

## TABLE DES MATIÈRES

<b>1. DESCRIPTION .....</b>	<b>2</b>
1.1 MANUELS DE RÉFÉRENCE .....	2
<b>2. LUBRIFICATION.....</b>	<b>4</b>
<b>3. ENTRETIEN.....</b>	<b>4</b>
<b>4. DÉPOSE ET REMPLACEMENT .....</b>	<b>4</b>
4.1 DÉMONTAGE .....	4
4.2 REMPLACEMENT.....	5
<b>5. CONSIGNES D'ENTRETIEN D'ESSIEU DIRECTEUR .....</b>	<b>5</b>
5.1 EXAMEN DU PIVOT DE FUSÉE DE DIRECTION.....	5
5.1.1 Vérification du jeu latéral.....	5
5.1.2 Vérification du jeu vertical .....	6
<b>6. ALIGNEMENT DE ROUE AVANT .....</b>	<b>6</b>
6.1 INSPECTION AVANT ALIGNEMENT .....	6
6.2 ALIGNEMENT DE ROUE AVANT MINEUR .....	6
6.3 ALIGNEMENT MAJEUR DE ROUE AVANT .....	6
6.4 RÉGLAGE DE L'ANGLE DE BRAQUAGE .....	7
6.4.1 Réglage du virage du côté droit.....	7
6.4.2 Réglage du braquage du côté gauche.....	7
6.5 ARRÊT HYDRAULIQUE .....	8
6.6 CARROSSAGE DE ROUE AVANT .....	8
6.6.1 Vérification du carrossage .....	8
6.7 CHASSE D'ESSIEU AVANT .....	8
6.8 PINCEMENT DE ROUE AVANT.....	9
6.8.1 Inspection et réglage.....	9
<b>7. DÉPANNAGE.....</b>	<b>10</b>
<b>8. SPÉCIFICATIONS DE COUPLE .....</b>	<b>12</b>
<b>9. SPÉCIFICATIONS .....</b>	<b>14</b>

## ILLUSTRATIONS

FIGURE 1: ASSEMBLAGE DE L'ESSIEU AVANT.....	2
FIGURE 2: POINTS DE GRAISSAGE D'ESSIEU AVANT.....	4
FIGURE 3: CARROSSAGE .....	8
FIGURE 4: CHASSE.....	9
FIGURE 5: MESURE DU PINCEMENT.....	9

## 1. DESCRIPTION

L'essieu avant Dana Spicer S84U est du type Reverse Elliot fabriqué par Dana Spicer Europe. L'essieu avant se compose d'un bâti d'essieu avec section poutrelle ou d'une poutrelle avec les arbres de roue. Chaque arbre de roue est supporté sur un pivot de fusée biseauté, avec bague de bronze au phosphore dans le haut et dans le bas. Les paliers du moyeu unifiés utilisés sur la gamme NDS d'essieux ne sont pas réparables. Les paliers sont pré réglés, lubrifiés et possèdent des bagues d'étanchéité placées pendant la fabrication. Les paliers sont graissés à vie et il n'existe ni nécessité ni possibilité de graissage ultérieur. Les freins sont fabriqués par KNORR-BREMSE. Les joints à rotule de direction avec rotules durcies et patins de frottement intègrent des ressorts de compression qui reprennent automatiquement l'usure.

La biellette de direction simplifie le réglage du pincement. L'angle de rotation maximal est réglé par des vis de butée posées sur l'intérieur de la porte-fusée.

Le stabilisateur de direction (amortisseur) et la barre de direction qui sont montés sur l'essieu avant sont décrits à la section 14 de ce manuel (Direction).

### 1.1 MANUELS DE RÉFÉRENCE

Une information supplémentaire se trouve dans les manuels suivants inclus sur votre clé USB des publications techniques du véhicule :

Pour la remise en état du pivot de fusée:

**Dana Parts & Service Instructions S84U Steer Axle KING PIN REWORK\_ Manual NO 1985 B iss A**

Pour la remise en état du palier du moyeu:

**Dana Parts & Service Instructions S84U Steer Axle HUB BEARING REWORK\_ Manual NO 1963 B iss A**

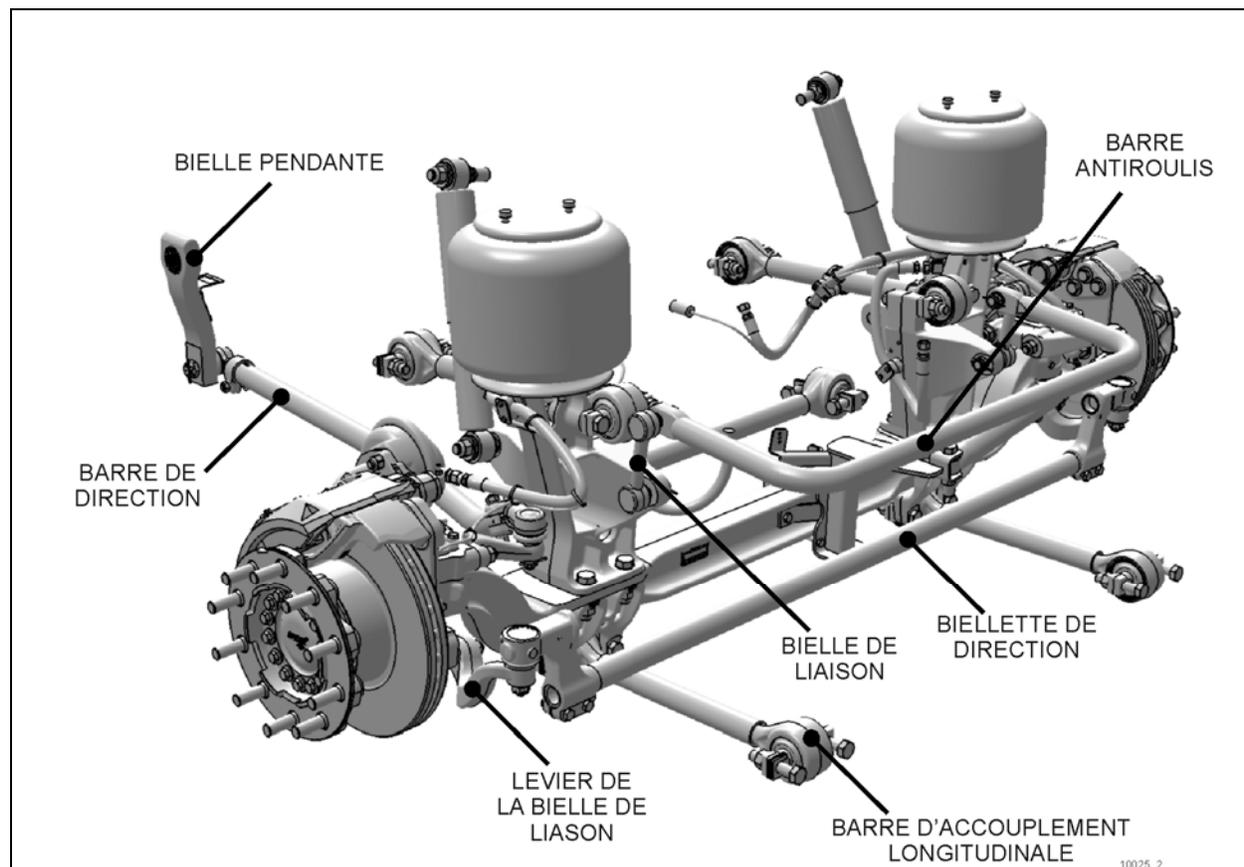
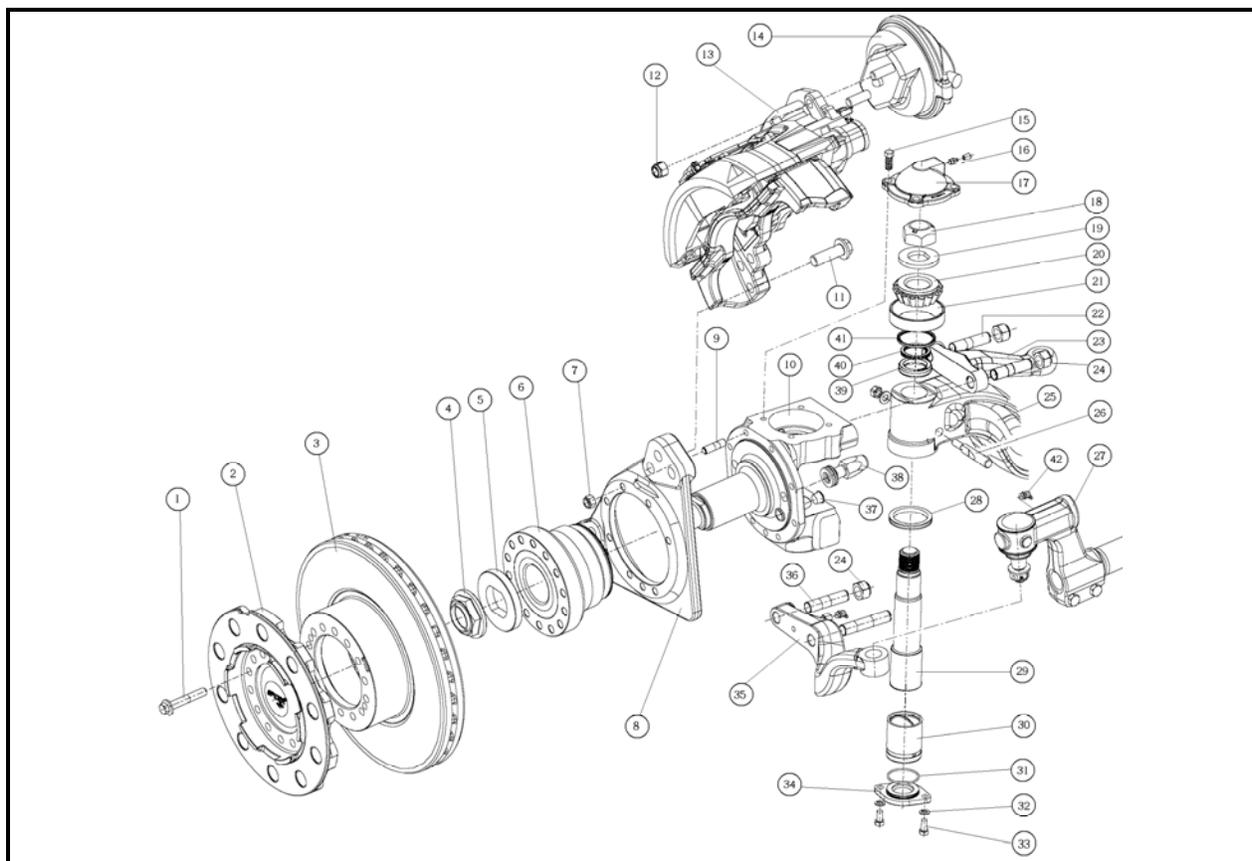


FIGURE 1: ASSEMBLAGE DE L'ESSIEU AVANT



## ESSIEU TYPE S84U

POINT	DESCRIPTION	QTÉE	POINT	DESCRIPTION	QTÉE
1	Boulon à collerette 174-192 lb-pi	28	26	Clavette mobile, écrou, rondelle 51-62 lb-pi	2
2	Moyeu	2	27	Extrémité de barre d'accouplement	2
3	Disque du frein	2	28	Bague d'étanchéité V"	2
4	Écrou du moyeu de sertissage 600±25 lb-pi	2	29	Pivot de fusée	2
5	Rondelle de douille de serrage	2	30	Pivot de fusée - bague	2
6	Palier du moyeu	2	31	Joint torique	2
7	Écrou – autoserrant 85-103 lb-pi	16	32	Rondelle	4
8	Support de montage du frein	2	33	Vis 26-32 lb-pi	4
9	Goujon	16	34	Capuchon - bas du porte-fusée	2
10	Porte-fusée	2	35	Levier de direction inférieur	2
11	Boulon de fixation du frein 350-393 lb-pi	12	36	Levier de direction inférieur - goujon	4
12	Écrou – autoserrant 133-155 lb-pi	4	37	Capteur ABS - bague	2
13	Frein	1	38	Verrou arrière - boulon de blocage 85-103 lb-pi	2
14	Cylindre récepteur	2		Verrou avant - boulon de blocage 85-103 lb-pi	1
15	Vis 51-62 lb-pi	8	39	Manchon - palier du porte-fusée	2
16	Graisseur	4	40	Cale .005"	8
17	Capuchon - haut du porte-fusée	2		Cale .010"	8
18	Écrou – autoserrant 500-700 lb-pi	2		Cale .015"	8
19	Rondelle	2		Cale .008"	4
20	Cône du palier	2		Cale .006"	2
21	Cuvette du palier	2	41	Bague d'étanchéité	2
22	Levier de direction - goujon	4	42	Graisseur	2
23	Levier de direction	2			
24	Écrou - autoserrant	4			
25	Essieu, poutrelle en I	1			

## 2. LUBRIFICATION



### ENTRETIEN

Les goupilles du porte-fusée sont équipées de graisseurs pour lubrification sous pression. Ces graisseurs doivent être entretenus aux intervalles spécifiés par le calendrier de lubrification et d'entretien, section 24 : Lubrification & entretien.

La graisse minérale pour roulement à rouleaux à base de lithium de bonne qualité NLGI n° 1 et 2 telle que Shell Retinax LX est recommandée.

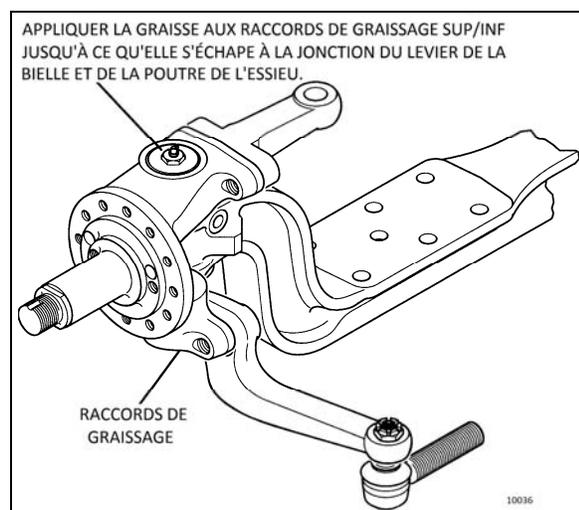


FIGURE 2: POINTS DE GRAISSAGE D'ESSIEU AVANT

## 3. ENTRETIEN

Un examen périodique de l'assemblage de l'essieu avant doit être réalisé pour vérifier si tous endommagé ni tordu. Les écrous du goujon de soutien de suspension, les écrous du boulon en U, les bras de barre d'accouplement, les écrous du bras de direction et les vis de butée doivent être vérifiés et serrés selon les besoins au couple prescrit mentionné à la fin de cette section. Vérifier également l'état des goupilles et bagues de fusée de direction. En cas de desserrage excessif, les bagues et goupilles doivent être remplacées.

Tout desserrage de tringlerie de direction, sous des charges de direction normales, est une cause suffisante pour vérifier immédiatement tous les points d'articulation en recherchant de l'usure, quel que soit le kilométrage parcouru. Les points d'articulation de timonerie de direction doivent être vérifiés chaque fois que

l'assemblage de l'essieu avant est lubrifié. Tout desserrage peut être détecté visuellement en faisant tourner le volant de direction dans les deux sens.

Les fusées de direction, les goupilles et bagues de fusée peuvent être révisées ou remplacées sans enlever l'essieu du véhicule. Cependant, si une remise en état importante est nécessaire, l'assemblage de l'essieu doit être déposé.



### ATTENTION

Si un dispositif de blocage est nécessaire pendant les réparations, le démontage ou les réglages, toujours le remplacer par un neuf.

## 4. DÉPOSE ET REMPLACEMENT

La procédure suivante concerne l'enlèvement de l'assemblage de l'essieu avant. La méthode utilisée pour soutenir l'assemblage de l'essieu et les organes de suspension pendant l'enlèvement et le démontage dépend des circonstances locales et de l'équipement disponible.

### 4.1 DÉMONTAGE

1. Lever le véhicule aux points de levage sur la carrosserie (voir la section 18, *Carrosserie* sous le titre 34, Points de levage du véhicule) jusqu'à ce que la carrosserie du véhicule soit environ à 508 mm (20 pouces) du sol. Placer des chandelles sous le châssis. Enlever les roues (au besoin, se reporter à la section 13, *Roues, moyeux et pneus*).



### ATTENTION

Utiliser uniquement les points de levage recommandés tel que décrit à la section 18, *Carrosserie*.

2. Chasser l'air comprimé du circuit d'alimentation en air en ouvrant la vanne de purge de chaque réservoir.
3. Poser les crics sous les points de levage d'essieu pour soutenir le poids de l'essieu.



### AVERTISSEMENT

Pour éviter les blessures causées par l'essieu tombant des crics, ils doivent être équipés d'adaptateurs en U ou des précautions similaires doivent être prises.

4. Débrancher la barre de direction du bras de direction.

5. Enlever les capteurs ABS de leur emplacement dans les moyeux (selon le cas).
6. Débrancher la tringle de la soupape de commande de hauteur de son support sur l'essieu.
7. Débrancher les conduites d'air des cylindres récepteurs avant. Couvrir les extrémités de conduite et les raccords pour éviter la pénétration de corps étrangers.



## ATTENTION

Placer les conduites d'air et les fils électriques de manière à ce qu'ils ne soient pas endommagés pendant l'enlèvement de l'assemblage de l'essieu avant.

8. Exécuter les opérations a, b et c en se reportant à la section 16 : *Suspension*.
  - a) Débrancher les tringles de barre stabilisatrice des supports d'essieu.
  - b) Enlever les amortisseurs.
  - c) Débrancher les cinq barres d'accouplement : une transversale et deux longitudinales du cadre inférieur et les deux barres supérieures de l'essieu.
9. Enlever les boulons et les écrous fixant l'essieu aux supports de montage des soufflets pneumatiques des côtés gauche et droit.
10. En utilisant les crics, abaisser légèrement l'assemblage de l'essieu et l'écarter prudemment du soubassement du véhicule.

## 4.2 REMPLACEMENT

Inverser la procédure de *dépose* de l'essieu avant. Vérifier la propreté des plaques de montage de soutien des soufflets pneumatiques.

### NOTE

*Se reporter à la section 16, Suspension, section 14, Direction et au paragraphe 8, Spécifications, à la fin de cette section au sujet des vérifications concernées et des couples de serrage recommandés.*

## 5. CONSIGNES D'ENTRETIEN D'ESSIEU DIRECTEUR

### 5.1 EXAMEN DU PIVOT DE FUSÉE DE DIRECTION



## ENTRETIEN

Une inspection doit être exécutée aux intervalles spécifiés par le calendrier de lubrification et d'entretien, section 24 : Lubrification & entretien.

Vérifier de la manière suivante le jeu acceptable dans les pivots de fusée :

Les aspects à considérer sont :

- **Le jeu latéral**
- **Le jeu vertical**

### NOTE

*Avant les vérifications, appliquer le frein de stationnement, dégager les roues du sol et soutenir l'essieu sur les chandelles.*

#### 5.1.1 Vérification du jeu latéral

Un graissage régulier et complet prolonge la durée de vie de bague. Cette procédure mesure l'usure de bague du palier supérieure et inférieure due à la charge latérale et verticale. Le frein doit être serré pendant l'intervention.

1. Placer une équerre sur le sol avec sa lame contre la paroi du pneu.
2. Placer un repère sur le sol pour indiquer la position de l'équerre.
3. Insérer un levier à travers la découpe inférieure de la roue et le levier vers le haut déplaçant ainsi l'équerre vers l'extérieur.
4. Marquer la position modifiée de l'équerre.
5. Le déplacement maximal autorisé (pour des roues de 22,5 po) est **0,315 po (8 mm)**.
6. Si le déplacement dépasse la tolérance indiquée, il convient de surveiller et éventuellement remplacer la bague/le palier.

**NOTE**

Pour éviter des mesures imprécises, ne pas laisser tourner la fusée en déplaçant l'ensemble vers l'intérieur et l'extérieur. Le serrage des freins contribue à bloquer les roues.

## 5.1.2 Vérification du jeu vertical

1. La mesure est effectuée par un comparateur à cadran ancré sur la poutrelle d'essieu avec l'aiguille placée verticalement contre le haut de la fusée.
2. Placer un cric contre le dessous de la fusée et, en appliquant une force de levage, observer le déplacement sur le comparateur.
3. **Si un déplacement vertical est évident et dépasse 0.76 mm (0,030 po)** un nouveau réglage de la fusée est nécessaire en réglant l'épaisseur des cales de réglage du palier. Dans ce cas, se reporter à :

**Dana Parts & Service Instructions S84U Steer Axle KING PIN REWORK\_ Manual NO 1985 B iss A.**

**6. ALIGNEMENT DE ROUES AVANT**

Un alignement de roues avant adéquat doit être maintenu pour le confort de direction et une durée de vie satisfaisante des pneus. Les chocs et les vibrations de la chaussée, ainsi que la contrainte et la pression normale sur le système avant peuvent, dans les circonstances normales de fonctionnement, causer une modification de la géométrie de roue avant.

Vérifier l'alignement de roues avant dans les cas suivants :

1. Tous les 320 000 km (200 000 milles) ou tous les 24 mois (entretien normal) ;
2. Lorsque la direction du véhicule fonctionne mal ; ou
3. Pour corriger un problème d'usure de pneu.

Il existe deux types d'alignement de roues avant : **alignement mineur** et **alignement majeur**.

**6.1 INSPECTION AVANT ALIGNEMENT**

Vérifier ce qui suit avant un alignement de roues avant :

1. Vérifier si la garde au sol du véhicule est normale. Se reporter à la section 16, *Suspension* sous le titre 7 : *Réglage de hauteur de suspension*.

2. Vérifier si les roues avant ne sont pas la cause du problème. Se reporter à la section 13, *Roues, moyeux et pneus*. Examiner les pneus en recherchant des motifs d'usure qui indiquent une suspension endommagée ou un défaut d'alignement.
  - a. Vérifier si les pneus sont gonflés à la pression spécifiée.
  - b. Vérifier si les pneus avant sont de même taille et type.
  - c. Vérifier si les roues sont équilibrées.
  - d. Vérifier la pose et la rectitude de roue.
3. Vérifier le réglage du palier de roue. Voir la section 13, *Roues, moyeux et pneus*.
4. Rechercher des déformations dans la timonerie de direction et tout du jeu dans les points d'articulation.
5. Vérifier les pivots de fusée en recherchant une usure excessive.
6. Vérifier les barres d'accouplement en recherchant une courbure et vérifier les bagues de caoutchouc en recherchant une usure excessive.
7. Vérifier si toutes les fixations sont serrées au couple prescrit. Utiliser une clé dynamométrique pour la vérification. Dès que la fixation commence à bouger, enregistrer le couple. Corriger au besoin. Remplacer les fixations usées ou endommagées.

**6.2 ALIGNEMENT DE ROUES AVANT MINEUR**

Exécuter un alignement de roues avant mineur pour toutes les conditions d'entretien normal.

Exécuter l'alignement de roues avant mineur dans l'ordre suivant :

1. Examiner tous les systèmes qui affectent la géométrie de roue. Voir le paragraphe 6.1, *Inspection avant l'alignement* dans cette section.
2. Vérifier les paliers du moyeu. Voir la section 13, *Roues, moyeux et pneus* sous le titre 8, *Moyeux de roue d'essieu avant et auxiliaire*.
3. Vérifier et régler le pincement.

**6.3 ALIGNEMENT MAJEUR DE ROUES AVANT**

Exécuter un alignement majeur de roues avant pour corriger les problèmes de direction et d'usure des pneus.

Exécuter l'alignement majeur de roues avant dans l'ordre suivant :

1. Examiner tous les systèmes affectant la géométrie de roue. Voir le paragraphe 6.1, *Inspection avant l'alignement* dans cette section.
2. Vérifier les paliers de moyeu. Voir la section 13, *Roues, moyeux et pneus* sous le titre 8, *Moyeux de roue d'essieu avant et auxiliaire*.

**NOTE**

*Si les butées d'angle de direction sont modifiées, une procédure spéciale est nécessaire pour un nouveau réglage du limiteur du boîtier de direction. Voir le paragraphe 6.5 Butée hydraulique, dans cette section.*

3. Vérifier et régler l'angle de braquage.
4. Vérifier l'angle de carrossage.
5. Vérifier et régler l'angle de chasse.
6. Vérifier et régler le pincement.

#### 6.4 RÉGLAGE DE L'ANGLE DE BRAQUAGE

L'angle maximal de braquage est réglé au moyen de deux vis de butée de direction installées sur le centre de l'essieu. L'angle de braquage est réglé en usine en fonction du châssis et dès lors n'exige pas de réglage sur les véhicules neufs. Cependant, il doit être vérifié et réglé chaque fois qu'un organe du système de direction est réparé, démonté ou réglé.

Vérifier si les pneus avant frottent contre le châssis ou si le mécanisme de direction a été réparé.

Adopter la méthode suivante pour vérifier l'angle maximal de braquage :

##### 6.4.1 Réglage du virage du côté droit



### ATTENTION

Pour éviter que l'amortisseur de direction n'interfère avec le réglage des angles de braquage, vérifier si son support de fixation occupe l'emplacement correct sur le centre de l'essieu (se reporter à la section 14 Direction).

1. Faire tourner le volant de direction vers la droite jusqu'à ce que le bossage du centre d'essieu touche la vis de butée du côté droit.
2. Vérifier le point de contact le plus proche de la cage du joint sphérique avec l'ensemble de

soutien des soufflets pneumatiques. Mesurer la distance entre ces deux points.

3. La distance entre ces deux points doit être d'environ 3 mm (1/8 po). Sinon, les vis de butée de direction doivent être réglées à nouveau.
4. Vérifier le point de contact le plus proche de la barre de direction avec le pneu. Mesurer la distance entre ces deux points.
5. La distance doit être de 25 mm (1 po) ou plus. Sinon, les vis de butée de direction doivent être réglées à nouveau.
6. Ceci doit être réalisé pour un tour complet vers la droite.
7. Si un nouveau réglage est nécessaire :
  - a. Enlever la vis de butée du pivot.
  - b. Ajouter à la vis de butée le nombre nécessaire de rondelles pour obtenir une mesure correcte. Ensuite, serrer la vis de butée. Deux rondelles d'épaisseurs différentes sont disponibles : 1/16 po et 3/16 po.

##### 6.4.2 Réglage de braquage du côté gauche

1. Faire tourner le volant de direction vers la gauche jusqu'à ce que le bossage du centre d'essieu touche la vis de butée du côté gauche.
2. Vérifier le point de contact le plus proche du corps du joint sphérique avec l'ensemble de soutien des soufflets pneumatiques. Mesurer la distance entre ces deux points.
3. La distance entre ces deux points doit être d'environ 3 mm (1/8 po). Sinon, les vis de butée de direction doivent être réglées à nouveau.
4. Vérifier la course du cylindre du stabilisateur de direction (amortisseur). Elle ne peut dépasser 320 mm (12,59 po).
5. La butée d'arrêt de direction doit être en contact avant que le stabilisateur de direction n'atteigne la fin de la course.
6. Ceci doit être réalisé pour un tour complet vers la gauche.
7. Si un nouveau réglage est nécessaire :
  - a. Enlever la vis de butée du pivot.
  - b. Ajouter à la vis de butée le nombre nécessaire de rondelles pour obtenir une mesure correcte. Ensuite, serrer la vis de butée. Deux rondelles d'épaisseurs différentes sont disponibles : 1/16 po et 3/16 po.

**NOTE**

Si les butées d'angle de direction sont modifiées, une procédure spéciale est nécessaire pour un nouveau réglage du limiteur du boîtier de direction. Voir le paragraphe 6.5 Butée hydraulique, dans cette section.

## 6.5 ARRÊT HYDRAULIQUE

**NOTE**

Avant un nouveau réglage du limiteur de direction, vérifier la géométrie de roue du véhicule et vérifier si le niveau d'huile est correct et si la purge d'air est réalisée.

Se reporter à 'ZF-Servocom Repair Manual' annexé à la fin de la section 14 Direction sous le titre Réglage et essai de fonctionnement.

## 6.6 CARROSSAGE DE ROUE AVANT

Le carrossage est le nombre de degrés d'inclinaison du haut de la roue vers l'extérieur (positif) ou vers l'intérieur (négatif) depuis un angle vertical (Figure 3).

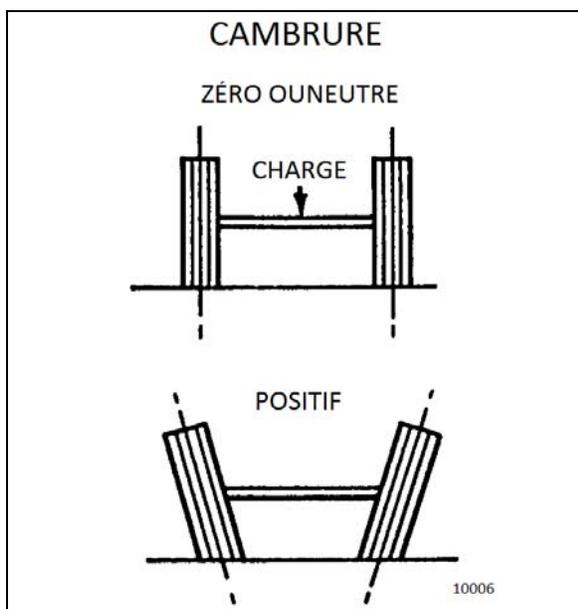


FIGURE 3: CARROSSAGE

L'angle de carrossage n'est pas réglable. Les variations de carrossage peuvent être dues à l'usure des roulements de roue, des goupilles de

fusée de direction ou par une fusée courbée ou un affaissement du centre de l'essieu. L'effort de direction est affecté par un carrossage incorrect et une usure inégale des pneus en résulte. Un carrossage positif excessif cause une usure irrégulière des pneus à l'épaulement extérieur et un carrossage négatif excessif cause une usure à l'épaulement intérieur.

## 6.6.1 Vérification du carrossage

**Pour les spécifications du carrossage, se reporter au paragraphe 8, Spécifications, dans cette section.**

1. Utiliser un appareil d'alignement pour vérifier l'angle de carrossage.
2. Si l'indication de carrossage sort des normes, régler les roulements de roue et répéter la vérification. Si l'indication est toujours hors-norme, vérifier les goupilles de fusée de direction et le centre de l'essieu.
3. Vérifier la distorsion latérale de roue conformément à la section 13, Roues, moyeux et pneus sous le titre, Vérification de roue tordue sur le véhicule. Si la distorsion est excessive, redresser ou remplacer les roues.

## 6.7 CHASSE D'ESSIEU AVANT

**Pour les spécifications de la chasse, se reporter au paragraphe 8 : Spécifications, dans cette section.**

La chasse positive est l'inclinaison vers l'arrière de l'axe vertical de la goupille de fusée. La chasse négative est l'inclinaison vers l'avant de l'axe vertical de la goupille de fusée (Figure 4). Ce véhicule est conçu avec une chasse positive. La fonction de l'angle de chasse est de produire un effet de traînée. Ceci résulte dans une direction stabilisée et une tendance des roues à retourner à la position de ligne droite après un virage.

Une chasse excessive durcit la direction en virage. Un dandinement peut également se développer en retournant à la position de ligne droite (en sortie de courbe).

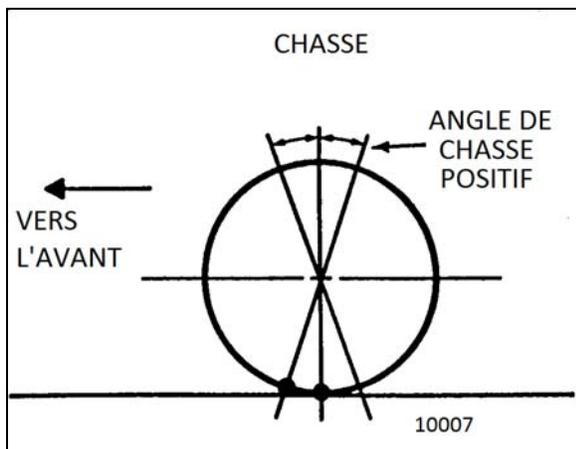


FIGURE 4: CHASSE

Une chasse insuffisante cause un louvoiement et une instabilité de direction. Les variations de chasse peuvent être causées par un essieu déformé, une inclinaison ou une distorsion des supports de suspension latérale, des bagues de barre d'accouplement endommagées ou un serrage inégal des boulons de soutien de suspension avant et arrière. Une chasse incorrecte peut être corrigée en remplaçant les organes endommagés de la suspension. Un instrument de précision doit être utilisé pour mesurer la chasse.

**NOTE**

*La chasse de ce véhicule est réglée en usine et n'est pas réglable. Cependant, si la chasse d'essieu avant doit être réglée après un remplacement d'organes endommagés ou suite à un réglage irrégulier de chasse, il est possible d'obtenir un réglage mineur au moyen de cales (Prevost n° 110663) sur le support de barre d'accouplement supérieur gauche.*

## 6.8 PINCEMENT DE ROUE AVANT

Le pincement de roue est le degré de rapprochement (habituellement exprimé en fractions de pouce) de la partie avant des roues avant du véhicule comparé à la partie arrière, mesurée à la hauteur de l'axe de roue avec un mécanisme de direction en position normale en ligne droite.

Un pincement incorrect cause une usure excessive des pneus du fait du patinage latéral et une instabilité de direction avec une tendance au louvoiement. Le pincement peut être mesuré depuis le centre de la semelle du pneu ou depuis l'intérieur des pneus. Prendre les mesures à l'avant et à l'arrière de l'essieu (voir A et B dans Figure 5).

Lors du réglage du pincement, la suspension avant doit être neutralisée, c'est-à-dire que toutes les composantes doivent être dans la même position qu'en fonctionnement lors du réglage.

Pour neutraliser la suspension, le véhicule doit rouler vers l'avant, sur environ dix pieds.

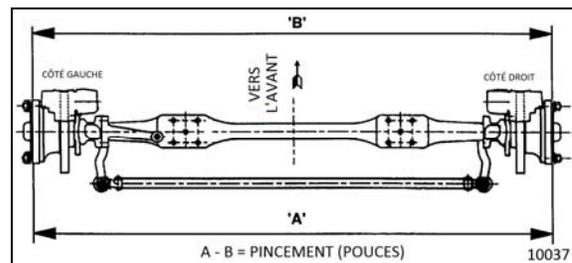


FIGURE 5: MESURE DU PINCEMENT

Pour les spécifications du pincement, se reporter au paragraphe 8, Spécifications dans cette section.

En déplaçant le véhicule vers l'avant, toutes les tolérances de suspension avant sont reprises et la suspension est alors en position normale de fonctionnement. La neutralisation de la suspension avant est extrêmement importante, spécialement si le véhicule a été levé pour marquer les pneus. Sinon, les roues avant ne retournent pas à la position normale de fonctionnement étant donné que les pneus adhèrent à la surface du sol lorsque le véhicule est abaissé.

**NOTE**

*Les mesures du pincement doivent être prises à l'axe horizontal de l'axe de roue.*

## 6.8.1 Inspection et réglage

Avant de vérifier le pincement avant, commencer par vérifier les angles de carrossage et effectuer les corrections nécessaires.

1. Mesure du pincement
2. Si la mesure du pincement n'est pas dans la tolérance spécifiée, agir comme suit :
  - a. Desserrer les écrous du boulon du pincement et les boulons sur chaque barre d'accouplement.
  - b. Faire tourner la barre d'accouplement pour obtenir la mesure du pincement spécifiée.
  - c. Serrer les écrous du boulon du pincement alternativement et progressivement à

88-102 Nm (65-75 lb-pi), assujettissant ainsi toutes les rotules de barre d'accouplement.



Utiliser des systèmes de géométrie de roues statiques qui fonctionnent avec des mesures d'inclinaison uniquement, tels que les systèmes Josam ou Hunter. Les spécifications de géométrie statique sont mentionnées dans les tableaux suivants :

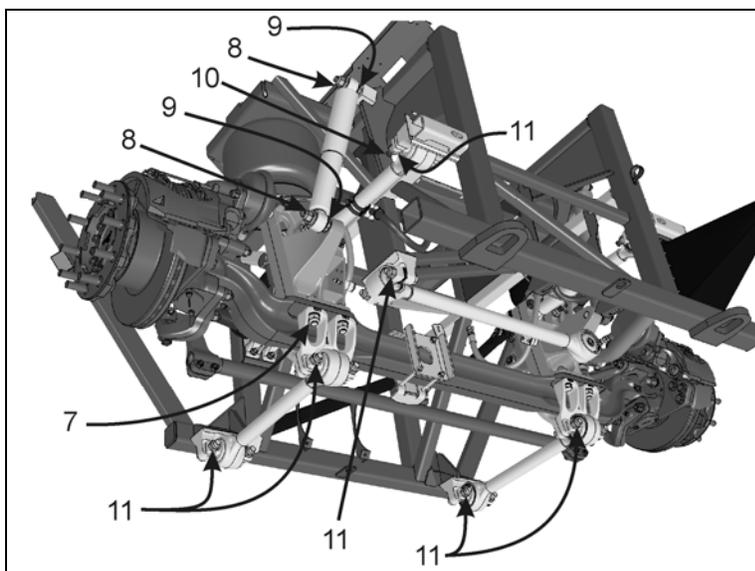
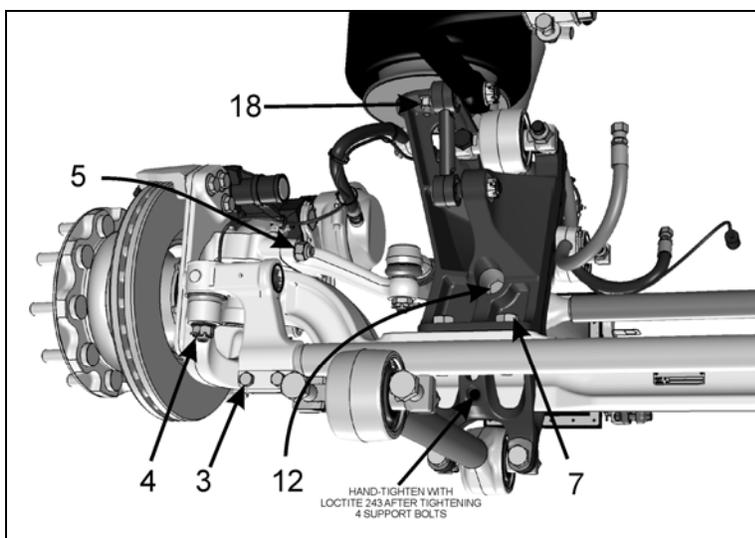
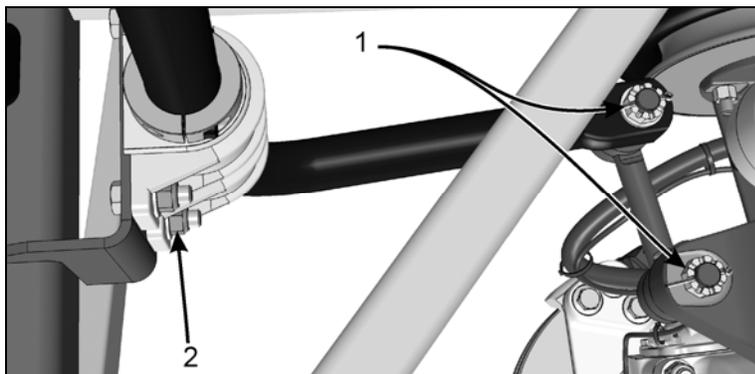
SPÉCIFICATIONS DE GÉOMÉTRIE DE ROUE AVANT AVEC ESSIEU RIGIDE			
Alignement de roues avant	Minimum	Nominal	Maximum
Carrossage (degrés) Côtés droit et gauche *	-0.250	0.125	0.375
Chasse (degrés) Côtés droit et gauche	2	2.75	3.5
Pincement total (A moins B), (degrés)	0.04	0.06	0.08

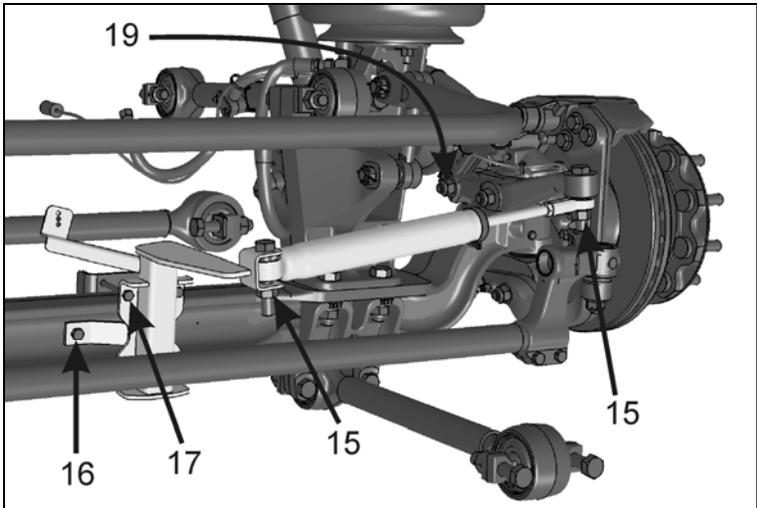
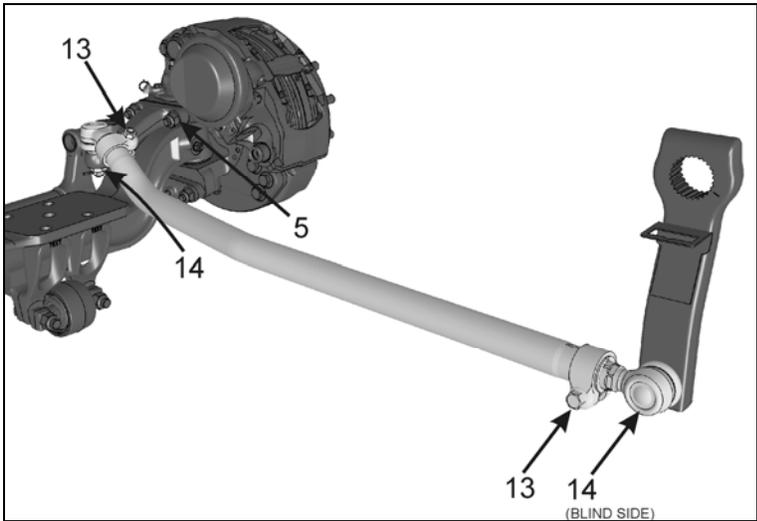
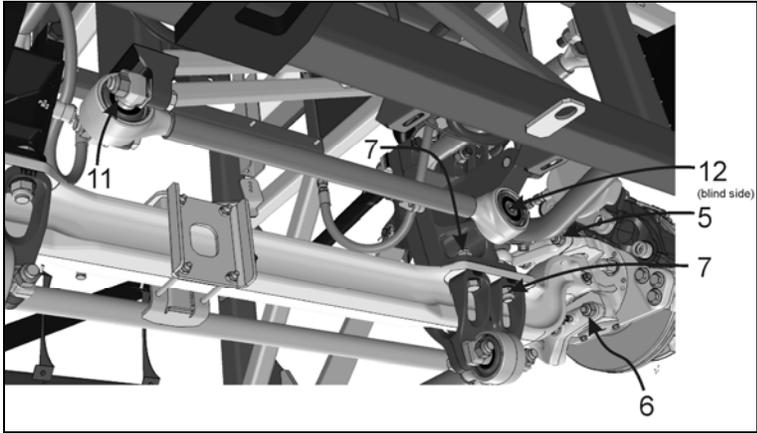
## 7. DÉPANNAGE

CONDITION	CAUSE	CORRECTION
Les pneus s'usent rapidement ou présentent une usure inégale de sculpture du pneu.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La pression de gonflage des pneus est incorrecte.</li> <li>2. Les pneus sont déséquilibrés.</li> <li>3. L'alignement de l'essieu auxiliaire est incorrect.</li> <li>4. Le réglage du pincement est incorrect.</li> <li>5. La géométrie du bras de direction est incorrecte.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Régler la pression de gonflage des pneus.</li> <li>2. Équilibrer ou remplacer les pneus.</li> <li>3. Aligner l'essieu auxiliaire.</li> <li>4. Régler le pincement correctement.</li> <li>5. Intervenir sur le système de direction selon les besoins.</li> </ol>
La direction est dure.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Basse pression dans le circuit de servodirection</li> <li>2. Le mécanisme de direction est mal monté.</li> <li>3. La tringlerie de direction exige un graissage.</li> <li>4. Grippage des pivots de fusée</li> <li>5. La géométrie du bras de direction est incorrecte.</li> <li>6. Chasse mal réglée</li> <li>7. Les rotules de barre d'accouplement se déplacent difficilement.</li> <li>8. Butée usée</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Réparer le système de servodirection.</li> <li>2. Monter correctement le mécanisme de direction.</li> <li>3. Graisser la tringlerie de direction.</li> <li>4. Régler les pivots de fusée.</li> <li>5. Intervenir sur le système de direction selon les besoins.</li> <li>6. Régler la chasse selon les besoins.</li> <li>7. Remplacer les rotules de barre d'accouplement.</li> <li>8. Remplacer la butée.</li> </ol>
Bras de direction, levier supérieur de direction ou ensemble du bras d'accouplement courbé ou endommagé	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pression excessive du circuit de servodirection</li> <li>2. La pression de coupure du système de direction assistée est mal réglée.</li> <li>3. Le véhicule n'est pas alimenté correctement.</li> <li>4. Le système de direction assistée est mal installé.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Remplacer les organes endommagés, régler le système de direction assistée conformément à la pression prescrite.</li> <li>2. Remplacer les organes endommagés selon les besoins et régler le système de direction assistée.</li> <li>3. Vérifier si le véhicule est alimenté correctement.</li> <li>4. Poser correctement le système de direction assistée.</li> </ol>

Pivot à rotule de direction usé ou endommagé	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fixations de barre d'accouplement serrées au-delà du couple prescrit</li> <li>2. Manque de graissage ou lubrifiant incorrect</li> <li>3. Butées de direction assistée mal réglées</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Remplacer les organes endommagés, serrer les fixations de barre d'accouplement au couple prescrit.</li> <li>2. Graisser la tringlerie au moyen du lubrifiant prescrit.</li> <li>3. Régler les butées à la dimension spécifiée.</li> </ol>
Les pivots de fusée et les bagues de fusée sont usés.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bagues d'étanchéité et joints usés ou manquants</li> <li>2. Lubrifiant incorrect</li> <li>3. Essieu non graissé à la fréquence planifiée</li> <li>4. Procédures incorrectes de graissage</li> <li>5. Le calendrier de graissage ne correspond pas aux circonstances d'utilisation.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Remplacer les organes endommagés, remplacer les bagues d'étanchéité et les joints.</li> <li>2. Graisser l'essieu au moyen du lubrifiant prescrit.</li> <li>3. Graisser l'essieu à la fréquence planifiée.</li> <li>4. Utiliser le calendrier de graissage correct en fonction des circonstances d'utilisation.</li> <li>5. Modifier le calendrier de graissage en fonction des circonstances d'utilisation.</li> </ol>
Vibrations ou dandinement de l'essieu avant en fonctionnement	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. L'angle de chasse mal réglé.</li> <li>2. Les roues et/ou les pneus sont déséquilibrés.</li> <li>3. Cylindre stabilisateur de direction usé</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Régler la chasse.</li> <li>2. Équilibrer ou remplacer les roues et/ou les pneus.</li> <li>3. Remplacer le cylindre stabilisateur de direction.</li> </ol>

8. SPÉCIFICATIONS DE COUPLE





Le tableau suivant indique les couples de serrage en cas de valeur de couple spécifique. Lorsqu'une valeur de couple n'est pas spécifiée, se référer au tableau de spécifications de couples standard à la section 00 : Informations générales, du Manuel d'entretien.

<b>TABLEAU 1 DE COUPLE DE SERRAGE SPÉCIFIQUE - ESSIEU RIGIDE AVANT, SUSPENSION ET DIRECTION</b>				
<b>RÉFÉRENCE</b>	<b>DESCRIPTION</b>	<b>QTÉE</b>	<b>COUPLE À SEC (lbf-pi / Nm)</b> <i>les filetages doivent être exempts d'huile et d'autres lubrifiants.</i>	
1	AXE DE BARRE STABILISATRICE, ÉCROUS SUPÉRIEURS ET INFÉRIEURS	4	165-200	224-271
2	COLLIERS DE BAGUE DE BARRE STABILISATRICE (SUSPENSION AVANT)	8	80-100	108-136
3	BOULONS DU COLLIER DE SERRAGE DE ROTULE DE BARRE D'ACCOUPEMENT	4	65-75	88-102
4	ÉCROUS DU JOINT À ROTULE	2	150-200	203-271
5	ÉCROUS DU GOUJON DU BRAS DE DIRECTION	2	285-315	386-427
6	ÉCROUS DU GOUJON DE BIELLETTE D'ACCOUPEMENT	4	285-315	386-427
7	ÉCROUS DE MONTAGE D'ESSIEU RIGIDE	8	230-280	311-378
8	ÉCROUS DE MONTAGE SUPÉRIEURS ET INFÉRIEURS D'AMORTISSEUR	2	99-121	134-164
9	GOUJONS SUPÉRIEURS ET INFÉRIEURS D'AMORTISSEUR	2	350-400	475-545
10	GOUJONS DE RETENUE DE BARRE D'ACCOUPEMENT	4	90-100	122-136
11	ÉCROUS DE RETENUE DE BARRE D'ACCOUPEMENT	18	225-255	305-346
12	ÉCROUS DE GOUPILLE CONIQUE DE BARRE D'ACCOUPEMENT TRANSVERSALE	1	230	312
13	BOULONS DU COLLIER DE SERRAGE DE BARRE DE DIRECTION	2	118-133	160-180
14	ÉCROU DU GOUJON DU JOINT À ROTULE DE BARRE DE DIRECTION	2	150-200	203-271
15	ÉCROUS D'AMORTISSEUR DE DIRECTION	2	100-120	135-160
16	BOULON DU SUPPORT D'AMORTISSEUR DE DIRECTION	1	39-45	53-61
17	ÉCROUS DU SUPPORT D'AMORTISSEUR DE DIRECTION	4	29-34	39-46
18	ÉCROU DU RESSORT PNEUMATIQUE	4	31-38	42-52
19	ÉCROUS DU BRAS D'AMORTISSEUR DE DIRECTION	2	285-315	386-427

Pour les autres spécifications de couple, se reporter aux manuels Dana mentionnés au paragraphe 1.1 MANUELS DE RÉFÉRENCE dans cette section.

## 9. SPÉCIFICATIONS

### Essieu avant

Marque ..... DANA SPICER EUROPE

Modèle..... S84U

Voie avant .....2145 mm (84,4 pouces)

Capacité de charge nominale .....7500 kg (16 500 lb)