



**Renault S.A.**  
13-15, quai Alphonse Le Gallo  
92100 Boulogne-Billancourt  
Tél. 01.41.04.04.04



**Renault Trafic II. Moteurs essence et Diesel**

**CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES**

**Gamme**

Motorisation	Type Mines - Puissance fiscale							
	Fourgon tôle			Cabine approfondie		Combi vitré		
	Court-1000 kg	Court - 1200 kg	Long - 1200 kg	Court - 1000 kg	Court - 1200 kg	Court - 900 kg	Court - 1100 kg	Long - 1100 kg
2.0 16v 120 ch	FLAAA6 - 10	FLBAA6 - 10	FLBAB6 - 10	FLFAA6 - 10	FLGAA6 - 10	JLAAA6 - 9	JLBAA6 - 9	JLBAB6 - 9
1.9 dCi 82 ch	FLBA5 - 6	FLBBA5 - 6	FLBBB5 - 6	FLFBA5 - 6	FLGBA5 - 6	JLABA5 - 6	JLBBA5 - 6	JLBBB5 - 6
1.9 dCi 100 ch	FLACA6 - 6	FLBCA6 - 6	FLBCB6 - 6	FLFCA6 - 6	FLGCA6 - 6	JLACA6 - 7	JLBCA6 - 7	JLBCB6 - 7

**Capacités (en l)**

- Réservoir à carburant ..... **90**
- Huile moteur, après vidange et remplacement du filtre :
  - 2.0 16V ..... **5,4**
  - 1.9 dCi ..... **4,6**
- Liquide de refroidissement :
  - 2.0 16V ..... **5,4**
  - 1.9 dCi ..... **9,5**
- Huile de boîte de vitesse ..... **2,35**
- Liquide de frein :
  - sans ABS ..... **0,7**
  - avec ABS ..... **1**
- Liquide de direction assistée ..... **1,1**
- Fluide réfrigérant ..... **700 à 725 gr**

**Jantes et pneus**

Jante	Pneumatique	Pression de gonflement (bar) (1) à froid	
		Avant	Arrière
6J16	195/65 R16 C	3,2	3,6
	205/65 R16 C	3,6	4,1
	215/65 R16 C	3,0	3,4

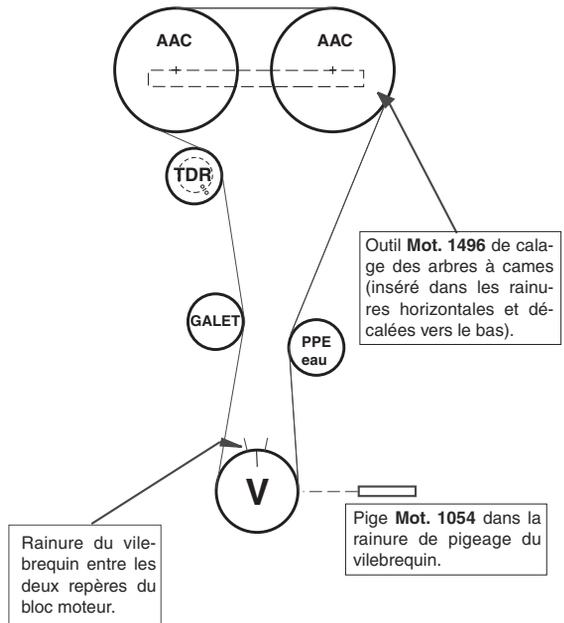
(1) En utilisation pleine charge et sur autoroute.

**MOTEURS**

Type moteur	F4R 720	F9Q760	
Nombre de soupapes	16	8	
Nombre d'ACT	2	1	
Cylindrée (cm <sup>3</sup> )	1998	1870	
Alésage (mm)	82,7	80	
Course (mm)	93	93	
Rapport volumétrique	9,8/1	18,3/1	
Puissance maxi :			
- kW	88	60	74
- Ch	120	82	100
Régime à la puissance maxi (tr/min)	4750	3500	
Couple maxi (daN.m)	19	19	24
Régime au couple maxi (tr/min)	3750	2000	

**CALAGE DE DISTRIBUTION**

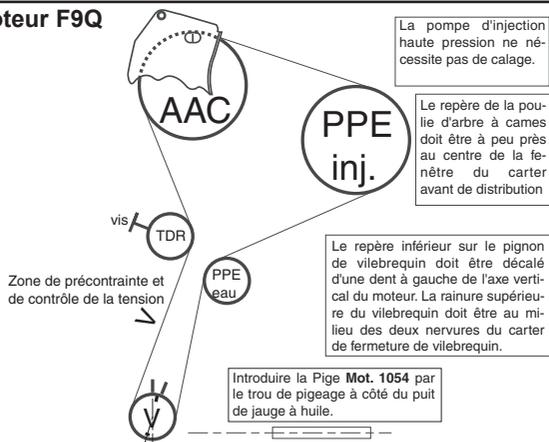
**Moteur F4R**



**Tension de la courroie :**

- Vilebrequin et AAC calés.
- Aligner les deux repères du galet tendeur en tournant dans le sens des aiguilles d'une montre à l'aide d'une clé six pans de **6 mm**.
- Pré-serrer l'écrou du galet tendeur au couple de **0,7 daN.m**.
- Serrer le vis de poulie de vilebrequin au couple de **2 daN.m**.
- Effectuer un repérage des poulies d'AAC par rapport aux carters chapeaux de paliers d'AAC.
- Déposer les outils de calage.
- Serrer le vis de poulie de vilebrequin à **4 daNm + 110° ± 6°**.
- Effectuer deux tours de vilebrequin dans le sens horaire (côté distribution).
- Piger le vilebrequin.
- Vérifier l'alignement des repères du galet tendeur et des AAC.
- Serrer l'écrou du galet tendeur au couple de **2,8 daN.m**.

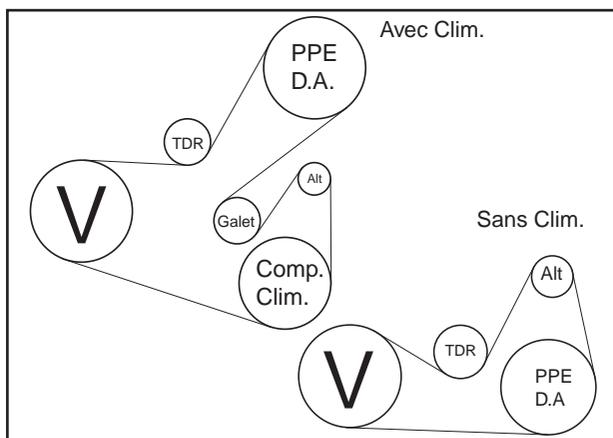
## Moteur F9Q



### Tension

- Moteur pigé.
- Monter la courroie de distribution neuve en alignant les repères de la courroie avec ceux des pignons d'arbre à cames et de vilebrequin.
- Mettre le galet tendeur en appui sur la courroie en vissant la vis sur le support du galet tendeur.
- Retirer la pige Mot.1054.
- Mettre en place l'outil de précontrainte de courroie (Mot.1543) et y appliquer un couple de 1.1 daN.m.
- Placer le capteur du Mot.1505 (contrôleur de tension de courroie) et tendre la courroie à  $88 \pm 3$  Hz en agissant sur la vis. Serrer l'écrou du tendeur à 1 daN.m.
- Déposer les outils et faire 2 tours moteur.
- Mettre la distribution à son point de calage.
- Précontraindre la courroie (Mot.1543, à 1,1 daN.m).
- Vérifier que la tension est de  $85 \pm 3$  Hz sinon la réajuster.
- Serrer l'écrou du tendeur à 5 daN.m.

## COURROIE D'ACCESSOIRES



## GÉOMÉTRIE DES TRAINS

### Vérifications préliminaires

Avant de procéder au contrôle des angles du train, il sera nécessaire de vérifier les points suivants, et d'y remédier éventuellement :

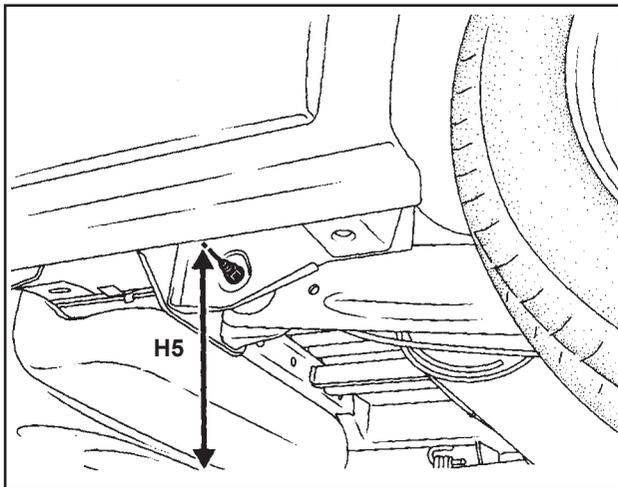
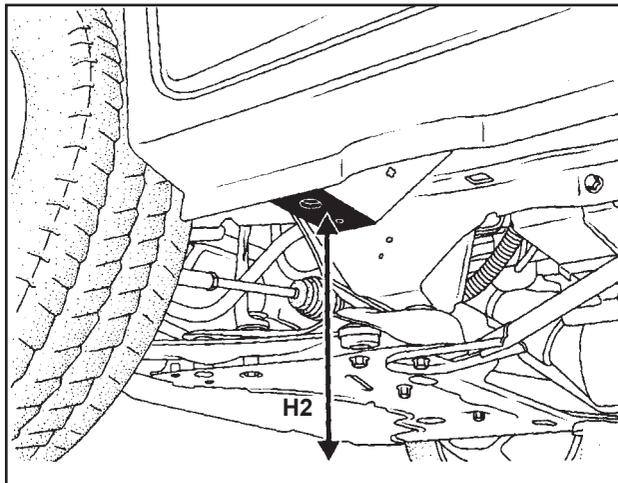
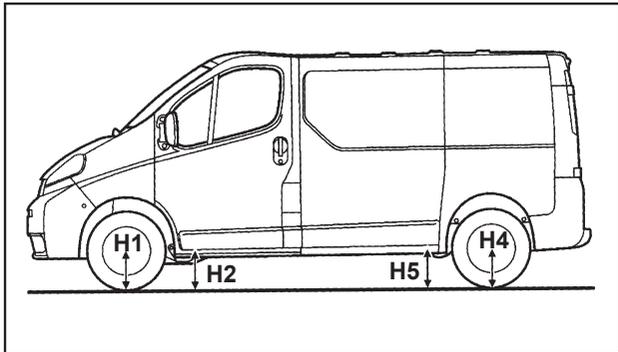
- Symétrie des pneumatiques sur un même train :
  - dimensions,
  - pressions,
  - degrés d'usure.
- Articulation :
  - état des coussinets et paliers élastiques,
  - jeux des rotules,
  - jeux des roulements.
- Voile des roues : il ne doit pas excéder 1,2 mm (il sera compensé avec les appareils de lecture).
- Symétrie des hauteurs sous coque (état de la suspension).

## Hauteur sous coque

Véhicule	à l'avant	à l'arrière
	H1 - H2 = ... mm	H4 - H5 = ... mm
FLOX	49	14
JLOX	52	30

- Tolérance :  $\pm 7,5$  mm.
- L'écart entre le côté droit et le côté gauche du même essieu d'un véhicule ne doit pas excéder 5 mm, le côté conducteur étant toujours plus haut.
- Toute intervention sur la hauteur sous coque impose le réglage du limiteur de freinage et des projecteurs.

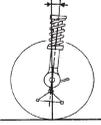
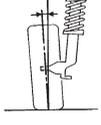
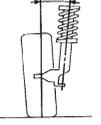
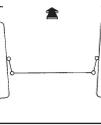
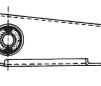
### Points de mesure

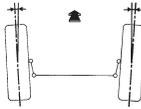
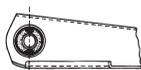


- Les cotes H1 et H4 se prennent à l'axe de roue.
- La cote H2 se prend sous l'appui de cric.
- La cote H5 se prend à l'axe de fixation de l'essieu arrière.

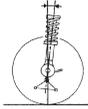
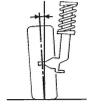
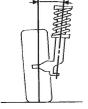
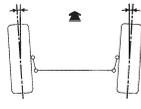
# Valeurs de contrôle des angles du train avant

## Fourgon court

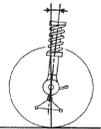
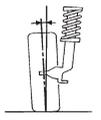
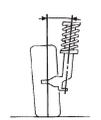
Angles	Valeurs	Position du train avant (mm)	Réglage
 <p><b>Chasse</b></p>	$2^{\circ}35' \pm 30'$ $2^{\circ}54' \pm 30'$ $3^{\circ}14' \pm 30'$ Différence droite / gauche maxi = $1^{\circ}$	$H5 - H2 = 44$ $H5 - H2 = 30$ $H5 - H2 = 16$	Non réglable
 <p><b>Carrossage</b></p>	$-0^{\circ}16' \pm 30'$ $-0^{\circ}24' \pm 30'$ $-0^{\circ}32' \pm 30'$ Différence droite / gauche maxi = $1^{\circ}$	$H1 - H2 = 51$ $H1 - H2 = 64$ $H1 - H2 = 78$	Non réglable
 <p><b>Pivot</b></p>	$11^{\circ}33' \pm 30'$ $11^{\circ}49' \pm 30'$ $12^{\circ}04' \pm 30'$ Différence droite / gauche maxi = $1^{\circ}$	$H1 - H2 = 51$ $H1 - H2 = 64$ $H1 - H2 = 78$	Non réglable
 <p><b>Parallélisme</b></p>	(pour 2 roues) Ouverture + $0^{\circ}10' \pm 10'$ + 1 mm $\pm$ 1 mm	A vide	Réglable par rotation des manchons de biellette de direction
 <p><b>Blocage des articulations élastiques</b></p>	-	A vide	-

Angles	Valeurs	Position du train avant (mm)	Réglage
 <p><b>Parallélisme</b></p>	(pour 2 roues) Ouverture + $0^{\circ}10' \pm 10'$ + 1 mm $\pm$ 1 mm	A vide	Réglable par rotation des manchons de biellette de direction
 <p><b>Blocage des articulations élastiques</b></p>	-	A vide	-

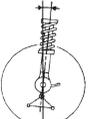
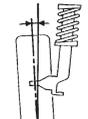
## Combi court

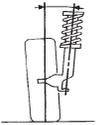
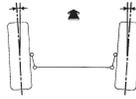
Angles	Valeurs	Position du train avant (mm)	Réglage
 <p><b>Chasse</b></p>	$2^{\circ}51' \pm 30'$ $3^{\circ}06' \pm 30'$ $3^{\circ}22' \pm 30'$ Différence droite / gauche maxi = $1^{\circ}$	$H5 - H2 = 29$ $H5 - H2 = 18$ $H5 - H2 = 8$	Non réglable
 <p><b>Carrossage</b></p>	$-0^{\circ}16' \pm 30'$ $-0^{\circ}24' \pm 30'$ $-0^{\circ}32' \pm 30'$ Différence droite / gauche maxi = $1^{\circ}$	$H1 - H2 = 54$ $H1 - H2 = 65$ $H1 - H2 = 76$	Non réglable
 <p><b>Pivot</b></p>	$11^{\circ}33' \pm 30'$ $11^{\circ}49' \pm 30'$ $12^{\circ}04' \pm 30'$ Différence droite / gauche maxi = $1^{\circ}$	$H1 - H2 = 54$ $H1 - H2 = 65$ $H1 - H2 = 76$	Non réglable
 <p><b>Parallélisme</b></p>	(pour 2 roues) Ouverture + $0^{\circ}10' \pm 10'$ + 1 mm $\pm$ 1 mm	A vide	Réglable par rotation des manchons de biellette de direction
 <p><b>Blocage des articulations élastiques</b></p>	-	A vide	-

## Fourgon long

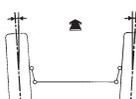
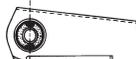
Angles	Valeurs	Position du train avant (mm)	Réglage
 <p><b>Chasse</b></p>	$2^{\circ}44' \pm 30'$ $3^{\circ}03' \pm 30'$ $3^{\circ}22' \pm 30'$ Différence droite / gauche maxi = $1^{\circ}$	$H5 - H2 = 40$ $H5 - H2 = 24$ $H5 - H2 = 9$	Non réglable
 <p><b>Carrossage</b></p>	$-0^{\circ}16' \pm 30'$ $-0^{\circ}24' \pm 30'$ $-0^{\circ}32' \pm 30'$ Différence droite / gauche maxi = $1^{\circ}$	$H1 - H2 = 47$ $H1 - H2 = 62$ $H1 - H2 = 78$	Non réglable
 <p><b>Pivot</b></p>	$11^{\circ}33' \pm 30'$ $11^{\circ}49' \pm 30'$ $12^{\circ}04' \pm 30'$ Différence droite / gauche maxi = $1^{\circ}$	$H1 - H2 = 47$ $H1 - H2 = 62$ $H1 - H2 = 78$	Non réglable

## Combi long

Angles	Valeurs	Position du train avant (mm)	Réglage
 <p><b>Chasse</b></p>	$2^{\circ}57' \pm 30'$ $3^{\circ}12' \pm 30'$ $3^{\circ}28' \pm 30'$ Différence droite/gauche maxi = $1^{\circ}$	$H5 - H2 = 27$ $H5 - H2 = 15$ $H5 - H2 = 3$	Non réglable
 <p><b>Carrossage</b></p>	$-0^{\circ}27' \pm 30'$ $-0^{\circ}30' \pm 30'$ $-0^{\circ}32' \pm 30'$ Différence droite/gauche maxi = $1^{\circ}$	$H1 - H2 = 51$ $H1 - H2 = 63$ $H1 - H2 = 76$	Non réglable

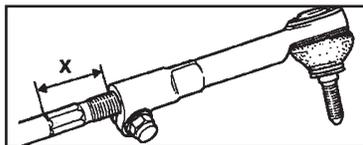
Angles	Valeurs	Position du train avant (mm)	Réglage
<b>Pivot</b> 	11°33' ± 30' 11°49' ± 30' 12°04' ± 30' Différence droite / gauche maxi = 1°	H1 - H2 = 51 H1 - H2 = 63 H1 - H2 = 76	Non réglable
<b>Parallélisme</b> 	(pour 2 roues) Ouverture + 0°10' ± 10' + 1 mm ± 1 mm	A vide	Réglable par rotation des manchons de biellette de direction
<b>Blocage des articulations élastiques</b> 	-	A vide	-

## Valeurs de contrôle des angles du train arrière

Angles	Valeurs	Position du train arrière (mm)	Réglage
<b>Carrossage</b> 	-0°45' ± 20'	A vide	Non réglable
<b>Parallélisme</b> 	(pour 2 roues) Ouverture 0,30' ± 20' 3 mm ± 2 mm	A vide	Non réglable
<b>Blocage des articulations élastiques</b> 	Entraxe d'amortisseur 397 mm ± 2 mm	Demi-charge	-

## Détermination du point milieu de direction

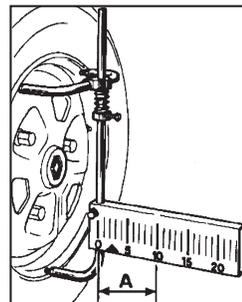
- Une opération de contrôle et de réglage du train avant nécessite une mise au point milieu de direction afin d'éviter les phénomènes de tirage.
- Mettre les roues droites.
- Extraire les clefs du contacteur de démarrage.
- Verrouiller la direction : on obtient ainsi la position «point milieu» de celle-ci.
- Dans cette position, installer les appareils de mesure et procéder au contrôle.
- Lors du réglage du parallélisme, veiller à respecter la symétrie des longueurs **X** des boîtiers rotules sur les biellettes de direction.



## Contrôle - réglage du train avant

### Ordre chronologique des opérations

- De par la conception géométrique des trains avant, une modification de l'un des angles (chasse, carrossage, pivot, parallélisme et variation) a des répercussions plus ou moins importantes sur la valeur des autres angles. (L'angle de chasse étant celui qui a le plus d'influence).
- Il sera donc primordial de respecter l'ordre suivant :
  - mettre l'appareil en place sur le véhicule en respectant les instructions du constructeur,
  - déterminer le point milieu de la direction (voir paragraphe précédent) et bloquer le volant,
  - lever le véhicule sous coque,
  - annuler le voile de jante,
  - reposer le véhicule sur plateaux pivotants,
  - mettre en place le presse-pédale de frein,
  - faire jouer la suspension pour remettre le véhicule à sa hauteur libre,
  - vérifier la symétrie des longueurs **X** des boîtiers rotules sur les biellettes de direction,
  - relever les valeurs **A** sur les échelles de lecture,
- Symétrie des longueurs **X** correcte :
  - la cote (**A**) doit être également répartie.
- Symétrie des longueurs **X** incorrecte :
  - relever les cotes (**A**) du côté droit et gauche, les soustraire et répartir de chaque côté la moitié du résultat.



### Exemple :

Valeur côté droit : 16

Valeur côté gauche : 10

$$16 - 10 = 6$$

$$6 : 2 = 3$$

- Agir sur les biellettes de direction afin d'équilibrer les cotes (**A**) des deux côtés : **A** = 13.
- Dans cette position, mettre les plateaux pivotants à zéro,
- Contrôler dans l'ordre :
  - la chasse,
  - le pivot,
  - le carrossage,
  - le parallélisme.

## COUPLES DE SERRAGE (en daN.m)

- Vis de roue .....14,2
- Contre-écrou de biellette de direction .....5,3

## Culasse

- Moteur F4R :
  - serrage en spirale en 3 passes .....2 + 2 + 165°
  - longueur maxi des vis sous tête .....118,5 mm
- Moteurs F9Q :
  - serrage en spirale (vis neuves) :
  - serrage de toutes les vis à 3,0 daNm,
  - serrage de toutes les vis de 100°,
  - attendre 3 minutes,
  - par vague sur les vis 1-2 puis 3-4 puis 5-6, puis 7-8 et enfin 9-10 :
    - desserrer complètement,
    - serrer à 2,5 daNm,
    - serrer de 213°.