

Contrôle technique	INSTRUCTION TECHNIQUE	C	1/8
IT VL F2	2 - DIRECTION	17 octobre 2018	

La présente instruction technique a pour objet de définir les méthodologies de contrôle applicables aux points de la fonction « Direction » et les défaillances constatables associées à des précisions complémentaires éventuelles, non exhaustives, en application des dispositions de l'annexe I de l'arrêté du 18 juin 1991 modifié relatif à la mise en place et à l'organisation du contrôle technique des véhicules dont le poids n'excède pas 3,5 tonnes.

Elle annule et remplace l'instruction technique IT VL F2 indice B à compter du 29 octobre 2018.

## METHODOLOGIE DE CONTRÔLE, ÉLÉMENTS CONTRÔLÉS ET DÉFAILLANCES ASSOCIÉES

Par défaut, chacun des points de contrôle ci-dessous fait l'objet d'un contrôle visuel, y compris par manipulation, sans démontage, dépose ou utilisation de matériel spécifique. La mise en œuvre de méthodes de contrôle complémentaires et/ou l'utilisation de matériels spécifiques sont spécifiées lorsque le contrôle du point concerné le nécessite.

Les dispositifs et installations adaptant le poste de conduite aux capacités spécifiques d'une personne en situation de handicap sont contrôlés de la même façon que les éléments du poste de conduite qu'ils adaptent. En cas de constat d'une défaillance sur l'un de ces dispositifs ou installations, le contrôleur relève la défaillance correspondante pour le point de contrôle concerné.

### 2.1. ÉTAT MÉCANIQUE

Le véhicule étant placé au-dessus d'une fosse ou sur un pont élévateur, roues levées, faire pivoter les roues de butée à butée par action directe sur les roues.

Le véhicule avec les roues en appui, faire pivoter les roues de butée à butée par action sur le volant, moteur tournant lorsque la direction est assistée.

#### 2.1.1. ÉTAT DU BOÎTIER OU DE LA CRÉMAILLÈRE DE DIRECTION

*Le terme direction inclut les systèmes à crémaillères et ceux à boîtier de direction. Le terme « axe de sortie » intègre la bielle pendante du boîtier de direction.*

Défaillances			
Code	Constat	Précisions complémentaires	Niveau
2.1.1.a.2	Conduite dure	Résistance lors du braquage	<b>Majeure</b>
2.1.1.b.2	Axe de sortie tordu ou cannelures usées	Inclut le flambage	<b>Majeure</b>
2.1.1.b.3	Axe de sortie tordu ou cannelures usées : fonctionnalité affectée	Interférence entre un élément mobile de la direction et un autre élément	<b>Critique</b>
2.1.1.c.2	Usure excessive de l'axe de sortie		<b>Majeure</b>
2.1.1.c.3	Usure excessive de l'axe de sortie : fonctionnalité affectée		<b>Critique</b>

Contrôle technique	INSTRUCTION TECHNIQUE	C	2/8
IT VL F2	2 - DIRECTION	17 octobre 2018	

2.1.1.d.2	Mouvement excessif de l'axe de sortie		<b>Majeure</b>
2.1.1.d.3	Mouvement excessif de l'axe de sortie : fonctionnalité affectée		<b>Critique</b>
2.1.1.e.1	Manque d'étanchéité	Inclut le boîtier et la crémaillère de direction	<b>Mineure</b>
2.1.1.e.2	Manque d'étanchéité : formation de gouttelettes	Inclut le boîtier et la crémaillère de direction	<b>Majeure</b>
2.1.1.f.3	Déformation, fissure, cassure		<b>Critique</b>

### 2.1.2. FIXATION DU BOÎTIER OU DE LA CRÉMAILLÈRE DE DIRECTION

Défaillances			
Code	Constat	Précisions complémentaires	Niveau
2.1.2.a.2	Mauvaise fixation	Desserrage ou absence d'un élément de fixation sans risque de décrochage	<b>Majeure</b>
2.1.2.a.3	Mauvaise fixation : fixations dangereusement mal attachées ou jeu par rapport au châssis/à la carrosserie	Desserrage important ou absence d'un élément de fixation avec risque de décrochage	<b>Critique</b>
2.1.2.b.2	Ovalisation des trous de fixation dans le châssis	Pas de risque de décrochage	<b>Majeure</b>
2.1.2.b.3	Ovalisation des trous de fixation dans le châssis : fixations gravement affectées	Risque de décrochage	<b>Critique</b>
2.1.2.c.2	Boulons de fixation manquants ou fêlés	Absence ou rupture d'un des éléments de fixation ou de commande, sans risque de décrochage	<b>Majeure</b>
2.1.2.c.3	Boulons de fixation manquants ou fêlés : fixations gravement affectées	Absence ou rupture d'un des éléments de fixation ou de commande, avec risque de décrochage	<b>Critique</b>
2.1.2.d.2	Fêlure		<b>Majeure</b>
2.1.2.d.3	Fêlure ou cassure affectant la stabilité ou la fixation du boîtier ou de la crémaillère		<b>Critique</b>

Contrôle technique	INSTRUCTION TECHNIQUE	C	3/8
IT VL F2	2 - DIRECTION	17 octobre 2018	

### 2.1.3. ÉTAT DE LA TIMONERIE DE DIRECTION

*Le terme timonerie comprend les éléments mécaniques transmettant le mouvement de la bielle pendante du boîtier ou de la sortie de la crémaillère de direction jusqu'au levier d'accouplement commandant les pivots.*

Défaillances			
Code	Constat	Précisions complémentaires	Niveau
2.1.3.a.2	Jeu entre des organes qui devraient être fixes	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desserrage de la fixation de l'articulation sur la barre de direction</li> <li>Desserrage de la fixation de rotule de direction</li> </ul>	<b>Majeure</b>
2.1.3.a.3	Jeu entre des organes qui devraient être fixes : jeu excessif ou risque de dissociation	Corrosion perforante au point d'ancrage d'une articulation sur la structure avec risque d'arrachement	<b>Critique</b>
2.1.3.b.2	Usure excessive des articulations	<ul style="list-style-type: none"> <li>Débattement constaté entre les parties mâle et femelle de la rotule</li> <li>Débattement de l'articulation</li> <li>Débattement de l'axe du relais de direction</li> </ul>	<b>Majeure</b>
2.1.3.b.3	Usure excessive des articulations : risque très grave de détachement	Rupture d'assemblage entre la partie mâle ou femelle de la rotule et son support	<b>Critique</b>
2.1.3.c.2	Fêlure ou déformation d'un élément	<ul style="list-style-type: none"> <li>Déformation de la partie mâle ou femelle de la rotule ou de l'articulation</li> <li>Déformation de la rotule dans sa partie filetée côté réglage</li> <li>Déformation (relais de direction)</li> <li>Corrosion perforante d'une biellette</li> </ul>	<b>Majeure</b>
2.1.3.c.3	Fêlure ou déformation d'un élément : fonctionnement affecté	<ul style="list-style-type: none"> <li>Désolidarisation de la partie mâle de la partie femelle de la rotule ou de l'articulation</li> <li>Rupture d'une des pièces constituant la rotule ou l'articulation</li> <li>Fissure, cassure d'une biellette, barre d'accouplement ou barre de direction</li> </ul>	<b>Critique</b>

Contrôle technique	INSTRUCTION TECHNIQUE	C	4/8
IT VL F2	2 - DIRECTION	17 octobre 2018	

2.1.3.d.2	Absence de dispositifs de verrouillage	Absence de frein d'écrou (goupille, tôle frein, écrou auto-freiné...)	<b>Majeure</b>
2.1.3.e.2	Désalignement d'éléments	Flambage d'une biellette, barre d'accouplement ou barre de direction	<b>Majeure</b>
2.1.3.f.2	Modification présentant un risque		<b>Majeure</b>
2.1.3.f.3	Modification présentant un risque : fonctionnement affecté		<b>Critique</b>
2.1.3.g.1	Capuchon antipoussière endommagé ou détérioré	Craquelure, déboîtement du cache poussière (rotule, articulation, relais, ...)	<b>Mineure</b>
2.1.3.g.2	Capuchon antipoussière manquant ou gravement détérioré	Absence, coupure du cache poussière (rotule, articulation, relais,..)	<b>Majeure</b>

#### 2.1.4. FONCTIONNEMENT DE LA TIMONERIE DE DIRECTION

Défaillances			
Code	Constat	Précisions complémentaires	Niveau
2.1.4.a.2	Frottement d'une partie mobile de la timonerie contre une partie fixe	Contact intermittent ou permanent	<b>Majeure</b>
2.1.4.b.2	Butées inopérantes ou manquantes	Absence ou mauvais réglage d'une butée de direction entraînant une usure du flanc du pneumatique par frottement sur un autre élément	<b>Majeure</b>

#### 2.1.5. DIRECTION ASSISTÉE

Vérifier l'étanchéité du circuit de direction et le niveau de liquide hydraulique, en retirant le bouchon du réservoir si nécessaire. Les roues sur le sol et le moteur en marche, vérifier le fonctionnement de la direction assistée.

Défaillances			
Code	Constat	Précisions complémentaires	Niveau
2.1.5.a.2	Fuite de liquide ou fonctions affectées		<b>Majeure</b>
2.1.5.b.1	Niveau insuffisant du liquide (sous la marque MIN)		<b>Mineure</b>
2.1.5.b.2	Réservoir insuffisant	<ul style="list-style-type: none"> <li>Capacité du réservoir manifestement réduite (exemple déformation)</li> <li>Pas de liquide visible</li> </ul>	<b>Majeure</b>

Contrôle technique	INSTRUCTION TECHNIQUE	C	5/8
IT VL F2	2 - DIRECTION	17 octobre 2018	

2.1.5.c.2	Mécanisme inopérant	<ul style="list-style-type: none"> <li>Assistance hydraulique affectée (par exemple pas de coupure hydraulique en butée pour système à boîtier)</li> <li>Assistance de direction inopérante</li> <li>Système d'alerte de dysfonctionnement déclenché (témoin allumé, avertisseur sonore, etc.)</li> </ul>	<b>Majeure</b>
2.1.5.c.3	Mécanisme inopérant : direction affectée	Fonctionnement intempestif de la direction assistée	<b>Critique</b>
2.1.5.d.2	Mécanisme fêlé ou peu fiable	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pompe, moteur d'assistance ou vérin bruyant</li> <li>Détérioration du système d'entraînement ou de la pompe (y compris les anomalies de fixation)</li> <li>Jeu anormal rotule vérin direction</li> </ul>	<b>Majeure</b>
2.1.5.d.3	Mécanisme fêlé ou peu fiable : direction affectée	<ul style="list-style-type: none"> <li>Détérioration vérin d'assistance de direction</li> <li>Détérioration rotule vérin direction</li> </ul>	<b>Critique</b>
2.1.5.e.2	Élément faussé ou frottant contre une autre pièce	<ul style="list-style-type: none"> <li>Frottement d'une canalisation</li> <li>Déformation du vérin</li> </ul>	<b>Majeure</b>
2.1.5.e.3	Élément faussé ou frottant contre une autre pièce : direction affectée		<b>Critique</b>
2.1.5.f.2	Modification présentant un risque		<b>Majeure</b>
2.1.5.f.3	Modification présentant un risque : direction affectée		<b>Critique</b>
2.1.5.g.2	Endommagement ou corrosion excessive de câbles ou de flexibles	<ul style="list-style-type: none"> <li>Canalisation rigide : corrodée, déformée, écrasée,...</li> <li>Canalisation souple : pincée, torsadée,...</li> <li>Canalisation basse pression ou cache-poussière coupé sans fuite</li> </ul>	<b>Majeure</b>
2.1.5.g.3	Endommagement ou corrosion excessive de câbles ou de flexibles : direction affectée		<b>Critique</b>

Contrôle technique	INSTRUCTION TECHNIQUE	C	6/8
IT VL F2		2 - DIRECTION	
		17 octobre 2018	

## 2.2. VOLANT, COLONNE

Le véhicule avec les roues en appui, train avant au sol, pousser et tirer le volant dans l'axe de la colonne et dans différentes directions perpendiculairement à la colonne.

### 2.2.1. ÉTAT DU VOLANT

Défaillances			
Code	Constat	Précisions complémentaires	Niveau
2.2.1.a.2	Mouvement relatif entre le volant et la colonne		<b>Majeure</b>
2.2.1.a.3	Mouvement relatif entre le volant et la colonne : risque très grave de détachement		<b>Critique</b>
2.2.1.b.2	Absence de dispositif de retenue sur le moyeu du volant		<b>Majeure</b>
2.2.1.b.3	Absence de dispositif de retenue sur le moyeu du volant : risque très grave de détachement		<b>Critique</b>
2.2.1.c.2	Fêlure ou mauvaise fixation du moyeu, de la couronne ou des rayons du volant	Rupture d'un des bras sans mouvement de la couronne	<b>Majeure</b>
2.2.1.c.3	Fêlure ou mauvaise fixation du moyeu, de la couronne ou des rayons du volant : risque très grave de détachement	Rupture d'un bras avec mouvement de la couronne ou de la couronne elle-même	<b>Critique</b>

### 2.2.2. COLONNE ET AMORTISSEURS DE DIRECTION

Défaillances			
Code	Constat	Précisions complémentaires	Niveau
2.2.2.a.2	Mouvement excessif du centre du volant vers le bas ou le haut	Absence de verrouillage au niveau du dispositif de réglage en hauteur de la position du volant	<b>Majeure</b>
2.2.2.b.2	Mouvement excessif du haut de la colonne par rapport à l'axe de la colonne	Absence de verrouillage au niveau du dispositif de réglage en profondeur de la position du volant	<b>Majeure</b>
2.2.2.c.2	Raccord souple détérioré	Coupure de la liaison souple (flector)	<b>Majeure</b>
2.2.2.d.2	Mauvaise fixation		<b>Majeure</b>

Contrôle technique	INSTRUCTION TECHNIQUE	C	7/8
IT VL F2	2 - DIRECTION	17 octobre 2018	

2.2.2.d.3	Mauvaise fixation : risque très grave de détachement		<b>Critique</b>
2.2.2.e.3	Modification présentant un risque	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suppression de l'amortisseur de direction</li> <li>• Remplacement de la liaison par une liaison inappropriée</li> </ul>	<b>Critique</b>

### 2.3. JEU DANS LA DIRECTION

Le véhicule avec les roues droites au sol, (le moteur en marche pour les véhicules à direction assistée), tourner légèrement le volant dans les deux sens jusqu'au déplacement des roues.

Défaillances			
Code	Constat	Précisions complémentaires	Niveau
2.3.1.a.1	Jeu anormal		<b>Mineure</b>
2.3.1.a.2	Jeu excessif	Mouvement d'un point de la couronne dépassant un cinquième du diamètre du volant	<b>Majeure</b>
2.3.1.a.3	Jeu excessif : sécurité de la direction compromise	Mouvement d'un point de la couronne dépassant un tiers du diamètre du volant	<b>Critique</b>

### 2.6. DIRECTION ASSISTÉE ÉLECTRONIQUE

*Ce point traite des directions assistées d'un moteur électrique, quel que soit la technologie. Les faisceaux électriques d'alimentation BT ou HT sont traités dans l'IT VL F4.*

Contrôle de la cohérence entre l'angle du volant et l'angle des roues lors de l'arrêt et de la mise en marche du moteur, et/ou lors de l'utilisation de l'interface électronique du véhicule.

Défaillances			
Code	Constat	Précisions complémentaires	Niveau
2.6.1.a.2	L'indicateur de dysfonctionnement fait état d'une défaillance du système		<b>Majeure</b>
2.6.1.b.2	Incohérence entre l'angle du volant et l'angle des roues		<b>Majeure</b>
2.6.1.b.3	Incohérence entre l'angle du volant et l'angle des roues : direction affectée		<b>Critique</b>

Contrôle technique	INSTRUCTION TECHNIQUE	C	8/8
IT VL F2	2 - DIRECTION	17 octobre 2018	

2.6.1.c.2	L'assistance ne fonctionne pas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fonctionnement intermittent de l'assistance</li> <li>Assistance de direction inopérante</li> </ul>	<b>Majeure</b>
2.6.1.d.2	Le système signale une défaillance via l'interface électronique du véhicule		<b>Majeure</b>

## 2.7. RIPAGE

Contrôler la pression des pneumatiques conformément à l'instruction technique IT VL F5

Franchir la plaque, en roue libre, véhicule dans l'axe, en ligne droite.

Aucune mesure n'est réalisée pour les véhicules mis en circulation avant le 1<sup>er</sup> janvier 1920 et pour les véhicules équipés d'un système de freinage principal à commande à câble.

Défaillances			
Code	Constat	Précisions complémentaires	Niveau
2.7.1.a.1	Ripage excessif	Ripage supérieur à 8 m/km (+ ou -)	<b>Mineure</b>

**La chef du bureau de l'animation  
du contrôle technique déconcentré**