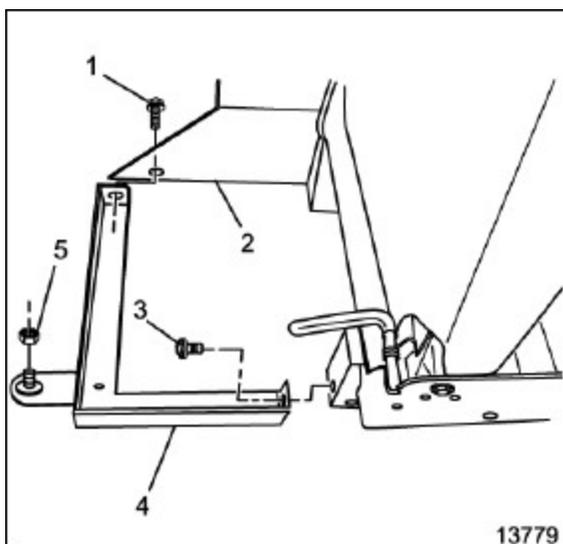
Avis : Se reporter à l'avis concernant les fixations, sous la rubrique Avertissements et avis.

2. Installer les deux boulons (1) sur l'adaptateur de siège arrière ainsi que le support de siège.

Serrer

Serrer les boulons de fixation du siège à 34 N•m (25 lb-pi).

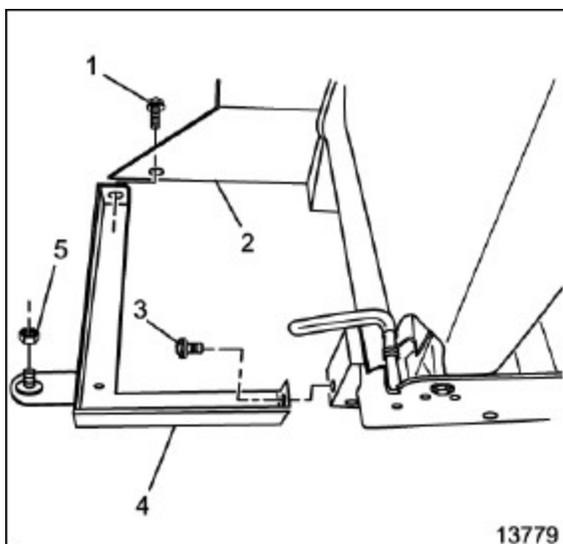
3. Abaisser le siège à sa position inférieure en dégageant le levier de verrouillage du siège.



Remplacement du support de compartiment de rangement

Procédure de dépose

1. Enlever le boulon (1) du support de cabinet de radio (2) et du support de compartiment de rangement (4).
2. Enlever le boulon (3) du support de compartiment de rangement et l'adaptateur de siège arrière.
3. Enlever le boulon (5) du goujon de fixation du support de compartiment de rangement.
4. Retirer le support de compartiment de rangement du véhicule.



Procédure d'installation

1. Positionner le support de compartiment de rangement dans le véhicule.

Avis : Se reporter à l'avis concernant les fixations, sous la rubrique Avertissements et avis.

2. Installer l'écrou (5) sur le goujon de fixation du support de compartiment de rangement.

Serrer

Serrer l'écrou du support de compartiment de rangement à 67-88 N•m (49-65 lb-pi).

3. Installer le boulon (3) sur le support de compartiment de rangement (4) et l'adaptateur de siège arrière.

Serrer

Serrer le boulon fixant le support de compartiment de rangement à l'adaptateur de siège arrière à 19-28 N•m (14-20 lb-pi).

4. Installer le boulon (1) sur le support de cabinet de radio (2) et le support de compartiment de rangement.

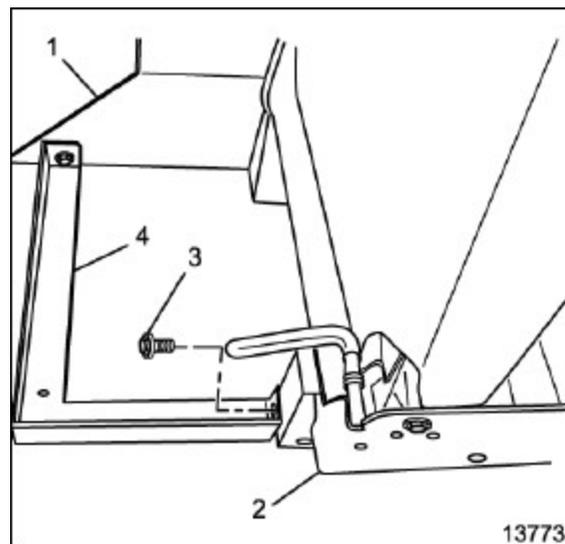
Serrer

Serrer le boulon fixant le support de la radio au support du compartiment de rangement à 19-28 N•m (14-20 lb-pi).

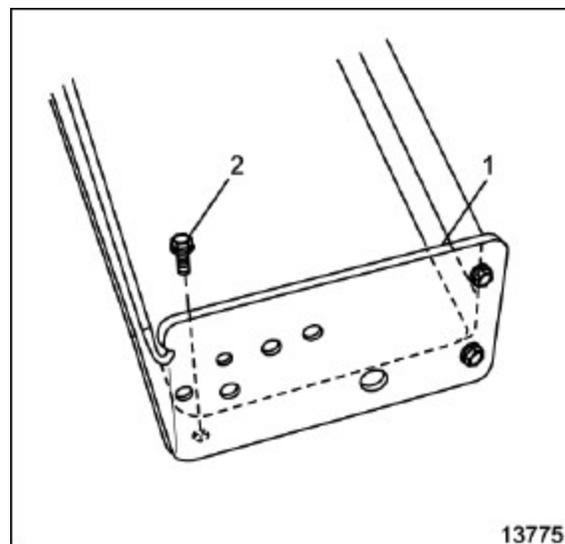
Remplacement du support d'adaptateur de siège - arrière

Procédure de dépose

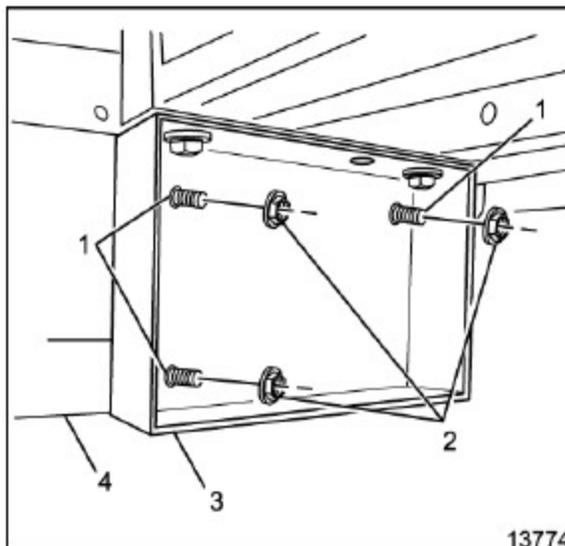
1. Retirer le siège de l'adaptateur de siège. Se reporter Remplacement de bas de siège – arrière.
2. Retirer le dossier de siège de l'adaptateur de siège arrière. Se reporter Remplacement de dossier de siège – arrière.
3. Enlever le boulon (3) de l'adaptateur de siège arrière (2) et le support de compartiment de rangement (4).

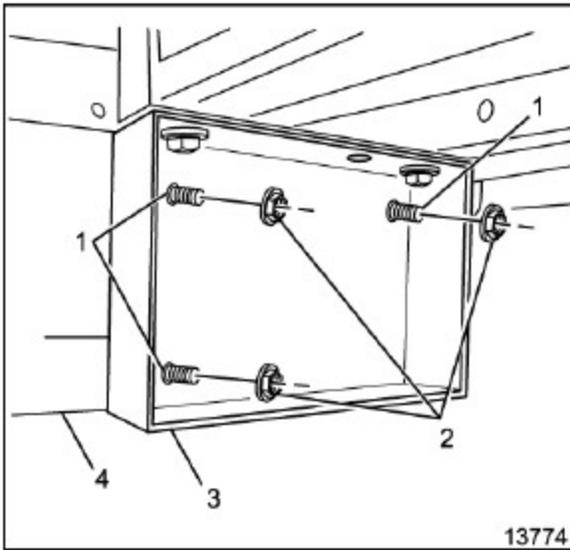


4. Enlever le boulon (2) de l'adaptateur de siège arrière (1) et du plancher.



5. Enlever les trois boulons (1) et les écrous (2) de l'adaptateur de siège arrière (3) et le support de cabinet de la radio (4).
6. Retirer l'adaptateur de siège arrière du véhicule.





Procédure d'installation

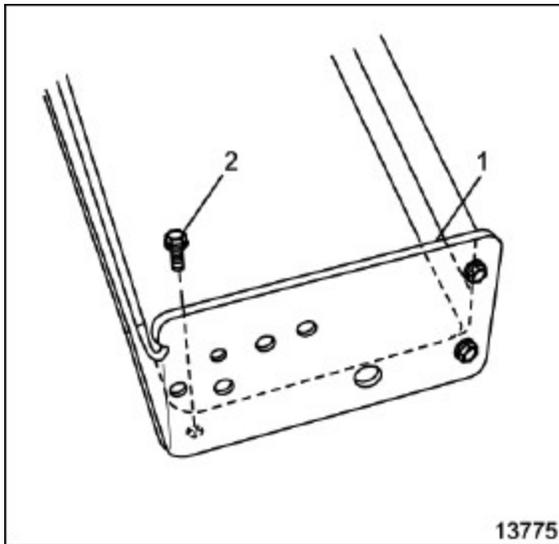
1. Positionner l'adaptateur de siège arrière dans le véhicule.

Avis : Se reporter à l'avis concernant les fixations, sous la rubrique Avertissements et avis.

2. Installer les trois boulons (1) et les trois écrous (2) sur l'adaptateur de siège arrière (3) et le support de cabinet de la radio (4).

Serrer

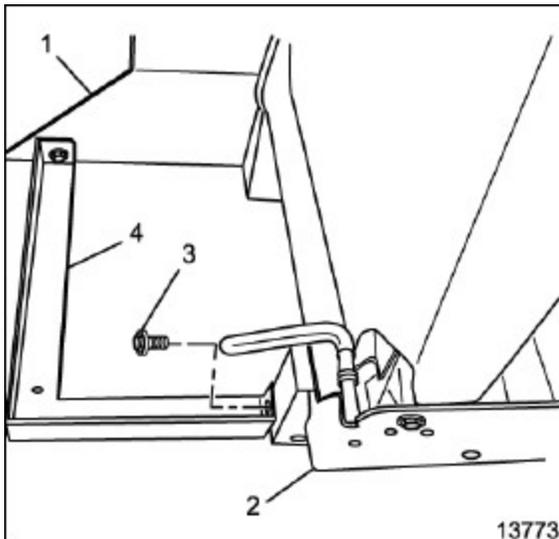
Serrer les boulons fixant l'adaptateur de siège arrière au support de la radio à 67-88 N•m (50-65 lb-pi).



3. Installer le boulon de fixation de l'adaptateur de siège arrière (2) sur l'adaptateur de siège arrière (1) et le support de plancher.

Serrer

Serrer le boulon fixant l'adaptateur de siège arrière à 34 N•m (25 lb-pi).



4. Installer le boulon (3) sur l'adaptateur de siège arrière (2) et le support de compartiment de rangement (4).

Serrer

Serrer le boulon fixant l'adaptateur de siège arrière au support de compartiment de rangement à 19-28 N•m (14-20 lb-pi).

5. Installer le dossier de siège sur l'adaptateur de siège arrière. Se reporter Remplacement de dossier de siège – arrière.
6. Installer le siège sur l'adaptateur de siège arrière. Se reporter Remplacement de bas de siège – arrière.

Description et fonctionnement

Siège arrière rabattable

Le siège arrière permet d'accueillir deux autres hommes de troupe. Chaque siège est ancré au plancher et à son support d'adaptateur de radio au moyen de fixations. Les sièges peuvent être rabattus en position verrouillée à l'aide d'une goupille d'arrêt à ressort. Le véhicule est équipé de ceintures de sécurité pour les hommes de troupe et ces derniers devraient boucler leur ceinture lorsqu'ils prennent place à bord.

Housses de siège

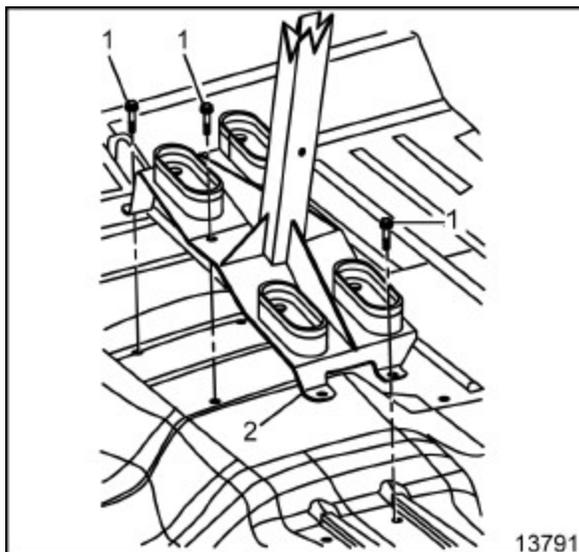
Des housses de siège, de couleur verte ou ocre, sont installées sur les sièges intérieurs pour protéger l'intérieur du véhicule. Elles ne dérangent aucunement le fonctionnement complet des commandes de siège et des ceintures de sécurité.

Garnitures intérieures

Spécifications

Spécifications de serrage des fixations

Application	Spécifications	
	Unités métriques	Unités anglaises
Écrous de support d'accessoires	67-88 N•m	49-65 lb-pi
Connexions de câbles de batterie	17 N•m	13 lb-pi
Boulons fixant le support d'égaliseur au véhicule	6-10 N•m	53-89 lb-po
Connexions de l'égaliseur	12 N•m	110 lb-po
Boulon du couvercle de l'égaliseur	6-10 N•m	53-89 lb-po
Boulons de fixation du support d'armes au plancher	6-10 N•m	53-89 lb-po
Boulons fixant le support d'armes au plancher	8 N•m	6 lb-pi
Boulons de GPS avant	19-28 N•m	14-20 lb-pi
Boulons de GPS arrière	19-28 N•m	14-20 lb-pi
Boulons inférieurs de fixation du support d'armes	19-28 N•m	14-20 lb-pi
Boulons du support NAV	19-28 N•m	14-20 lb-pi
Boulons de distribution d'alimentation	8-11 N•m	6-8 lb-pi
Écrous du support de la base de radio	67-88 N•m	49-65 lb-pi
Boulons de râtelier de compartiment arrière	67-88 N•m	49-65 lb-pi

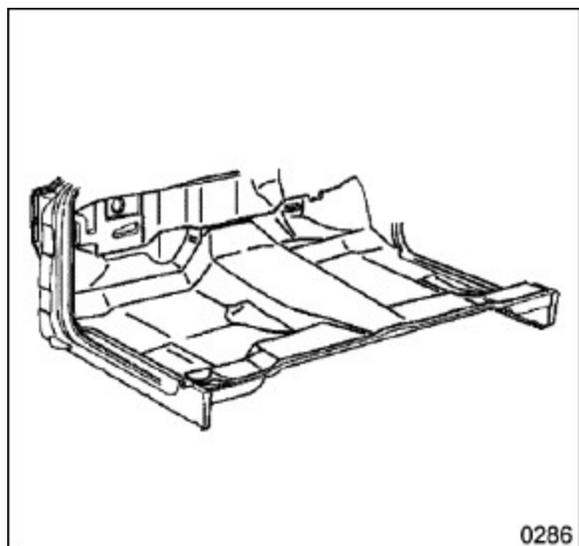


Instructions de réparation

Remplacement de tapis de plancher (modifié)

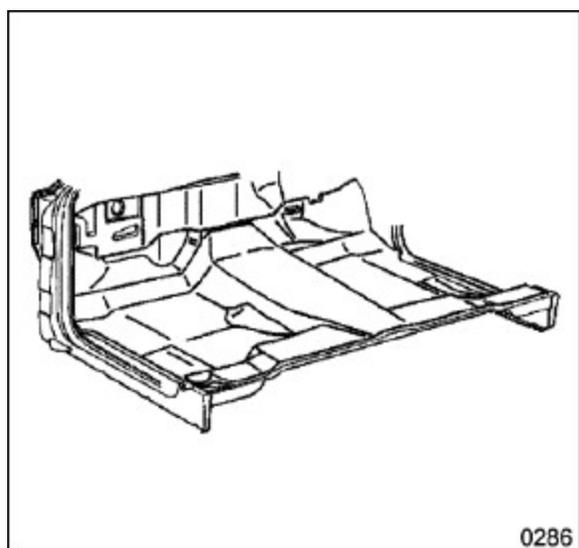
Procédure de dépose

1. Enlever le support de GPS. Se reporter à Remplacement du support de GPS.
2. Enlever les boulons fixant le support d'armes (2) et enlever le support. Se reporter à Remplacement du support d'armes – au plancher.
3. Enlever le tapis de plancher. Se reporter à Remplacement de tapis – avant, sous la rubrique Garnitures extérieures dans le manuel de réparation C-31-Q44-000/MN-002, Véhicule de service léger sur roues (Véhicule utilitaire léger à roues /VULR).



Procédure d'installation

1. En utilisant le vieux tapis de plancher en guise de modèle, découper/perforer les trous du support d'armes dans le nouveau tapis de plancher.
2. Installer le tapis de plancher. Se reporter à Remplacement de tapis – avant, sous la rubrique Garnitures extérieures dans le manuel de réparation C-31-Q44-000/MN-002, Véhicule de service léger sur roues (Véhicule utilitaire léger à roues /VULR).

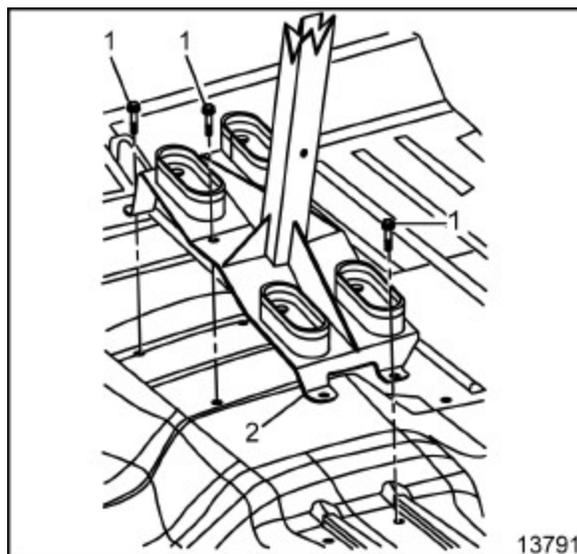


Avis : Se reporter à l'avis concernant les fixations, sous la rubrique Avertissements et avis.

3. Installer le support de GPS. Se reporter à Remplacement du support de GPS.
4. Installer le support d'armes (2). Se reporter à Remplacement du support d'armes – au plancher
5. Installer les boulons.

Serrer

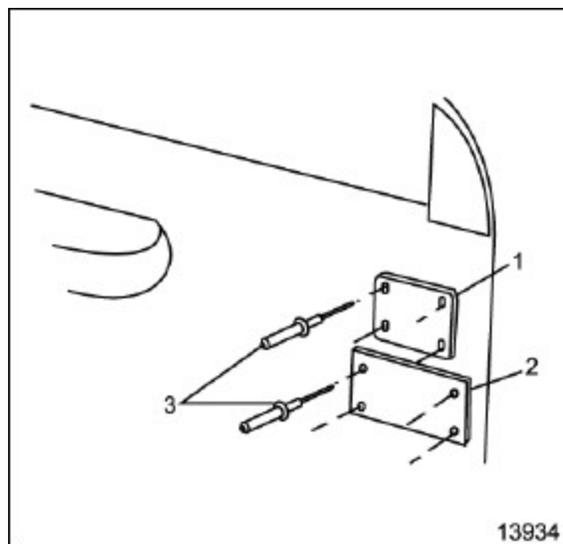
Serrer les boulons à 8 N•m (2,72 kg-pi).



Remplacement de la plaque d'identification de véhicule d'État

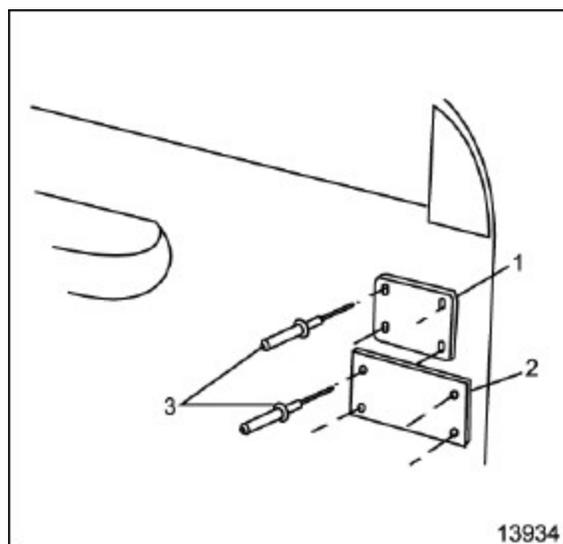
Procédure de dépose

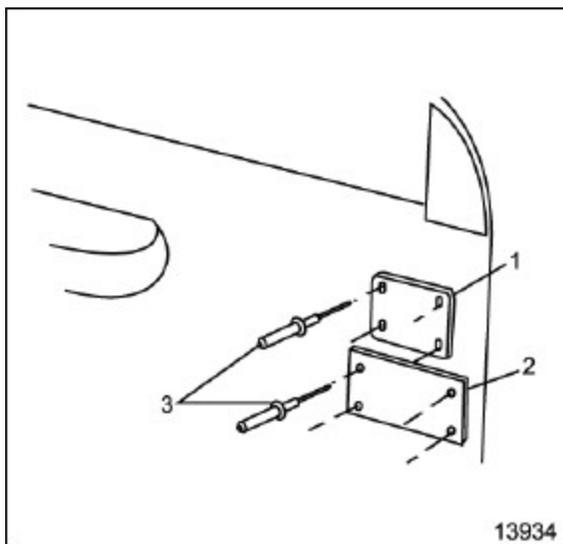
1. Extraire les quatre rivets par perçage (3).
2. Enlever la plaque d'identification (1).



Procédure d'installation

1. Installer la plaque (1) dans les trous d'origine.
2. Installer les nouveaux rivets (3).

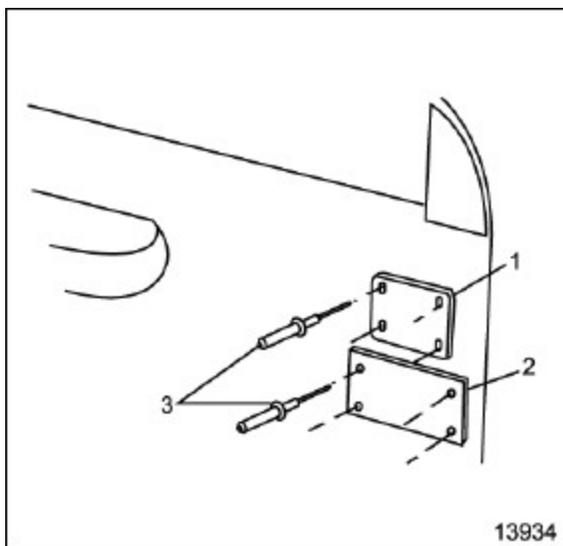




Remplacement de la plaque de données d'expédition

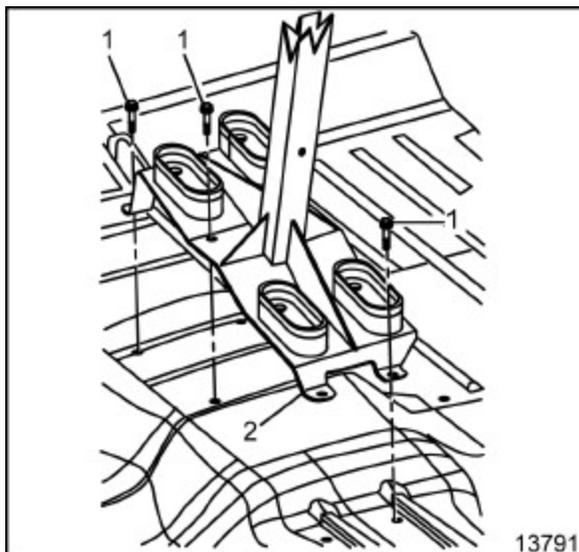
Procédure de dépose

1. Extraire les quatre rivets par perçage (3).
2. Enlever la plaque de données d'expédition (2).



Procédure d'installation

1. Installer la plaque d'identification (2) dans les trous d'origine.
2. Installer les nouveaux rivets (3).



Remplacement du support d'armes – au plancher

Procédure de dépose

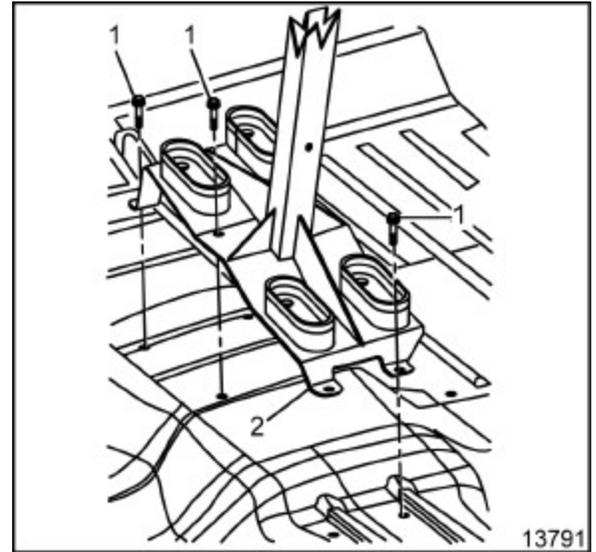
1. Enlever les boulons (1) fixant le support d'armes au plancher.
2. Enlever le support d'armes (2) du véhicule.

Procédure d'installation

1. Installer le support d'armes (2) sur le plancher en alignant les trous de fixation.

Avis : Se reporter à l'avis concernant les fixations, sous la rubrique Avertissements et avis.

2. Installer les boulons (1) sur le support.
Serrer
Serrer les boulons à 19 N•m (14-20 lb-pi).

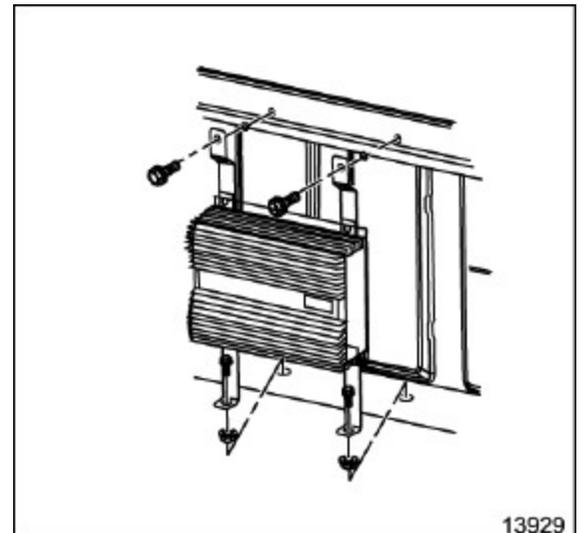
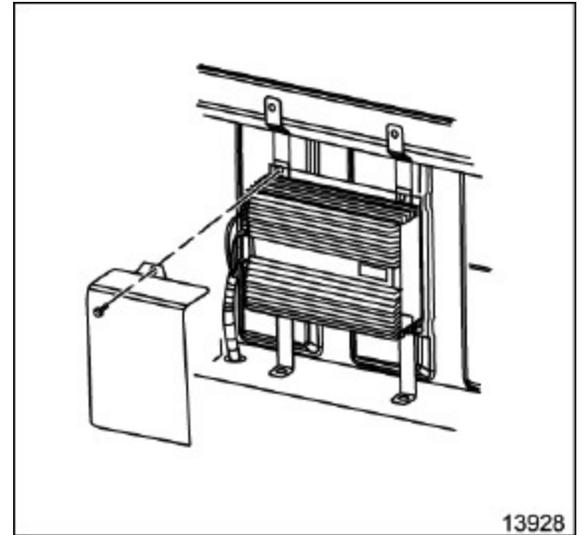


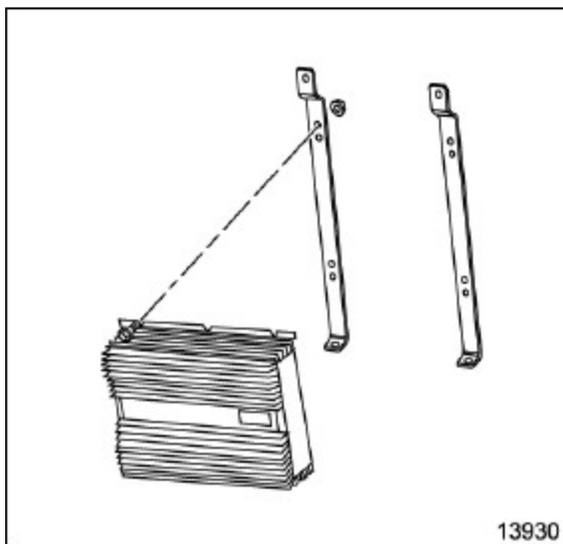
Remplacement de l'égaliseur/support de batterie

Procédure de dépose

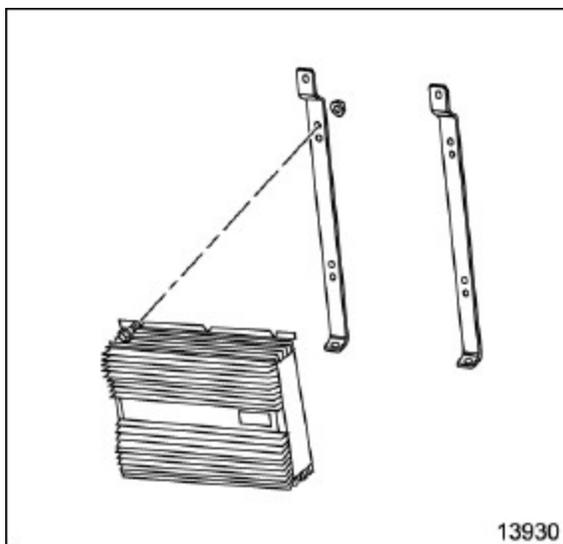
Avertissement : Se reporter à l'avertissement concernant le débranchement de la batterie sous la rubrique Avertissements et avis.

1. Débrancher les câbles de la batterie. Se reporter à la procédure de branchement/débranchement des câbles de la batterie sous la rubrique Système électrique du moteur.
2. Enlever le dossier de siège arrière. Se reporter Remplacement de dossier de siège – arrière.
3. Enlever le couvercle d'égaliseur du support de montage.
4. Enlever la connexion de faisceau de câblage de l'égaliseur.
Prendre note de l'emplacement des fils sur l'égaliseur pour le réassemblage.
5. Enlever le panneau de garnissage arrière gauche. Se reporter à Remplacement de panneau de garnissage – custode de cabine surdimensionnée, ou Remplacement de panneau de garnissage - custode de cabine double - arrière, sous la rubrique Garnitures intérieures dans le manuel de réparation C-31-Q44-000/MN-002, Manuel de service, Véhicule de service léger sur roues (Véhicule utilitaire léger à roues /VULR).
6. Enlever la conduite de sortie d'air.
7. Enlever les boulons fixant le support d'égaliseur à la paroi arrière de cabine.





8. Retirer l'égaliseur du véhicule.
9. Enlever les boulons fixant l'égaliseur sur les supports.



Procédure d'installation

1. Installer les supports sur l'égaliseur.

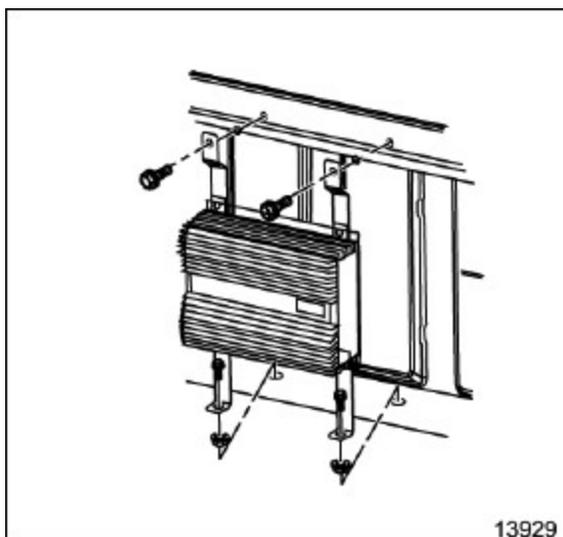
Avis : Se reporter à l'avis concernant les fixations, sous la rubrique Avertissements et avis.

2. Installer les boulons du support.

Serrer

Serrer les boulons du support à 6-10 N•m (53-89 lb-po).

3. Installer l'égaliseur sur le véhicule.



4. Installer les boulons fixant l'égaliseur à la paroi arrière de cabine.

Serrer

Serrer les boulons de l'égaliseur à 6-10 N•m (53-89 lb-po).

5. Installer la conduite de sortie d'air.

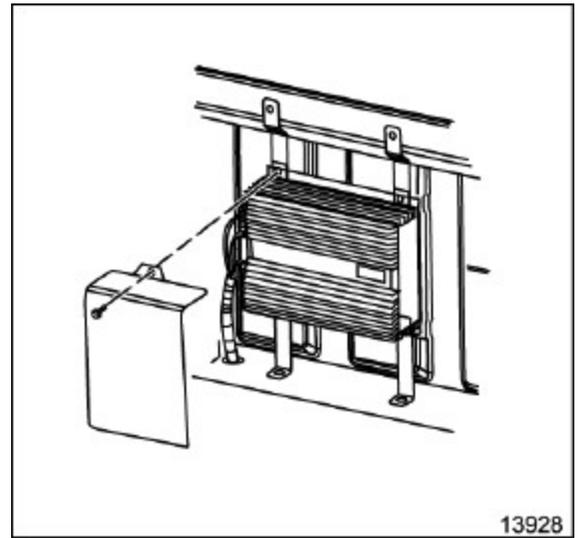
6. Installer le panneau de garnissage arrière gauche. Se reporter à Remplacement de panneau de garnissage – custode de cabine surdimensionnée, ou Remplacement de panneau de garnissage - custode de cabine double - arrière, sous la rubrique Garnitures intérieures dans le manuel de réparation C-31-Q44-000/MN-002, Manuel de service, Véhicule de service léger sur roues (Véhicule utilitaire léger à roues /VULR).

7. Installer la connexion de faisceau de câblage sur l'égaliseur de la même manière qu'elle l'était à l'origine.

Serrer

Serrer la connexion de câblage à 12 N•m (110 lb-po).

8. Installer le couvercle de l'égaliseur.
9. Installer le boulon du couvercle de l'égaliseur.
Serrer
Serrer les boulons du couvercle à 6-10 N•m (53-89 lb-po).
10. Installer le dossier de siège arrière. Se reporter Remplacement de dossier de siège – arrière.
11. Débrancher les câbles de la batterie. Se reporter à la procédure de branchement/débranchement des câbles de la batterie sous la rubrique Système électrique du moteur.

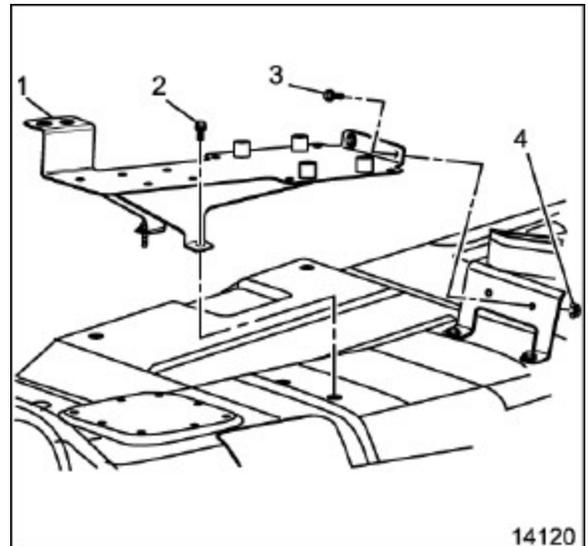


13928

Remplacement du support de GPS

Procédure de dépose

1. Enlever le GPS du support.
2. Enlever les boulons avant (2).
3. Enlever les boulons arrière (3) et les écrous (4) du support d'armes.
4. Enlever le support de GPS (1).



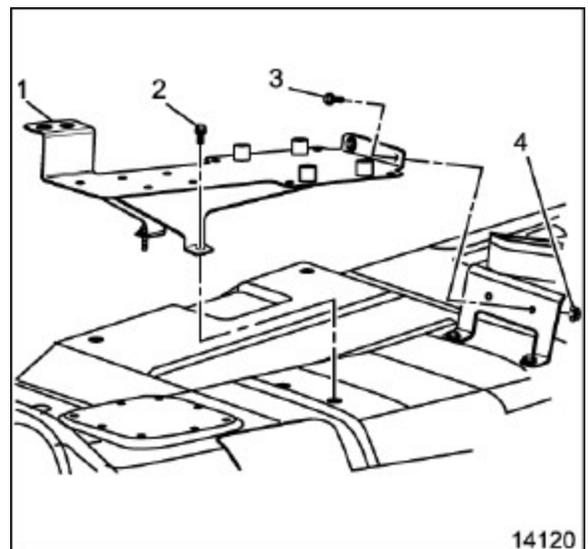
14120

Procédure d'installation

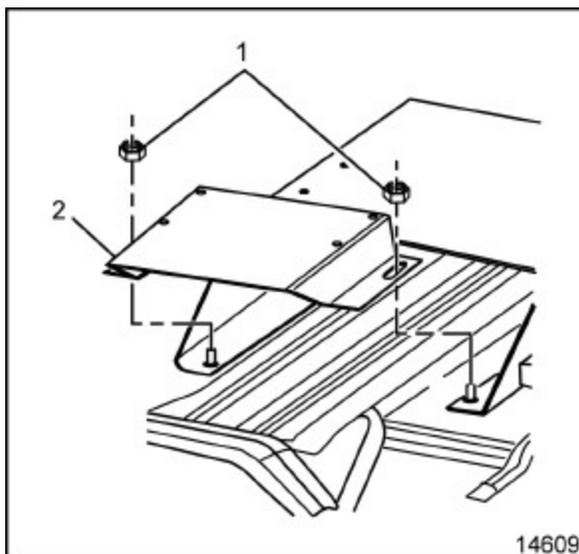
1. Installer le support de GPS (1) sur le véhicule.

Avis : Se reporter à l'avis concernant les fixations, sous la rubrique Avertissements et avis.

2. Installer les boulons (3) et les écrous arrière (4).
Serrer
Serrer les boulons arrière à 19-28 N•m (14-20 lb-pi).
3. Installer les boulons avant (2).
Serrer
Serrer les boulons avant à 19-28 N•m (14-20 lb-pi).
4. Installer l'unité GPS.



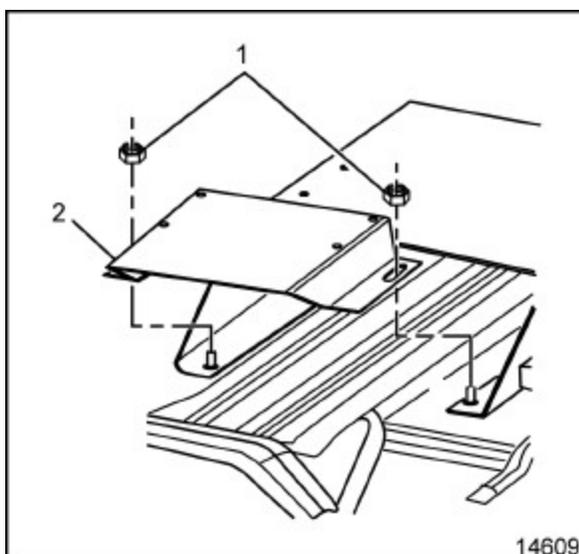
14120



Remplacement du support d'accessoires (cabine double)

Procédure de dépose

1. Enlever les écrous (1) fixant le support au plancher.
2. Enlever le support d'accessoires (2) du véhicule.
3. Enlever tout composant monté sur le support.

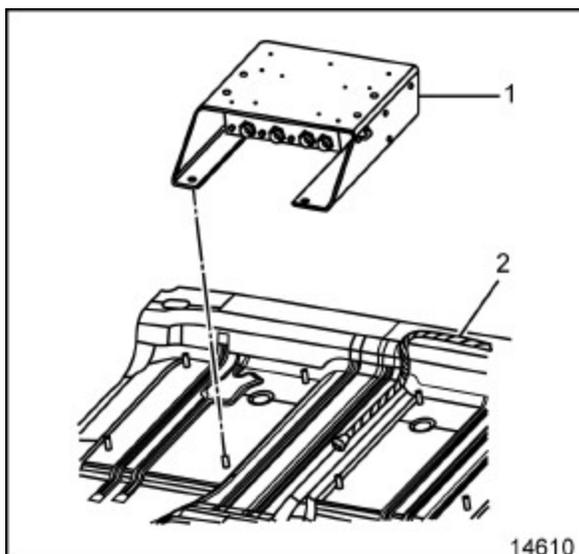


Procédure d'installation

1. Installer les composants précédemment enlevés sur le nouveau support.
2. Installer le support d'accessoires (2) en position sur le véhicule.

Avis : Se reporter à l'avis concernant les fixations, sous la rubrique Avertissements et avis.

3. Installer les écrous (1) fixant le support au véhicule.
Serrer
Serrer les écrous du support à 67-88 N•m (49-65 lb-pi).



Remplacement du support de base de radio

Procédure de dépose

1. Enlever le support d'accessoires. Se reporter à Remplacement du support d'accessoires (cabine double).
2. Enlever les deux supports d'adaptateur de siège arrière. Se reporter à Remplacement de support d'adaptateur de siège arrière, sous la rubrique Sièges.
3. Débrancher le câble de boîte de distribution d'alimentation (2).
4. Enlever les deux écrous arrière fixant le support sur le véhicule.
5. Retirer le support (1) du véhicule.
6. Enlever tout composant monté sur le support.

Procédure d'installation

1. Installer tout composant précédemment enlevé.
2. Installer le support (1) dans le véhicule.

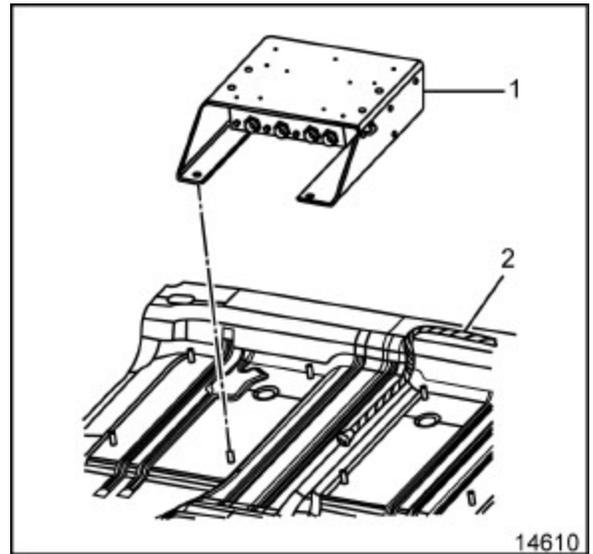
Avis : Se reporter à l'avis concernant les fixations, sous la rubrique Avertissements et avis.

3. Installer les deux écrous arrière fixant le support sur le véhicule.

Serrer

Serrer les écrous du support à 67-88 N•m (49-65 lb-pi).

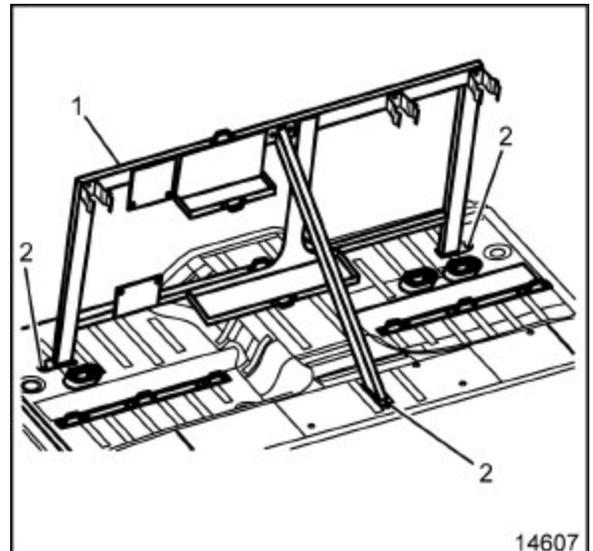
4. Brancher le câble de boîte de distribution d'alimentation (2).
5. Installer les deux supports d'adaptateur de siège arrière. Se reporter à Remplacement de support d'adaptateur de siège arrière, sous la rubrique Sièges.
6. Installer le support d'accessoires. Se reporter à Remplacement du support d'accessoires (cabine double).



Remplacement du râtelier de compartiment de rangement arrière (cabine allongée)

Procédure de dépose

1. Enlever les boulons (1) fixant le râtelier au plancher.
2. Enlever le râtelier (2) du véhicule.
3. Enlever les articles fixés sur le râtelier.

**Procédure d'installation**

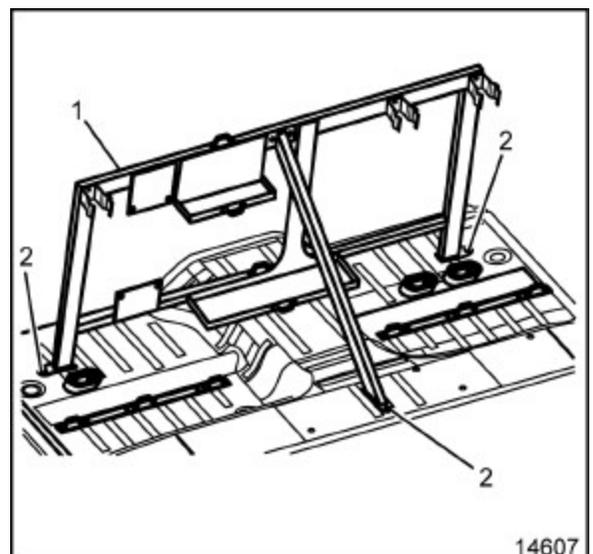
1. Installer tout article précédemment enlevé.
2. Installer le râtelier (2) dans le véhicule.

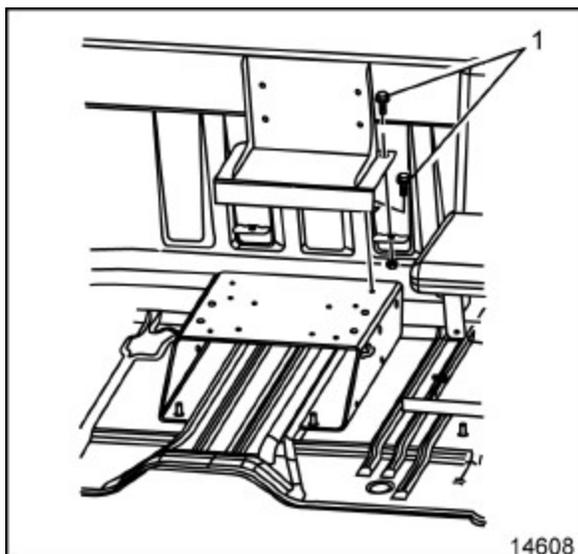
Avis : Se reporter à l'avis concernant les fixations, sous la rubrique Avertissements et avis.

3. Installer les boulons (1) fixant le râtelier au véhicule.

Serrer

Serrer les boulons du râtelier à 67-88 N•m (49-65 lb-pi).

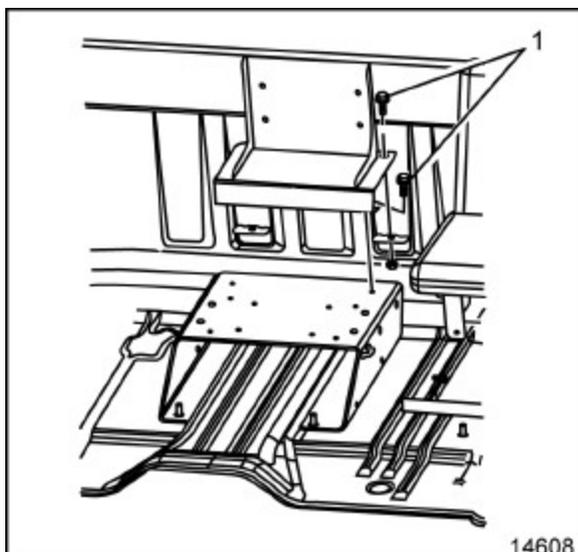




Remplacement du support NAU

Procédure de dépose

1. Enlever les boulons (1) de droite et de gauche fixant le support NAV sur la base de radio.
2. Enlever le support NAV (2) du véhicule.



Procédure d'installation

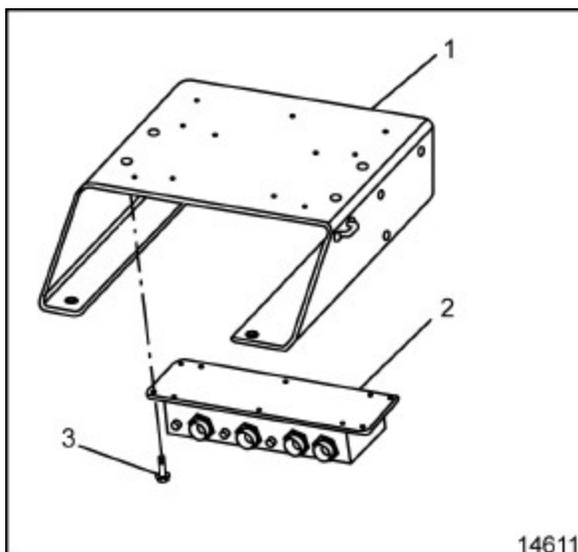
1. Installer le support du dispositif NAV (2) sur la base de radio.

Avis : Se reporter à l'avis concernant les fixations, sous la rubrique Avertissements et avis.

2. Installer les boulons (1) de droite et de gauche fixant le support NAV sur la base de radio.

Serrer

Serrer les boulons de fixation du dispositif NAV à 19-28 N•m (14-20 lb-pi).



Remplacement de la boîte de distribution d'alimentation

Procédure de dépose

1. Enlever le support de base de radio (1). Se reporter à Remplacement du support de base de radio.
2. Enlever les boulons (3) fixant la boîte de distribution d'alimentation sur le support de base de radio.
3. Enlever la boîte de distribution d'alimentation (2) du support de base de radio.

Procédure d'installation

1. Installer la boîte de distribution d'alimentation (2) sur le support de base de radio avec les connecteurs donnant sur l'avant du véhicule.

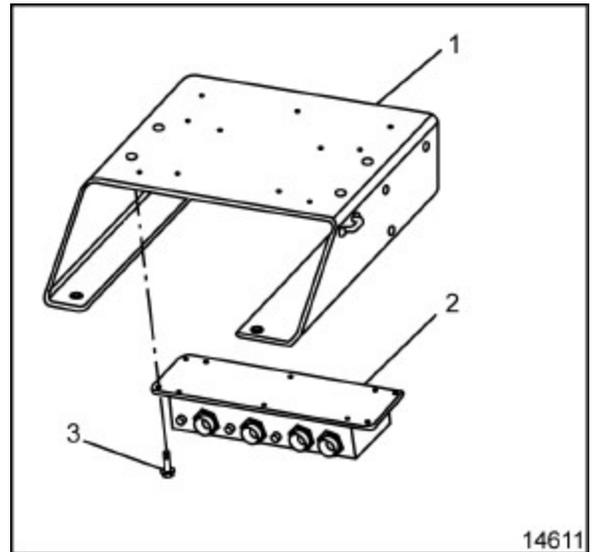
Avis : Se reporter à l'avis concernant les fixations, sous la rubrique Avertissements et avis.

2. Installer les boulons (3) fixant la boîte de distribution sur le support de base de radio (1).

Serrer

Serrer les boulons de la boîte de distribution à 8-11 N•m (6-8 lb-pi).

3. Installer le support de base de radio dans le véhicule. Se reporter à Remplacement du support de base de radio.



Description et fonctionnement

Description de l'intérieur

Les options de garnissage intérieur pour ces véhicules comprennent des supports spéciaux pour armements, diverses configurations pour systèmes de navigation/radio et différentes aires de rangement.

Se reporter au Manuel d'Utilisation – Supplément Militaire C-31-Q44-000/MB-005 Véhicule utilitaire léger à roues (VULR) pour le fonctionnement et l'utilisation du support d'armes.

Arrière de carrosserie

Spécifications

Spécifications de serrage des fixations

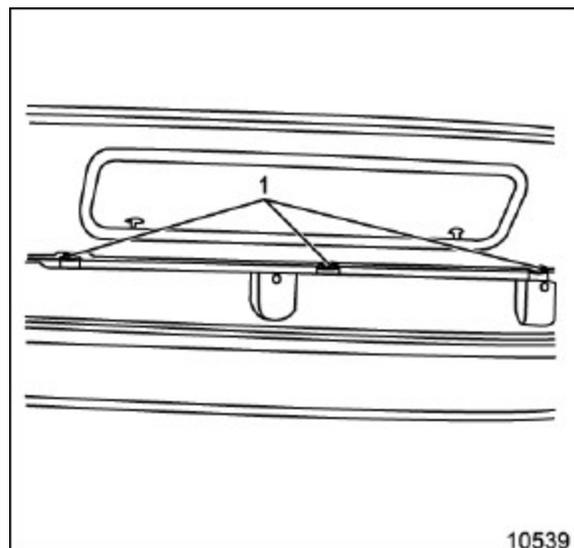
Application	Spécifications	
	Unités métriques	Unités anglaises
Boulons fixant les attaches au cadre de longeron de châssis	18-23 N•m	13-17 lb-pi
Boulons pour toit en fibre de verre	30-40 N•m	22-30 lb-pi
Boulons de support de contenant de naphta	18-23 N•m	13-17 lb-pi
Boulons pour coffre de rangement de chaînes antidérapantes	18-23 N•m	13-17 lb-pi
Boulons de fixation de support de contenant d'eau/carburant	18-23 N•m	13-17 lb-pi

Instructions de réparation

Remplacement du toit en fibre de verre

Procédure de dépose

1. Enlever la connexion électrique pour l'éclairage.
2. Enlever les boulons (1) fixant le toit sur les longerons de caisse.
3. Avec l'aide d'un assistant, retirer le toit du véhicule.
4. Enlever le ruban à mousse des longerons de caisse.



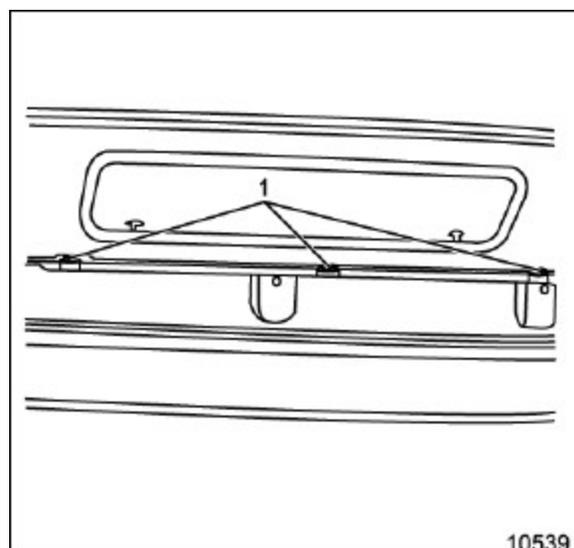
10539

Procédure d'installation

1. Installer du ruban à mousse neuf sur les longerons de caisse.
2. Avec l'aide d'un assistant, positionner le toit sur les longerons de caisse.

Avis : Se reporter à l'avis concernant les fixations, sous la rubrique Avertissements et avis.

3. Installer les boulons (1) et serrer.
Serrer
 Serrer les boulons à 30-40 N•m (22-30 lb-pi).
4. Installer la connexion électrique pour l'éclairage.

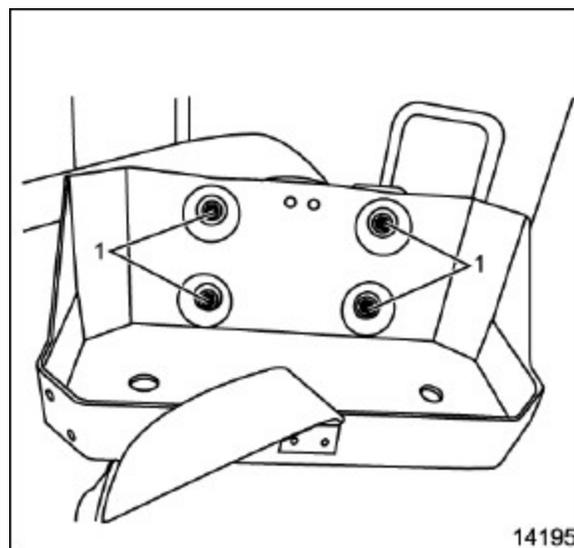


10539

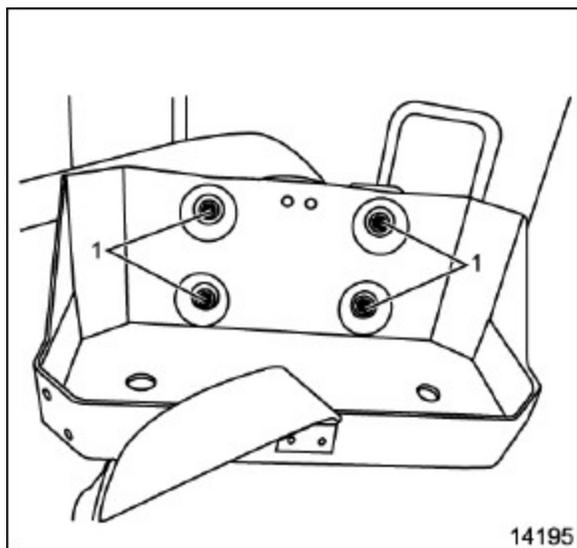
Remplacement du support de contenant d'eau/carburant

Procédure de dépose

1. Enlever le contenant d'eau/carburant du support.
2. Enlever les boulons (1) et retirer le support.
3. Enlever toutes les sangles du support.



14195



Procédure d'installation

1. Installer toutes les sangles retirées du vieux support.

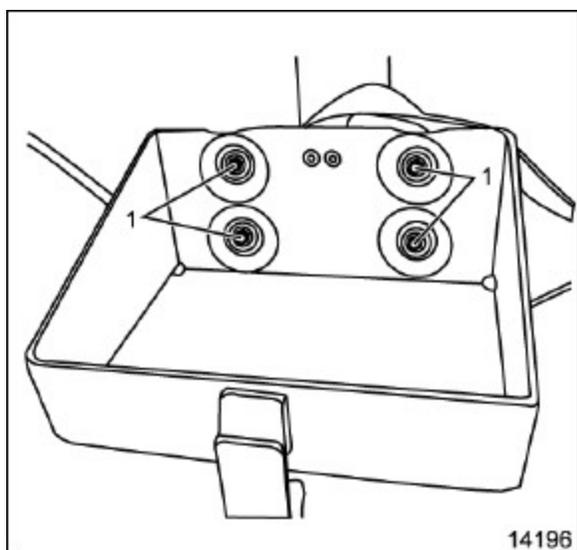
Avis : Se reporter à l'avis concernant les fixations, sous la rubrique Avertissements et avis.

2. Installer le support sur le véhicule et installer les boulons (1).

Serrer

Serrer les boulons du support à 18-23 N•m (13-17 lb-pi).

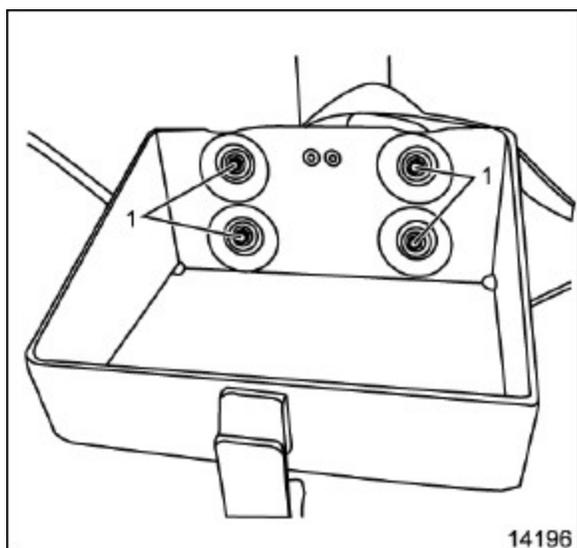
3. Installer le contenant d'eau/carburant sur le support.



Remplacement du support de contenant de naphta

Procédure de dépose

1. Enlever le contenant de naphta du support.
2. Enlever les boulons (1) et retirer le support.
3. Enlever toutes les sangles du support.



Procédure d'installation

1. Installer les sangles retirées du vieux support.

Avis : Se reporter à l'avis concernant les fixations, sous la rubrique Avertissements et avis.

2. Installer le support sur le véhicule et installer les boulons.

Serrer

Serrer les boulons à 18-23 N•m (13-17 lb-pi).

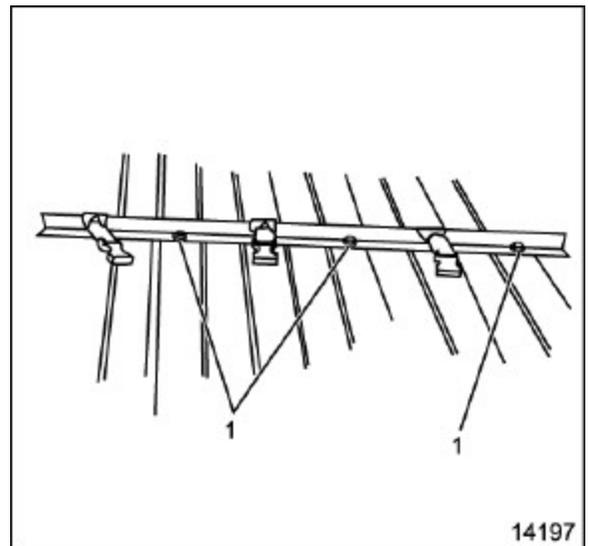
3. Installer le contenant de naphta sur le support.

Remplacement de la barre d'arrimage de compartiment utilitaire

Remarque : Cette procédure couvre le remplacement de la barre d'arrimage supérieure ou inférieure.

Procédure de dépose

1. Enlever les huit boulons (1) de la barre d'arrimage.
2. Retirer la barre d'arrimage du véhicule.
3. Enlever toutes les sangles de la barre d'arrimage.



Procédure d'installation

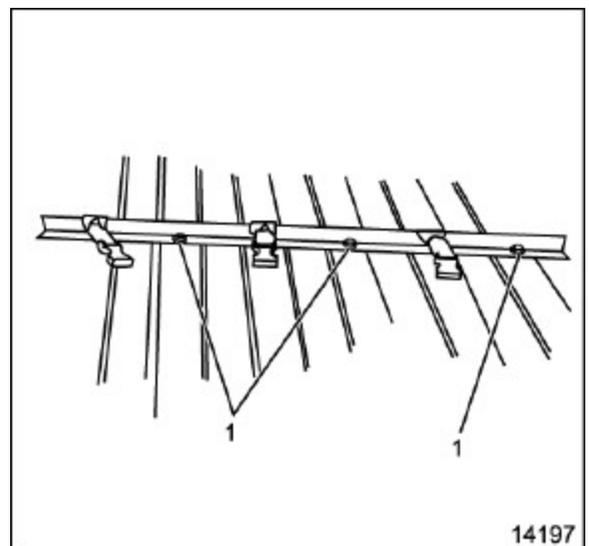
1. Installer toutes les sangles précédemment enlevées de la barre d'arrimage.

Avis : Se reporter à l'avis concernant les fixations, sous la rubrique Avertissements et avis.

2. Installer la barre d'arrimage sur le véhicule et installer les huit boulons (1).

Serrer

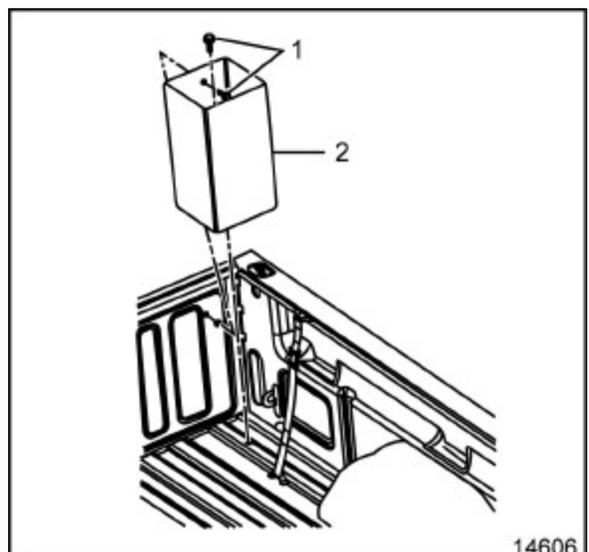
Serrer les boulons à 18-23 N•m (13-17 lb-pi).

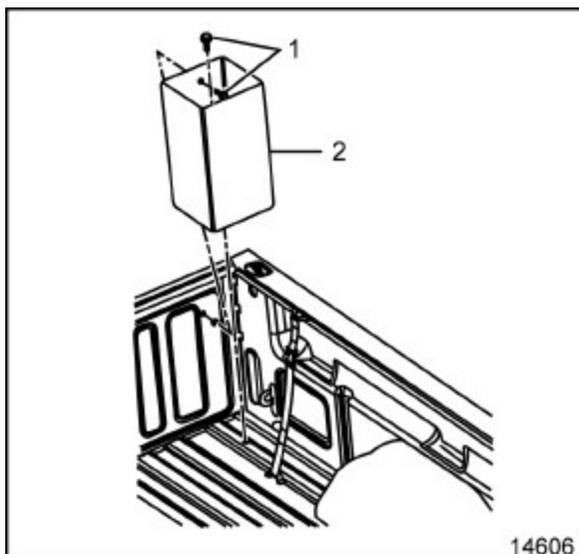


Remplacement du coffre de rangement de chaînes antidérapantes

Procédure de dépose

1. Enlever les boulons (1) de côté et du bas du coffre de rangement.
2. Retirer le coffre de rangement (2) du compartiment utilitaire.





Procédure d'installation

1. Installer le coffre de rangement (2) dans le compartiment utilitaire.

Avis : Se reporter à l'avis concernant les fixations, sous la rubrique Avertissements et avis.

2. Installer les boulons (1) sur le côté et le bas du coffre de rangement.

Serrer

Serrer les boulons de fixation du coffre de rangement à 18-23 N•m (13-17 lb-pi).

Description et fonctionnement

Arrière de carrosserie

Les caractéristiques décrites dans ces lignes sont exclusives au véhicule de type véhicule/utilitaire. Le véhicule de type véhicule est équipé de plusieurs options militaires, incluant des œillets d'arrimage et un toit en fibre de verre.

Toit en fibre de verre

Le toit en fibre de verre est constitué d'une unité rigide supportée par les longerons de caisse et de glaces arrière qu'il est possible d'ouvrir et de verrouiller. Le plafonnier peut être allumé/éteint manuellement à l'aide d'interrupteurs montés sur le panneau d'interrupteurs de feux masqués et sur l'arrière gauche de la véhicule. Se reporter au supplément militaire C-31-Q44-000/MB-005 (consignes pour les utilisateurs) Véhicule de service léger sur roues (Véhicule utilitaire léger à roues/VULR).

Compartiment de rangement arrière

Cabine double

Le compartiment de rangement arrière comprend les éléments suivants :

- Support de contenant de carburant
- Support de contenant d'eau
- Support de contenant de naphtha
- Support de chaînes antidérapantes
- Barres d'arrimage de compartiment utilitaire

Pour plus de détails sur leur emplacement et le compartiment de rangement, se reporter au supplément militaire C-31-Q44-000/MB-005 (consignes pour les utilisateurs) Véhicule de service léger sur roues (Véhicule utilitaire léger à roues /VULR).

Peinture/revêtements

Codes de peinture

Couleurs intérieures et extérieures

Emplacement/couleur	Féd.-std.-595 B	No PPG
Vert camouflage	34094	CA 8211 / 1 5086

Pour plus de détails sur les peintures/revêtements, communiquer avec PPG Automotive Coatings, au 1-818-549-7772.

Instructions de réparation

Peinture extérieure

Réfection du métal

1. Enlever tous les ornements et emblèmes extérieurs du panneau à peindre.
2. Préparer toutes les surfaces de métal à peindre.

Remarque : Démarquer les surfaces peintes aux joints d'étanchéité de portes - enlever ou recouvrir les joints d'étanchéité de portes.

3. Repeindre tout le métal extérieur avec de la peinture de couleur vert camouflage mat. Se reporter au tableau des couleurs intérieures et extérieures pour connaître le numéro de pièce de la peinture à utiliser.

Important : Il ne s'agit pas de peinture CARC, le fournisseur recommandé est PPG.

4. Enlever le ruban-cache.

Avís : Agir avec précaution au moment d'enlever le ruban-cache ou de manipuler les composants du véhicule après avoir appliqué la peinture, pour éviter de laisser des marques ou de la saleté sur la nouvelle peinture. Il est ensuite très difficile de nettoyer ces marques ou saletés sans causer de dommages évidents.

Réfection de la calandre

Procédure

Remarque : S'assurer que toutes les surfaces chromées sont couvertes à 100 %.

1. À l'aide d'un matériau de réfection à gros grains, poncer la surface de la calandre.
2. Avec une peinture primaire réactive, préparer la surface de la calandre pour la couche de finition.
3. Repeindre tout le métal extérieur avec de la peinture de couleur vert camouflage mat. Se reporter au tableau des couleurs intérieures et extérieures pour connaître le numéro de pièce de la peinture à utiliser.

Important : Il ne s'agit pas de peinture CARC, le fournisseur recommandé est PPG.

Cadre de châssis et soubassement de carrosserie

Spécifications

Spécifications de serrage des fixations

Application	Spécifications	
	Unités métriques	Unités anglaises
Boulons de boucliers ABS	40 N•m	30 lb-pi
Boulons de traverse de support central (oeillet)	60-68 N•m	44-50 lb-pi
Boulons de traverse de support central (trou fileté)	40-47 N•m	30-35 lb-pi
Boulons de plaque de protection avant (avant)	20-22 N•m	15-16 lb-pi
Boulons de plaque de protection avant (arrière)	30-40 N•m	22-30 lb-pi
Boulons de plaque de protection arrière	30-40 N•m	22-30 lb-pi
Boulons de traverse de support arrière	60-68 N•m	44-50 lb-pi
Boulons de support de plaque protectrice de gyrophare	60-68 N•m	44-50 lb-pi
Boulons de traverse de support (plaque de protection)	30-40 N•m	22-30 lb-pi

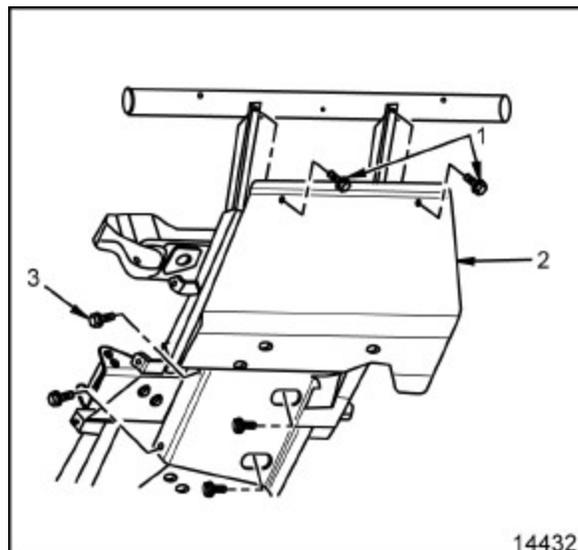
Instructions de réparation

Remplacement de la plaque de protection

Procédure de dépose

Avertissement : Se reporter à l'avertissement concernant le levage du véhicule sous la rubrique Avertissements et avis.

1. Lever et soutenir le véhicule.
2. Enlever les boulons (1) de l'avant de la plaque de protection.
3. Enlever les boulons (3) des côtés de la plaque de protection.
4. Enlever la plaque de protection (2) du véhicule.



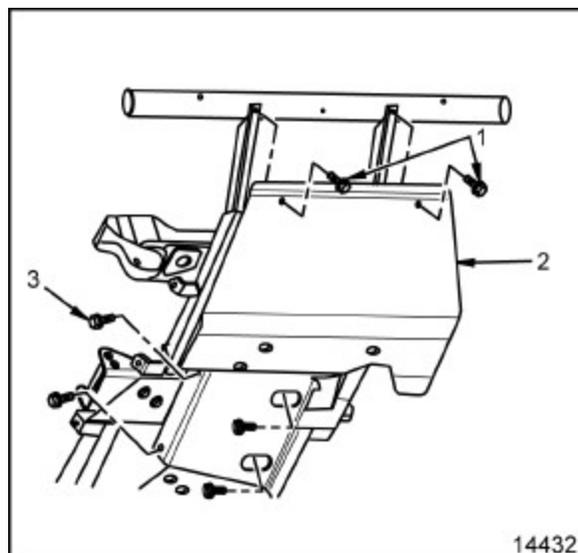
14432

Procédure d'installation

1. Installer la plaque de protection sur le véhicule.

Avis : Se reporter à l'avis concernant les fixations, sous la rubrique Avertissements et avis.

2. Installer les boulons latéraux (3).
Serrer
Serrer les boulons à 30-40 N•m (22-30 lb-pi).
3. Installer les boulons avant (1).
Serrer
Serrer les boulons à 20-22 N•m (15-16 kg-pi)
4. Enlever les chandelles de sécurité.
5. Abaisser le véhicule.



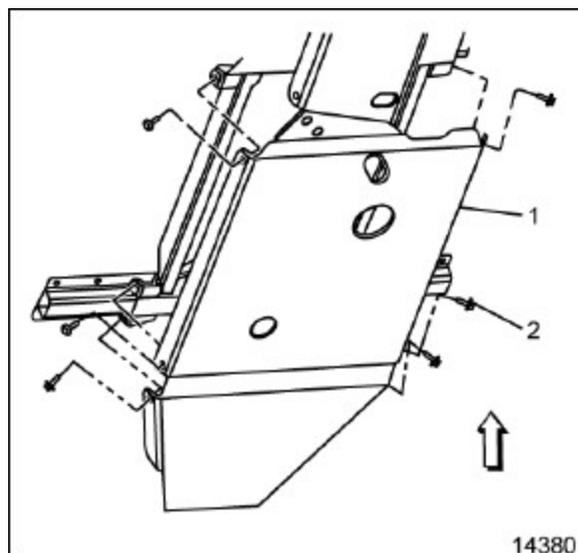
14432

Remplacement de la plaque de protection arrière

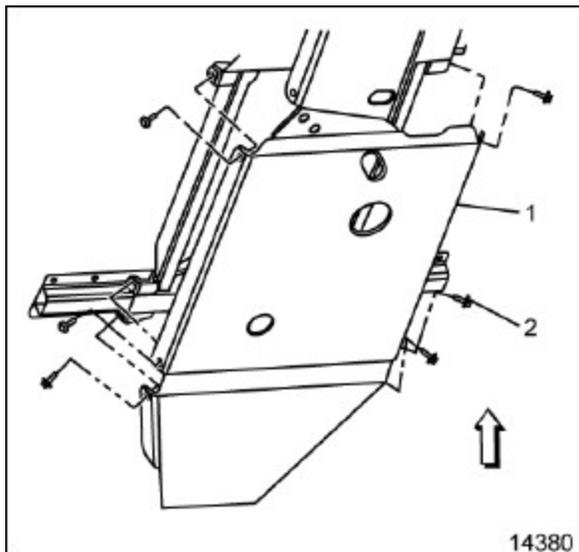
Procédure de dépose

Avertissement : Se reporter à l'avertissement concernant le levage du véhicule sous la rubrique Avertissements et avis.

1. Lever et soutenir le véhicule.
2. Soutenir la plaque de protection et enlever les boulons (2).
3. Enlever le support ainsi que la plaque de protection (1).



14380



Procédure d'installation

1. Installer la plaque de protection (1) et le support.

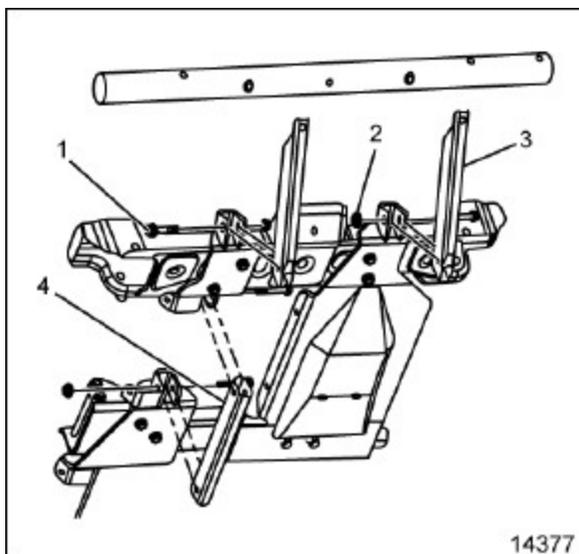
Avis : Se reporter à l'avis concernant les fixations, sous la rubrique Avertissements et avis.

2. Installer les boulons (2) et enlever le support.

Serrer

Serrer les boulons à 30-40 N•m (22-30 lb-pi).

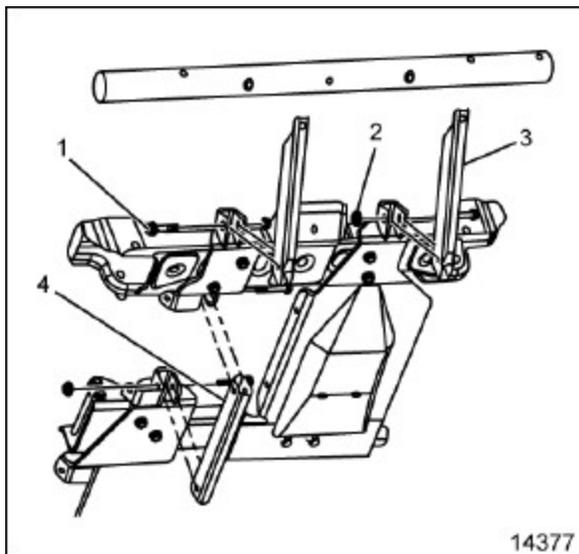
3. Enlever les chandelles de sécurité.
4. Abaisser le véhicule.



Remplacement de la traverse de support avant (plaque de protection)

Procédure de dépose

1. Enlever la plaque de protection avant. Se reporter à remplacement de la plaque de protection avant.
2. Enlever les boulons (1) et les écrous (2).
3. Enlever la traverse de support (3) et (4).



Procédure d'installation

1. Installer la traverse de support (3) et (4).

Avis : Se reporter à l'avis concernant les fixations, sous la rubrique Avertissements et avis.

2. Installer les boulons (1) et les écrous (2).

Serrer

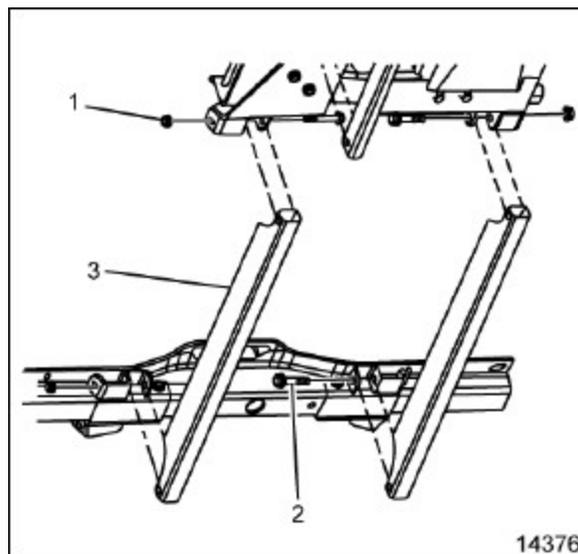
Serrer les boulons et les écrous à 30-40 N•m (22-30 lb-pi).

3. Installer la plaque de protection avant. Se reporter à remplacement de la plaque de protection avant.

Remplacement de la traverse de support arrière (plaque de protection)

Procédure de dépose

1. Enlever la plaque de protection arrière. Se reporter à Remplacement de la plaque de protection arrière.
2. Enlever les écrous (1) et les boulons (2)..
3. Enlever les traverses de support (3).



14376

Procédure d'installation

1. Installer les traverses de support (3).

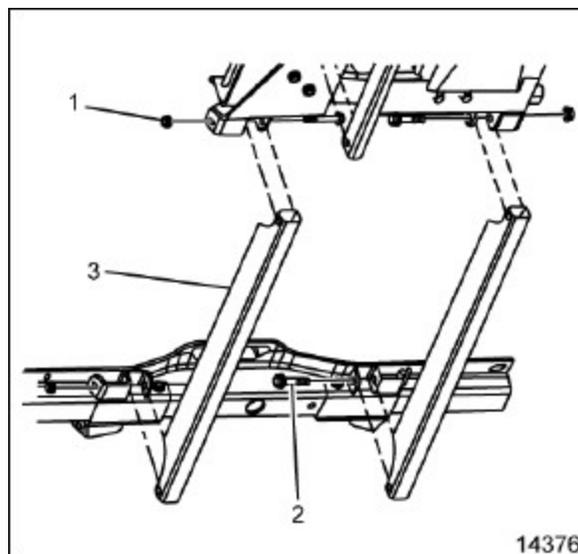
Avis : Se reporter à l'avis concernant les fixations, sous la rubrique Avertissements et avis.

2. Installer les boulons (2) et les écrous (1).

Serrer

Serrer les boulons et les écrous à 30-40 N•m (22-30 lb-pi).

3. Installer la plaque de protection arrière. Se reporter à Remplacement de la plaque de protection arrière.

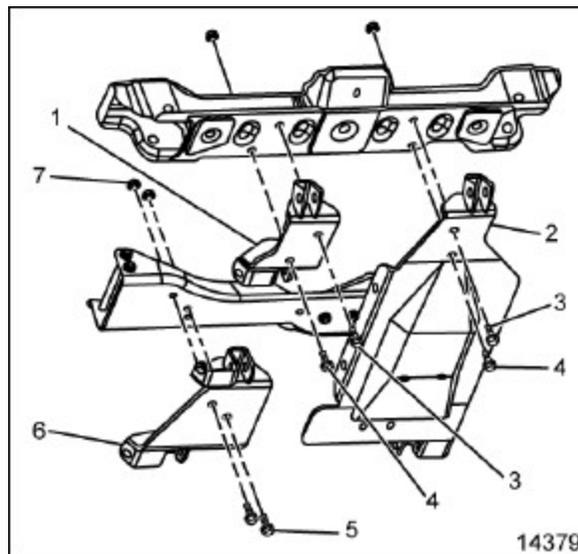


14376

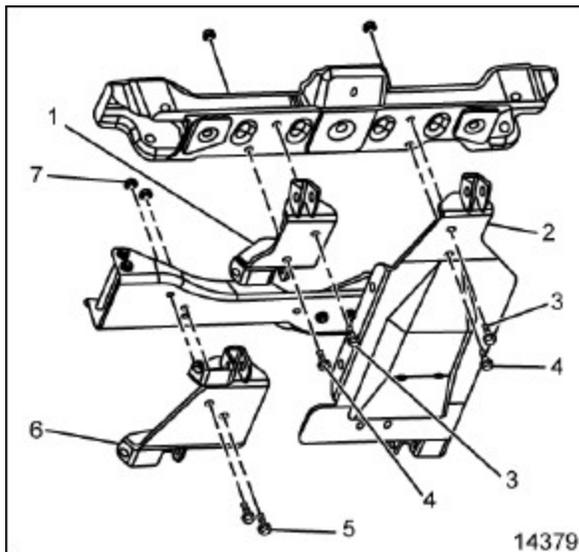
Remplacement du support de cadre de châssis central (plaque de protection)

Procédure de dépose

1. Enlever la plaque de protection avant. Se reporter à remplacement de la plaque de protection avant.
2. Enlever la plaque de protection arrière. Se reporter à Remplacement de la plaque de protection arrière.
3. Enlever les traverses de support arrière. Se reporter à Remplacement de support de traverse arrière (plaque de protection).
4. Enlever les traverses de support avant. Se reporter à Remplacement de support de traverse avant (plaque de protection).
5. Enlever les écrous (7) et les boulons (3, 4) et 5 fixant les supports aux traverses.
6. Enlever les supports (1, 2) et 6 du véhicule.



14379



Procédure d'installation

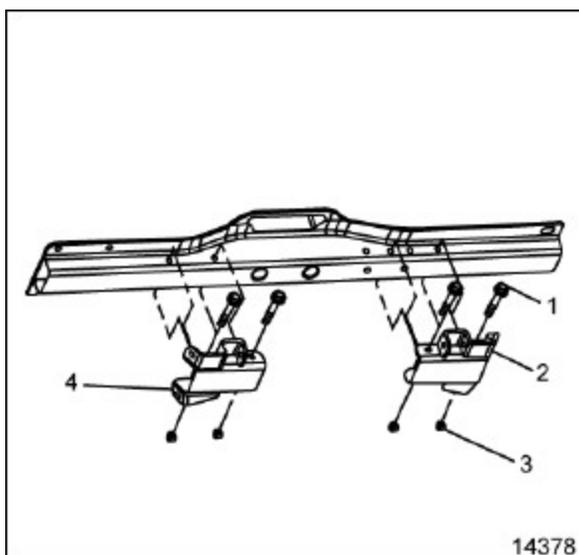
1. Installer les supports (1, 2) et 6 sur le véhicule.

Avis : Se reporter à l'avis concernant les fixations, sous la rubrique Avertissements et avis.

2. Installer les boulons (3, 4) et (5), ainsi que les écrous (1).
Serrer

- Serrer les boulons (4, 5) à 60-68 N•m (44-50 lb-pi).
- Serrer les boulons (3) à 40-47 N•m (30-35 lb-pi).

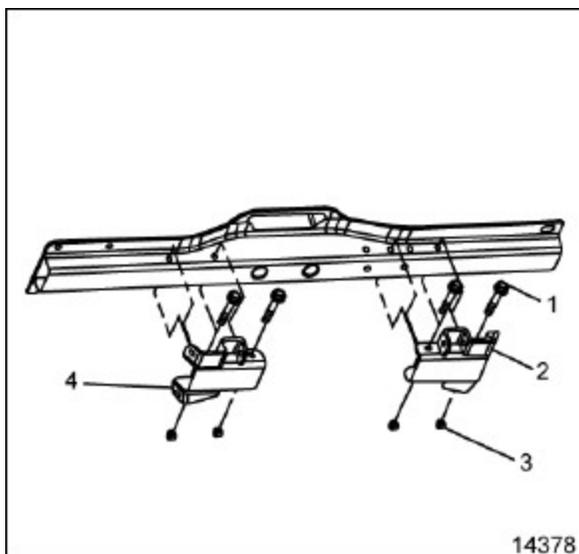
3. Installer les traverses de support avant. Se reporter à Remplacement de support de traverse avant (plaque de protection).
4. Installer les traverses de support arrière. Se reporter à Remplacement de support de traverse arrière (plaque de protection).
5. Installer la plaque de protection arrière. Se reporter à Remplacement de la plaque de protection arrière.
6. Installer la plaque de protection avant. Se reporter à remplacement de la plaque de protection avant.



Remplacement du support de cadre de châssis arrière (plaque de protection)

Procédure de dépose

1. Enlever la plaque de protection arrière. Se reporter à Remplacement de la plaque de protection arrière.
2. Enlever les traverses de support arrière. Se reporter à Remplacement de support de traverse arrière (plaque de protection).
3. Enlever les écrous (3) et les boulons (1).
4. Enlever les supports arrière (2) et (4).



Procédure d'installation

1. Installer les supports arrière (2) et (4).

Avis : Se reporter à l'avis concernant les fixations, sous la rubrique Avertissements et avis.

2. Installer les boulons (1) et les écrous (3).

Serrer

Serrer les boulons et les écrous à 60-68 N•m (44-22,68 kg-pi).

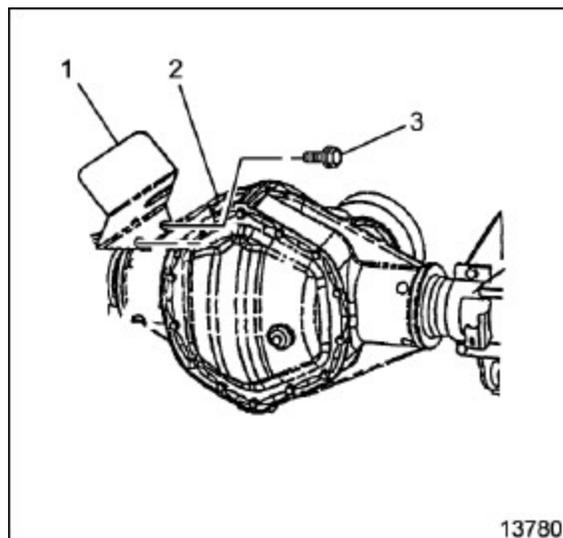
3. Installer les traverses de support arrière. Se reporter à Remplacement de support de traverse arrière (plaque de protection).
4. Installer la plaque de protection arrière. Se reporter à Remplacement de la plaque de protection arrière.

Remplacement de bouclier ABS

Procédure de dépose

Avertissement : Se reporter à l'avertissement concernant le levage du véhicule sous la rubrique **Avertissements et avis**.

1. Lever et soutenir le véhicule.
2. Enlever les deux boulons (3) fixant le bouclier ABS (1) sur la coquille de différentiel de pont arrière.
3. Enlever le bouclier ABS (1) de la coquille de différentiel de pont arrière (2).



Procédure d'installation

1. Positionner le bouclier ABS (1) sur la coquille de différentiel de pont arrière (2).

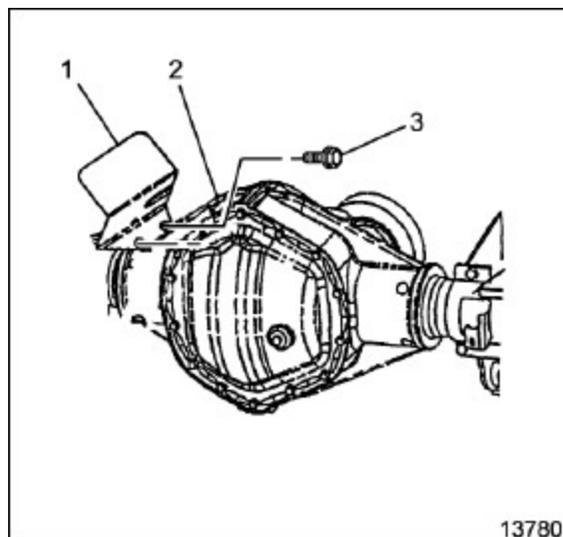
Avis : Se reporter à l'avis concernant les fixations, sous la rubrique **Avertissements et avis**.

2. Installer les deux boulons (3) sur le bouclier ABS (1) et la coquille de différentiel de pont arrière (2).

Serrer

Serrer les boulons fixant le bouclier ABS à la coquille de différentiel de pont arrière à 40 N•m (30 lb-pi).

3. Enlever les supports et abaisser le véhicule.



Description et fonctionnement

Description du cadre de châssis et du soubassement de carrosserie

Protection du soubassement de carrosserie

Les couvercles de protection du soubassement de carrosserie sont montés sur le cadre de châssis. Dans des conditions hors route, ces couvercles protègent les composants sous-jacents contre les dommages.

Ces couvercles n'entravent pas le fonctionnement du véhicule.

A

Amortisseur	
Description	
De l'amortisseur arrière	3-10
De l'amortisseur avant	3-6
Réparation	
Description du couvercle de l'amortisseur	
arrière.....	3-10
Remplacement de l'amortisseur	
Avant	3-4
Arrière.....	3-8
Remplacement du couvercle de	
l'amortisseur.....	3-8
Arrière de carrosserie	
Description	
Arrière de carrosserie	8-176
Compartiment de rangement arrière	8-176
Directives pour la réparation	
Remplacement de la barre d'arrimage de	
compartiment utilitaire	8-174
Remplacement du coffre de rangement	
de chaînes antidérapantes.....	8-174
Remplacement du support de contenant	
d'eau/carburant.....	8-172
Remplacement du support de contenant	
de naphta	8-173
Remplacement du toit en fibre de verre	8-172
Spécifications	
Spécifications de serrage des fixations	8-171

B

Batterie	
Description	
Description de batterie (12V et 24V).....	6-65
Directives pour la réparation	
Remplacement de la batterie/du support	
de batterie	6-60
Remplacement de l'égaliseur/support	
de batterie	8-163
Remplacement de l'interrupteur de coupure	
de batterie (poseuse de câble)	8-54
Batterie	
Directives pour la réparation	
Remplacement du disjoncteur–	
12V ou 24V.....	6-58
Remplacement du support de disjoncteur	6-59
Boîte de transfert	
Description	
Du filtre de tube d'aération de la boîte	
de transfert	4-8
Réparation	
Remplacement du filtre du tube d'aération	
de boîte de transfert	4-7

C

Câblage	
Composant	
Liste de composants électriques	
principaux	8-13
Vues de composants d'alimentation et	
de mise à la masse.....	8-21
Vues des embouts de connecteurs	
d'alimentation et de mise à la masse	8-28
Vues en bout de connecteur de faisceau	
de câblage intégré.....	8-30
Vues d'identification du centre électrique	8-28
Description.....	8-56
Réparation	
Faisceau de câblage de feux	
masqués-avant.....	8-53
Remplacement de la rallonge de	
faisceau de câblage de feux	
auxiliaires-arrière	8-46
Remplacement de l'interrupteur de	
coupure de batterie	
(poseuse de câble)	8-54
Remplacement du connecteur de	
remorque commercial	8-48
Remplacement du connecteur de	
remorque militaire.....	8-50
Remplacement du faisceau de câblage	
de feux-arrière.....	8-47
Remplacement du faisceau de	
câblage de feux masqués et de	
remorque-arrière	8-52
Remplacement du faisceau de câblage	
12V et 24V	8-52
Remplacement du faisceau du câble	
des feux auxiliaires–avant	8-45
Remplacement du support de fixation	
de relais.....	8-50
Schémas	
Schémas de câblage et d'acheminement	8-3
Spécifications	
De serrage des fixations	8-3
Châssis et du soubassement de carrosserie	
Description	
Description du cadre de châssis et du	
soubassement de carrosserie.....	8-185
Réparation	
Remplacement de bouclier ABS	8-184
Remplacement de la plaque de	
protection.....	8-180
Remplacement de la plaque de protection	
arrière.....	8-180
Remplacement de la traverse de support	
arrière (plaque de protection)	8-182
Remplacement de la traverse de support	
avant (plaque de protection)	8-181
Remplacement du support de cadre de	
châssis arrière (plaque de protection)	8-183
Remplacement du support de cadre de	
châssis central (plaque de protection).....	8-182

Spécifications	
Serrage des fixations.....	8-179
Compartiment de rangement arrière	
Description	
Compartiment de rangement arrière	8-176

D

Démarrage par câble en cas de panne.....	6-57
Divertissement	
Réparation	
Remplacement de la barre d'éclairage.....	8-109
Remplacement de l'antenne GPS	8-108
Remplacement du support	
d'antenne VHF.....	8-108
Spécification	
Spécification de serrage des fixations	8-107

E

Entretien	
Inspection périodique.....	0-7
Vérifications et entretien du propriétaire.....	0-7
Essieu	
Description	
Description du filtre de tube d'aération	
d'essieu arrière	4-6
Description du filtre de tube d'aération	
d'essieu avant.....	4-4
Réparation	
Remplacement du filtre de tube d'aération	
d'essieu arrière	4-5
Remplacement du filtre de tube d'aération	
d'essieu avant.....	4-3
Essieu moteur arrière	
Description	
Du filtre de tube d'aération d'essieu arrière	4-6
Réparation	
Remplacement du filtre de tube d'aération	
d'essieu arrière	4-5
Essieu moteur avant	
Description	
Du filtre de tube d'aération d'essieu	
avant.....	4-4
Réparation	
Remplacement du filtre de tube d'aération	
d'essieu avant.....	4-3
Étiquettes	
Étiquette d'avertissement pour batterie 24V	0-5
Étiquette de la chaufferette à liquide de	
refroidissement alimentée par carburant	0-5
Étiquette de stabilisateur	0-5
Étiquette sur le propriétaire/utilisateur	0-5
Plaque d'attestation de conformité.....	0-6
Plaque de données d'expédition.....	0-6
Plaque de mise en garde au sujet des	
radiofréquences	0-6
Plaque d'identification du véhicule	0-6

F

Faisceau de câblage de feux masqués-avant	8-53
Feux d'arrêt	
Informations et procédures d'établissement	
de diagnostic	
Feux d'arrêt non fonctionnels	8-83
Feux de gabarit masqués	
Informations et procédures d'établissement	
de diagnostic	
Feux de gabarit masqués non fonctionnels.....	8-84
Feux de gabarit masqués toujours allumés.....	8-86
Feux de recul	
Informations et procédures d'établissement	
de diagnostic	
Feux de recul non fonctionnels	8-81
Les feux de recul fonctionnent en	
mode masqué	8-87
Feux masqués	
Description	
Fonctionnement du circuit d'éclairages/	
feux masqués	8-103
Informations et procédures d'établissement	
de diagnostic	
Les phares fonctionnent en mode masqué	8-81
Phare masqué non fonctionnel	8-79
Phare masqué toujours allumé	8-81
Directives pour la réparation	
Remplacement des interrupteurs de	
feux masqués	8-117
Remplacement du panneau d'interrupteurs	
de feux masqués/voltmètre	8-115

G

Garnitures extérieures	
Description	
Garnitures extérieures	8-132
Réparation	
Remplacement de la plaque d'identification	
de police militaire - arrière	8-130
Remplacement des fixations du couvercle	
hivernal de calandre avant	8-129
Remplacement de la plaque d'identification	
de police militaire-avant	8-129
Remplacement des supports de plaque	
d'identification de police militaire.....	8-131
Spécifications	
Spécifications de serrage des fixations	8-128
Garnitures intérieures	
Description	
Description de l'intérieur.....	8-170
Réparation	
Remplacement de la boîte de distribution	
d'alimentation	8-168
Remplacement de la plaque de données	
d'expédition.....	8-162
Remplacement de la plaque d'identification	
de véhicule d'État	8-161

- Remplacement de l'égaliseur/support de batterie 8-163
- Remplacement de tapis de plancher (modifié) 8-160
- Remplacement du râtelier de compartiment de rangement arrière (cabine allongée) 8-167
- Remplacement du support d'accessoires (cabine double) 8-166
- Remplacement du support d'armes– au plancher 8-162
- Remplacement du support de GPS 8-165
- Remplacement du support NAU 8-168
- Spécifications
- Spécifications de serrage des fixations 8-171
- I**
- Identification
- Véhicule de base 0-3
- Véhicule de police militaire (PM) 0-3
- Véhicule type poseuse de câble (VSE) 0-3
- Identification du véhicule 0-3
- Informations et procédures d'établissement de diagnostic
- Liste des codes d'anomalie
- Refroidissement du moteur 6-14
- Liste de symptômes
- Klaxons 8-124
- Système électrique du moteur 6-36
- Systèmes d'éclairage 8-79
- J**
- Démarrage par câble en cas de panne 6-57
- K**
- Klaxons
- Description
- Fonctionnement du circuit de commande de klaxon avec les feux masqués 8-127
- Informations et procédures d'établissement de diagnostic
- Klaxons non fonctionnels 8-124
- Les klaxons fonctionnent en mode masqué 8-125
- Réparation
- Remplacement de la sirène 8-126
- Schémas
- Schémas de câblage et d'acheminement 8-121
- Spécifications
- Spécifications de serrage des fixations 8-121
- L**
- Les feux de croisement
- Informations et procédures d'établissement de diagnostic
- Les éclairages d'accueil fonctionnent en mode masqué 8-88
- Liste de composants électriques principaux 8-13
- Liste de composants militarisés 0-4
- M**
- Modification du transmetteur de niveau de carburant 6-30
- P**
- Pare-chocs
- Description
- Pare-chocs 8-152
- Directives pour la réparation
- Éclisse de renforcement de pare-chocs– arrière 8-143
- Remplacement de la prise de secours 8-137
- Remplacement de pare-chocs–arrière 8-141
- Remplacement de pare-chocs–arrière (poseuse de câble) 8-144
- Remplacement de pare-chocs–avant 8-134
- Remplacement des boulons à œil de chaînes de sécurité (poseuse de câble) 8-149
- Remplacement des manilles/attaches– arrière 8-147
- Remplacement des manilles/attaches– avant 8-140
- Remplacement du crochet d'attelage 8-146
- Remplacement du crochet d'attelage– arrière (poseuse de câble) 8-150
- Remplacement du faisceau de câblage de la prise de secours 8-138
- Remplacement du pare-broussaille de radiateur 8-140
- Remplacement du support de plaque d'immatriculation 8-148
- Remplacement du support de plaque–guide 8-148
- Spécifications
- Spécifications de serrage des fixations 8-133
- Peinture extérieure 8-178
- Peinture/revêtements
- Couleurs intérieures et extérieures 8-177
- Réparation
- Peinture extérieure 8-178
- Réfection de la calandre 8-178
- Phares de route
- Informations et procédures d'établissement de diagnostic
- Les éclairages d'accueil fonctionnent en mode masqué (suite) 8-89

Pneus et roues	
Description	
Arbre de levage de roue de rechange.....	3-12
Réparation	
Procédure de débranchement/branchement des câbles de batterie.....	6-63

R

Réfection de la calandre.....	8-178
Refroidissement du moteur	
Composants	
Vues des composants de refroidissement du moteur.....	6-6
Vues en bout des connecteurs de refroidissement du moteur.....	6-9
Description et fonctionnement.....	
Description générale.....	6-35
Données et procédures de diagnostic	
Bas niveau dans la pompe à carburant.....	6-17
Continueuse fumée blanche pendant le cycle de combustion.....	6-12
Impossible d'éteindre la chaufferette.....	6-12
La chaufferette ne démarre pas.....	6-13
La chaufferette ne fonctionne pas à plein rendement.....	6-12
Liste des codes d'anomalie.....	6-13
Odeur de carburant.....	6-11
Perte de carburant (s'égoutte).....	6-12
Perte de liquide de refroidissement.....	6-12
Point de départ du diagnostic-chaufferette alimentée au carburant.....	6-11
Pompe à carburant défectueuse.....	6-15
Pompe du liquide de refroidissement défectueuse.....	6-16
Symptômes généraux de panne.....	6-11
Ventilateur d'air comburant défectueux.....	6-14
Vérification de diagnostic-Chaufferette alimentée au carburant.....	6-11
Réparation	
Modification du transmetteur de niveau de carburant.....	6-30
Remplacement de conduite de carburant- Réservoir vers la pompe à carburant.....	6-31
Remplacement de la chaufferette alimentée au carburant.....	6-27
Remplacement de la conduite de carburant-de la pompe à carburant à la chaufferette.....	6-22
Remplacement de la pompe à carburant.....	6-26
Remplacement de la pompe de liquide de refroidissement, alimentée au carburant.....	6-33
Remplacement de l'interrupteur de la chaufferette alimentée au carburant.....	6-25
Remplacement du flexible d'entrée du liquide de refroidissement dans la chaufferette alimentée au carburant.....	6-18

Remplacement du flexible de sortie du liquide de refroidissement de la chaufferette alimentée au carburant.....	6-20
Schémas	
Schémas et diagrammes de cheminement.....	6-4
Spécification	
Chaufferette alimentée au carburant.....	6-3
Spécification de serrage des attaches.....	6-3
Remplacement d'ampoule d'éclairage du tableau de bord-voltmètre.....	8-98
Remplacement de bout d'arbre d'appareil de levage de pneu.....	3-11
Remplacement de conduite de carburant- Réservoir vers la pompe à carburant.....	6-31
Remplacement de feu arrière (poseuse de câble).....	8-96
Remplacement de feu de gabarit-arrière.....	8-95
Remplacement de feu de gabarit- avant masqué.....	8-93
Remplacement de la barre d'arrimage de compartiment utilitaire.....	8-174
Remplacement de la barre d'éclairage.....	8-109
Remplacement de la boîte de distribution d'alimentation.....	8-168
Remplacement de la chaufferette alimentée au carburant.....	6-27
Remplacement de la conduite de carburant- de la pompe à carburant à la chaufferette.....	6-22
Remplacement de la lampe de lecture.....	8-102
Remplacement de l'ampoule de phare-masqué.....	8-92
Remplacement de l'ampoule de plafonnier.....	8-94
Remplacement de l'antenne GPS.....	8-108
Remplacement de la plaque de données d'expédition.....	8-162
Remplacement de la plaque de protection.....	8-180
Remplacement de la plaque de protection arrière.....	8-180
Remplacement de la plaque d'identification de police militaire-arrière.....	8-130
Remplacement de la plaque d'identification de police militaire-avant.....	8-129
Remplacement de la plaque d'identification de véhicule d'État.....	8-161
Remplacement de la pompe à carburant.....	6-26
Remplacement de la pompe de liquide de refroidissement, alimentée au carburant.....	6-33
Remplacement de la prise de secours.....	8-137
Remplacement de la rallonge de faisceau de câblage de feux auxiliaires - arrière.....	8-46
Remplacement de la sirène.....	8-126
Remplacement de la traverse de support arrière (plaque de protection).....	8-182
Remplacement de la traverse de support avant (plaque de protection).....	8-181
Remplacement de l'interrupteur de la chaufferette alimentée au carburant.....	6-25
Remplacement de l'interrupteur de plafonnier- arrière.....	8-100
Remplacement de l'interrupteur de sirène.....	8-119
Remplacement de l'unité d'éclairage de plaque d'immatriculation.....	8-98

Remplacement de l'unité d'éclairage de plaque d'immatriculation (poseuse de câble)	8-100	Remplacement du support de cadre de châssis arrière (plaque de protection)	8-183
Remplacement de phare-masqué	8-92	Remplacement du support de cadre de châssis central (plaque de protection).....	8-182
Remplacement des boulons à œil de chaînes de sécurité (poseuse de câble)	8-149	Remplacement du support de compartiment de rangement	8-155
Remplacement des fixations du couvercle hivernal de calandre avant.....	8-129	Remplacement du support de contenant d'eau/carburant	8-172
Remplacement des manilles/attaches–arrière.....	8-147	Remplacement du support de contenant de naphtha.....	8-173
Remplacement des manilles/attaches–avant	8-140	Remplacement du support de fixation de relais.....	8-50
Remplacement des supports de plaque d'identification de police militaire.....	8-131	Remplacement du support de GPS	8-165
Remplacement de tapis de plancher (modifié).....	8-160	Remplacement du support de plaque d'immatriculation	8-148
Remplacement du coffre de rangement de chaînes antidérapantes	8-174	Remplacement du support de plaque–guide	8-148
Remplacement du connecteur de remorque commercial.....	8-48	Remplacement du support NAU	8-168
Remplacement du connecteur de remorque militaire.....	8-50	Remplacement du toit en fibre de verre	8-172
Remplacement du crochet d'attelage	8-146	Remplacement du voltmètre	8-115
Remplacement du crochet d'attelage–arrière (poseuse de câble).....	8-150	Remplacement de bouclier ABS.....	8-184
Vues de composants d'alimentation et de mise à la masse	8-21		
Vues en bout de connecteur.....	8-30		
Remplacement du faisceau de câblage de feux-arrière.....	8-47		
Remplacement du faisceau de câblage de feux masqués et de remorque-arrière	8-52		
Remplacement du faisceau de câblage de la prise de secours	8-138		
Remplacement du faisceau du câble des feux auxiliaires–avant.....	8-45		
Remplacement du filtre du tube d'aération de boîte de transfert	4-7		
Remplacement du flexible d'entrée du liquide de refroidissement dans la chaufferette alimentée au carburant.....	6-18		
Remplacement du flexible de sortie du liquide de refroidissement de la chaufferette alimentée au carburant.....	6-20		
Remplacement du gyrophare.....	8-97		
Remplacement du panneau d'interrupteurs de feux masqués/voltmètre.....	8-115		
Remplacement du pare-broussaille de radiateur	8-140		
Remplacement du râtelier de compartiment de rangement arrière (cabine allongée).....	8-167		
Remplacement du réducteur de tension	8-101		
Remplacement du régulateur de sirène/gyrophare.....	8-117		
Remplacement du relais de génératrice de 24V	6-60		
Remplacement du support d'accessoires (cabine double).....	8-166		
Remplacement du support d'antenne VHF	8-108		
Remplacement du support d'armes–au plancher	8-162		
Remplacement du support de base de radio.....	8-166		

S

Schéma	
Schéma du Système de charge	
Klaxons.....	8-121
Refroidissement du moteur	6-3
Réseaux de câblage.....	8-3
Systèmes d'éclairage.....	8-57
Système électrique du moteur	6-36
Tableau de bord, instruments et console	8-111
Sièges	
Description	
Siège arrière rabattable.....	8-158
Réparation	
Remplacement de dossier de siège-arrière.....	8-154
Remplacement du support d'adaptateur de siège - arrière	8-156
Remplacement du support de compartiment de rangement.....	8-155
Spécifications	
De serrage des fixations	8-153
Spécifications	
Description	
Description du système de charge et fonctionnement du circuit	6-67
De serrage des fixations	
Arrière de carrosserie	8-171
Cadre de châssis et soubassement de carrosserie	8-179
Divertissement	8-107
Garnitures extérieures	8-128
Garnitures intérieures	8-159
Klaxons.....	8-121
La chaufferette alimentée au carburant	6-3
Pare-chocs.....	8-133
Refroidissement du moteur	6-3
Réseaux de câblage.....	8-3
Sièges	8-153
Suspension arrière	3-7

- Suspension avant 3-3
- Système électrique du moteur 6-36
- Systèmes d'éclairage 8-57
- Tableau de bord, instruments et console 8-111
- Vues des composants de démarrage et de charge 6-41
- Vues en bout de connecteur 6-48
- Suspension
 - Réparation
 - Remplacement de l'amortisseur 3-4
- Suspension arrière
 - Description
 - De l'amortisseur arrière 3-10
 - Du couvercle de l'amortisseur arrière 3-10
 - Réparation
 - Remplacement de l'amortisseur 3-8
 - Remplacement du couvercle de l'amortisseur .. 3-8
 - Spécifications
 - Spécifications sur le serrage de l'attache 3-3
- Suspension avant
 - Description
 - De l'amortisseur avant 3-6
 - Réparation
 - Remplacement de l'amortisseur 3-4
 - Spécifications
 - Spécifications sur le serrage de l'attache 3-3
- Système électrique du moteur
 - Composants
 - Vues des composants de démarrage et de charge 6-41
 - Vues en bout des connecteurs de démarrage et de charge 6-48
 - Description
 - Description de batterie (12V et 24V) 6-65
 - Description du système de charge 6-65
 - Données et procédures de diagnostic
 - Bruit diagnostiqué à la génératrice de 24V 6-53
 - Compensateur de batterie défectueux 6-51
 - Essai de vérification de batterie 6-50
 - Génératrice 24V défectueuse 6-55
 - Lampe de voltmètre défectueuse 6-50
 - Voltmètre défectueux 6-52
 - Réparation
 - Démarrage par câble en cas de panne 6-57
 - Procédure de débranchement/branchement des câbles de batterie 6-63
 - Remplacement de la batterie / du support de batterie 6-60
 - Remplacement de la génératrice de 24V 6-62
 - Remplacement du disjoncteur-12V ou 24V ... 6-58
 - Remplacement du relais de génératrice de 24V 6-60
 - Remplacement du support de disjoncteur 6-59
 - Schémas
 - Schéma du Système de charge 6-36
 - Spécification
 - Spécification de serrage des attaches 6-36
- Systèmes d'éclairage
 - Composants
 - Vues de composants de système d'éclairage 8-66
 - Vues en bout de connecteurs de systèmes d'éclairage 8-75
 - Description
 - Des feux masqués 8-103
 - Fonctionnement du circuit d'éclairages/ feux masqués 8-103
 - Informations et procédures d'établissement de diagnostic
 - Feux d'arrêt non fonctionnels 8-83
 - Feux de gabarit masqués non fonctionnels 8-84
 - Feux de gabarit masqués toujours allumés 8-86
 - Feux de recul non fonctionnels 8-81
 - Les clignotants fonctionnent en mode masqué 8-89
 - Les éclairages d'accueil fonctionnent en mode masqué 8-88
 - Les feux de recul fonctionnent en mode masqué 8-87
 - Les feux de route fonctionnent en mode masqué 8-90
 - Les feux de stationnement fonctionnent en mode masqué 8-88
 - Les phares fonctionnent en mode masqué 8-81
 - Phare masqué non fonctionnel 8-79
 - Phare masqué toujours allumé 8-81
 - Tableaux de fonctions 8-105
 - Réparation
 - Remplacement d'ampoule d'éclairage du tableau de bord-voltmètre 8-98
 - Remplacement de feu de gabarit-avant masqué 8-93
 - Remplacement de la lampe de lecture 8-102
 - Remplacement de l'ampoule de phare-masqué 8-92
 - Remplacement de l'ampoule de plafonnier 8-94
 - Remplacement de l'interrupteur de plafonnier- arrière 8-100
 - Remplacement de l'unité d'éclairage de plaque d'immatriculation 8-98
 - Remplacement de l'unité d'éclairage de plaque d'immatriculation (poseuse de câble) 8-100
 - Remplacement de phare-masqué 8-92
 - Remplacement du réducteur de tension 8-101
 - Spécifications
 - Schémas de câblage et d'acheminement 8-57
 - Spécifications
 - De serrage des fixations 8-57
- Systèmes d'éclairage
 - Réparation
 - Remplacement de feu arrière (poseuse de câble) 8-96
 - Remplacement de feu de gabarit - arrière 8-95
 - Remplacement du gyrophare 8-97

T

Tableau de bord, instruments et console	
Composants	
Tableau de bord, instruments et console	
Vues en bout de connecteur	8-113
Description	
Description du tableau de bord et des instruments	8-120
Réparation	
Remplacement	8-115
Remplacement de la prise d'alimentation 12V	8-118
Remplacement de l'interrupteur de sirène	8-119
Remplacement des interrupteurs de feux masqués	8-117
Remplacement du panneau d'interrupteurs de feux masqués/voltmètre	8-115
Remplacement du régulateur de sirène/gyrophare	8-117
Remplacement du voltmètre	8-115
Schémas	
Schémas de câblage et d'acheminement	8-111
Spécifications	
De serrage des fixations	8-111

V

Vues d'identification du centre électrique.....	8-28
Vues en bout de connecteur de faisceau de câblage intégré	8-30

