



# Renault S.A.

13-15, quai Alphonse Le Gallo  
92100 Boulogne-Billancourt  
Tél : 01.41.04.04.04



**Renault Mégane II**  
Moteurs essence et Diesel

## CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

### Gamme

Motorisation	Berline	Coupé	Puissance fiscale
1.4 16v 80	BM080H	CM080H6	6 CV
1.4 16v 98	BM0B0H	CM0B0H	6 CV
1.6 16v	BM0C0H	CM0C0H	7 CV
1.6 16v BVA	BM0C0A	CM0C0A	7 CV
2.0 16v	BM0U06	CM0U06	8 CV
2.0 16v BVA	BM0U0A	CM0U0A	9 CV
1.5dCi 80	BM0F05	CM0F05	5 CV
1.9dCi 120	BM0G06	CM0G06	7 CV

### Capacités (en litres)

- Réservoir à carburant ..... **60**
- Huile moteur après vidange et remplacement du filtre :
  - K4J et K4M ..... **4,85**
  - F4R ..... **5,4**
  - K9K ..... **5**
  - F9Q ..... **4,8**
- Liquide de refroidissement :
  - K4J, K4M, F4R ..... **6**
  - K9K ..... **5,3**
  - F9Q ..... **6,3**
- Huile de BVM :
  - JH3 ..... **2,8**
  - JR5 ..... **2,5**
  - ND0 ..... **2,1**
- Huile de BVA (DP0) ..... **6**
- Liquide de frein ..... **1**
- Fluide réfrigérant (R134a) ..... **550g**

### Pneus et jantes

**Pression de gonflage à froid (bar), en utilisation pleine charge et / ou sur autoroute**

**Attention :** En cas de contrôle de la pression à chaud, tenir compte de l'augmentation de la pression de 0,2 à 0,3 bar et ne jamais dégonfler.

Moteur	Jante	Pneumatique	Pression de gonflage à froid (en bar)	
			Avant	Arrière
K4J	6,5 J 15	195/65 R15T	2,2	2
	6,5 J 16*	205/55 R16V	2,2	2
	6,5 J 17*(1)	205/50 R17V	2,2	2
K4M	6,5 J 15	195/65 R15H	2,3	2
	6,5 J 16*	205/55 R16V	2,3	2
	6,5 J 17*(1)	205/50 R17 V	2,4	2
F4R	6,5 J 16*	205/55 R16V	2,4	2
	6,5 J 17*(1)	205/50 R17V	2,5	2
K9K	6,5 J 15	195/65 R15T	2,2	2
	6,5 J 16*	205/55 R16V	2,2	2
	6,5 J 17*(1)	205/50 R17V	2,4	2
F9Q	6,5 J 15	195/65 R15T	2,4	2
	6,5 J 16*	205/55 R16V	2,4	2
	6,5 J 17*(1)	205/50 R17V	2,5	2

\*Jantes aluminium.

(1) surmonte (en option).

## MOTEURS

Type moteur	K4J 732	K4J 730	K4M 760 / 761	F4R 770 / 771	K9K 722	F9Q 800
Cylindrée (cm <sup>3</sup> )	1390	1390	1598	1998	1461	1870
Alésage (mm)	79,5	79,5	79,5	82,7	76	80
Course (mm)	70	70	80,5	93	80,5	93
Nombre de soupapes	16	16	16	16	8	8
Rapport volumétrique	10/1	10/1	10/1	9,8/1	18,8 / 1	18,3 / 1
Puissance maxi :						
• kW	60	72	85	98,5	60	88
• Ch	80	98	115	136	80	120
Régime à la puissance maxi (tr/min)	6000	6000	6000	5500	4000	4000
Couple maxi (daN.m)	12,4	12,7	15,2	19,1	18,5	30
Régime au couple maxi (tr/min)	3750	3750	4200	3750	2000	2000

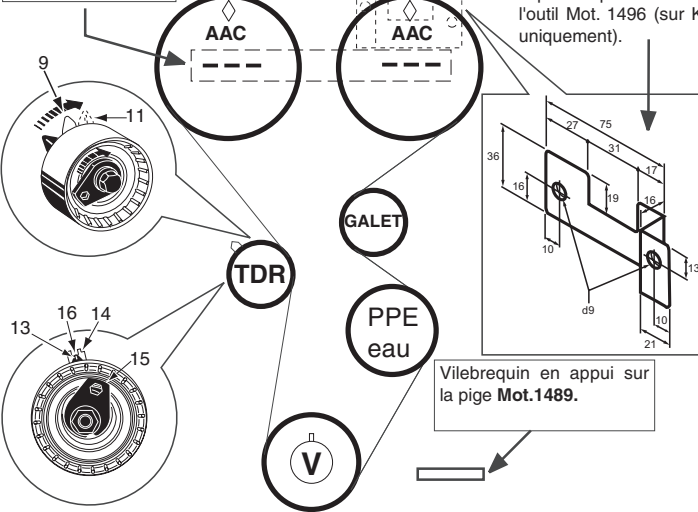
# CALAGE DE DISTRIBUTION

## Moteurs K4M et K4J

Outil Mot. 1496 en bout des arbres à cames.

Logo RENAULT

Equerre pour maintenir l'outil Mot. 1496 (sur K4M uniquement).



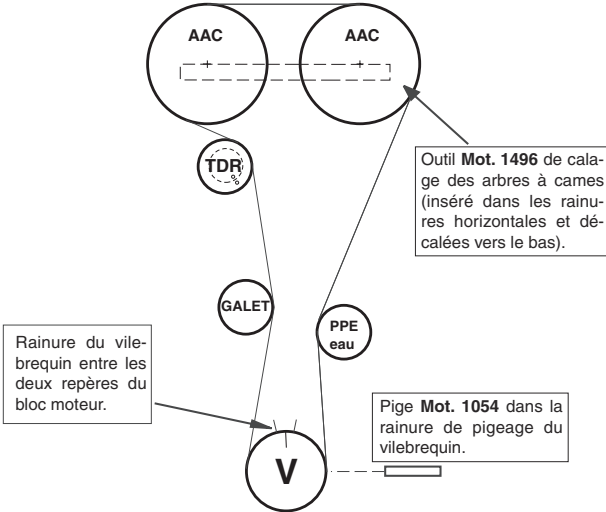
### Tension de la courroie :

- Vilebrequin et AAC calés.
- Pour la première version de galet, déplacer l'index mobile (11) à environ 7,5 mm à droite de l'index fixe (9).
- Pour la deuxième version de galet, amener l'index (13) en face de l'encoche (14) en tournant l'excentrique (15) dans le sens horaire.
- Serrer l'écrou du galet tendeur (0,7 daN.m).
- Serrer la vis de la poulie de vilebrequin (4 daN.m + 115°).
- Déposer les outils de calage.
- Effectuer deux tours vilebrequin.
- Piger le vilebrequin avec l'outil Mot. 1489 puis déposer la pige.
- Desserrer d'un tour maxi l'écrou du galet tendeur.
- Pour la première version de galet, aligner l'index mobile (11) avec l'index fixe (9).
- Pour la deuxième version de galet, ramener l'index (13) au milieu de la fenêtre (16) en tournant l'excentrique (15) dans le sens anti-horaire.
- Serrer l'écrou du galet tendeur (2,7 daN.m).
- Effectuer deux tours vilebrequin.
- Vérifier l'alignement des deux index et le calage de la distribution.

## Moteur F4R

### Tension de la courroie :

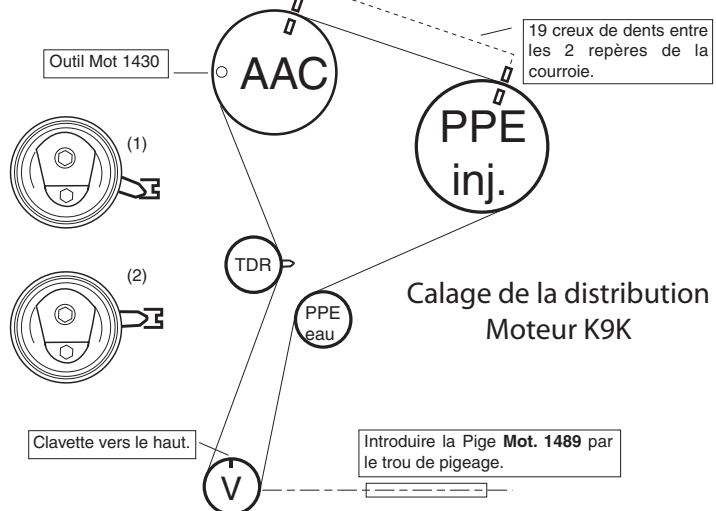
- Vilebrequin et AAC calés.
- Aligner les deux repères du galet tendeur en tournant dans le sens des aiguilles d'une montre à l'aide d'une clé six pans de 6 mm.
- Pré-serrer l'écrou du galet tendeur au couple de 0,7 daN.m.
- Serrer la vis de poulie de vilebrequin au couple de 2 daN.m.
- Effectuer un repérage des poulies d'AAC par rapport aux carters chapeaux de paliers d'AAC.
- Déposer les outils de calage.
- 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.
- Serrer définitivement la vis de poulie de vilebrequin à  $135^\circ \pm 15^\circ$ .



### Tension de courroie :

- Vilebrequin et ACC calés.
- Aligner les 2 repères (1) du galet tendeur en tournant dans le sens anti-horaire à l'aide d'une clé six pans de 6 mm.
- Serrer le galet au couple de 2,5 daN.m.
- Reposer la poulie de vilebrequin et serrer au couple de 2,0 daN.m plus  $130^\circ \pm 15^\circ$ .
- Déposer les outils de calage.
- Effectuer deux tours de vilebrequin.
- Piger le vilebrequin et l'ACC (contrôler les 19 dents creuses).
- Déposer les outils.
- Desserrer d'un tour la vis du galet en la maintenant avec la clé de 6 mm, puis ramener progressivement l'index mobile (en tournant la clé dans le sens horaire) au milieu de la fenêtre de calage (2) et serrer l'écrou au couple de 2,5 daN.m.

## Moteur K9K

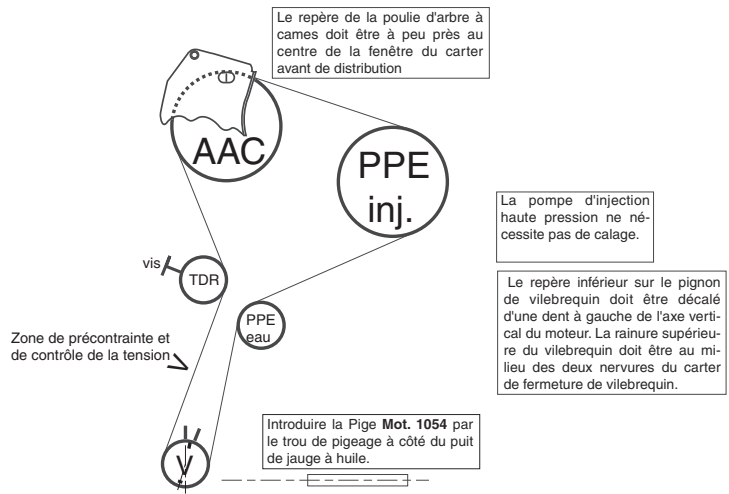


### Calage de la distribution Moteur K9K

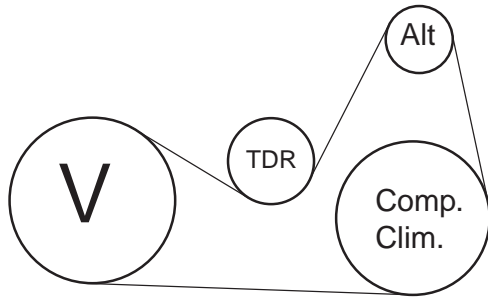
### Tension

- 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  $95 \pm 3$  Hz en agissant sur la vis. Serrer l'écrou du tendeur à 1 daN.m.
- Déposer les outils et faire 4 tours moteur.
- Mettre la distribution à son point de calage.
- Enlever la pige **Mot.1054**.
- Précontraindre la courroie (**Mot.1543**) à 1,1 daN.m.
- Vérifier que la tension est de  $90 \pm 3$  Hz sinon la réajuster.
- Serrer l'écrou du tendeur à 5 daN.m.

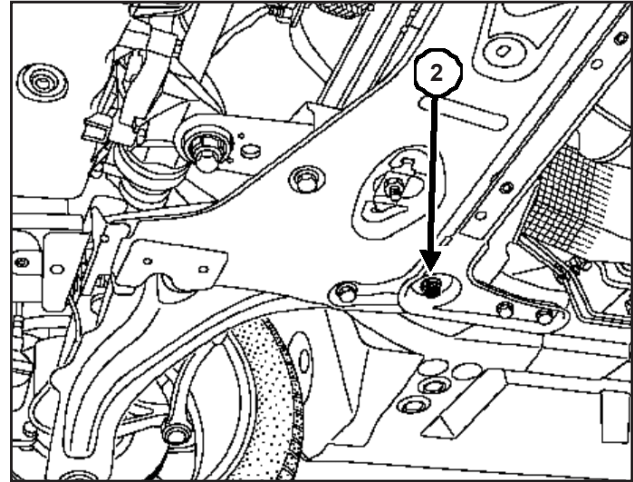
### Moteur F9Q



### COURROIE D'ACCESSOIRES



- La cote **R1** se prend entre le sol et l'axe de la roue avant (1).
- La cote **R2** se prend entre le sol et l'axe de la roue arrière (4).

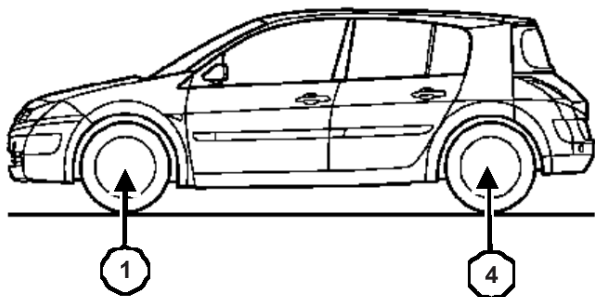


### GÉOMÉTRIE DES TRAINS

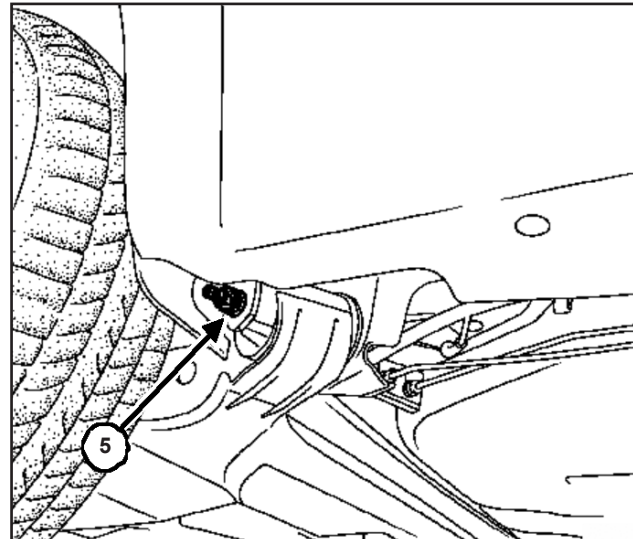
#### Vérifications préliminaires

- 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.

#### Points de mesure des hauteurs sous coque



- La cote **W1** se prend entre le sol et le dessous de la tête de la vis de fixation (2) de la traverse arrière.



- La cote **W2** se prend entre le sol et l'axe de fixation (5) de l'articulation élastique sur le palier.

## Valeurs de contrôle des angles du train avant

**Attention** : en cas de réglage des trains roulants, effectuer l'apprentissage du capteur de couple et d'angle de volant à l'aide de l'outil de diagnostic.

### Chasse

- Non réglable.

Valeurs	Position du train avant (mm)
5° 00' +/- 30'	W2 - W1 = 79
5° 20' +/- 30'	W2 - W1 = 71
5° 40' +/- 30'	W2 - W1 = 63
6° 06' +/- 30'	W2 - W1 = 49
6° 30' +/- 30'	W2 - W1 = 40
Différence droite - gauche maximale = 0,5°	

### Carrossage

- Non réglable.

Valeurs	Position du train avant (mm)
-0°02' +/-30'	R1 - W1 = 127
-0° 12' +/-30'	R1 - W1 = 146
-0°15' +/-30'	R1 - W1 = 152
Différence droite - gauche maximale = 0,5°	

### Pivot

- Non réglable.

Valeurs	Position du train avant (mm)
10° 54' +/-30'	R1 - W1 = 127
11° 24' +/-30'	R1 - W1 = 146
11° 30' +/-30'	R1 - W1 = 152
Différence droite - gauche maximale = 0,5°	

### Parallélisme

- Réglage par rotation des manchons de biellette de direction.

Valeurs	Position du train avant (mm)
(pour deux roues) Ouverture 0° 10' +/-10'	A vide
jantes 15 pouces : 1,1 mm +/- 1,1	
jantes 16 pouces : 1,2 mm +/- 1,2	
jantes 17 pouces : 1,3 mm +/- 1,3	

### Blocage des articulations élastiques

Position du train avant (mm)
A vide

## Valeurs de contrôle des angles du train arrière

### Carrossage

- Non réglable.

Valeurs	Position du train arrière
- 1° 30' +/- 20'	A vide

### Parallélisme

- Non réglable.

Valeurs	Position du train arrière
(Pour deux roues) Pincement - 0° 40' +/- 15'	A vide

## Blocage des articulations élastiques

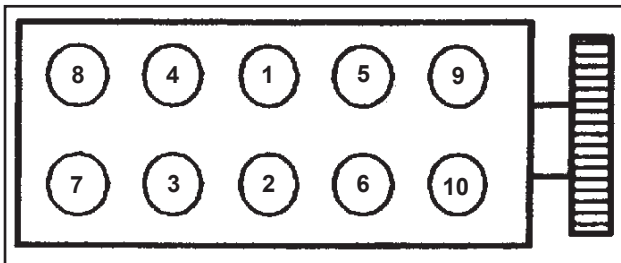
### Position du train arrière

Mi-charge

## COUPLES DE SERRAGE (EN DAN.M)

- Vis de roue .....11
- Contre-écrou de réglage du parallélisme .....5,3

### Culasse



**Attention** : ne pas resserrer les vis de la culasse après l'application de cette procédure.

### Moteurs K4J et K4M

- Ne pas huiler des vis neuves; en revanche, dans le cas de la réutilisation des vis, il faut impérativement les huiler.
- Les vis sont réutilisables si la longueur sous tête ne dépasse pas **117,7 mm**.
- Serrer toutes les vis à **2 daN.m** dans l'ordre.
- Contrôler que toutes les vis soient bien serrées au couple.
- Effectuer un serrage angulaire de **240°**.

### Moteur F4R

- Remplacer systématiquement toutes les vis de culasse après un démontage.
- Ne pas huiler les vis neuves.
- Serrer dans l'ordre et au couple, les vis de fixation de la culasse à **2 daN.m**.
- Serrer dans l'ordre et à l'angle, les vis de fixation de la culasse à **100°**.
- Effectuer un deuxième serrage angulaire à **100°**.

### Moteur K9K

- Remplacer systématiquement toutes les vis de culasse après un démontage.
- Ne pas huiler les vis neuves.
- Effectuer le serrage de la culasse à **2,5 daN.m**.
- Contrôler que toutes les vis soient bien serrées au couple.
- Effectuer un serrage angulaire de **255°**.

### Moteur F9Q

- Remplacer systématiquement toutes les vis de culasse après un démontage.
- Ne pas huiler les vis neuves.
- Serrer dans l'ordre les vis de fixation de la culasse à **3 daN.m**.
- Effectuer un serrage angulaire de **100°**.
- Attendre trois minutes (temps de stabilisation).
- Desserrer les vis (1) et (2) de fixation de la culasse jusqu'à les libérer totalement.
- Serrer dans l'ordre, au couple, et à l'angle, les vis de fixation (1) et (2) de la culasse à **2,5 daN.m + 213°**.
- Répéter l'opération de desserrage et de resserrage pour les vis (3) et (4), (5) et (6), (7) et (8), (9) et (10).