

## LA DISTRIBUTION-Travaux pratiques remplacement kit de distribution

### Mise en situation

Lorsque le véhicule atteint le kilométrage, ou bien une durée prévue par le conducteur, le remplacement du kit de distribution (courroie galet tendeur) doit être impérativement effectué.

### Objectif

Être capable d'identifier les éléments constitutifs de la distribution.

Être capable de réaliser le remplacement de la courroie de distribution et de contrôler le calage de celle-ci en suivant la procédure fixée par le constructeur.

### J'étudie

Le calage de distribution doit être effectué avec précision.

Le repère d'arbre à cames, le repère de vilebrequin, ou pompe d'injection diesel, doivent correspondre parfaitement.

Sur certains véhicules, les repères se trouvent aussi sur les courroies, ainsi que sur les chaînes de distribution (voir constructeur).

Pour la périodicité de remplacement des courroies sur les moteurs essences ou diesels, il faut se reporter aux préconisations du constructeur.

Selon le montage des moteurs sur certains véhicules, la dépose du moteur est nécessaire (là aussi, voir les préconisations du constructeur).

La même marque de véhicule peut comporter différents types d'entraînement, soit par chaîne, soit par courroie.

### Je réalise

#### 1-identification du véhicule

Marque du véhicule :	.....
Type mines :	.....
Appellation commerciales :	.....
Année modèle :	.....

#### 2-dépose (exemple sur moteur TU)

1- Lever le véhicule (si nécessaire) sur un pont.

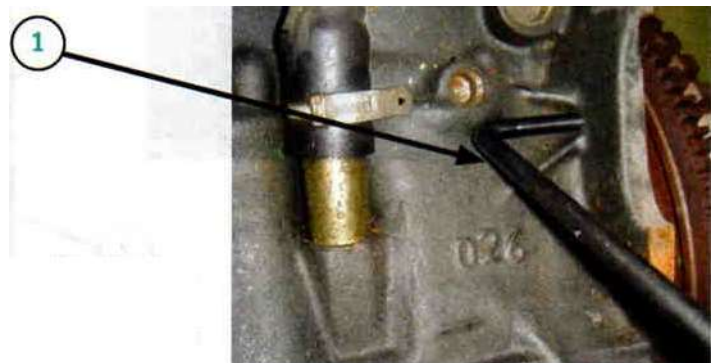
2- Mettre la vitesse au point mort.

3- Protéger le véhicule.

4- Débrancher la masse de la batterie.

5- Tourner le moteur dans le sens de marche (sauf indication contraire).

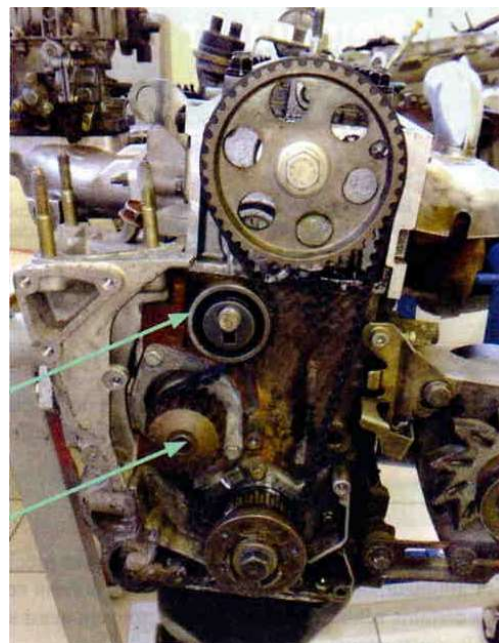
6- Placer les repères arbre à cames et vilebrequin (voir constructeur pour la pige du PMH



- 7- Déposer les accessoires (roue si nécessaire).
- 8- Déposer les carters de protection.
- 9- Immobiliser l'arbre à cames et le vilebrequin.
- 10- Débloquer la vis du vilebrequin.
- 11- Déposer le galet tendeur (2).
- 12- Déposer la courroie.

(2)

Pompe à eau



### Préparation à la pose du nouveau KIT :

- Vérifier les étanchéités (joint spi d'arbre à came et de vilebrequin : le remplacer si nécessaire).
- Vérifier la pompe à eau, celle-ci ne doit comporter aucun point dur en rotation (VF du roulement) ni de fuite de liquide de refroidissement.
- Nettoyer les carters de distribution et la face moteur.
- Contrôler la conformité du kit de remplacement (nombre de dents et longueur de la courroie, galets).



La tension de courroie a un rôle déterminant dans la durée de vie du kit et donc du moteur.

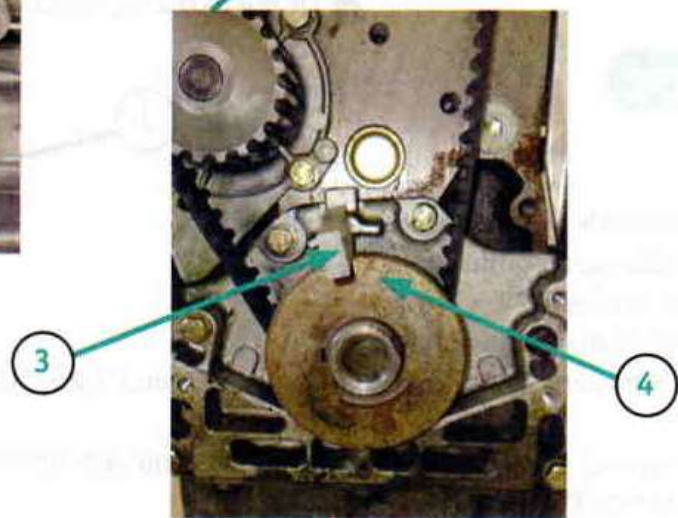
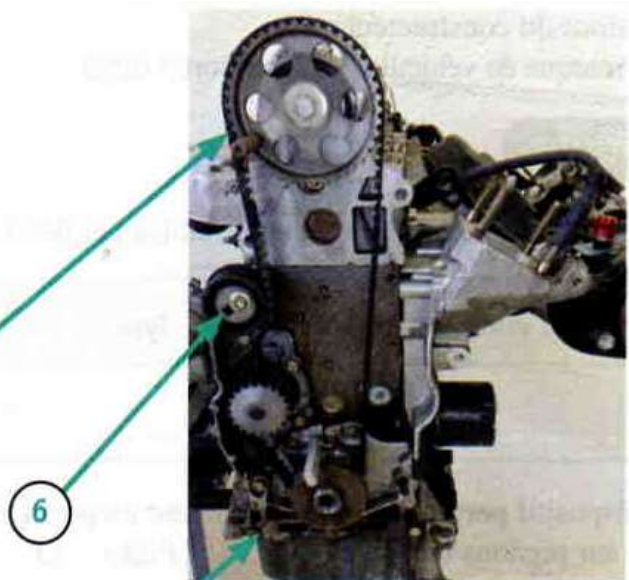
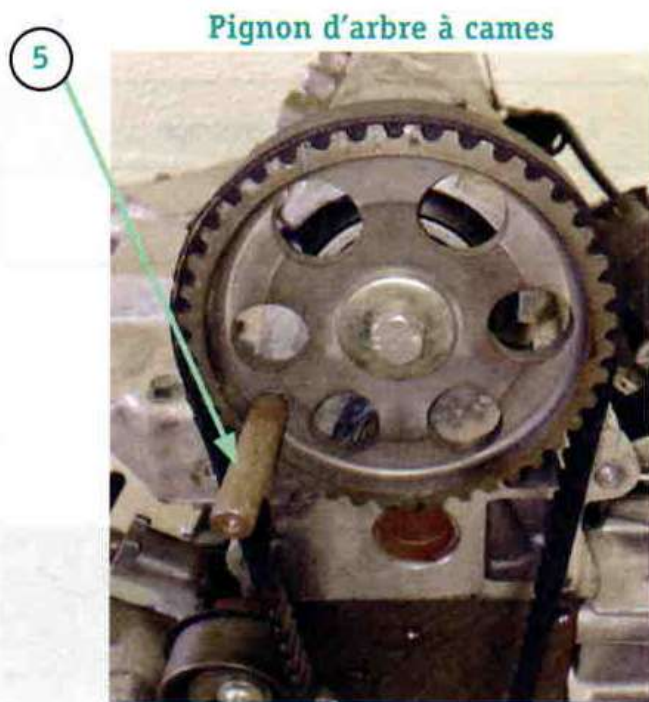
Si la courroie est trop tendue, les paliers et les roulements, trop chargés, subissent une usure anormale, chauffent et se détériorent.

Si la courroie est insuffisamment tendue, cela peut entraîner :

- un décalage de la distribution, donc une baisse de puissance
- du bruit
- de la pollution
- l'éjection de la courroie
- le blocage, et donc la destruction, du moteur.

### 3-Positionnement du nouveau kit de distribution : calage

- Placer le ou les galets et mettre en place la courroie.
- tendre la courroie (6) à la valeur préconisée par le constructeur. (Voir données constructeurs).
- Serrer le galet tendeur (6) au couple.



**Vilebrequin**

#### 4-Contrôle du calage

- Retirer les outils d'immobilisation du moteur (arbre à came et vilebrequin).
- Effectuer deux tours de vilebrequin (il ne doit pas y avoir de point dur) et contrôler le calage.
- Remonter les carters de distribution.
- Remonter les éléments démontés (appui moteur, courroie d'accessoires...).
- Rebrancher la batterie
- Démarrer le véhicule
- Contrôler le bon fonctionnement du moteur (absence de frottement, de bruits anormaux, le moteur doit fonctionner sans à-coups...)
- Préparer le véhicule pour le restituer au client.

#### **Répondre aux questions suivantes :**

-quels sont les moyens pour positionner ou caler les éléments de la distribution ?

---

---

-comment contrôle-t-on la qualité d'un roulement ou d'un galet tendeur ?

---

---

-énumérer les opérations pour contrôler le calage de la courroie de distribution :

---

---

-lorsque je réalise 2 tours moteur, combien ai-je effectué de tour d'arbre à came ?

---

---

-vous devez jeter les déchets usagés (courroie, galets, liquide de refroidissement) dans quelle poubelle allez-vous les mettre ?

---

---

-quel est l'outil qui permet de respecter le couple de serrage ?

---

---

## **JE RETIENS**

- Un calage doit être parfait.
- La courroie doit être montée dans le bon sens (sens des flèches).
- Il faut effectuer le remplacement préventif de la pompe à eau (si elle est entraînée par la courroie de distribution).
- Le vilebrequin et l'arbre à cames doivent être immobilisés.
- La tension de la courroie se règle à l'aide des outils préconisés par le constructeur.
- Le serrage se fait à la clé dynamométrique.
- Il faut faire un minimum de deux tours de vilebrequin sans point dur.

## **ATTENTION**

Un poste et une intervention soigneusement préparés et organisés permettent un gain de temps et une optimisation de la sécurité pour le véhicule et l'intervenant.