

## OPEL (GENERAL MOTORS FRANCE)

1 à 9, avenue du Marais  
B.P. 84  
95101 ARGENTEUIL CEDEX  
Tél. : 01.34.26.30.00



OPEL Zafira - Moteurs essence et Diesel

### CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

#### GAMME

Versions	Puissance Fiscale (en CV)	
	BVM	BVA
1.6 16V	7	-
1.8 16V	8	8 jusqu'au 7/00 puis 9
2.2 16V	10	10
2.0 DI 16V	6	-
2.0 DTI 16V	7	-

#### CAPACITÉ (en litre)

	1.6 16V	1.8 16V	2.2 16V	2.0 DI 16V 2.0 DTI 16V
- Réservoir à carburant	58			
- Huile moteur après vidange et remplacement du filtre à huile	3,25	4,25	5,0	5,5
- Entre <b>MINI</b> et <b>MAXI</b> de la jauge	1,0			
- Refroidissement				
• avec BVM 5	6,3	6,5	6,8	7,9
• + climatisation	6,6	6,8	7,1	7,9
• avec BVM 4	-	6,4	6,7	-
• + climatisation	-	6,7	7,0	-
- Réservoir de lave-glace	2,3			
• avec lave-phares	4,5			
- Climatisation <b>R134a</b> (grammes)				
• avant	700			
• avant et arrière	950			

#### MOTEURS

Version	1.6 16V	1.8 16V	1.8 16V	2.2 16V	2.0 DI 16V	2.0 DTI 16V
Type	X16XE Z16XE	X18XE	Z18XE	Z22SE	X20 DTL	Y20 DTH
Cylindrée (cm³)	1598	1796	1796	2198	1995	1995
Alésage x cours (mm)	79 x 81,5	80,5 x 88,2	80,5 x 88,2	86 x 94,6	84 x 90	84 x 90
Rapport volumétrique	10,5 : 1	10,5 : 1	10,5 : 1	10 : 1	18,5 : 1	18,5 : 1
Puissance maxi (kW/ch) au régime de (tr/min)	74/100 6000	85/115 5400	92/125 5600	108/147 5800	60/82 4300	74/100 4300
Couple maxi (Nm/m.kg) au régime de (tr/min)	150/15,3 3600	170/17,3 3400	170/17,3 3800	203/20,7 4300	185/18,9 2500	230/23,4 2500

#### JANTES ET PNEUS

##### - Pneumatiques

- Jantes tôles / alliages 15".....195 / 65 R 15
- Jantes alliages 16".....205 / 55 R 16

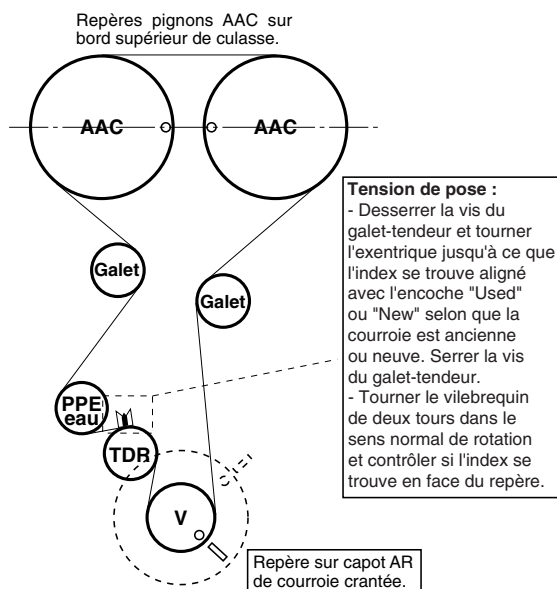
##### - Pression de gonflage (bar)

	Avec 3 personnes		Pleine charge
• 195/65 R 15	AV	2,2	2,6
	AR	2,2	3,0
• 205/55 R 16	AV	2,2	2,8
	AR	2,2	3,2

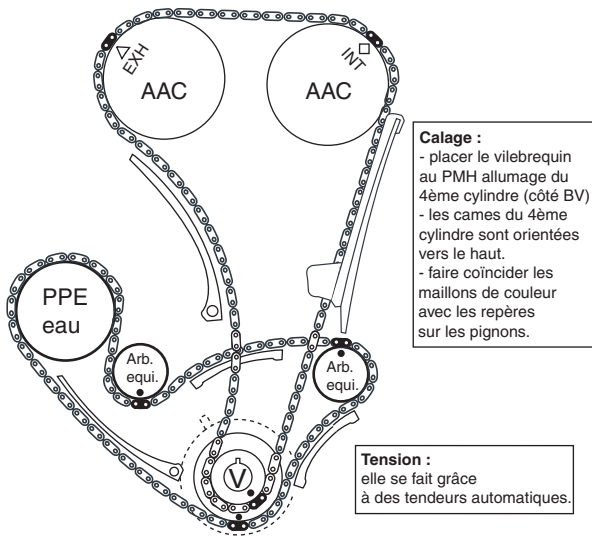
#### DISTRIBUTION

##### CALAGE DE DISTRIBUTION

Mot. 1.6 et 1.8 16V



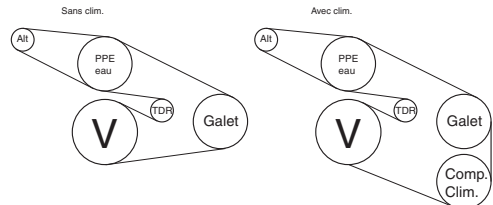
## CALAGE DE DISTRIBUTION Moteur 2.2 16V



**Calage :**  
- placer le vilebrequin au PMH allumage du 4ème cylindre (côté BV)  
- les cames du 4ème cylindre sont orientées vers le haut.  
- faire coïncider les maillons de couleur avec les repères sur les pignons.

**Tension :**  
elle se fait grâce à des tendeurs automatiques.

## Moteurs Diesel



## GÉOMÉTRIE DES TRAINS

### VÉRIFICATIONS PRÉLIMINAIRES

- Avant de procéder au contrôle ou au réglage du train AV et AR, il est nécessaire d'examiner les points suivants :
  - pneumatiques : la pression de gonflage et l'état,
  - roues : voilage, alignement (visuel),
  - moyeu : jeu de roulement,
  - articulation : état, jeu, serrage,
  - suspension : état des amortisseurs,
  - direction : état, jeu, serrage,
  - réservoir à carburant : rempli à la moitié,
  - charge de 70kg sur chaque siège AV,
  - mettre la direction en position «ligne droite»,
  - faire jouer plusieurs fois la suspension afin de mettre le véhicule en position initiale.

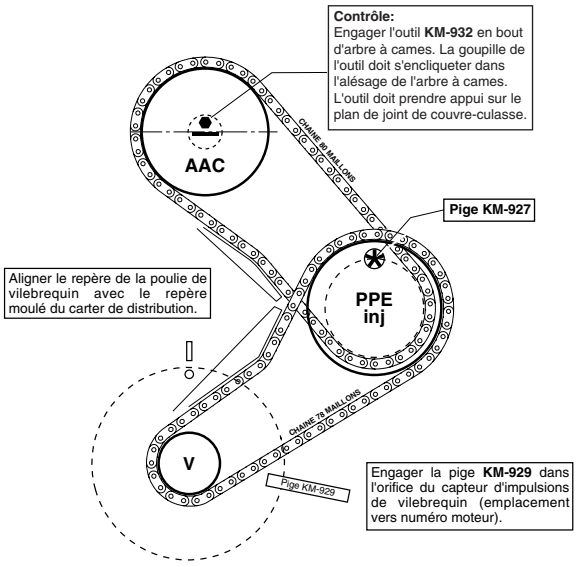
**Nota :** L'essieu arrière n'est pas réglable.

	jusqu'à l'AM 99	depuis l'AM 99	différence maxi Droite/Gauche
<b>Essieu avant</b>			
Carrossage	-1°10'±45'	-0°20'±45'	1°
Parallélisme*	0°±10'	0°00'±10'	-
Chasse	3° + <sup>+</sup> <sub>-50'</sub>	3°10'±1°	1°
Divergence en virage avec roue Int. braquée de 20°	1°20'±45'	1°09'±45'	-
<b>Essieu arrière**</b>			
Parallélisme*	-1°40'±30'	-1°45'±30'	0°35'
Pincement	0°10' + <sup>+</sup> <sub>-20'</sub>	0°10' + <sup>+</sup> <sub>-20'</sub>	0°15'

\* Valeurs positives = pincement, valeurs négatives = ouverture.

\*\* Réglage d'usine, non réglable en après-vente.

## CALAGE DE DISTRIBUTION Moteurs Diesel



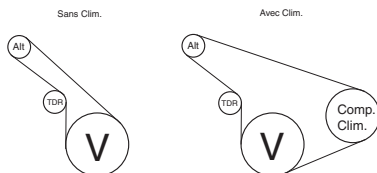
**Contrôle:**  
Engager l'outil KM-932 en bout d'arbre à cames. La goupille de l'outil doit s'encliqueter dans l'alésage de l'arbre à cames. L'outil doit prendre appui sur le plan de joint de couvre-classe.

Aligner le repère de la poulie de vilebrequin avec le repère moulé du carter de distribution.

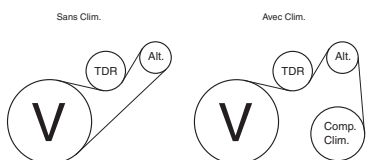
Engager la pige KM-929 dans l'orifice du capteur d'impulsions de vilebrequin (emplacement vers numéro moteur).

## COURROIE D'ACCESSOIRES

### MOTEURS 1.6 ET 1.8 16V



### MOTEUR 2.2 16V



## COUPLES DE SERRAGE (en daN.m)

- Vis de roue.....11
- Vis de jambe de force (pour réglage du carrossage).....5 + 9 + 45° + 15°
- Contre-écrou de barre d'accouplement (pour réglage du parallélisme).....6

## CULASSE

### Moteurs 1.6 et 1.8 16V

- Serrage en spirale (vis neuves).....2,5 + 90° + 90° + 90° + 45°

### Moteur 2.2 16V

- Serrage en spirale (vis neuves).....3,0 + 60° + 60° + 35°
- Serrage des vis M8.....3,5

### Moteurs Diesel

- Serrage en spirale (vis neuves)..2,5 + 65° + 65° + 65° + 65° + 15°