

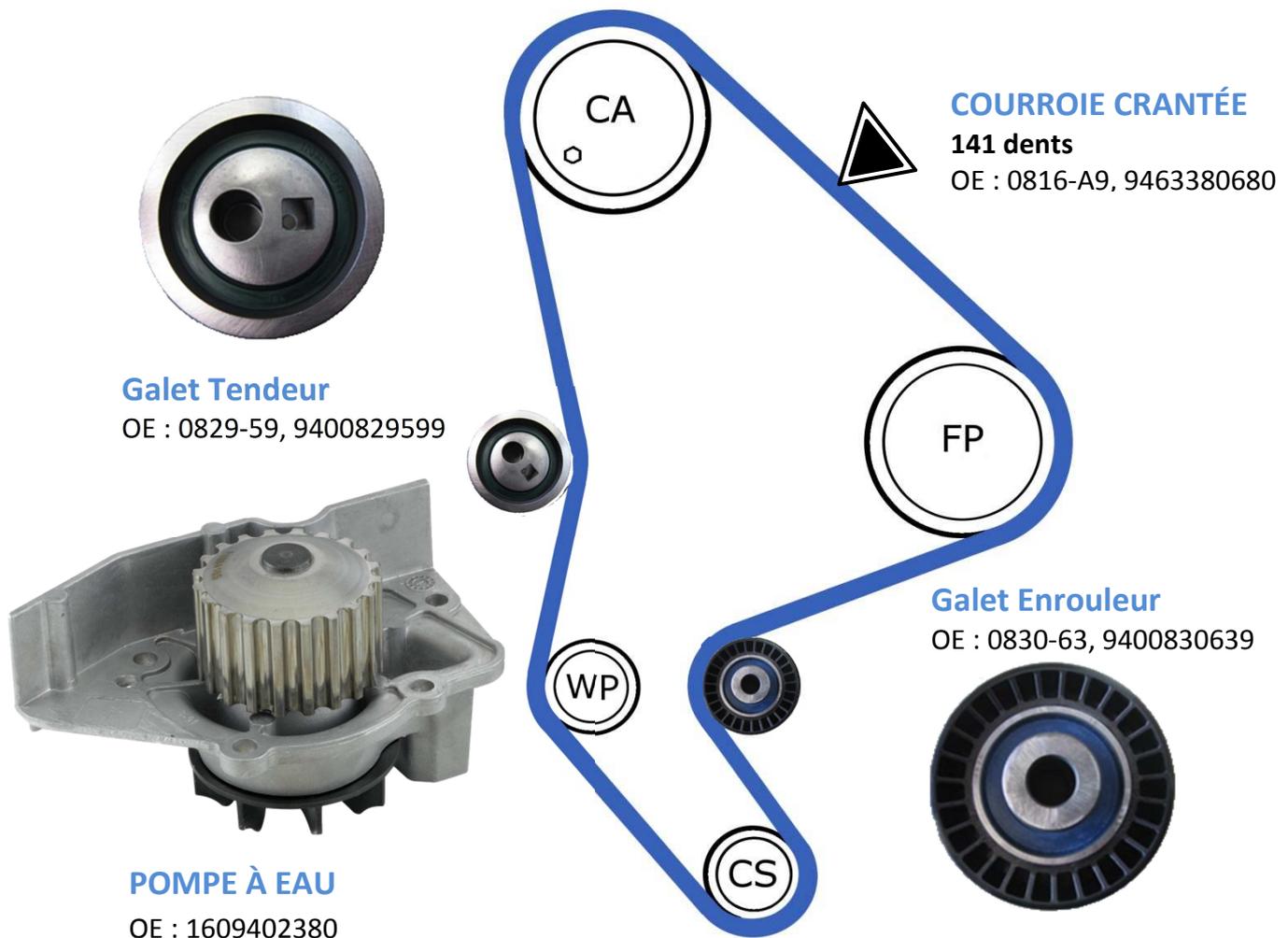


## KDP103

### Préconisations de montage/démontage

<p><b>CITROEN :</b> Berlingo (M49 et M59), Dispatch, Jumpy, Xsara FL, Xsara Picasso, C4.</p> <p><b>FIAT :</b> Scudo, Ulysse (U6)</p> <p><b>LANCIA :</b> Zeta</p> <p><b>PEUGEOT :</b> 206, 306 II, 307, 307 Restyling, 406 FL, 607 (I et FL), Expert, Partner (M49 et M59), Ranch (M49, M59F/U)</p>	<p><b>MOTEURS</b> 2.0 HDi, 2.0 JTD</p>	<p><b>Référence OE</b> 1609524680 71771596</p>
--	--	--

### CINÉMATIQUE DE LA DISTRIBUTION DU KIT KDP103



## PROBLÈMES RENCONTRÉS SUR LE GALET TENDEUR

### PROBLÈME DE DÉALIGNEMENT DE LA COURROIE DE DISTRIBUTION, ET À TERME DE CASSE MOTEUR

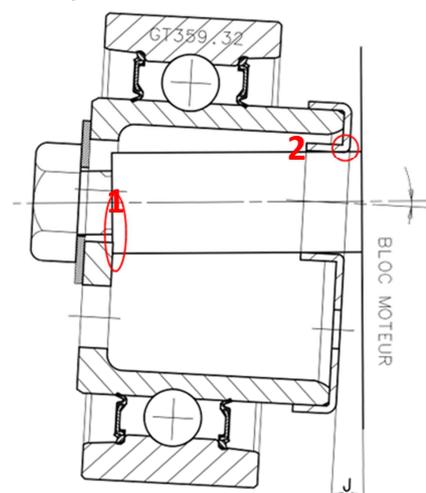
#### Cause probable

##### Un mauvais montage du galet tendeur.

Cette défaillance est la caractéristique d'un désalignement du galet tendeur entraînant le frottement de la courroie contre les carters plastiques du moteur.

Lors du serrage de la vis M8 (Couple de  $25 \text{ Nm} \pm 2 \text{ Nm}$ ), le galet tendeur n'était pas en bonne position sur le guide. Sous l'effort de la courroie, ce dernier est resté désaxé. Le maintien du galet, à l'aide de la vis M8, a donc été réalisé par le contact de la **Bague Intérieure** contre un secteur du guide tendeur, provoquant un matage dans l'alésage au niveau du trou dans la tôle de fermeture (**Rep.1**), et une trace sur l'axe guide supportant le galet tendeur (**Rep.2**).

Ce désalignement entraînera la casse du moteur.



Sur ce type de galet, il faut vérifier que le guidage est bien assuré sur les deux diamètres de centrage avant d'effectuer le serrage final.

## REMPACEMENT

#### Outillage spécifique

- Outil de blocage du volant moteur : OE (0188-Y)
- Goupille(s) de blocage - arbre à cames : OE (0188-M)
- Agrafe de montage : OE (0188-K)
- Outil de blocage du volant moteur : OE (0188-F)
- Extracteur : OE (0188-P)
- Outil de contrôle de courroie crantée : OE (0192)
- Levier de tension : OE (0188-J2)
- Chaîne : OE (0102-M)
- Support moteur : OE (0102-D)
- Clé : OE (0117-EZ)
- Bouchon de fermeture : OE (0188-T)

## Consignes de sécurité

- Tourner le moteur seulement à l'aide de la poulie de vilebrequin dans le sens de fonctionnement.
- Ne pas tourner le vilebrequin ni l'arbre à cames lorsque la courroie crantée a été retirée.
- La courroie crantée ne doit pas entrer en contact avec de l'huile ou du liquide de refroidissement.
- Effectuer des réglages sur la courroie crantée uniquement lorsque le moteur est froid.

## Couples de serrages

- Vis – biellette de maintien moteur: **(Rep.4) 50 Nm ; (Rep.5) 35 Nm**
- Etriers – support moteur **(Rep.8) : 22 Nm**
- Butée **(Rep.9) : 32 Nm**
- Ecrou – support de moteur **(Rep.14) : 45 Nm**
- Vis – support de moteur **(Rep.15) : 45 Nm**
- Vis – Galet tendeur **(Rep.17) : 23 Nm ; à partir de DAM 09066 25 ± 2 Nm**
- Vis – Pignon d'arbre à cames **(Rep.19) : Moyeu 43 Nm ; Roue 20 Nm ; Pompe à dépression 20 Nm**
- Vis – poulie de vilebrequin : Etape 01 : **40 Nm**, à partir de DAM 09066 **70 Nm**  
Etape 02 : **51°**, à partir de DAM 09066 **60 ± 5°**  
Etape 03 : **195 Nm**

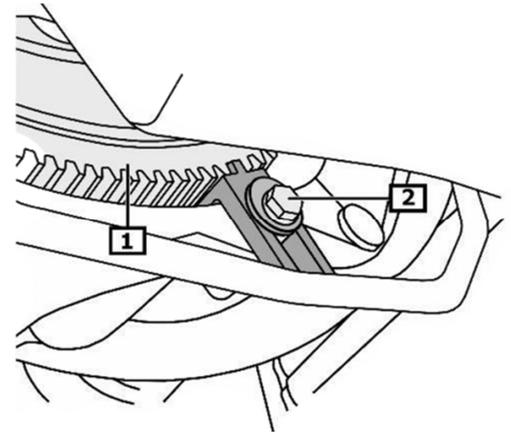
## DÉPOSE

- 1) Débrancher le pôle négatif de la batterie
- 2) Vidanger le circuit de refroidissement
- 3) Soulever le véhicule
- 4) Démonter la roue avant droite
- 5) Démonter la garniture de passage de roue avant droite
- 6) Retirer la courroie d'accessoires

7) Démontez les conduites d'air de suralimentation

8) Démontez la tôle de protection du volant moteur (Rep.1)

9) Placez l'outil de blocage du volant moteur (Rep.2)



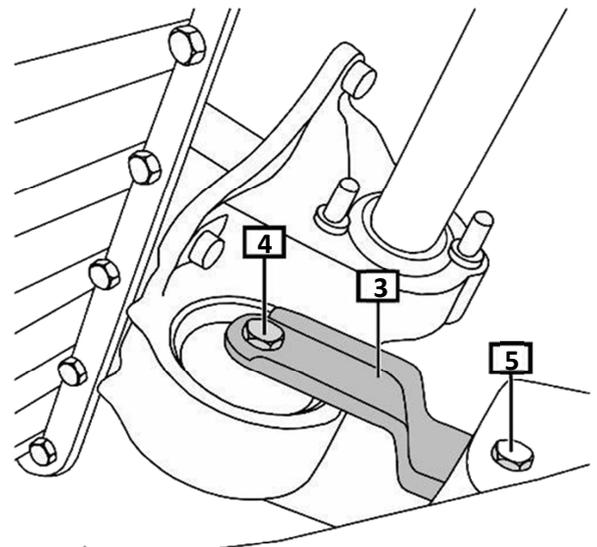
10) Dévissez la vis de la poulie de vilebrequin

11) Démontez la poulie de vilebrequin

12) Revissez la vis de la poulie de vilebrequin

13) Retirez l'outil de blocage du volant moteur (Rep.2)

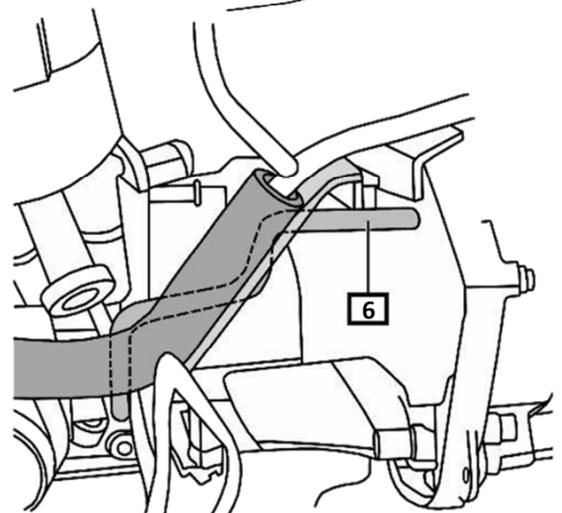
14) Dévissez les vis de la biellette de maintien moteur (Rep.4 et 5)



15) Démontez la biellette de maintien moteur (Rep.3)

16) Tournez le moteur pour le caler

17) Placez l'outil de blocage du volant moteur (Rep.6)

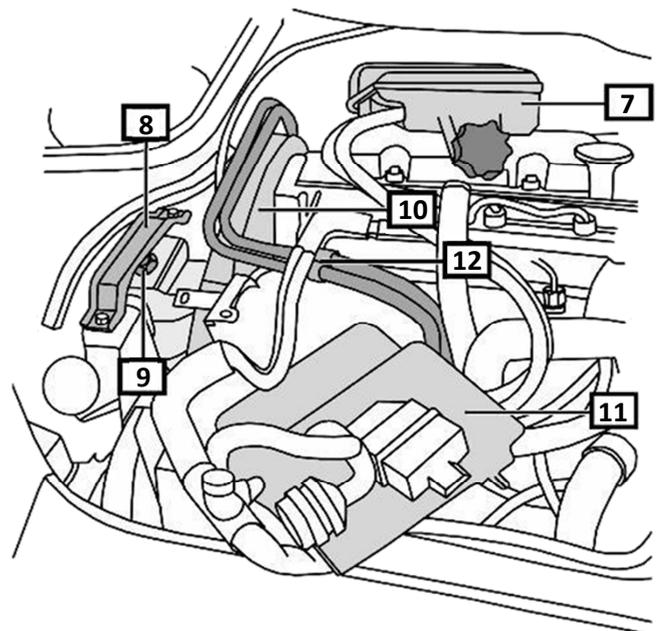


- 18) Démontez le cache moteur
- 19) Retirez le vase d'expansion (Rep.7)

20) Retirez la fixation du calculateur (Rep.11)

21) Démontez le support moteur (Rep.8)

22) Enlevez la butée (Rep.9)

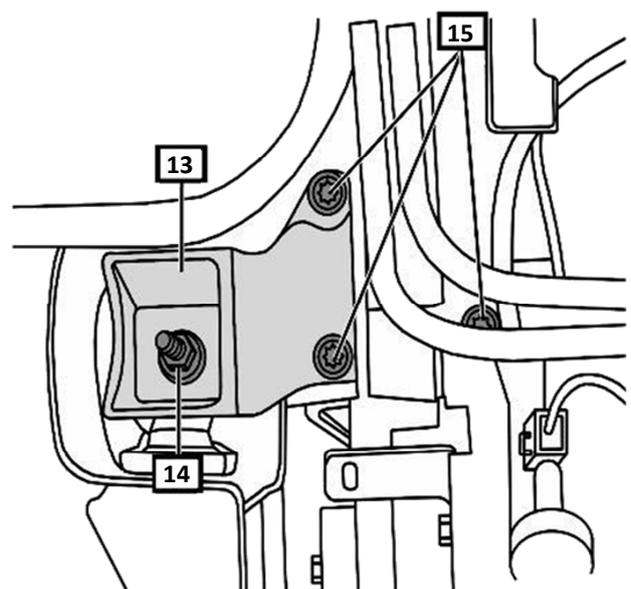


23) Retirez la protection de la courroie crantée (Rep.10)

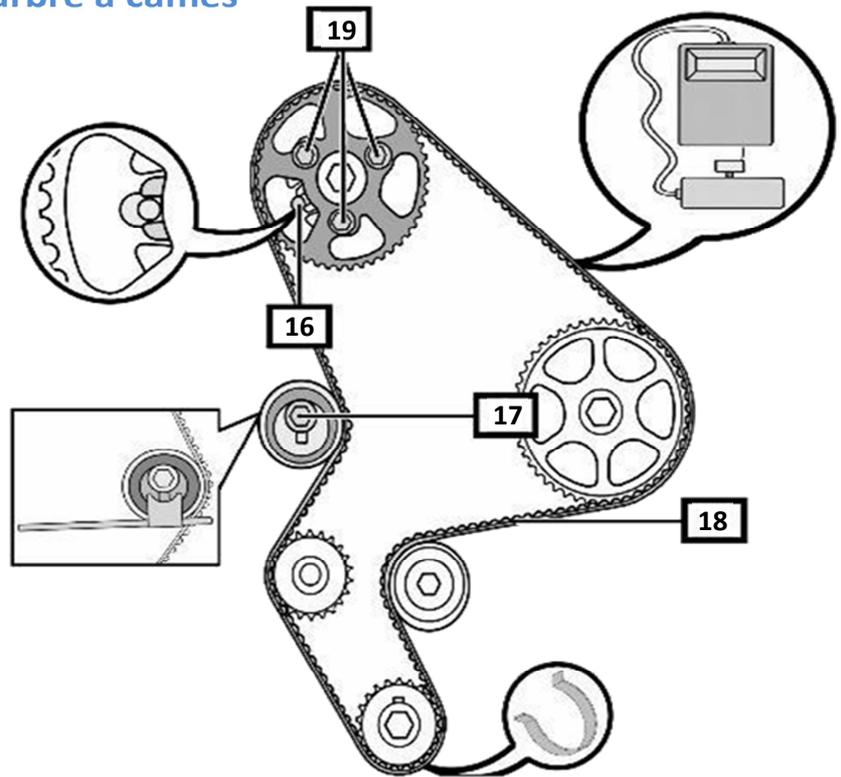
24) Soutenez le moteur

25) Dévissez l'écrou du support moteur (Rep.14)

26) Dévissez les vis du support moteur (Rep.15)



- 27) Enlever le support moteur (Rep.13)
- 28) Placer les piges de calage moteur
- 29) Placer la pigne de blocage de l'arbre à cames (Rep.16)
- 30) Desserrer le galet tendeur  
En tournant dans le sens horaire (Rep.17)
- 31) Déposer la courroie crantée (Rep.18)
- 32) Dévisser et déposer le galet enrouleur



Le vilebrequin et le pignon de la pompe à injection ne doivent pas être tournés lorsque la courroie crantée a été enlevée.

- 33) Dévisser la pompe à eau et la retirer

## REPOSE

- 1) Nettoyer les plans de joint de la pompe à eau et bloc-cylindre
- 2) Reposer la pompe à eau neuve munie d'un joint ou de silicone neuf dans le bloc-cylindre
- 3) Visser la pompe à eau et vérifier qu'elle tourne  
Couple de serrage : **1.5 Nm**
- 4) Reposer les galets tendeur et enrouleur
- 5) Desserrer d'un sixième de tour, les vis du pignon d'arbre à cames  
(Rep.19)



Vérifier le bon fonctionnement du pignon d'arbre à cames et s'assurer que les clavettes du vilebrequin restent contre l'outil d'alignement

- 6) Tourner le pignon d'arbre à cames jusqu'en butée des trous oblongs dans le sens horaire
- 7) Placer la courroie de distribution dans l'ordre suivant :  
Pignon d'arbre à cames, pignon de pompe d'injection, galet enrouleur , pignon de vilebrequin, pompe à eau et galet tendeur



Utiliser l'agrafe de montage : OE 0188-K

Le décalage ne doit pas dépasser une largeur de dent sur la roue d'arbre à cames.

- 8) Tendre légèrement la courroie crantée (Rep.18)

- 9) Serrer légèrement la vis du galet tendeur (Rep.17)
- 10) Retirer l'agrafe de montage : OE 0188-K
- 11) Fixer l'outil de contrôle de la courroie crantée : OE 0192



Veiller à bien placer le levier de tension : OE 0188-J2

- 12) Tourner le galet tendeur dans le sens antihoraire jusqu'à ce que la valeur  $131 \pm 2$  Hz ou  $98 \pm 2$  SEEM soit atteinte
- 13) Serrer la vis du galet tendeur (Rep.17)  
Couple de serrage  $25 \pm 2$  Nm
- 14) Retirer l'outil de contrôle de la courroie crantée : OE 0192



Dévisser une vis de la roue d'arbre à cames et vérifier que les vis ne se trouvent pas en butée des trous oblongs, sinon il faudra remplacer la courroie de distribution (Rep.19).

- 15) Serrer les vis du pignon d'arbre à cames (Rep.19)  
Couple de serrage 20 Nm
- 16) Enlever les piges de blocage de l'arbre à cames (Rep.16)
- 17) Retirer l'outil de blocage du volant moteur (Rep.6)
- 18) Tourner le vilebrequin de huit tours dans le sens horaire (ne pas tourner le vilebrequin dans le sens antihoraire)
- 19) Placer l'outil de blocage du volant moteur (Rep.6)
- 20) Placer la pige de blocage de l'arbre à cames (Rep.16)

- 21) **Desserrer la visserie du pignon d'arbre à cames (Rep.19)**  
Serrer à la main la visserie du pignon d'arbre à cames **(Rep.19)**  
Desserrer d'un sixième de tour la visserie du pignon d'arbre à cames **(Rep.19)**
- 22) **Desserrer la vis du galet tendeur (Rep.17)**
- 23) **Fixer l'outil de contrôle de la courroie crantée**
- 24) **Placer le levier de tension : OE 0188-J2**
- 25) **Tourner le galet tendeur dans le sens horaire jusqu'à ce que la valeur  $80 \pm 3$  Hz ou  $54 \pm 2$  SEEM soit atteinte**
- 26) **Serrer la vis du galet tendeur (Rep.17)**  
Couple de serrage  $25 \pm 2$ Nm
- 27) **Serrer les vis du pignon d'arbre à cames (Rep.19)**  
Couple de serrage **20 Nm**
- 28) **Retirer l'outil de contrôle de la courroie crantée**  
Enlever les piges de blocage de l'arbre à cames **(Rep.16)**



La tension de la courroie crantée doit être entre  $80 \pm 3$  Hz ou  $54 \pm 2$  SEEM. Si la tension de la courroie crantée ne correspond pas à la valeur spécifiée, recommencer la totalité du processus de réglage.

- 29) **Enlever les piges de blocage de l'arbre à cames (Rep.16)**
- 30) **Retirer l'outil de blocage du volant moteur (Rep.6)**

- 31) **Tourner le moteur de deux tours dans le sens de rotation du moteur**  
Placer le(s) pignons de blocage de l'arbre à cames (**Rep.16**)



**Le décalage entre le trou du pignon d'arbre à cames et le trou de fixation ne doit pas être supérieur à 1 mm.**

- 32) **Finir la repose dans l'ordre inverse de la dépose**
- 33) **Poser une courroie d'accessoires neuve**
- 34) **Remplir le circuit de refroidissement**
- 35) **Documenter le remplacement de la courroie de distribution**



### Recommandations

Une valeur de pré-tension de  $131 \pm 2$  Hz ou  $98 \pm 2$  unités SEEM est nécessaire. Puis, après les 8 tours moteur, une tension de  $80 \pm 3$  Hz ou  $54 \pm 2$  unités SEEM est à effectuer.

Il est recommandé de toujours remplacer la courroie d'accessoires après le démontage.

Respecter les procédures de montage des constructeurs ainsi que les couples de serrage indiqués.

**RESPECTEZ LES PRÉCONISATIONS  
DU CONSTRUCTEUR DU VÉHICULE !**