

2. DIRECTION

Applicable à compter du 01/01/2008
Version 2.01, Date 10/2007

Instruction(s) technique(s) applicable(s) :

SR/V/F2-1

SOMMAIRE

2.1. MESURES	2
2.1.1. ANGLES, RIPAGE AV	2
2.2. ORGANES DE DIRECTION	2
2.2.1. VOLANT DE DIRECTION	2
2.2.2. ANTIVOL DE DIRECTION	3
2.2.3. COLONNE DE DIRECTION (Y COMPRIS SES ACCOUPLEMENTS)	3
2.2.4. CREMAILLERE, BOITIER DE DIRECTION	4
2.2.5. BIELLETTE, TIMONERIE DE DIRECTION	5
2.2.6. ROTULE, ARTICULATION DE DIRECTION	6
2.2.7. RELAIS DE DIRECTION	7
2.3. SYSTEME D'ASSISTANCE DE DIRECTION.....	8
2.3.1. SYSTEME D'ASSISTANCE DE DIRECTION	8

En surlignage jaune : modification au 05/10/2007

2. DIRECTION

Applicable à compter du 01/01/2008

Version 2.01, Date 07/2007

2. DIRECTION**2.1. MESURES****2.1.1. Angles, ripage AV****Définition :**

- **Angle de braquage : angle formé par les roues avant au braquage des roues.**
- **Ripage : tendance d'une roue à s'écarter de la trajectoire de la roue opposée.**

2.1.1.1.1. Ecart important d'angles de braquage**Défaut(s) inclus :**

- Ecart angulaire relevé supérieur à 2° entre les mesures relevées successivement sur chacune des roues intérieures pour un angle de braquage de 20° des roues extérieures.

2.1.1.1.2. Ripage excessif**Défaut(s) inclus :**

- Ripage supérieur à 8 m/km.

2.2. ORGANES DE DIRECTION**2.2.1. Volant de direction****Définition :**

Organe de commande manuelle relié aux roues directrices et utilisé par le conducteur pour diriger le véhicule.

2.2.1.1.1. Détérioration et/ou anomalie de fixation**Défaut(s) inclus :**

- Rupture d'un bras ou du cercle.
- Absence de revêtement du cercle (bois, mousse, plastique,...).
- Revêtement du cercle non solidaire de l'armature ou hors d'usage.
- Déformation importante du volant non liée à la conception.
- **Absence, desserrage ou rupture d'au moins un des éléments de fixation.**

NOTA: La détérioration de l'airbag , suite à son déclenchement, doit être signalée au point 7.3.1.

Défaut(s) exclu(s) :

- Mauvais état du couvre-volant rajouté par le conducteur.
- Dégradation du revêtement ne nuisant pas à la fonction.

2. DIRECTION

Applicable à compter du 01/01/2008
Version 2.01, Date 07/2007

2.2.1.2.1. Jeu mineur et/ou point dur aux braquages

Défaut(s) inclus :

- Jeu constaté inférieur à 1/16e de tour hors jeu de fonctionnement.
- Résistance momentanée lors du braquage en un ou plusieurs points.
- Résistance continue lors du braquage (grippage de crémaillère ou de pivot).

2.2.1.2.2. Jeu important aux braquages (CV)

Défaut(s) inclus :

- Jeu constaté supérieur à 1/16e de tour.

2.2.2. Antivol de direction

Définition :

Dispositif de verrouillage destiné à empêcher la rotation du volant.

2.2.2.1.1. Détérioration

Défaut(s) inclus :

- Verrouillage intempestif du dispositif empêchant la rotation du volant.
- Dispositif de verrouillage forcé (Ex : lors d'un vol).

2.2.3. Colonne de direction (y compris ses accouplements)

Définition :

Elément fixé à la structure sous le tableau de bord, qui guide et supporte l'arbre du volant de direction avec un ou plusieurs éléments élastiques ou cardans pour assurer la liaison entre les arbres.

2.2.3.1.1. Mauvais état

Défaut(s) inclus :

- Absence de verrouillage du dispositif de réglage de hauteur et/ou de profondeur.
- Jeu d'usure sans risque de rupture de l'accouplement
- Coupure de la liaison souple (flector)
- Remplacement de la liaison par une liaison inappropriée.
- Grippage du cardan.

NOTA : Le fonctionnement du dispositif de réglage n'est pas contrôlé.

2. DIRECTION

Applicable à compter du 01/01/2008
Version 2.01, Date 07/2007

2.2.3.1.2. **Jeu excessif et/ou mauvaise fixation**

Défaut(s) inclus :

- Débattement entre l'arbre et son support ou entre le support et sa structure.
- Absence, desserrage ou rupture d'au moins un des éléments de fixation.
- Déplacement important de la colonne et de son support par rapport à la structure du véhicule.
- Jeu d'usure avec risque de rupture de l'accouplement

2.2.3.2.1. **Contrôle impossible**

Défaut(s) inclus :

- Absence de volant.
- Défaut d'accès visuel suite à modification(s) non prévue(s) par le constructeur.

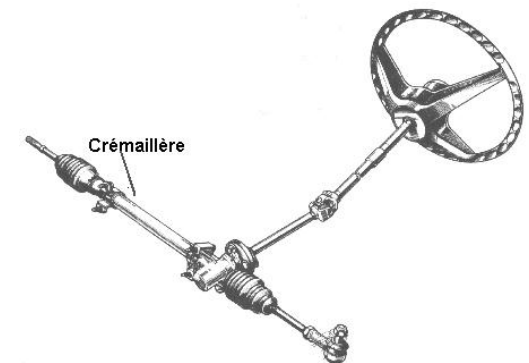
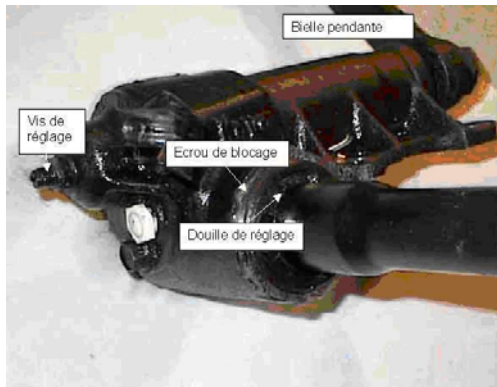
2.2.4. **Crémaillère, boîtier de direction**

Définition :

Organe mécanique qui transforme le mouvement circulaire du volant en déplacement linéaire assurant le braquage des roues.

NOTA : La bielle pendante fait partie intégrante d'un boîtier de direction.

Exemples



2.2.4.1.1. **Jeu anormal**

Défaut(s) inclus :

- Débattement de la crémaillère dans son corps (bagues de la crémaillère).
- Débattement de l'axe du boîtier de direction supportant la bielle pendante

2. DIRECTION

Applicable à compter du 01/01/2008
Version 2.01, Date 07/2007

2.2.4.2.1. Détérioration et/ou anomalie de fixation (CV)

Défaut(s) inclus :

- Absence, desserrage ou rupture d'au moins un des éléments de fixation ou de commande.
- Flambage de la crémaillère.
- Déformation de la bielle pendante.
- Fissure, cassure du corps de boîtier ou de crémaillère.

2.2.4.3.1. Défaut d'étanchéité

Défaut(s) inclus :

- Ecoulement d'huile avec formation de gouttes.
- Absence, coupure, déboîtement du soufflet de crémaillère.

Défaut(s) exclu(s) :

- Craquelures du soufflet.

2.2.4.4.1. Contrôle impossible (CV)

Défaut(s) inclus :

- Défaut d'accès visuel suite à modification(s) non prévue(s) par le constructeur.

2.2.5. Bielle, timonerie de direction

Définition :

Ensemble des barres et leviers reliant le boîtier de direction (crémaillère) aux roues.

Nota : La bielle pendante est traitée au niveau du boîtier de direction

2.2.5.1.1. Détérioration importante (CV)

Défaut(s) inclus :

- Flambage d'une bielle.
- Fissure, cassure d'une bielle.
- Corrosion perforante d'une bielle.

2.2.5.1.2. Frottement anormal

Défaut(s) inclus :

- Contact intermittent ou permanent d'une bielle avec un autre élément métallique.

2.2.5.2.1. Contrôle impossible (CV)

Défaut(s) inclus

- Défaut d'accès visuel suite à modification(s) non prévue(s) par le constructeur.

2. DIRECTION

Applicable à compter du 01/01/2008

Version 2.01, Date 07/2007

2.2.6. Rotule, articulation de direction

Définitions :

- **Rotule** : pièce mécanique constituée de parties sphériques mâle et femelle.
- **Articulation** : élément de liaison de deux pièces mécaniques permettant un déplacement angulaire.

2.2.6.1.1. Jeu excessif et/ou détérioration importante (CV)Défaut(s) inclus :

- Déformation de la partie mâle ou femelle de la rotule ou de l'articulation.
- Déformation de la rotule dans sa partie fileté côté réglage.
- Corrosion perforante au point d'ancrage d'une articulation sur la structure avec risque d'arrachement.
- Rupture d'une des pièces constituant la rotule ou l'articulation.
- Désolidarisation de la partie mâle de la partie femelle de la rotule ou de l'articulation.
- **Débattement constaté, sans contrainte excessive, entre les parties mâle et femelle de la rotule.**
- **Débattement de l'articulation.**
- **Grippage.**

2.2.6.1.2. Protection défectueuseDéfaut(s) inclus :

- Absence, coupure, déboîtement du cache poussière.

Défaut(s) exclu(s) :

- Craquelures du cache-poussière.

2.2.6.2.1. Mauvaise fixation (CV)Défaut(s) inclus :

- **Rupture d'assemblage entre la partie mâle ou femelle de la rotule et son support.**
- **Débattement constaté, sans contrainte excessive, entre la partie mâle ou femelle et son support.**
- Absence ou desserrage d'au moins une des fixations entre la partie mâle ou femelle et son support.
- Absence de goupille d'arrêt d'écrou.
- Absence ou desserrage du contre-écrou de réglage.

2.2.6.3.1. Contrôle impossible (CV)Défaut(s) inclus :

- Défaut d'accès visuel suite à modification(s) non prévue(s) par le constructeur.

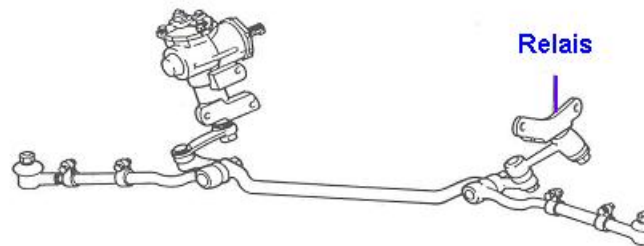
2. DIRECTION

Applicable à compter du 01/01/2008
Version 2.01, Date 07/2007

2.2.7. Relais de direction

Définition :

Organe mécanique fixé sur la structure permettant la transmission du mouvement.



2.2.7.1.1. Mauvais état

Défaut(s) inclus :

- Déformation.
- Cache-poussière défectueux (absent, coupé, déboîté).

2.2.7.1.2. Jeu excessif et/ou mauvaise fixation (CV)

Défaut(s) inclus :

- Débattement de l'axe du relais de direction.
- Absence, desserrage ou rupture d'au moins un des éléments de fixation.

2.2.7.2.1. Contrôle impossible (CV)

Défaut(s) inclus :

- Défaut d'accès visuel suite à modification(s) non prévue(s) par le constructeur.

2. DIRECTION

Applicable à compter du 01/01/2008
Version 2.01, Date 07/2007

2.3. SYSTEME D'ASSISTANCE DE DIRECTION

2.3.1. Système d'assistance de direction

Définition :

Dispositif commandé par le volant qui amplifie l'effort exercé par le conducteur pendant le braquage des roues en faisant appel à une source d'énergie auxiliaire hydraulique (pouvant être constitué du réservoir, de la pompe, du vérin, des canalisations) et/ou électrique.



Crémaillère direction assistée



Direction à assistance électrique

2.3.1.1.1. Mauvais état et/ou anomalie de fixation

Défaut(s) inclus :

- Déformation du réservoir.
- Canalisation rigide : corrodée, déformée, écrasée,...
- Canalisation souple : pincée, torsadée,...
- Canalisation basse pression ou cache-poussière coupé sans fuite.
- Frottement d'une canalisation.
- Déformation de la tige de vérin.
- Détérioration du système d'entraînement
- Absence, desserrage ou rupture d'au moins un des éléments de fixation.

2. DIRECTION

Applicable à compter du 01/01/2008
Version 2.01, Date 07/2007

2.3.1.2.1. Anomalie de fonctionnement

Défaut(s) inclus :

- Fonctionnement intermittent de l'assistance.
- Assistance de direction inopérante.
- Pompe ou moteur d'assistance bruyant.
- [Système d'alerte de dysfonctionnement déclenché \(témoin allumé, avertisseur sonore, etc.\)](#).

Défaut(s) exclu(s) :

- Bruit décelé à fond de braquage.

2.3.1.3.1. Défaut d'étanchéité

Défaut(s) inclus :

- Bouchon absent ou remplacé par un dispositif non adapté.
- Ecoulement de liquide avec formation de gouttes.
- Fissure, cassure du réservoir ou du bouchon.

2.3.1.4.1. Contrôle impossible

Défaut(s) inclus :

- Défaut d'accès visuel suite à modification(s) non prévue(s) par le constructeur.