

## DÉPOSE - REPOSE : COURROIE DE DISTRIBUTION - COURROIE D'ENTRAÎNEMENT POMPE HAUTE PRESSION CARBURANT

**IMPERATIF** : Respecter les consignes de sécurité et de propreté ⓘ .

**ATTENTION** : Le changement de la courroie de distribution impose obligatoirement le changement de la courroie d'entraînement de la pompe haute pression carburant.

### 1. Outillage

Matériel : Grue d'atelier.

outil	Référence	Désignation
<p>[0194-T]</p>  <p>Figure : E5AB05LT</p>	[0194-T]	Kit bouchons
<p>[0195-K]</p>  <p>Figure : E5AB104T</p>	[0195-K]	pige de calage volant moteur
	[0195-H]	pige de calage arbre à cames

[0195-H]



Figure : E5AB105T

[0195-C]



Figure : E5AB106T

[0195-P]



Figure : E5AB107T

[0195-C]

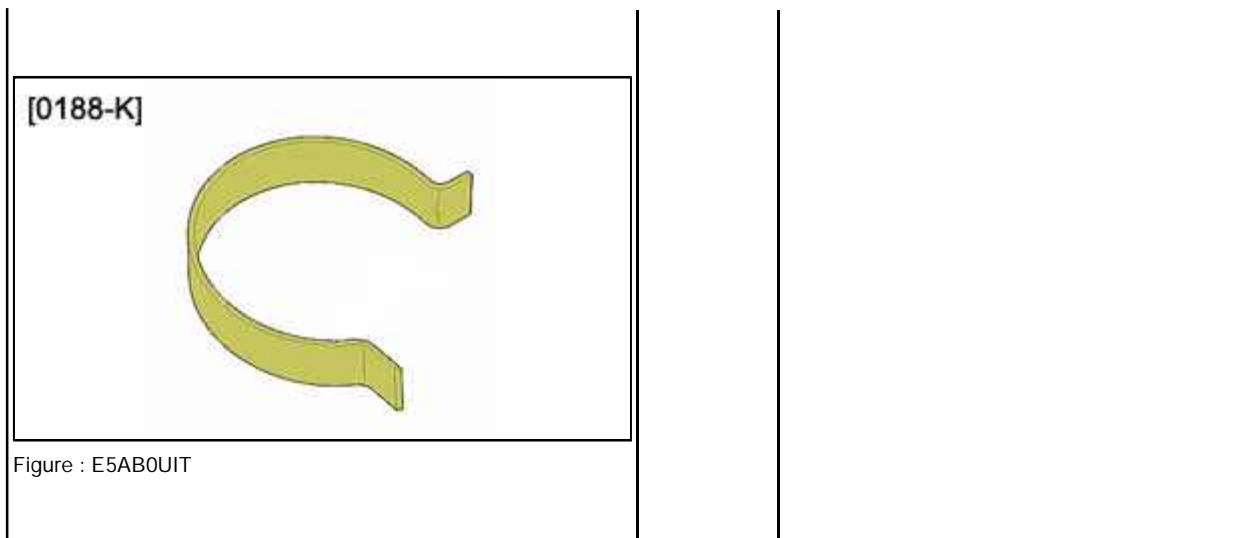
Pige poulie de pompe à eau

[0195-P]

patte d'élingage

[0188-K]

Épingle de maintien de la courroie de distribution



## 2. Courroie de distribution

### 2.1. Dépose

**IMPERATIF** : Respecter les consignes de sécurité et de propreté spécifiques aux motorisations haute pression diesel injection (H.D.I)  .

Déposer le cache-style moteur .

**ATTENTION** : Maintenir le couvercle de coffre ouvert.

Débrancher la borne négative de la batterie.

Lever et caler l'avant du véhicule.

Déposer :

- L'isolant phonique sous le moteur
- La roue avant droite
- Le pare-boue avant droit

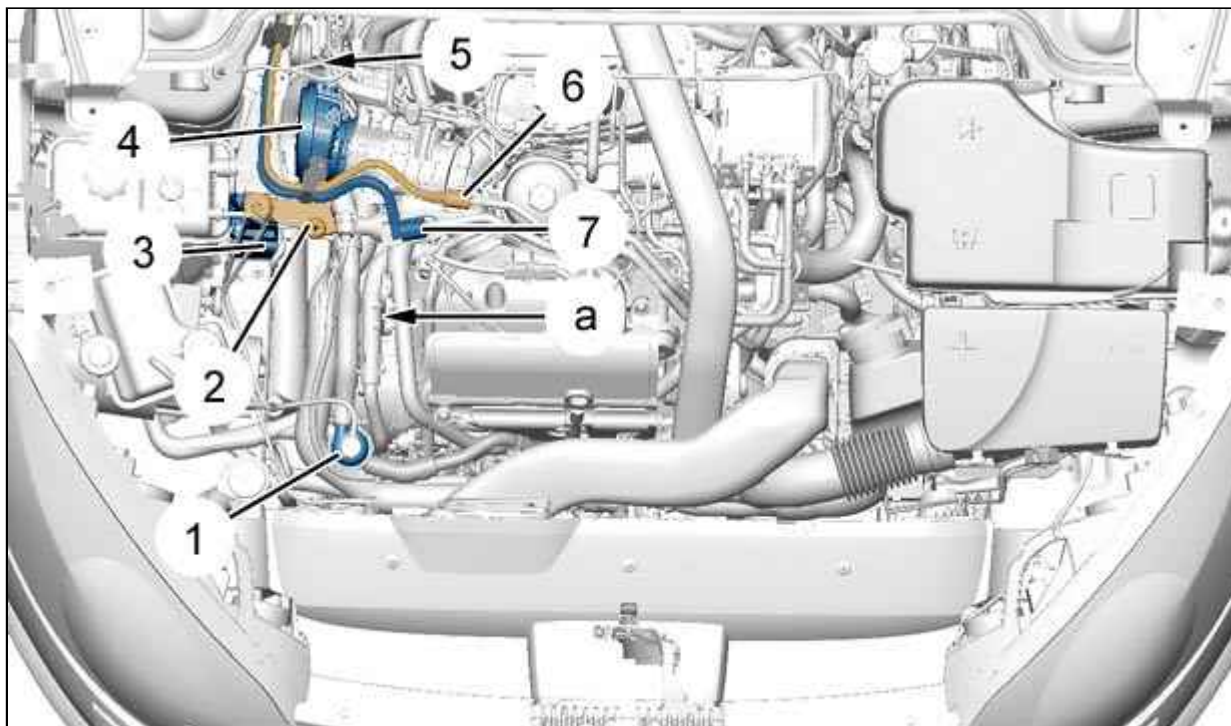


Figure : B1BG2N5D

Déposer :

- Le conduit d'air entre l'échangeur air/air et le boîtier d'entrée d'air (4)
- Le boîtier d'entrée d'air (4)

Désaccoupler, obturer et écarter les tubes (6) et (7) À l'aide de l'outil [0194-T].

Déclipper et écarter le faisceau électrique .

Déposer :

- La fixation de la capacité de dégazage (1)
- Les fixations de l'électrovanne de "Swirl" (5)

Écarter :

- L'électrovanne de "Swirl" (5) avec son support
- La capacité de dégazage (1)

Mettre en place : La patte d'élingage [0195-P] (en "a").

Soutenir le moteur À l'aide d'une grue d'atelier.

Déposer :

- Le tirant de support moteur supérieur droit
- Le support moteur supérieur droit (2)
- Le support moteur (3) sur brancard

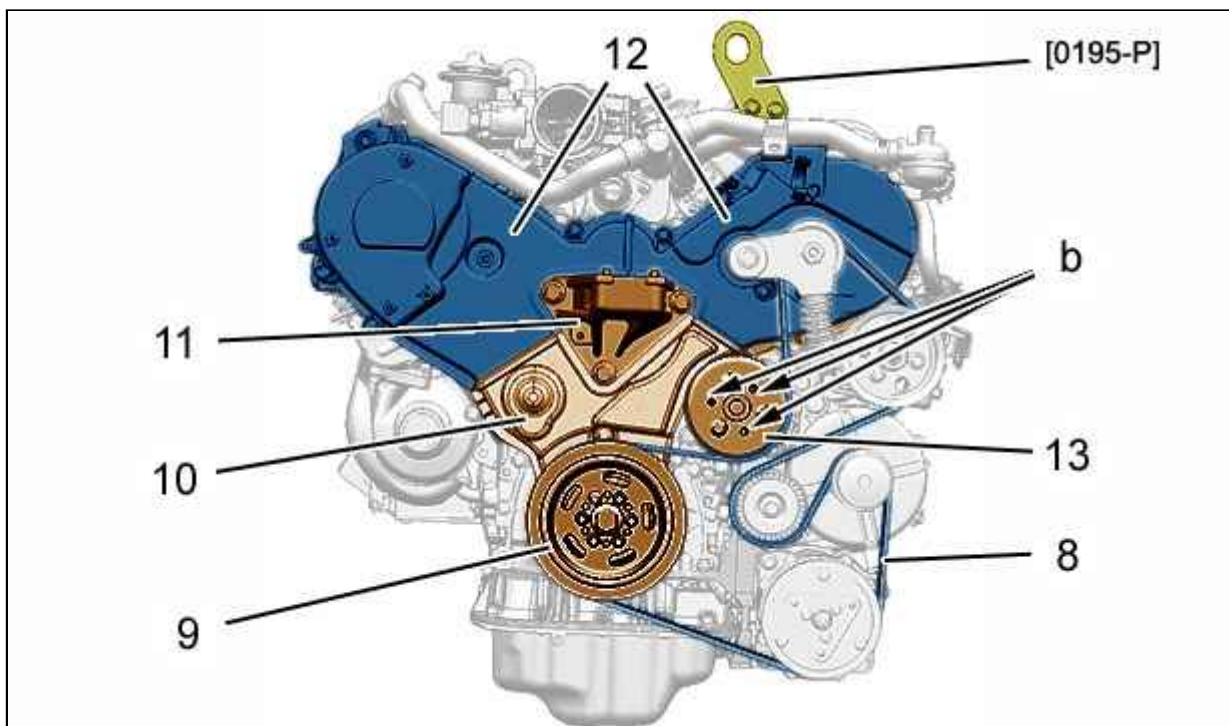


Figure : B1BG2N6D

Déposer :

- **La courroie d'entraînement des accessoires (8)** ⓘ
- La poulie de vilebrequin (9)

Faire coïncider l'un des trois orifices "b" de la poulie avec celui du corps de la pompe à eau.

Immobiliser la poulie de pompe à eau à l'aide de l'outil [0195-C].

Déposer :

- La poulie de pompe à eau (13)
- Les carters supérieurs de distribution (12)
- Le carter inférieur de distribution (10)
- Le support moteur (11)

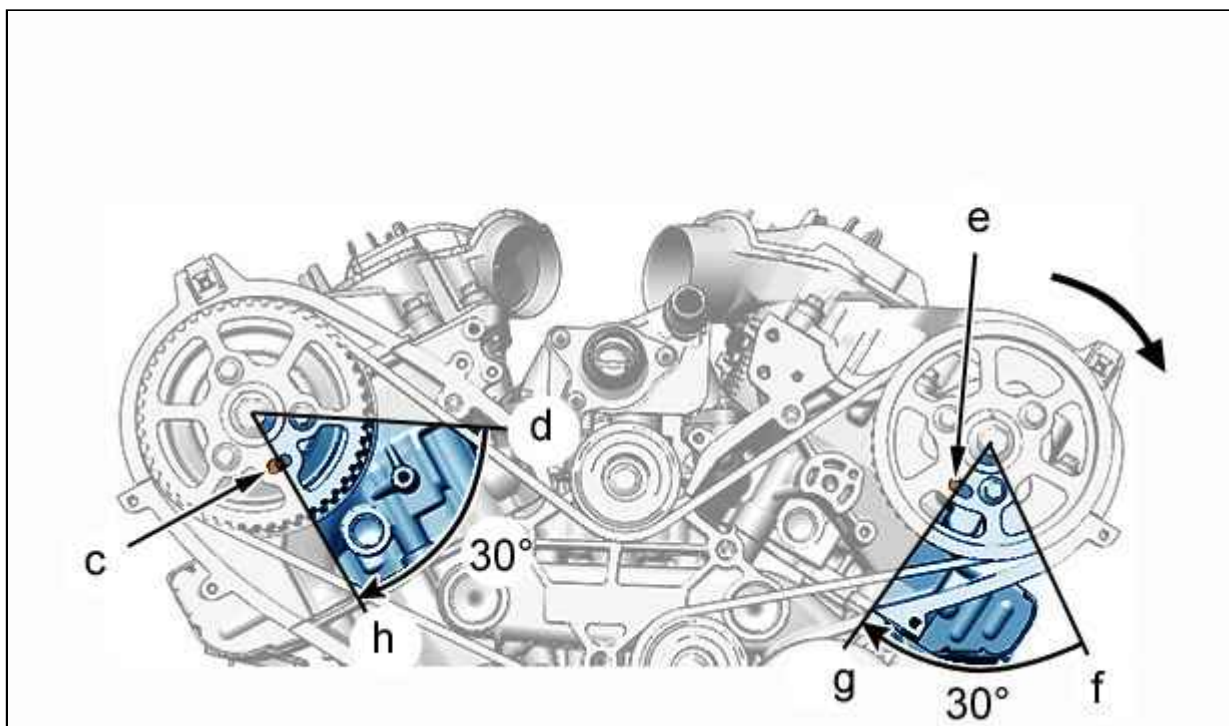


Figure : B1EP1JED

Positionner les orifices de pigeage des arbres à cames "c" et "e" en "d" et "f",  $30^\circ \pm 5^\circ$  en avant de leur orifice de pigeage "h" et "g".

**NOTA** : Tourner le vilebrequin dans le sens normal de rotation, À l'aide de la vis du pignon de vilebrequin.

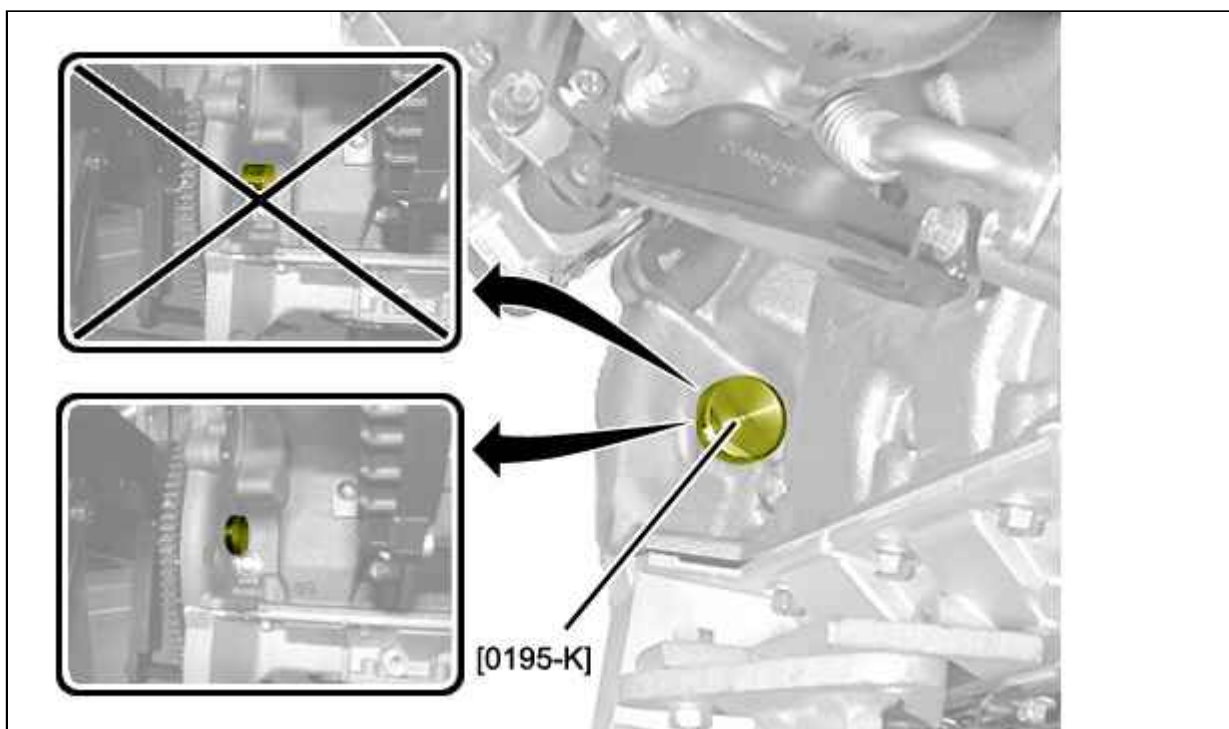


Figure : B1EG0S4D

**NOTA** : La dépose de l'ensemble flexible/catalyseur et filtre à particules facilite la dépose de

### l'obturateur de l'orifice de pigeage et la mise en place de l'outil [0195-K] ⓘ .

Déposer l'obturateur de l'orifice de pigeage sur le carter-cylindres.

**NOTA** : Tourner le vilebrequin dans le sens normal de rotation ; À l'aide de la vis du pignon de vilebrequin.

Piger le vilebrequin à l'aide de l'outil [0195-K].

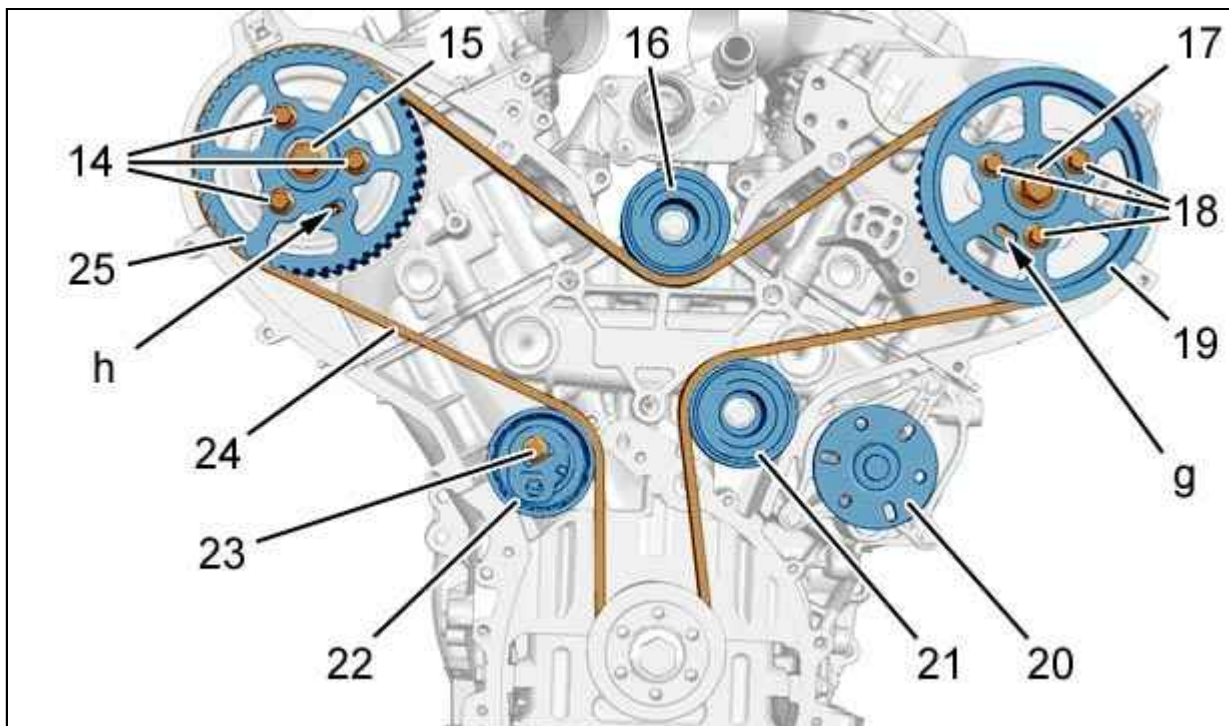


Figure : B1EG0S7D

Piger les arbres à cames À l'aide des outils [0195-H] En "h" et "g".

**ATTENTION** : En cas d'impossibilité de pose ou de dépose des outils [0195-H], desserrer les vis (14) et/ou (18) des poulies d'arbres à cames et entraîner les arbres à cames par leurs vis centrales (15) et/ou (17).

**ATTENTION** : Laisser en place les piges de calage [0195-H].

Desserrer :

- Les 3 vis (14) de la poulie d'arbre à cames (25)
- Les 3 vis (18) de la poulie d'arbre à cames (19)
- La vis (23) du galet tendeur (22)

Déposer la courroie de distribution (24).

## 2.2. Contrôle

**ATTENTION** : Juste avant la repose, procéder aux contrôles ci-dessous.

Vérifier que les galets (16), (21), (22) et la pompe à eau (20) tournent librement (sans jeu et absence de point dur).

Vérifier l'absence de trace de fuite d'huile (bagues d'étanchéité de vilebrequin et d'arbre à cames).

Vérifier l'absence de fuite de liquide de refroidissement (Pompe à eau (20)).  
Remplacer les pièces défectueuses (si nécessaire).

### 2.3. Repose

**IMPERATIF** : Respecter les consignes de sécurité et de propreté spécifiques aux motorisations haute pression diesel injection (H.D.I)  .

**ATTENTION** : Respecter les couples de serrage.

Couples de serrage :

- Moteur 
- Suspension ensemble moteur-boîte de vitesses 

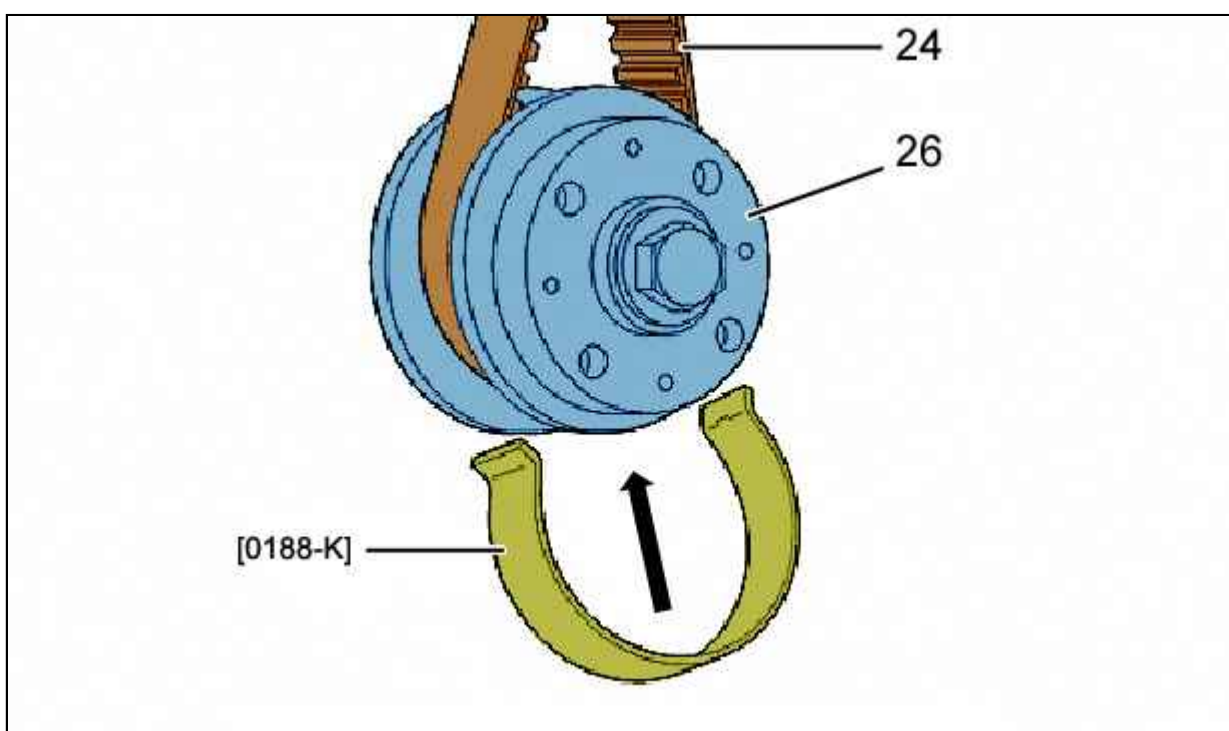


Figure : B1EG0SAD

Replacer la courroie de distribution (24) sur le pignon de vilebrequin (26).  
Maintenir la courroie de distribution (24) ; À l'aide de l'outil [0188-K].  
Tourner les poulies d'arbres à cames (19) et (25) dans le sens horaire, pour les placer à fond de boutonnières.  
Serrer les vis (14) et (18) (à la main).



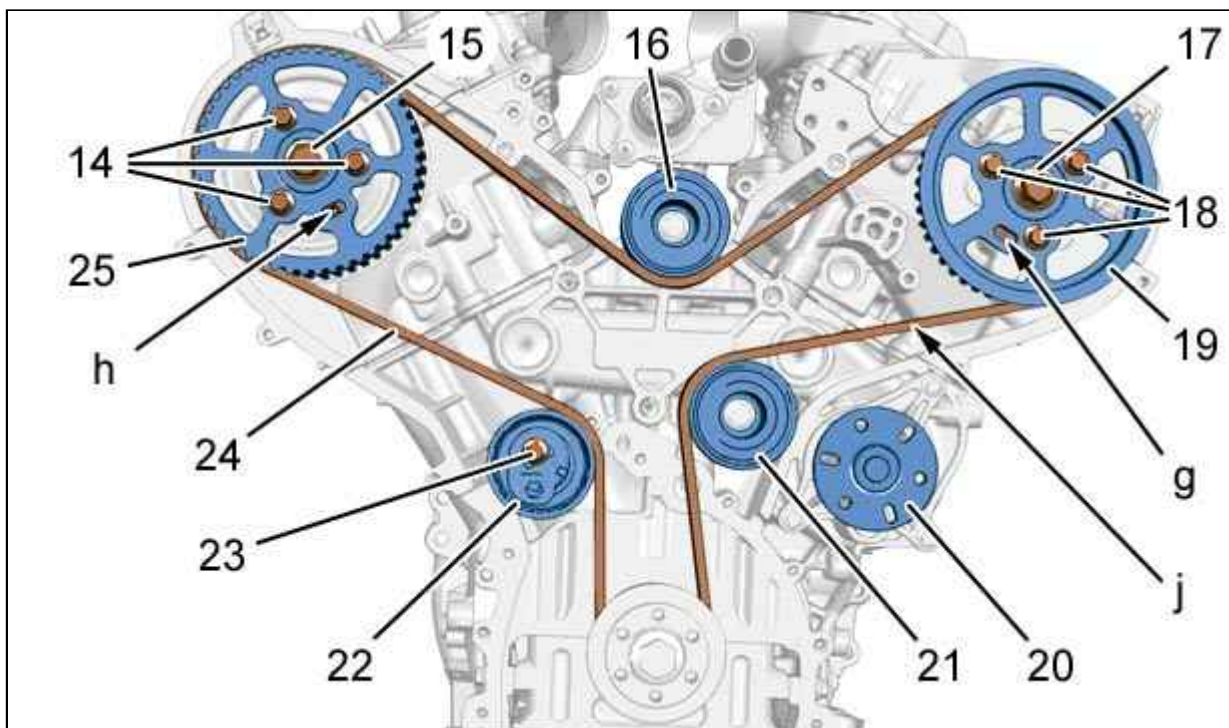


Figure : B1EG0SDD

Replacer la courroie de distribution , brin "j" bien tendu, dans l'ordre suivant :

- Galet enrouleur (21)
- Poulie d'arbre à cames (19)
- Galet enrouleur (16)
- Poulie d'arbre à cames (25)
- Galet tendeur (22)

**NOTA :** Au besoin, tourner légèrement les poulies (19) et (25) dans le sens antihoraire (le décalage ne doit pas être supérieur à une dent).

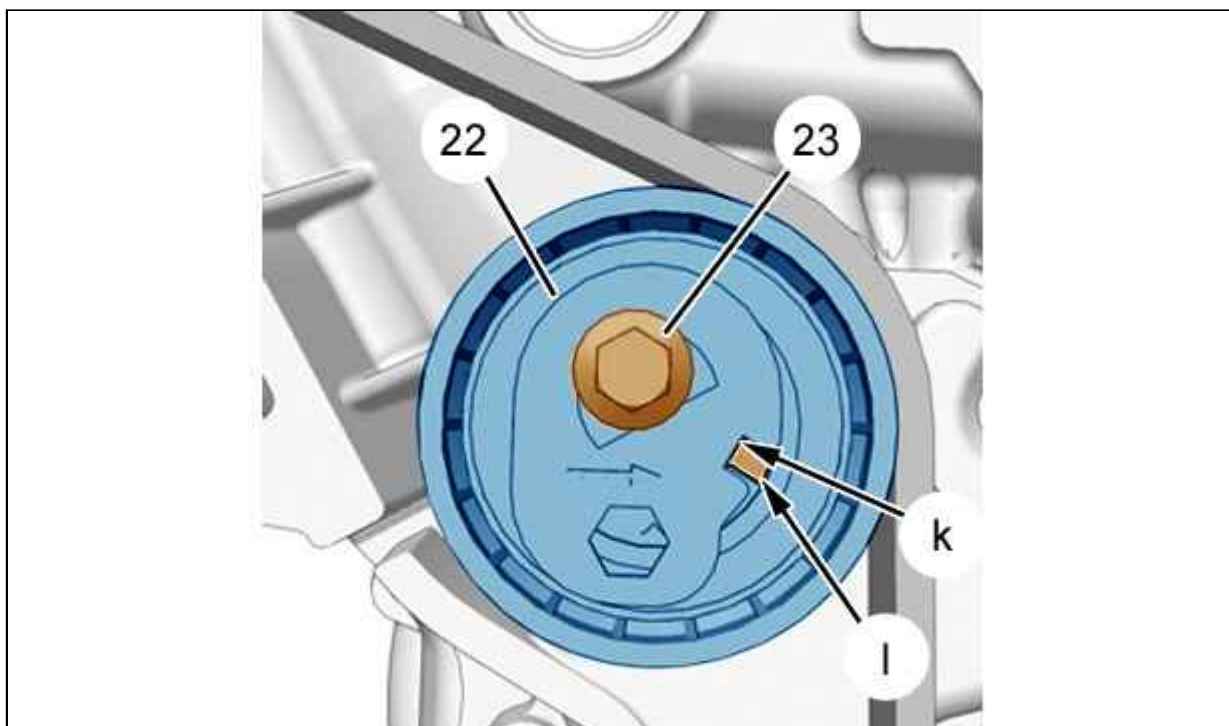


Figure : B1EG0SGD

À l'aide d'une clé pour six pans creux, tourner le galet tendeur (22) dans le sens antihoraire.

Positionner l'index "l" en regard de l'encoche "k".

Serrer la vis (23).

Desserrer une vis (14) (18) des poulies (19) et (25) pour vérifier que les vis (14) et (18) ne sont pas en butée de boutonnières.

**ATTENTION** : Si les vis (14) et (18) sont en butée de boutonnières, reprendre les opérations de repose de la courroie de distribution.

**ATTENTION** : En cas d'impossibilité de pose ou de dépose des outils [0195-H], desserrer les vis (14) et/ou (18) des poulies d'arbres à cames et entraîner les arbres à cames par leurs vis centrales (15) et/ou (17).

Serrer les vis (14) et (18).

Déposer les outils [0188-K], [0195-K], [0195-H].

Effectuer 8 tours de vilebrequin dans le sens normal de rotation.

Poser l'outil [0195-K].

Piger les arbres à cames À l'aide des outils [0195-H] (En "h" et "g").

**ATTENTION** : En cas d'impossibilité de pigeage des arbres à cames, reprendre le calage de la distribution.


Déposer les outils [0195-K], [0195-H].

Vérifier que l'index "l" du galet tendeur (22) est en regard de l'encoche "k".

**ATTENTION** : Si la position de l'index du galet tendeur n'est pas correcte, reprendre les opérations de repose et de tension de la courroie de distribution.

Reposer l'obturateur de l'orifice de pigeage sur le carter cylindres.

Reposer :

- Le support moteur (11)
- Le carter inférieur de distribution (10)
- Les carters supérieurs de distribution (12)
- La poulie de pompe à eau (13)
- La poulie de vilebrequin (9)
- **La courroie d'entraînement des accessoires (8)** 
- Le support moteur (3) sur brancard
- Le support moteur supérieur droit (2)
- Le tirant de support moteur supérieur droit

Déposer :

- La grue d'atelier
- La patte d'élingage [0195-P]

Reposer :

- La capacité de dégazage (1)
- L'électrovanne de "Swirl" (5) avec son support
- Le faisceau électrique

Déposer l'outil [0194-T].

Repositionner et accoupler les tubes (6), (7).

Reposer :

- Le boîtier d'entrée d'air (4)
- Le conduit d'air entre l'échangeur air/air et le boîtier d'entrée d'air (4)
- Le pare-boue avant droit
- La roue avant droite
- L'isolant phonique sous le moteur
- Le cache-style moteur

**ATTENTION** : Réaliser les opérations à effectuer après un rebranchement de la batterie.

Rebrancher la batterie.

### 3. Courroie d'entraînement pompe haute pression carburant

**IMPERATIF** : Respecter les consignes de sécurité et de propreté  .

#### 3.1. Dépose

Déposer le cache-style moteur .

**ATTENTION** : Maintenir le couvercle de coffre ouvert.

Débrancher la borne négative de la batterie.

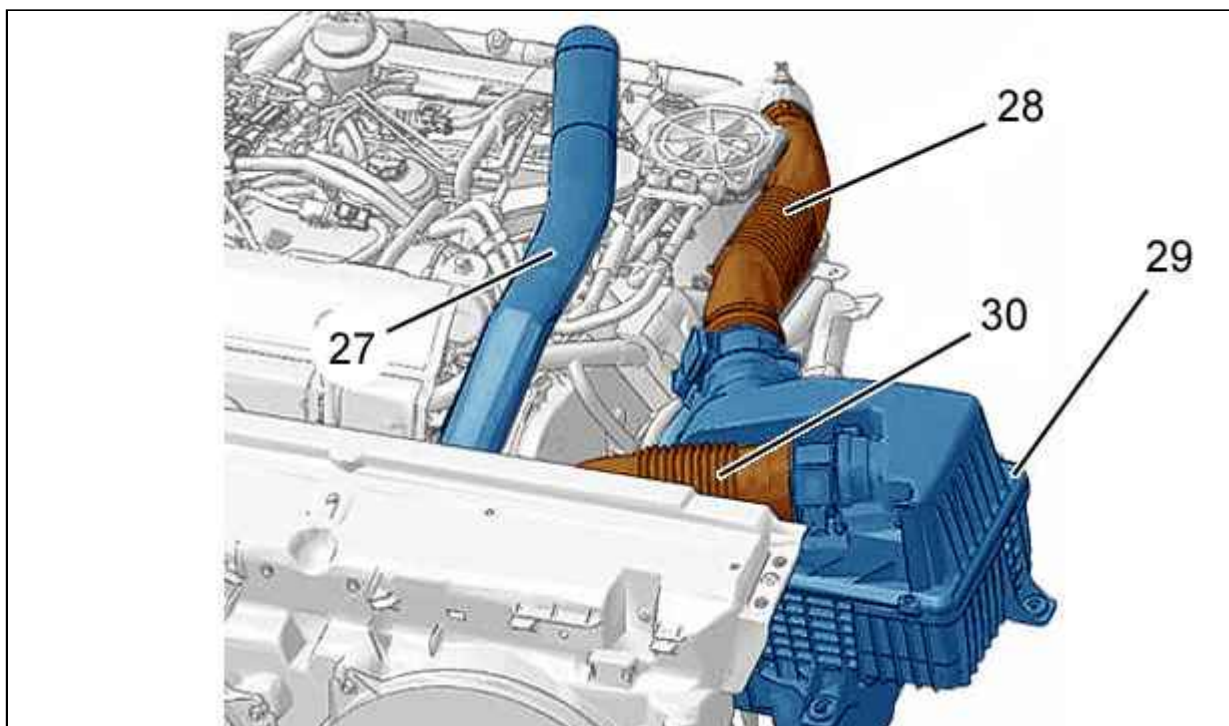


Figure : B1EG0SJD

Déposer :

- Le boîtier filtre à air (29)
- Les raccords d'air (28), (30)
- Le tuyau de suralimentation (27)

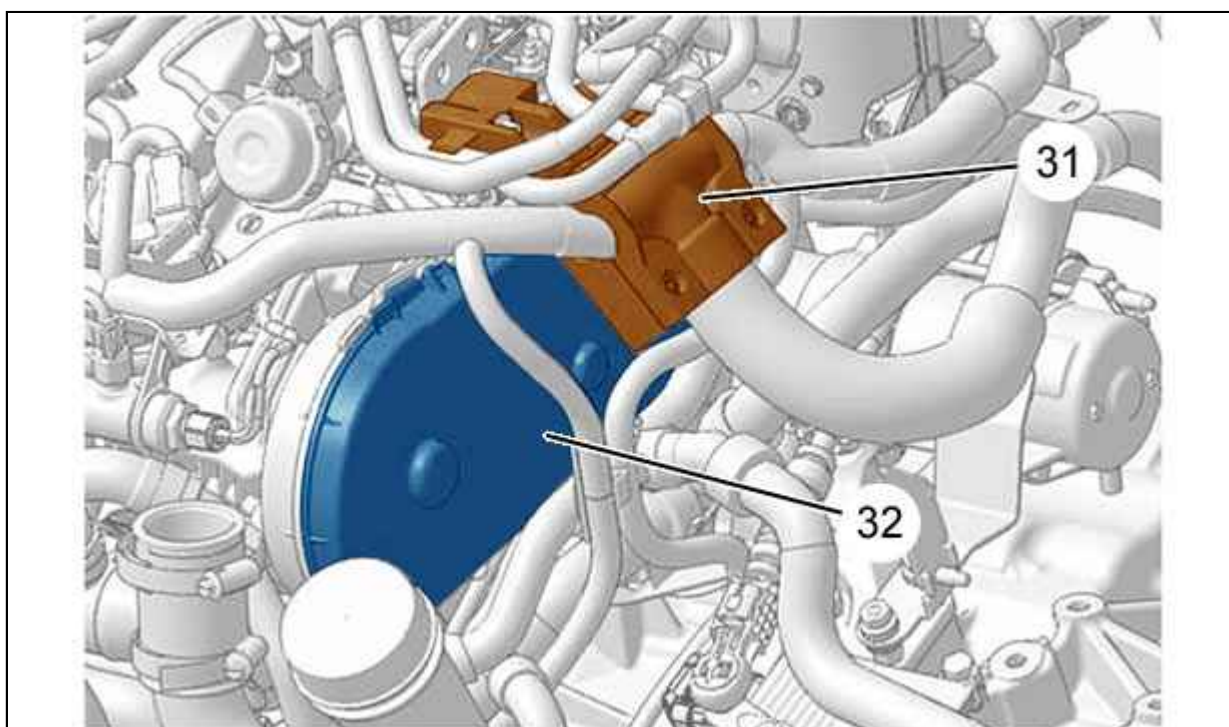


Figure : B1EG0SMD

Déposer : Le guide faisceau électrique (31).  
Écarter le faisceau électrique .

Déposer le carter (32).

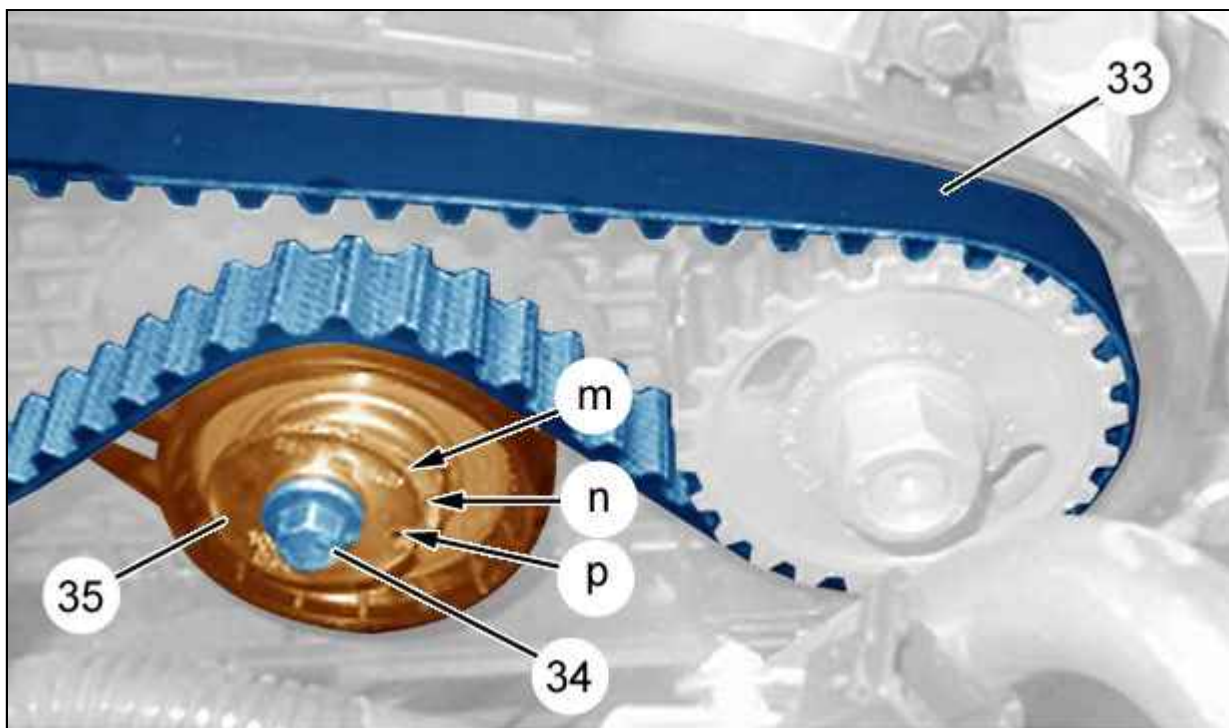


Figure : B1EG0SPD

Desserrer la vis (34).

Entraîner le galet tendeur dynamique (35) en "n" (sens horaire) ; À l'aide d'un chasse-goupille de  $\varnothing$  5 mm. Mettre en correspondance le trou "m" avec l'encoche "p".

Immobiliser le galet tendeur dynamique (35) avec une goupille  $\varnothing$  4 mm.

Déposer :

- La vis (34)
- Le galet tendeur dynamique (35)
- La courroie d'entraînement (33) de la pompe haute pression carburant

### 3.2. Repose

**ATTENTION** : Respecter les couples de serrage .

**ATTENTION** : Remplacer systématiquement : La courroie d'entraînement (33) de la pompe haute pression carburant+ Le galet tendeur dynamique (35).

Reposer :

- Le galet tendeur dynamique (35) (neuf)
- La vis (34) (serrer à la main)

Placer la courroie d'entraînement (33) (neuve) de la pompe haute pression carburant.

Mettre en place la courroie d'entraînement (33) de la pompe haute pression carburant sur le galet tendeur dynamique (35).

Veiller à ce que la courroie d'entraînement (33) de la pompe haute pression carburant soit correctement positionnée.

Entraîner le galet tendeur dynamique (35) en "n" (sens horaire) ; À l'aide d'un chasse-goupille de  $\varnothing$  5 mm. Déposer la goupille  $\varnothing$  4 mm.

Serrer la vis (34).

Reposer le carter (32).

Mettre en place le faisceau électrique.

Reposer :

- Le guide faisceau électrique (31)
- Le tuyau de suralimentation (27)
- Les raccords d'air (28), (30)
- Le boîtier filtre à air (29)
- Le cache-style moteur

**ATTENTION** : Réaliser les opérations à effectuer après un rebranchement de la batterie.

Rebrancher la batterie.