

SECTION 04-301.247

AMORTISSEURS SACHS

DESCRIPTION

Voir Figures 1 à 3.

Les amortisseurs employés sur les essieux avant, central (Artic seulement) et arrière sont de type à double action et à télescopage. Les principaux éléments des amortisseurs, montrés à la Figure 1, sont les suivants : piston et jeu de soupape (8), tige de piston (4), guide de tige et joint (2), cylindre (7), jeu de soupape de base (9), tube réservoir (6), écran protecteur (5) et yeux de montage (1) pour les amortisseurs centraux (Artic seulement), et les goujons (1A) pour les amortisseurs avant et arrière. Le cylindre (7) est complètement rempli d'un liquide hydraulique spécial, dont une quantité supplémentaire se trouve dans le tube réservoir.

Deux types d'amortisseurs, de calibrations différentes, sont maintenant installés :

- Standard
- Améliorés (optionnel)

La différence entre ces deux types d'amortisseurs n'est pas perceptible. Le modèle AMÉLIORÉ comporte des composants internes qui procurent un meilleur roulement de conduite.

AVERTISSEMENT :

Lors du remplacement des amortisseurs sur les essieux, il est très important que les amortisseurs STANDARD et les amortisseurs AMÉLIORÉS soient remplacés par des pièces équivalentes. Il n'est pas possible de combiner ces deux types d'amortisseurs sur un essieu. Consulter le Manuel de pièces Nova Bus pour s'assurer que les amortisseurs et les ressorts pneumatiques de remplacement sont identiques à ceux installés en usine.

INSPECTION

Les amortisseurs Sachs devraient être inspectés tous les 80 000 km (50 000 milles).

Lors de l'inspection, s'assurer qu'il n'y a pas de fuites et vérifier l'état des bagues et des pneus.

L'identification de problèmes éventuels avant qu'ils ne causent une défaillance ou d'autres complications permettra d'éviter des bris et d'assurer la sécurité de la conduite.

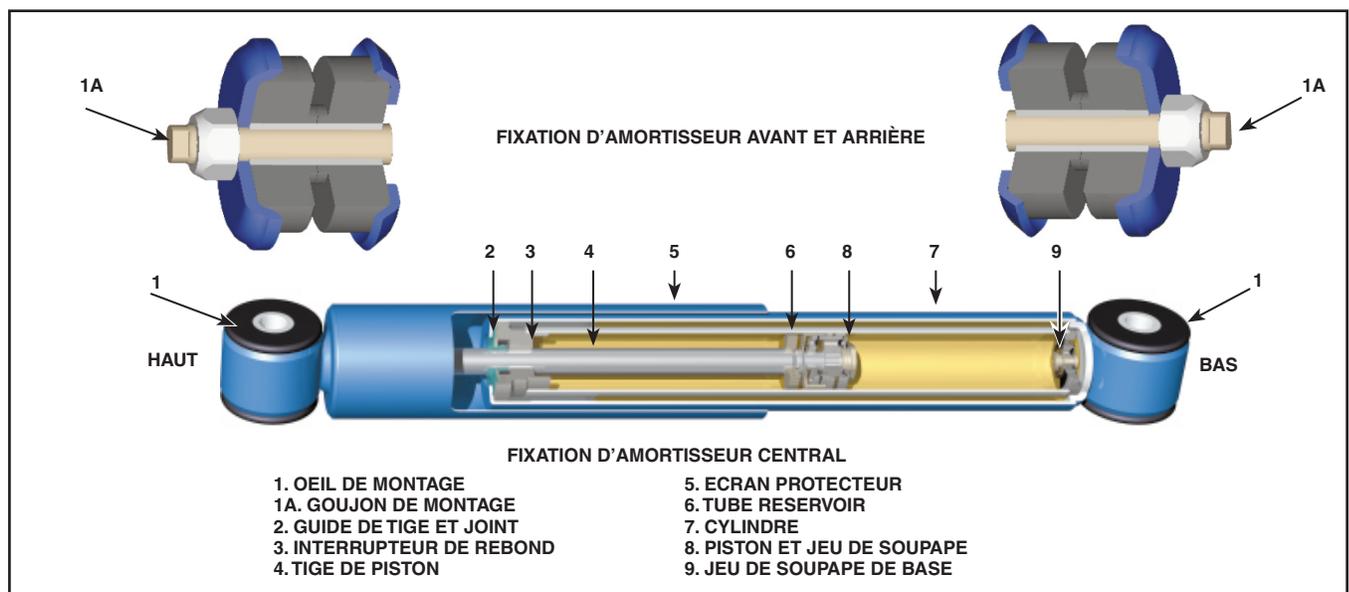


Figure 1 - Amortisseurs

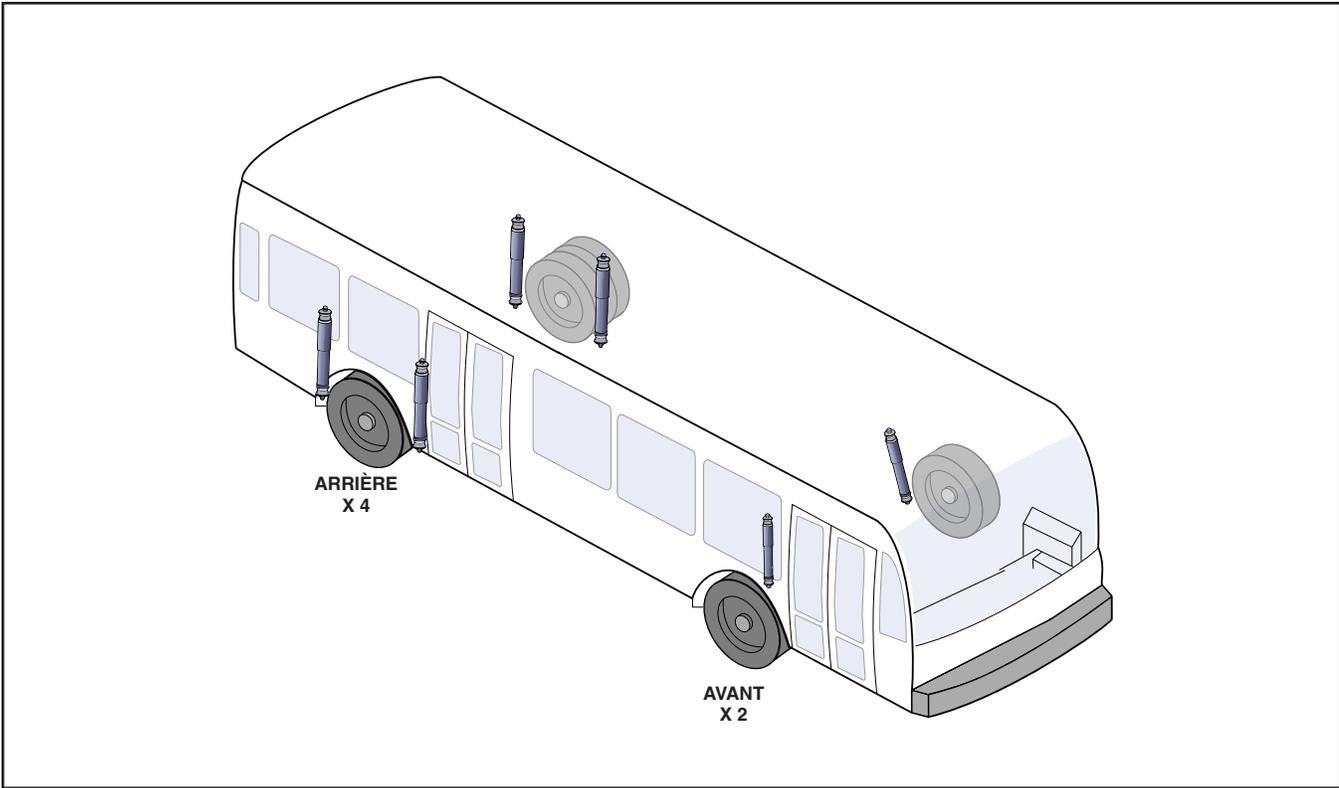


Figure 2 - Emplacements des amortisseurs sur Nova LFS 40 pi

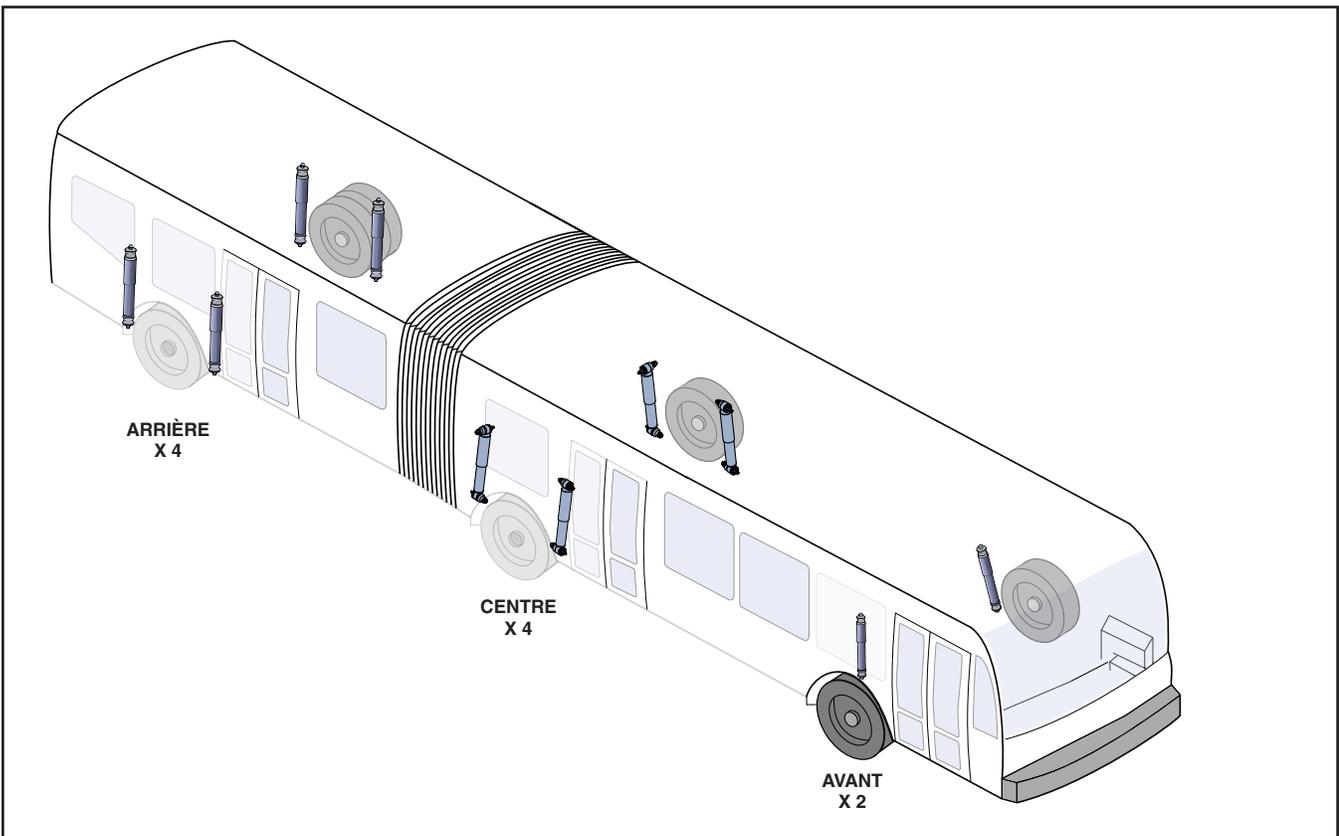


Figure 3 - Emplacements des amortisseurs sur Nova LFS Artic

COMMENT VÉRIFIER LES AMORTISSEURS

Les amortisseurs doivent faire l'objet de vérifications visant à déceler tout signe de défaillance. Le fonctionnement continu d'un véhicule ayant des amortisseurs défectueux peut réduire la durée de vie prévue des autres composants à cause des vibrations excessives. Peu importe la durée de la garantie ou l'âge des amortisseurs, ceux-ci devraient être vérifiés régulièrement jusqu'à ce qu'ils s'approchent de la fin de leur durée de vie prévue, et ensuite à chaque cycle de maintenance, de la façon suivante:

1. Conduire le véhicule à vitesse modérée pendant au moins 15 minutes.
2. Après 10 minutes de conduite, toucher prudemment le corps de chaque amortisseur, sous le pare-poussière, après avoir d'abord touché une pièce voisine du châssis pour avoir une référence quant à la température ambiante du métal.
3. Tous les amortisseurs devraient être plus chauds que le châssis. Lorsqu'un amortisseur est remarquablement plus froid que son équivalent de l'autre côté de l'essieu, on doit soupçonner une défaillance. Des différences de température d'un essieu à l'autre n'indiquent pas une défaillance, mais une différence de température entre les amortisseurs d'un seul essieu justifie la dépose et l'examen de l'amortisseur le plus froid.
4. Tout amortisseur qui est remarquablement plus froid que son équivalent sur l'autre côté de l'essieu doit être déposé du véhicule pour qu'on puisse vérifier s'il y a une défaillance. Secouer chaque amortisseur et vérifier si l'on entend un cliquetis de pièces de métal à l'intérieur. Le cliquetis de pièces de métal indique un amortisseur défectueux.
5. Faire un examen visuel de tous les amortisseurs sur le véhicule pour déceler des signes de fuite de liquide le long du corps, des bosselures d'une profondeur supérieure à 6 mm (1/4 po), des fixations fissurées ou brisées, ainsi que des bagues de fixation gravement usées ou déformées.

- Utiliser une lampe de poche pour faire l'examen visuel du corps de l'amortisseur pendant qu'on le tourne sur 360°. Tout signe de fuite à l'extrémité supérieure, près du pare-poussière, ou toute présence visible de liquide ressemblant à du liquide hydraulique, et non à de la graisse ou à de l'huile moteur, s'étendant jusqu'au haut du corps de l'amortisseur, indique une défaillance. Une ou plusieurs coulures le long du corps, prenant naissance sous le pare-poussière, indiquent aussi un amortisseur défectueux, même si aucun liquide n'est visible.

- Une mince pellicule huileuse ou un brouillard sur la partie inférieure du corps de l'amortisseur peut indiquer ou non une défaillance. De la buée peut se produire lorsque les amortisseurs fonctionnent à des températures élevées, une mince pellicule de liquide s'échappant alors par le joint de tige pour se déposer sur la tige. Une fois à l'extérieur du corps de l'amortisseur, ce liquide s'évapore et se déplace vers le bas à l'intérieur du pare-poussière. Lorsqu'elle rencontre de l'air plus froid au-dessous du pare-poussière, la vapeur se condense sur le corps de l'amortisseur. Si la pellicule s'arrête à deux ou trois pouces au-dessous du pare-poussière complètement allongé, l'amortisseur n'est pas défectueux. Si des coulures sont visibles ou si la pellicule s'étend jusqu'au haut du corps de l'amortisseur, l'amortisseur est devenu défectueux en raison d'une présence excessive de buée.
 - Des fissures ou des bris dans les soudures ou des bosselures d'une profondeur supérieure à 6 mm (1/4 po) indiquent une défaillance.
6. Les amortisseurs qui ne sont pas défectueux devraient être réinstallés sur le véhicule.

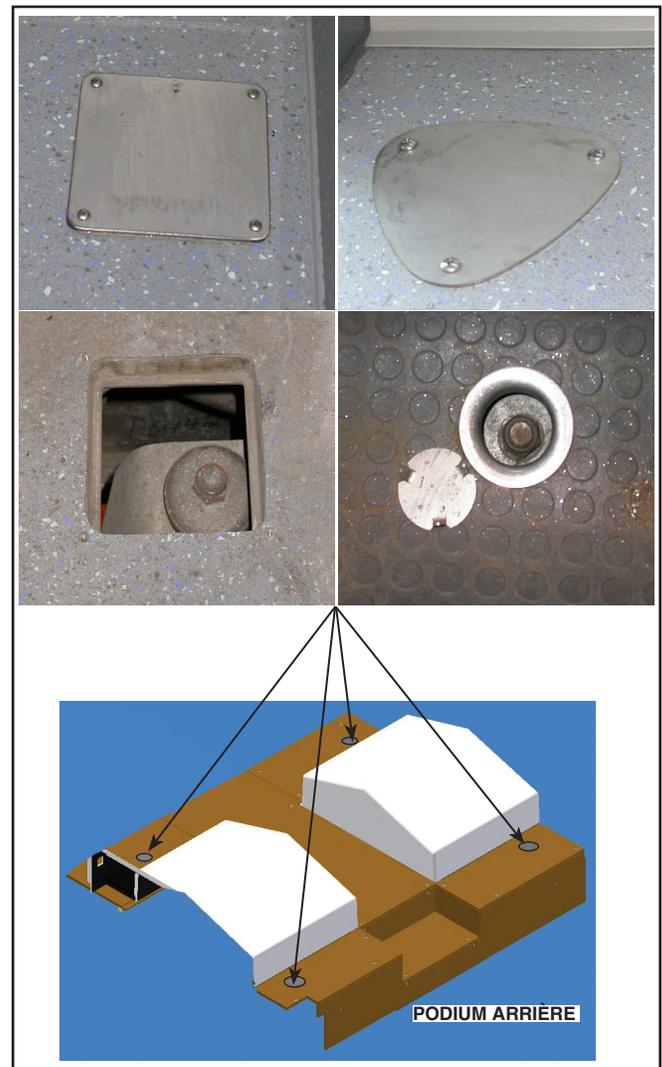


Figure 4 - Boîtier d'écrou supérieur et les emplacements

REPLACEMENT DES AMORTISSEURS

REMARQUE :

Ne pas forcer pour mettre l'amortisseur en place. L'utilisation de la force indique qu'il y a un problème d'alignement.

AVERTISSEMENT :

Lors du remplacement des amortisseurs sur les essieux, il est très important que les amortisseurs STANDARD et les amortisseurs AMÉLIORÉS soient remplacés par des pièces équivalentes. Il n'est pas possible de combiner ces deux types d'amortisseurs sur un essieu. Consulter le Manuel de pièces Nova Bus pour s'assurer que les amortisseurs et les ressorts pneumatiques de remplacement sont identiques à ceux installés en usine.

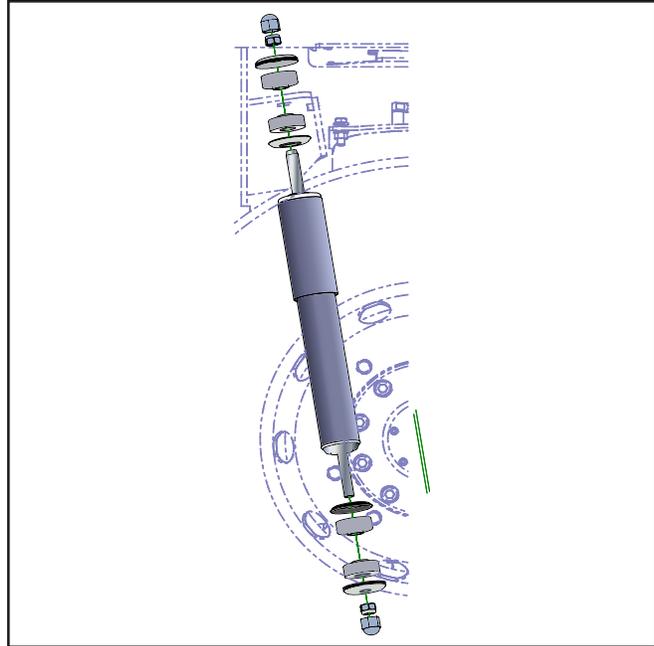


Figure 5 - Pose de l'amortisseur avant typique

AMORTISSEURS AVANT ET ARRIÈRE

DÉPOSE

REMARQUE :

Les écrous supérieurs sont accessibles seulement par l'intérieur de l'autobus. Voir Figure 4. Il faut d'avoir un assistant afin d'aider avec la pose et dépose des amortisseurs arrière.

1. Seul pour l'essieu arrière, enlever le capuchon du boîtier fendu qui contient les écrous supérieurs. Voir Figure 4.
2. Enlever le boulon et la rondelle spéciale qui fixent l'amortisseur à la bride d'assemblage supérieure.
3. Au boulon d'assemblage inférieur, enlever l'écrou et la rondelle spéciale qui retiennent l'amortisseur. Enlever l'amortisseur.
4. Répéter les étapes 1, 2 et 3 pour les trois autres amortisseurs.

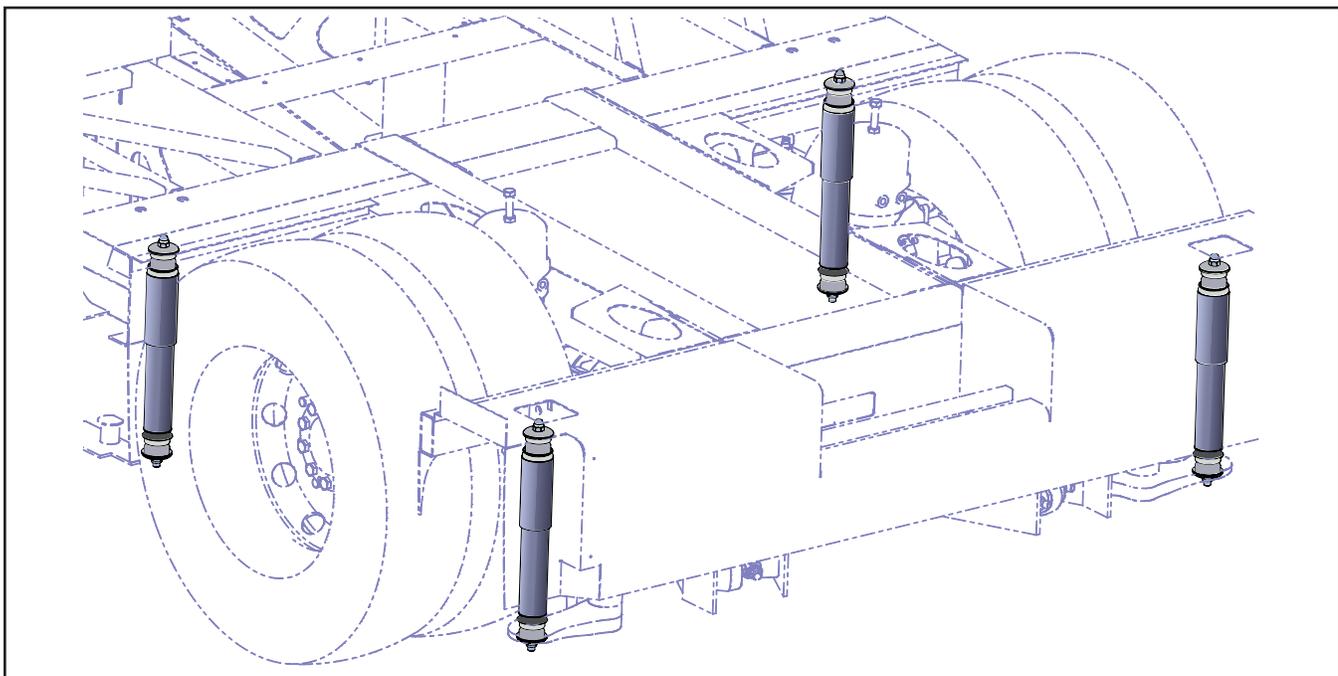


Figure 6 - Pose de l'amortisseur arrière typique

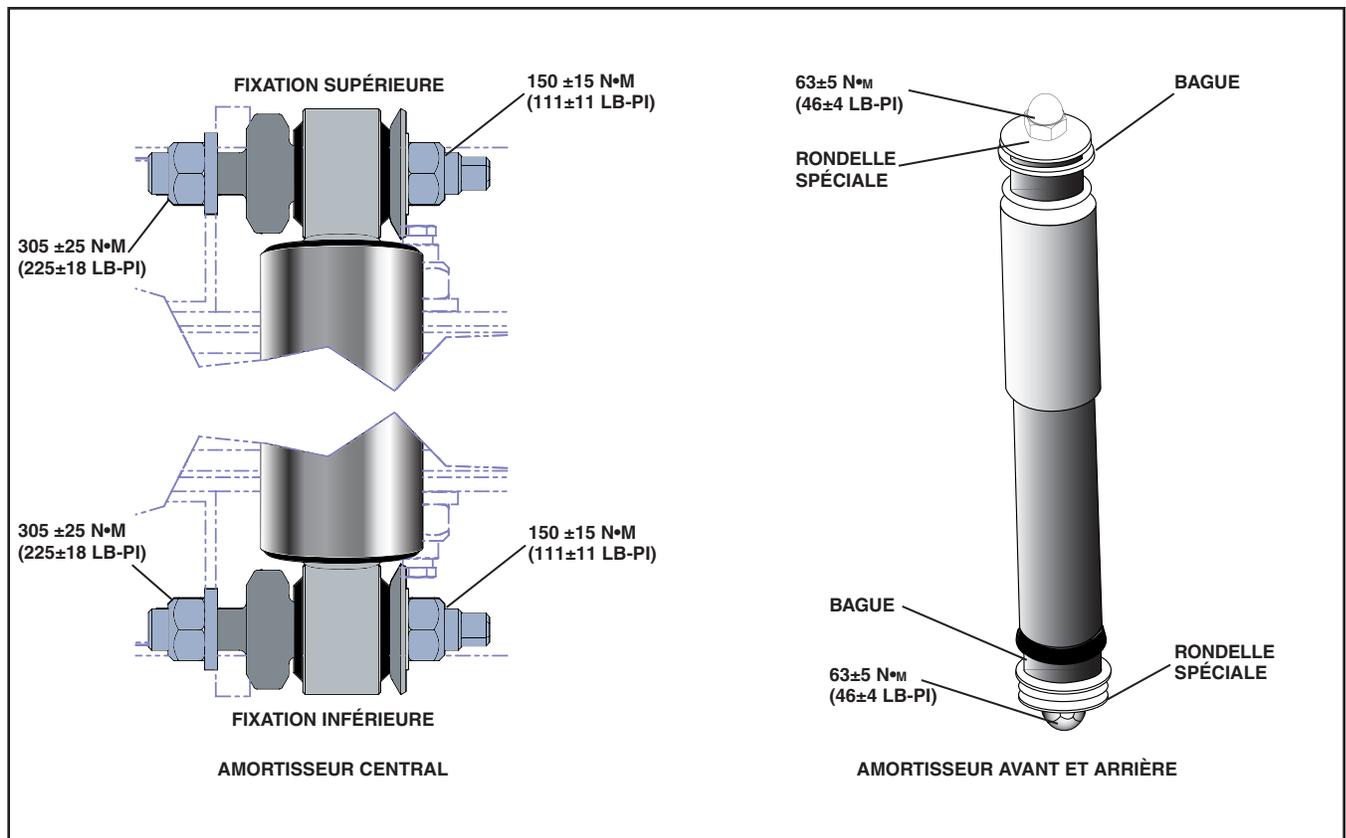


Figure 7 - Couples de serrage

POSE

Voir Figures 5 et 6.

REMARQUE :

La rondelle spéciale devrait être placée à l'extérieur des supports supérieurs et inférieurs.

1. Fixer l'amortisseur au support supérieur (structure sous le plancher) en utilisant le boulon, la rondelle spéciale et l'écrou. Ne pas utiliser la force pour mettre l'amortisseur en place; celui-ci doit s'ajuster facilement. Ne pas appliquer le couple de serrage indiqué à cette étape.
2. Installer l'amortisseur au support inférieur, en utilisant le boulon, la rondelle spéciale et l'écrou. Passer une couche de la graisse antigrippage sur les filetages de la tige.
3. Appliquer le couple de serrage recommandé sur les écrous afin de fournir la compression correcte aux bagues. Voir Figure 7.

AMORTISSEURS CENTRAUX (VÉHICULES ARTICULÉ)

DÉPOSE

1. Enlever l'écrou et la rondelle qui fixent l'amortisseur au goujon supérieur de l'essieu central (compartiment de la roue).
2. Enlever le boulon, l'écrou et la rondelle qui fixent l'amortisseur au goujon inférieur de l'essieu central.

POSE

Voir Figure 8.

1. Fixer l'amortisseur aux goujons (supérieur et inférieur) de l'essieu central. Ne pas utiliser la force pour mettre l'amortisseur en place; celui-ci doit s'ajuster facilement. Ne pas appliquer le couple de serrage indiqué à cette étape.
2. Installer les rondelles et les écrous. Si nécessaire, remplacer les écrous usés. Passer une couche de la graisse antigrippage sur les filetages du boulon.
3. Appliquer le couple de serrage recommandé sur les écrous afin de fournir la compression correcte aux bagues. Voir Figure 7.

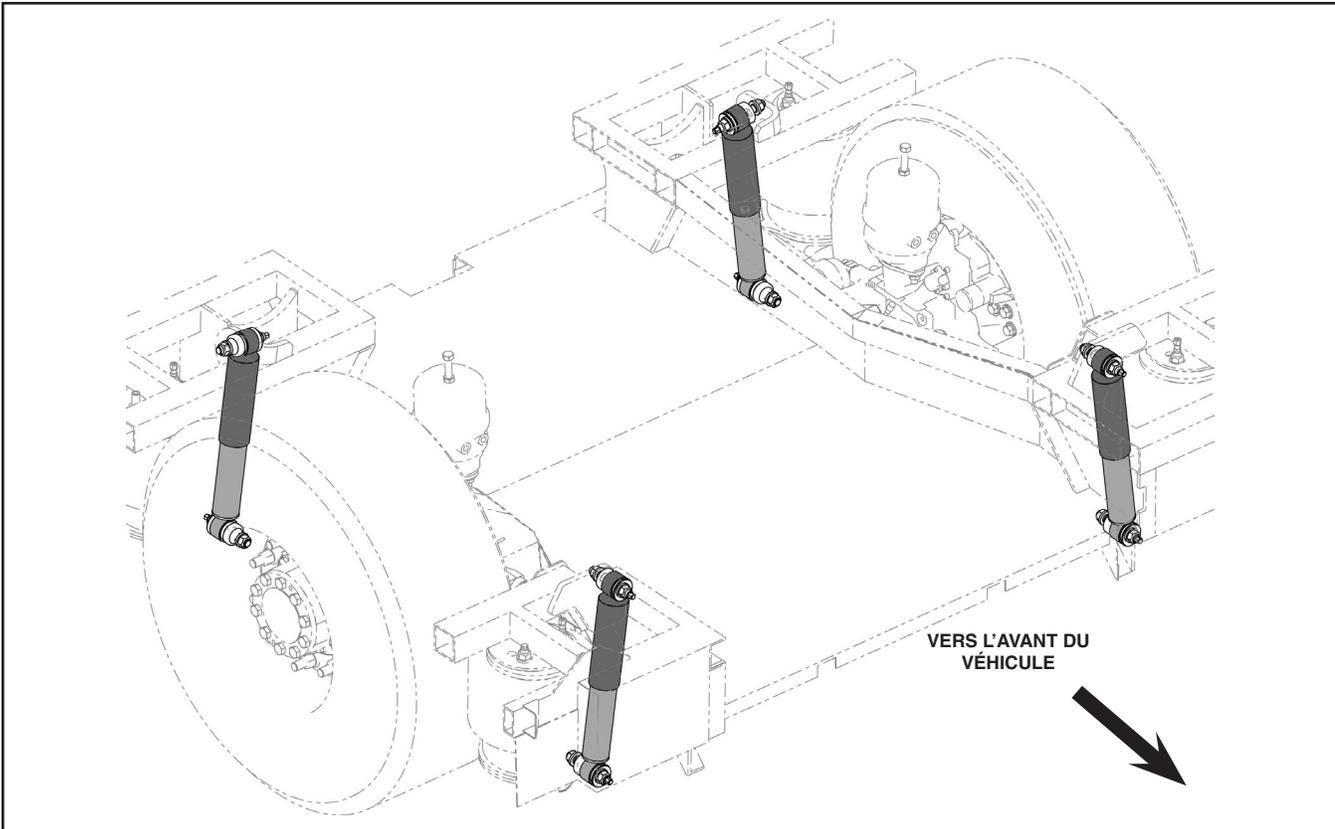


Figure 8 - Pose des amortisseurs centraux - sur Artic seulement (typique)