

CARACTÉRISTIQUES

VÉRIFICATIONS PRÉLIMINAIRES

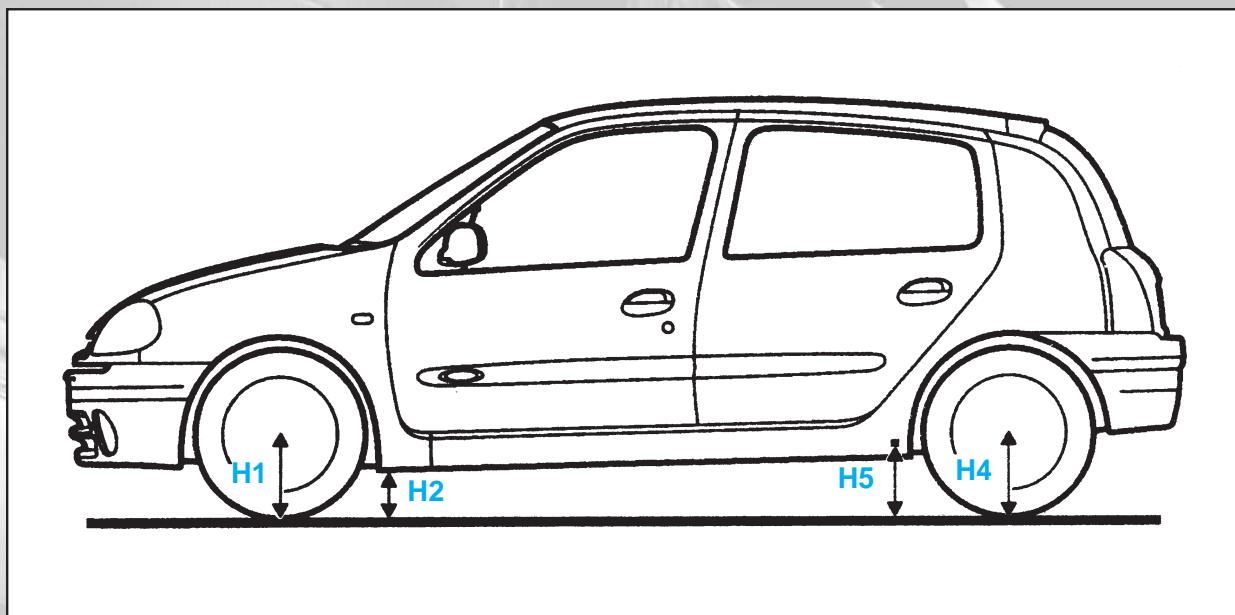
- Avant de procéder au contrôle ou au réglage des angles des trains AV et AR, il est nécessaire d'examiner les points suivants :
 - Pneumatiques : pression de gonflage et état.
 - Roues : voile, alignement sommaire (visuel).
 - Articulations : État, serrage.
 - Cardans de direction : état, serrage.
 - Suspensions: état des amortisseurs. hauteur sous coque.
 - Moyeux : Jeu des roulements.
- Si des anomalies sont relevées lors de ces contrôles, y remédier avant d'entreprendre tout travail de réglage.

Tolérances : $\pm 10,5$ mm

- L'écart entre le coté droit et le coté gauche du même essieu d'un véhicule ne doit pas excéder **5 mm**, le côté conducteur étant toujours le plus haut. Toute intervention sur la hauteur sous coque impose le réglage du limiteur de freinage et des projecteurs.
- Le signe négatif devant une valeur, représente une position du plancher plus haute que celle de l'axe de roue par rapport au sol.

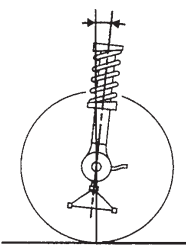
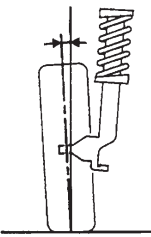
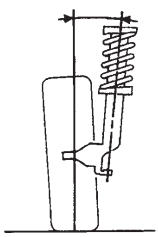
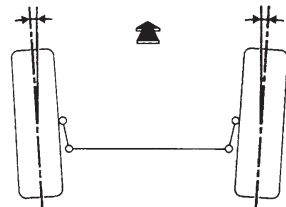
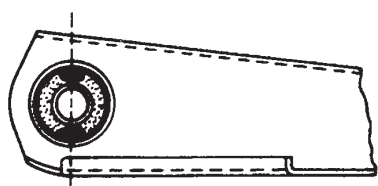
HAUTEUR SOUS COQUE

| Véhicule | À l'avant H1 - H2 = ... mm | À l'arrière H4 - H5 = ... mm |
|--------------------|-------------------------------|---------------------------------|
| B/C B0A B/C B0C | 90,6 | - 29 |
| B/C B0D | 98,2 | - 23 |
| B/C BOE | 96 | - 23 |
| CB0H CB0T | 92,2 \pm 7,5 | 8 \pm 5 |

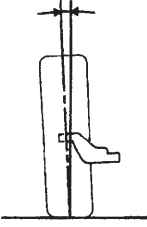
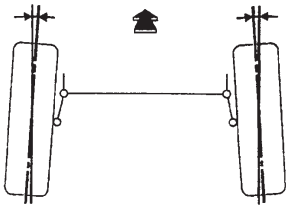
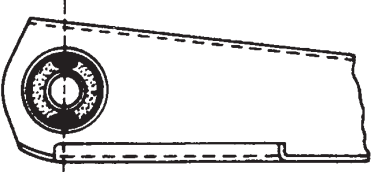


Nota : La cote H5 se prend à l'axe de l'articulation élastique.

Valeurs de contrôles des angles du train avant

| Angles | Valeurs | Position du train avant | Réglage | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|------------------------|------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|------------------------|--|--------------|
| Chasse  | $4^{\circ} \pm 30'$ $3^{\circ}30' \pm 30'$ $3^{\circ} \pm 30'$ $2^{\circ}30' \pm 30'$ Différence droite/ gauche maxi = 1° | $H5 - H2 = 32 \text{ mm}$ $H5 - H2 = 51 \text{ mm}$ $H5 - H2 = 70 \text{ mm}$ $H5 - H2 = 89 \text{ mm}$ | Non réglable | | | | | | | | | | |
| Carrossage  | <table border="1"> <tr> <td>E7J/K7M F8Q</td> <td>D7F K4M</td> </tr> <tr> <td>$0^{\circ}16' \pm 30'$</td> <td>$0^{\circ}54' \pm 30'$</td> </tr> <tr> <td>$-1^{\circ}10' \pm 30'$</td> <td>$-0^{\circ}25' \pm 30'$</td> </tr> <tr> <td>$-1^{\circ}20' \pm 30'$</td> <td>$-0^{\circ}34' \pm 30'$</td> </tr> <tr> <td>$-0^{\circ}45' \pm 30'$</td> <td>$0^{\circ}05' \pm 30'$</td> </tr> </table> Différence droite/ gauche maxi = 1° | E7J/K7M F8Q | D7F K4M | $0^{\circ}16' \pm 30'$ | $0^{\circ}54' \pm 30'$ | $-1^{\circ}10' \pm 30'$ | $-0^{\circ}25' \pm 30'$ | $-1^{\circ}20' \pm 30'$ | $-0^{\circ}34' \pm 30'$ | $-0^{\circ}45' \pm 30'$ | $0^{\circ}05' \pm 30'$ | $H1 - H2 = 17 \text{ mm}$ $H1 - H2 = 89 \text{ mm}$ $H1 - H2 = 115 \text{ mm}$ $H1 - H2 = 179 \text{ mm}$ | Non réglable |
| E7J/K7M F8Q | D7F K4M | | | | | | | | | | | | |
| $0^{\circ}16' \pm 30'$ | $0^{\circ}54' \pm 30'$ | | | | | | | | | | | | |
| $-1^{\circ}10' \pm 30'$ | $-0^{\circ}25' \pm 30'$ | | | | | | | | | | | | |
| $-1^{\circ}20' \pm 30'$ | $-0^{\circ}34' \pm 30'$ | | | | | | | | | | | | |
| $-0^{\circ}45' \pm 30'$ | $0^{\circ}05' \pm 30'$ | | | | | | | | | | | | |
| Pivot  | $8^{\circ}30' \pm 30'$ $10^{\circ}50' \pm 30'$ $11^{\circ}20' \pm 30'$ $12^{\circ}00' \pm 30'$ Différence droite/ gauche maxi = 1° | $H1 - H2 = 17 \text{ mm}$ $H1 - H2 = 89 \text{ mm}$ $H1 - H2 = 115 \text{ mm}$ $H1 - H2 = 179 \text{ mm}$ | Non réglable | | | | | | | | | | |
| Parallélisme  | (pour 2 roues) ouverture $+0^{\circ}16' \pm 20'$ $+1,6 \text{ mm} \pm 2 \text{ mm}$ | A vide | Réglable par rotation des manchons de biellette de direction $1 \text{ tour} = 30'$ (3 mm) | | | | | | | | | | |
| Blocage des articulations élastiques  | - | à vide | - | | | | | | | | | | |

Valeurs de contrôles des angles du train arrière

| Angles | Valeurs | Position du train arrière | Réglage |
|---|--|---------------------------|--------------|
| Carrossage  | $-0^{\circ}42' \pm 20'$ K4M $-0^{\circ}57' \pm 20'$ | à vide | Non réglable |
| Parallélisme  | (pour 2 roues) Pince $-30' \pm 30'$ $-3 \text{ mm} \pm 3 \text{ mm}$ K4M $-0^{\circ}41' \pm 30'$ $-4 \text{ mm} \pm 3 \text{ mm}$ | à vide | Non réglable |
| Blocage des articulations élastiques  | - | à vide | - |

MÉTHODES DE RÉPARATION

Hauteur sous coque

CONTRÔLE

- La mesure des hauteurs sous coque s'effectue véhicule à vide sur une aire plane (de préférence sur un pont) :
 - réservoir à carburant plein,
 - pression des pneumatiques vérifiée.
- **H1 et H4** cotes de l'axe des roues au sol.
- **H2** cote du longeron avant au sol dans l'axe des roues.
- **H5** cote de l'axe de l'articulation élastique au sol.
- Mesurer les cotes :
 - **H1 et H2** pour l'avant,
 - **H4 et H5** pour l'arrière, et faire la différence.
- Différence entre côtés sur même essieu : **5 mm**

Nota : Le signe négatif devant une valeur, représente une position du plancher plus haute que celle de l'axe de roue par rapport au sol.

Train avant

VÉRIFICATIONS PRÉLIMINAIRES

- Avant de procéder au contrôle des angles du train, il sera nécessaire de vérifier les points suivants et d'y remédier éventuellement :
 - symétrie des pneumatiques sur un même train (dimensions, pressions, degrés d'usure),
 - articulations (état des coussinets élastiques, jeux des rotules et des roulements),
 - voile des roues (il ne doit pas excéder 1,2 mm).
 - symétrie des hauteurs sous coque (état de la suspension).

DÉTERMINATION DU POINT MILIEU DE DIRECTION

- Une opération de contrôle et de réglage du train avant nécessite une mise au point milieu de direction afin d'éviter les phénomènes de tirage.
- Tourner la direction jusqu'en butée dans un sens.

- Faire un repère dans le haut du cercle de volant.
- Amener la direction en butée dans l'autre sens en comptant le nombre de tours et de fractions de tour.
- Revenir de la moitié des tours (et des fractions de tour) relevés. On obtient ainsi la position « point milieu » de la direction.

Chasse

CONTRÔLE

- Contrôler la valeur de l'angle de chaque côté.
- Nota :** Cette valeur est donnée en fonction de la position du train avant par rapport au train arrière.
- A l'aide d'un instrument de mesure contrôler les distances suivantes :
 - **H2** : hauteur du longeron AV au sol,
 - **H5** : hauteur du palier de train arrière.
- En fonction des valeurs, l'angle de chasse varie.
- Voir les valeurs dans le chapitre «Caractéristiques».

Remarque : C'est la comparaison des angles gauche et droit qui est importante.

- Une différence de plus de un degré entraîne un déport de trajectoire qu'il faut corriger au volant, d'où usure anormale des pneumatiques.
- Il se caractérise par un tirage à vitesse stabilisée du côté où l'angle est le plus faible.

Pivot

CONTRÔLE

- Comme pour la chasse, procéder au contrôle des angles de pivot en fonction de la position du train avant par rapport au train arrière.
- Se référer aux valeurs dans le chapitre « Caractéristiques ».
- L'angle de pivot n'étant pas réglable, remplacer les pièces défectueuses si les valeurs obtenues ne sont pas conformes.

Carrossage

CONTRÔLE

- Le contrôle s'effectue également en fonction de la position du train avant par rapport au train arrière.
- Consulter les valeurs dans le chapitre « Caractéristiques ».

Nota : L'angle de carrossage n'est pas réglable.

Remarque : C'est la comparaison des angles gauche et droit qui est importante. Une différence supérieure à un degré entre les deux côtés entraîne un déport de trajectoire, qu'il est nécessaire de corriger au volant, d'où usure anormale des pneumatiques.

Parallélisme

CONTRÔLE

- La « position ligne droite » étant obtenue, immobiliser le volant à l'aide de l'outil **MS. 504.01**.
- Mesurer le parallélisme puis sa répartition entre le côté droit et le côté gauche.

RÉGLAGE

- Si le parallélisme est bon et la répartition mauvaise, effectuer le même nombre de tours de manchon de réglage mais de sens contraire à gauche et à droite pour obtenir la même valeur des deux côtés.
- Si le parallélisme est mauvais et la répartition bonne, régler le parallélisme de la même valeur à droite et à gauche en s'assurant que l'on a toujours des valeurs identiques des deux côtés.
- Si le parallélisme et la répartition sont mauvais, régler le parallélisme à la bonne valeur puis effectuer la répartition.
- Tourner le manchon :
 - dans le sens horaire pour donner du pincement,
 - dans le sens anti-horaire pour donner de l'ouverture (fig. Géom. 1).

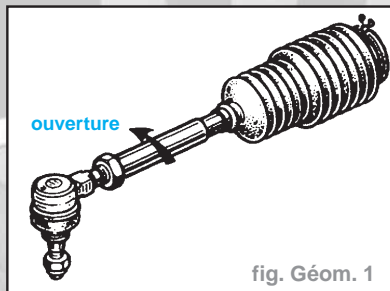


fig. Géom. 1

Nota : Un tour de manchon = 30' (3 mm) de pincement ou d'ouverture.

Train arrière

VÉRIFICATIONS PRÉLIMINAIRES

- Avant de procéder au contrôle des angles du train, il sera nécessaire de vérifier les points suivants et d'y remédier éventuellement :
 - symétrie des pneumatiques sur un même train (dimensions, pressions, usure),
 - articulation (coussinets, roulements),
 - voile des roues (il ne doit pas excéder 1,2 mm),
 - symétrie des hauteurs sous coque (état de la suspension).

CONTRÔLE

- Mettre le véhicule en position à vide en ordre de marche.

Parallélisme

- Contrôler le parallélisme du train arrière comme pour le train avant.

Nota : Le parallélisme n'est pas réglable.

- Remplacer si nécessaire les éléments du train arrière.

Carrossage

- Contrôler l'angle de carrossage du train arrière.

Nota : Le carrossage n'est pas réglable.

- Remplacer, si nécessaire, les éléments du train arrière.

DIAGNOSTIC DU TRAIN AVANT

| INCIDENTS | CAUSES POSSIBLES |
|--|---|
| Chasse mauvaise | - Bras faussé - Longeron faussé |
| Carrossage + pivot bon mais carrossage mauvais Pivot mauvais | - Bras faussé - Longeron faussé |
| Carrossage bon mais Pivot mauvais | - Porte-fusée faussé |
| Pivot bon mais Carrossage mauvais | - Porte-fusée faussé |
| Variation de parallélisme mauvais | - Voir chasse Bras faussé Longeron faussé |
| Parallélisme mauvais de plus de 6 mm | - Porte-fusée droit ou gauche faussé |