CONTRÔLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION

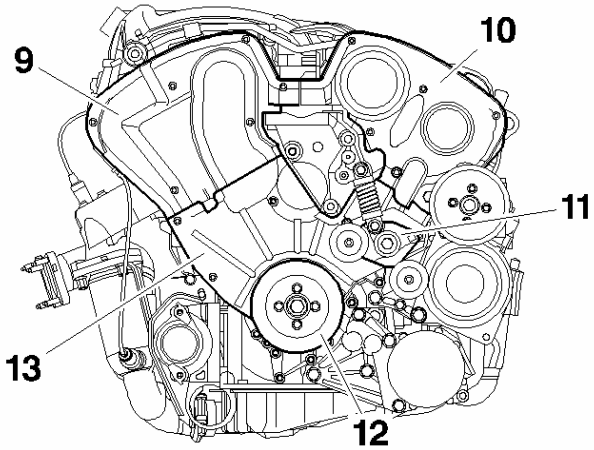
Familles moteurs	Moteur essence							
	EW					ES		
	7		10		12	9		
	A	J4	A	J4		A		J4
	1.8i 16V		2.0i 16V		2.2i 16V HPi	3.0i 24S		
Plaques moteurs	6FY	6FZ	RFJ	RFN	3FZ	XFU	XFV	XFW
C5	X	X	X			X		
C6							X	
C8				X	X			X

CONTRÔLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION

Familles moteurs	Moteur diesel												
	DV		DW										DT
	6		10				12						17
	TED4		BTED4	ATED4			TED4		BTED4				BTED4
	1.6 16V HDi		2.0 16V HDi				2.2 16V HDi						2.7 24V HDi
Plaques moteurs	**9HY**	**9HZ**	**RHR**	**RHT**	**RHW**	**RHM**	**4HX**	**4HW**	**4HP**	**4HR**	**4HS**	**4HT**	**UHZ**
C5	X	X	X				X		X	X	X	X	
C6									X		X	X	X
C8				X	X	X		X					

CONTROLE DE LA DISTRIBUTION

C6



Moteur : XFV

Outillages.

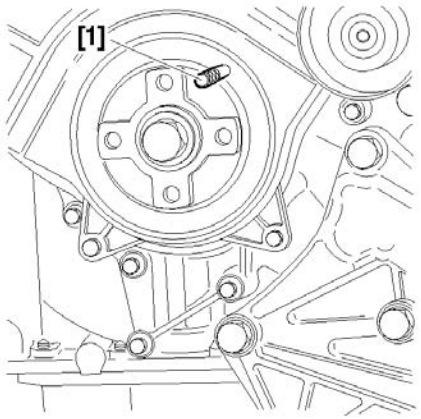
[1] Piges de calage arbres à cames	: **(-).0187.B**
[2] Pige de calage du vilebrequin	: **(-).0187.A.**
[3] Raccord pour prise de pression carburant	: **4192-T**
[4] Epingle de maintien de courroie	: **(-).0187.J**
[5] Outil d'immobilisation des moyeux d'arbre à cames échappement	: **(-).0187.F.**
[6] Outil d'immobilisation des moyeux d'arbre à cames d'admission	: **FACOM D12**
[7] Appareil de mesure des tensions de courroies SEEM	: **4122-T**

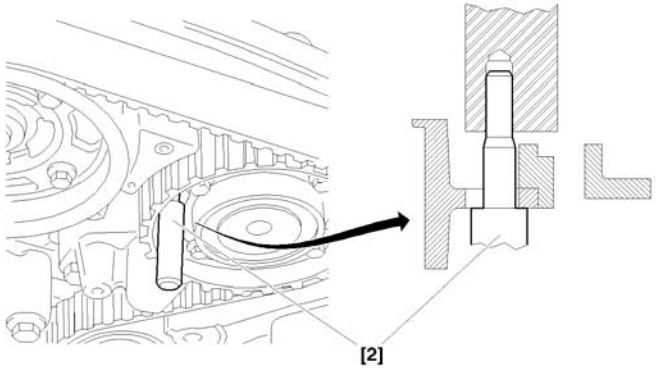
Déposer les éléments nécessaires à l'opération.
Déposer la courroie d'accessoires (*Voir opération correspondante*).

Contrôle de la distribution.

Déposer :
La poulie d'assistance de direction.
L'ensemble galet tendeur dynamique (**11**).
La poulie de vilebrequin (**12**).
Les carter de distributions supérieures (**9**) et (**10**).
Le carter de distribution inférieur (**13**).

B1BP2BKC





Moteur : XFV

Contrôle de la distribution (Suite).

Piger le vilebrequin, outil **[1].**
Contrôler que l'outil **[2]** s'engage librement dans les culasses au niveau des poulies d'arbres à cames.
Déposer l'outil **[1]** et **[2].**

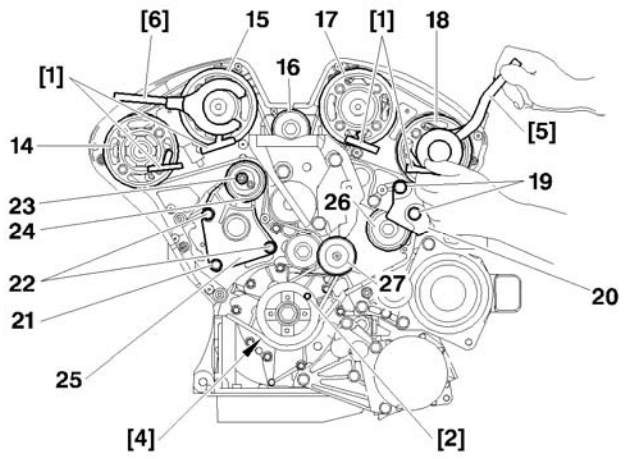
Reposer :

Le carter de distribution inférieur (**13**).
Les carter de distributions supérieures (**9**) et (**10**).
La poulie de vilebrequin (**12**).
L'ensemble galet tendeur dynamique (**11**).
La poulie d'assistance de direction.

Terminer la dépose des éléments

Effectuer la procédure d'initialisation du calculateur d'injection d'allumage.

B1EP08TC	B1EP15UD



Moteur : XFV

Calage de la distribution

Dépose des éléments nécessaires à l'opération.

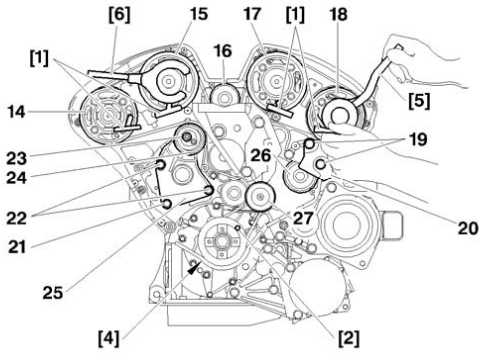
Déposer les vis (**19**) et la plaque (**20**).
Piger le vilebrequin, outil **[2].**
NOTA : Amortir la rotation des arbres à, cames (**15**) et (**17**), outil **[6]**
Desserrer les vis de poulies d'arbres à cames (**15**) et (**17**).
NOTA : Amortir la rotation des arbres à, cames (**14**) et (**18**), outil **[5]**
Desserrer les vis de poulies (**14**) et (**18**) d'arbres à cames
NOTA : Lubrifier les outils **[1],** graisse **G6** (***TOTAL MULTIS***).
Piger les arbres à cames, outils **[1], [5]** et **[6].**
Déposer la vis (**21**) de la platine (**25**).
Desserrer l'écrou (**23**) du galet tendeur (**24**).
Desserrer les vis (**22**) de la platine (**25**).
Déposer le galet enrouleur (**16**)

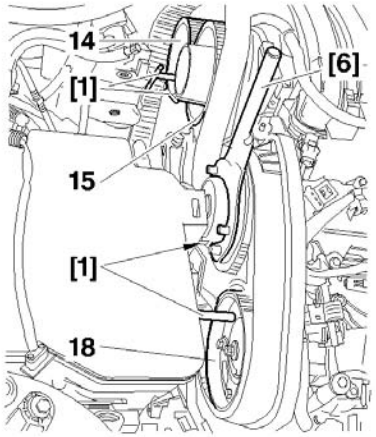
NOTA : Repérer le sens de montage de la courroie de distribution en cas de réutilisation.

Déposer la courroie de distribution.

CONTROLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION

C6





Moteur : XFV

Calage de la distribution

Repose.

Vérifier le pigeage correct des arbres à cames et du vilebrequin.

Vérifier que les galets et la poulie de pompe à eau tournent librement. (*Sens point dur*)

Desserrer les vis de poulies d'arbres à cames de **¼ de tour.**

S'assurer de la libre rotation des poulies sur le moyeu d'arbre à cames.

Faire tourner les poulies d'arbre à cames dans le sens horaire, en butée de boutonnière

ATTENTION : Respecter le sens de montage de la courroie, face à la distribution, les inscriptions notées sur la courroie doivent être dans le sens de lecture.

Poser la courroie de distribution sur le pignon de vilebrequin.

Mettre l'outil **[6].**

Mettre la courroie de distribution en place en respectant l'ordre suivant : (*Courroie bien tendu*).

Le galet (**26**), la poulie (**18**), et (**17**)

ATTENTION : Maintenir la courroie de distribution bien tendue

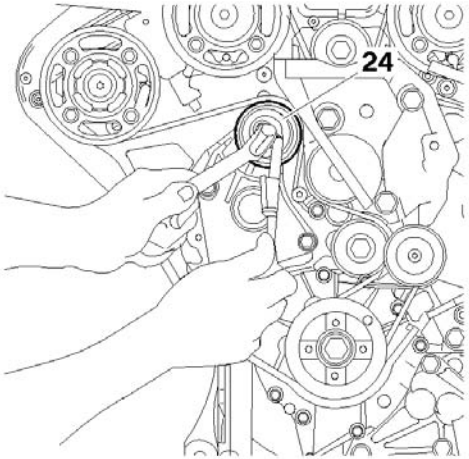
Reposer le galet enrouleur (**16**) **serrage : 8 ± 0,8 m.daN.**

Mettre la courroie de distribution en place en respectant l'ordre suivant :

Les poulies d'arbre à cames (**15**) et (**14**), le galet tendeur (**24**), la poulie de pompe à eau, et le galet enrouleur (**27**).

NOTA : Lors du positionnement de la courroie sur les poulies d'arbres à cames, faire tourner celle-ci dans le sens horaire de façon à engager la dent la plus proche Le déplacement angulaire des poulies ne doit pas être supérieur à la valeur d'une dent.

B1EP15VD	B1BP2BLC



Moteur : XFV

Calage de la distribution

Réglage de la tension de courroie de distribution.

Opérations préliminaires

Faire pivoter la platine (**25**) du galet tendeur (**24**), à l'aide d'une clé. (*genre FACOM S.161*).
Engager la vis (**21**) sur la platine (**25**).
Serrer les vis (**21**) et (**22**) serrage : **2,5 ± 0,1 m.daN.**

Agir sur le galet tendeur (**24**) pour mettre la courroie en tension, outil genre FACOM R 161.

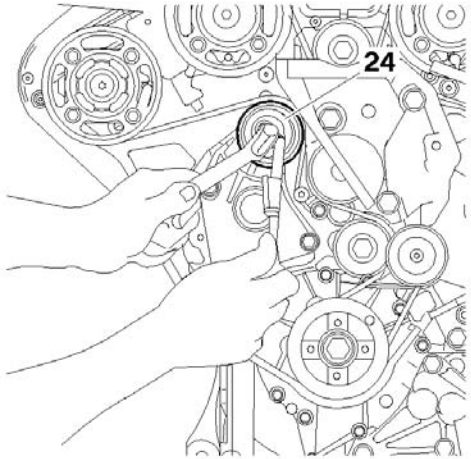
Régler la tension de courroie outil **[7]** :

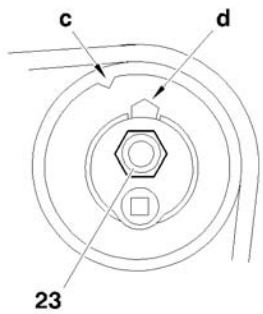
Appareil de mesure **SEEM CTI 901.1** : **440 ± 15 unités SEEM**
Appareil de mesure **SEEM CTG 105.5** : **83 ± 2 unités SEEM**
Appareil de mesure **SEEM CTG 105.6** : **88 ± 2 unités SEEM**

ATTENTION : Ne jamais dépasser la butée du tendeur.

NOTA : Le contrôle de la tension de courroie s'effectue sur le brin le plus long entre le pignon vilebrequin et le galet enrouleur.

B1EP15WC





Moteur : XFV

Serrer l'écrou (**23**) du galet tendeur (**24**) à **1 ± 0,1 m.daN.**

Vérifier que les vis de poulies d'arbre à cames d'échappement ne sont pas en butée de boutonnière (*déposer une vis*).

ATTENTION : Dans le cas contraire, reprendre l'opération de mise en place de la courroie de la distribution.

Serrer au moins **2 vis** par poulie d'arbre à cames d'échappement à **1 ± 0,1 m.daN.**

Déposer les outils **[1], [2]** et **[4].**

Faire **deux tours** de vilebrequin dans le sens horaire.

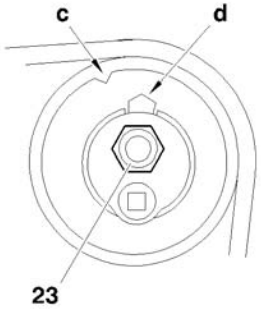
IMPERATIF : Ne jamais revenir en arrière.

Piger le vilebrequin, outil **[2].**

Piger les poulies d'arbres à cames, outils **[1].**

Desserrer l'écrou (**23**) du galet tendeur (**24**).

Moteur : XFV



Tension de la courroie de distribution

Agir sur le galet tendeur (**24**) pour aligner les repères **"c"** et **"d"** en évitant de détendre la courroie de distribution ; à l'aide d'un outil genre **FACOM R 161.**

Dans le cas contraire, reprendre l'opération de tension de la courroie de distribution.

Maintenir le galet tendeur (**24**).

Serrer l'écrou (**23**) à : **2,5 ± 0,1 m.daN.**

Contrôler la position du galet tendeur (*l'alignement des repères **"c"** et **"d"** doit être correct*).

Déposer les outils **[1], [2]** et **[4].**

Faire **deux tours** de vilebrequin dans le sens horaire.

IMPERATIF : Ne jamais revenir en arrière.

Piger le vilebrequin à l'aide de la pige **[2].**

Contrôler la position du galet tendeur (*l'alignement des repères **"c"** et **"d"** doit être correct*).

Piger les poulies d'arbres à cames, outils **[1].**

Si la pige **[1]** rentre : desserrer les vis de poulies d'arbres à cames d'échappement de **45**°.

Si la pige **[1]** ne rentre pas :

Desserrer les vis de poulies d'arbres à cames d'échappement de **45**°

Amener le moyeu d'arbre à cames d'échappement en position de pigeage (**5**) ; à l'aide de l'outil **[5]**

ATTENTION : Vérifier que les poulies d'arbre à cames d'échappement ne sont pas en butée de boutonnière. Dans le cas contraire, reprendre l'opération de mise en place de la courroie de la distribution.

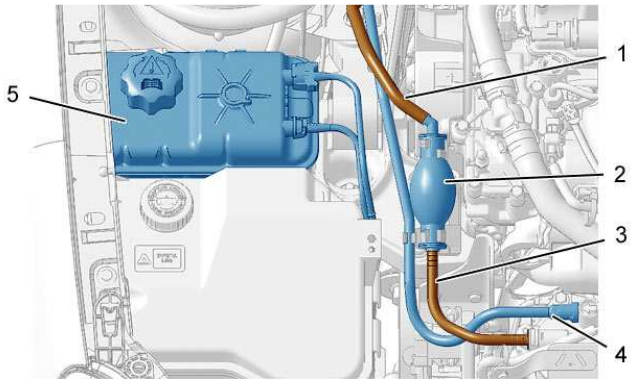
Serrer les vis de poulies d'arbres à cames d'échappement à : **1 ± 0,1 m.daN.**

Déposer les outils **[1]** et **[2].**

Terminer la repose

Effectuer la procédure d'initialisation du calculateur injection allumage (*voir opération correspondante*).

B1EP15XC



Moteurs : 4HP 4HS 4HT

Outillages

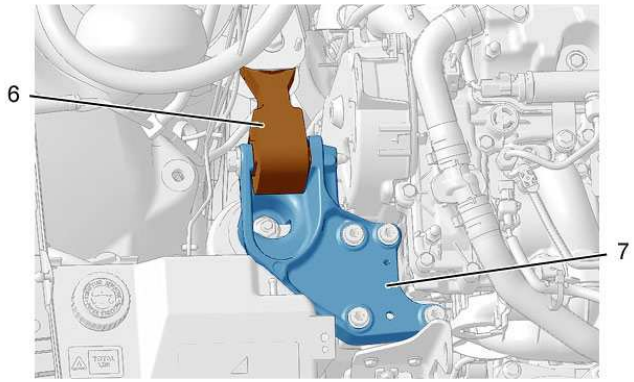
[1] Pige de calage arbre à cames : **(-).0188-M**
[2] Pige de calage de double volant moteur : **(-).0188-X**

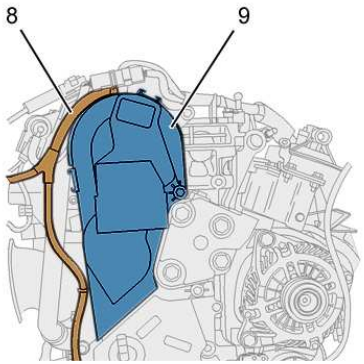
IMPERATIF : En cas de levage du véhicule à l'aide d'un pont à prise sous caisse, déposer le bouchon du réservoir de fluide LDS. reposer le bouchon du réservoir de fluide LDS une fois le véhicule posé sur ses roues
IMPERATIF : Respecter les consignes de sécurité et de propreté
ATTENTION : Avant de débrancher la batterie, entrebâiller les vitres des portes

Opérations préliminaires

IMPERATIF : Respecter les consignes de sécurité et de propreté spécifiques aux motorisations haute pression diesel injection (HDI)
Déposer, le cache-style moteur, le cache-style batterie
Débrancher la batterie.
Lever et caler l'avant du véhicule.
Déposer, la protection sous moteur, le pare-boue avant droit (*voir opération correspondante*) et
la biellette anticouple inférieure.
Désaccoupler, obturer et écarter :
Le tube d'arrivée de carburant (**3**) avec la pompe d'amorçage (**2**)
Le tube de retour carburant (**4**)
Déposer la bride (**1**) des tubes de carburant.
Écarter vers le haut la boîte de dégazage (**5**).
Soutenir le moteur ; à l'aide d'une grue d'atelier.

B1BPS88D





B1BPS89D | B1EP1W6D

Moteurs : 4HP 4HS 4HT

ATTENTION : manipuler délicatement la ligne d'échappement pour éviter de détruire le flexible ; celui-ci ne supporte pas les contraintes en torsion, traction ni flexion provoquées par la dépose de l'un des supports de l'ensemble moteur-boîte de vitesses

Déposer :

La biellette anticouple supérieure (**6**)
Le support moteur droit (**7**)

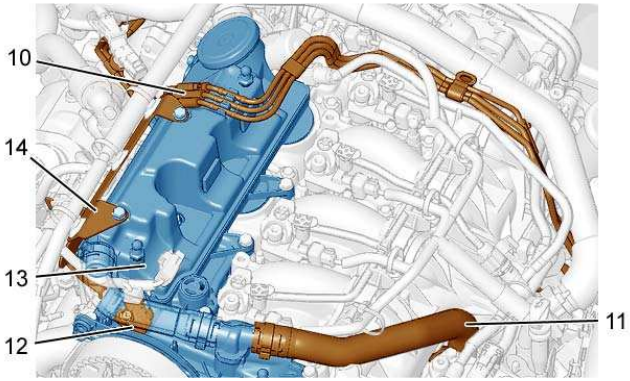
Écarter le faisceau électrique (**8**).

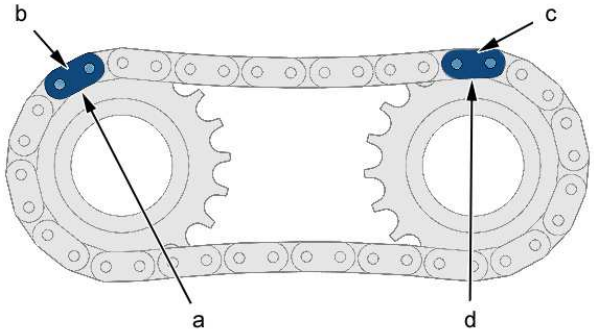
Déposer :

Les vis du carter supérieur de distribution
Le carter supérieur de distribution (**9**)

Reposer le support moteur droit (**7**).

Déposer la rampe d'injection commune haute pression carburant (*voir opération correspondante*).





B1BPS8AD | B1EP1LFD

Moteurs : 4HP 4HS 4HT

Désaccoupler le tuyau de réaspiration des vapeurs d'huile (**11**).
Déconnecter le capteur de position d'arbre à cames.
Déposer le capteur de position d'arbre à cames (**12**).

Écarter :
les tuyaux de dépression (**10**) du couvre-culasse
le support (**14**) du faisceau moteur

Déposer le couvre-culasse (**13**).

Contrôle

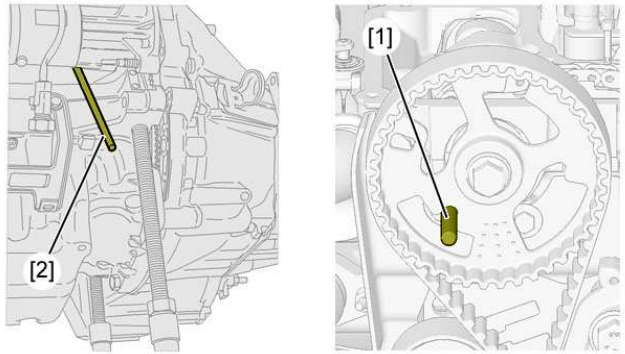
Tourner le vilebrequin dans le sens normal de rotation.

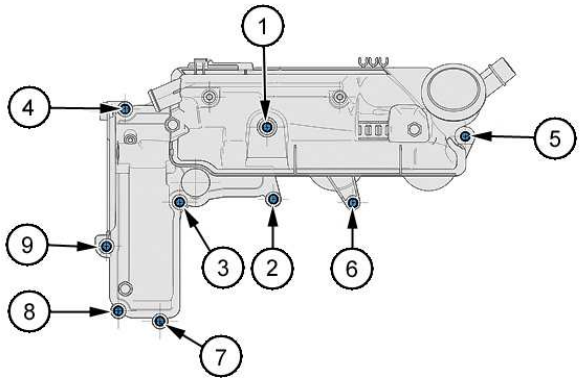
ATTENTION : S'il est impossible de faire coïncider les repères de la chaîne et des pignons d'entraînement des arbres à cames, reprendre le réglage des arbres à cames (*voir opération : dépose - repose des arbres à cames*).

Faire coïncider les repères noir **"b"** et **"c"** de la chaîne avec les dents **"a"** et **"d"** des pignons d'entraînement des arbres à cames (***40 tours*** *d'arbres à cames maximum*).

CONTROLE DE LA DISTRIBUTION

C6





Moteurs : 4HP 4HS 4HT

ATTENTION : En cas d'impossibilité de pigeage de l'arbre à cames, contrôler que le décalage entre le trou de la poulie d'arbre à cames et le trou de pigeage n'est pas supérieur à **1 mm** (*utiliser une vis de **Ø 7 mm***). lorsque le décalage est supérieur à 1 mm, reprendre le calage de la distribution (*voir opération correspondante*).

Piger :
Le vilebrequin ; à l'aide de l'outil **[2]**
La poulie d'arbre à cames ; à l'aide de l'outil **[1]**
Déposer les outils **[1], [2].**

Opérations complémentaires

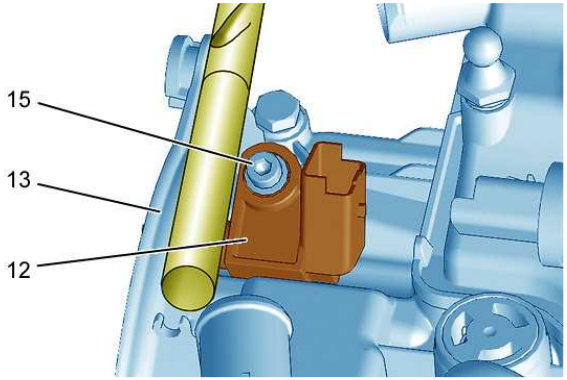
ATTENTION : Remplacer systématiquement les joints d'étanchéité du couvre-culasse

Reposer le couvre-culasse (**13**).

Serrer les vis à **0,9 ± 0,1 m.daN** (*dans l'ordre indiqué*).
Accoupler le tuyau de réaspiration des vapeurs d'huile (**9**).
Reposer :
Les tuyaux de dépression (**10**)
Le support (**14**) du faisceau moteur
Le capteur de position d'arbre à cames (**12**) (*sans serrer sa vis de fixation*)
La rampe d'injection commune haute pression carburant (*voir opération correspondante*)

B1EP1LGD | B1DP1Q5D

Moteurs : 4HP 4HS 4HT



Réglage du capteur de position d'arbre à cames

Piger le volant moteur ; à l'aide de l'outil **[2].**

Capteur réutilisé :
Positionner un foret **Ø 7,5** entre le couvre-culasse (**13**) et le capteur de position d'arbre à cames (**12**)
Serrer la vis (**15**) à : **0,6 ± 0,1 m.daN**

Déposer l'outil **[1]**

Capteur neuf :
Mettre le capteur de position d'arbre à cames (**12**) au contact de la cible
Serrer la vis (**15**) à : **0,6 ± 0,1 m.daN**

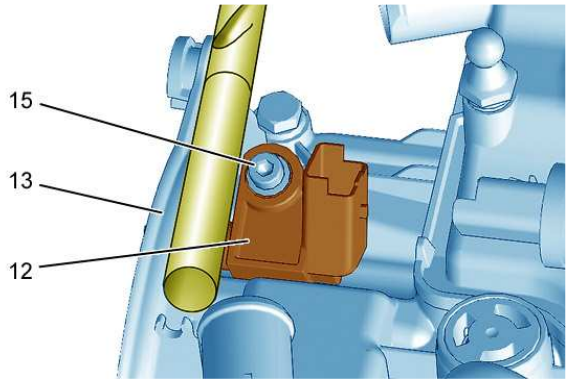
Déposer l'outil **[1]**

Opérations complémentaires (suite)

ATTENTION : Manipuler délicatement la ligne d'échappement pour éviter de détruire le flexible ; le flexible d'échappement ne supporte pas les contraintes en torsion, traction ni flexion provoquées par la dépose de l'un des supports du groupe motopropulseur boîte de vitesses

B1EP1W7D

Moteurs : 4HP 4HS 4HT



Déposer le support moteur droit (**7**).

Reposer, le carter supérieur de distribution (**9**), les vis du carter supérieur de distribution

Repositionner le faisceau électrique (**8**).

Reposer, le support moteur droit (**7**), la biellette anticouple supérieure (**6**) et la boîte de dégazage (**5**)
Déposer la grue d'atelier.
Reposer la bride (**1**) des tuyaux de carburant.
Clipper les durits d'arrivée et de retour carburant.

Accoupler, le tube d'arrivée de carburant (**3**) avec la pompe d'amorçage (**2**) et le tube de retour carburant (**4**)

Reposer, le pare-boue avant droit (*voir opération correspondante*), la protection sous moteur, le cache-style moteur

Replacer le véhicule sur le sol.
Serrer les vis de roue à : **9 ± 0,5 m.daN**.
Rebrancher la batterie.
Reposer le cache-style batterie.

B1EP1W7D

CONTROLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION	C6

Moteurs : 4HP 4HS 4HT

Outillages

[1] Kit obturateurs	: **(-).0194-T**
[2] Pige de volant moteur	: **(-).0188-X**
[3] Pige de calage de la poulie d'arbre à cames	: **(-).0188-M**
[4] Pince courroie	: **(-).0188-AD**
[5] Centreur de pignon	: **(-).0188-AH**
[6] Arrêtoir de volant moteur	: **(-).0188-F**

IMPERATIF : En cas de levage du véhicule à l'aide d'un pont à prise sous caisse, déposer le bouchon du réservoir de fluide LDS. reposer le bouchon du réservoir de fluide LDS une fois le véhicule posé sur ses roues
IMPERATIF : Respecter les consignes de sécurité et de propreté

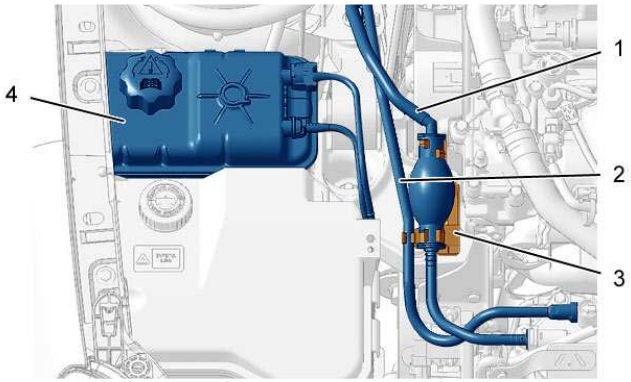
ATTENTION : Avant de débrancher la batterie, entrebâiller les vitres des portes

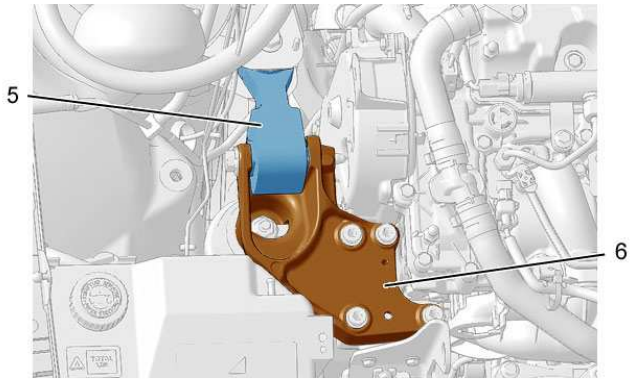
Dépose

IMPERATIF : Respecter les consignes de sécurité et de propreté spécifiques aux motorisations haute pression diesel injection (HDI)

Débloquer les vis de roue avant droite.
Lever et caler le véhicule à l'avant droit.
Débrancher la batterie.
Déposer, la protection sous moteur, la roue avant droite, le pare-boue avant droit (*voir opération correspondante*), le cache-style moteur, la courroie d'entraînement des accessoires (*voir opération correspondante*) et la biellette anticouple du support moteur inférieur

Moteurs : 4HP 4HS 4HT





Désaccoupler, obturer et écarter :

Le tube d'arrivée de carburant (**1**)

Le tube de retour carburant (**2**)

Déposer le support (**3**) des tubes de carburant.

Écarter vers le haut la boîte de dégazage (**4**).

Soutenir le moteur ; à l'aide d'une grue d'atelier.

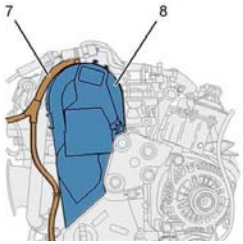
Déposer :

La biellette anticouple (**5**)

Le support moteur droit (**6**)

B1BP3KLD	B1BP3KMD

Moteurs : 4HP 4HS 4HT

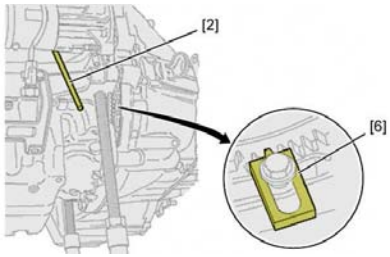


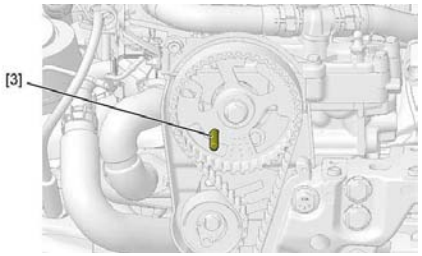
Écarter le faisceau électrique (**7**).

Déposer :
Les vis du carter supérieur de distribution
Le carter supérieur de distribution (**8**)

Faire tourner le moteur à l'aide de la poulie d'entraînement des accessoires.

Orienter la poulie de l'arbre à cames en position de pigeage, utiliser un miroir si nécessaire.



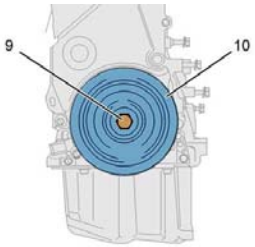


Piger l'arbre à cames ; à l'aide de l'outil **[3].**

Piger le volant moteur ; à l'aide de l'outil **[2].**

Bloquer le volant moteur ; à l'aide de l'outil **[6].**

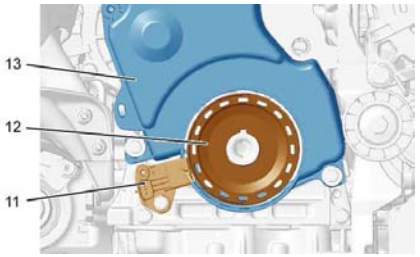
Déposer :
La vis (**9**)
La poulie d'entraînement des accessoires (**10**)



B1EP1L4D B1EP1L5D

B1BPS86D B1EP1L6D

Moteurs : 4HP 4HS 4HT

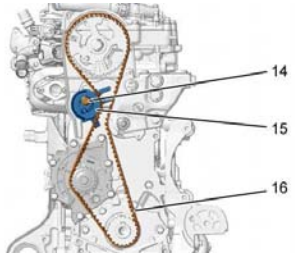


Déposer :
le capteur régime moteur (**11**)
la cible du capteur régime moteur (**12**)
le carter inférieur de distribution (**13**)

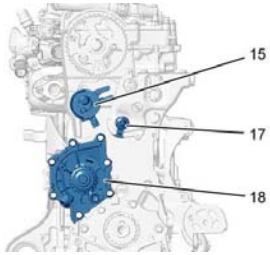
Desserrer la vis (**14**) du galet tendeur (**15**).
Déposer la courroie de distribution (**16**).

Contrôle

ATTENTION : juste avant la repose, procéder aux contrôles ci-dessous



Vérifier que les galets (**15**) et (**17**) tournent librement
(*sans jeu et absence de point dur*).
Vérifier que la poulie de pompe à eau (**18**) tourne librement
(*sans jeu et absence de point dur*).
Vérifier l'absence de trace de fuite d'huile des bagues d'étanchéité de vilebrequin et d'arbre à cames, et différents joints.
Vérifier le libre débattement de la poulie de vilebrequin sur la clavette.
Remplacer les pièces défectueuses (*si nécessaire*).

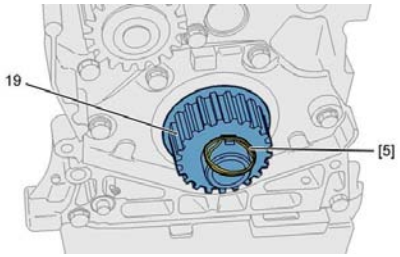


B1EP1L7D | B1EP1L8D | B1EP1L9D

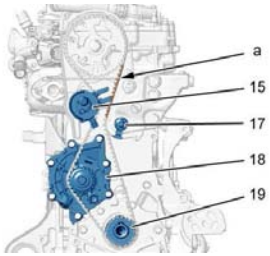
CONTROLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION

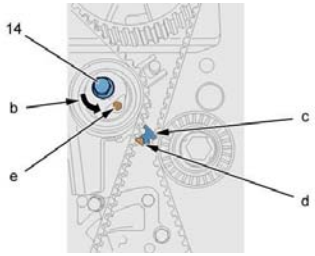
C6

Moteurs : 4HP 4HS 4HT



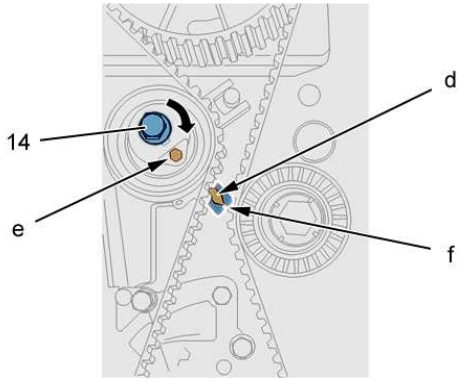
Centrer la poulie de vilebrequin (**19**) ; à l'aide de l'outil **[5].**
Replacer la courroie de distribution sur la poulie d'entraînement d'arbre à cames.
Mettre en place l'outil **[4]** sur la poulie d'entraînement d'arbre à cames (*serrer modérément*).
Replacer la courroie de distribution, brin **"a"** bien tendu, dans l'ordre suivant, le galet enrouleur (**17**), la poulie de vilebrequin (**19**), la poulie de pompe à eau (**18**) et le galet tendeur (**15**)
Déposer les outils **[4]** et **[5].**
Amener l'index **"d"** à l'extérieur de la platine en **"c",** en tournant le galet tendeur dans le sens de la flèche **"b",** à l'aide d'une clé pour **six pans** creux en **"e".**
Serrer la vis (**14**) du galet tendeur (**15**) à : **2,5 ± 0,2 m.daN.**
Bloquer le volant moteur ; à l'aide de l'outil **[6].**
Reposer la poulie d'entraînement des accessoires (**10**).
Serrer la vis (**9**) à : **7 ± 0,7 m.daN.**
Déposer les outils **[6], [2]** et **[3].**
Effectuer **10 tours** de vilebrequin dans le sens de rotation moteur.
Piger, le vilebrequin ; à l'aide de l'outil **[2]** et la poulie d'entraînement d'arbre à cames ; à l'aide de l'outil **[3]**
Bloquer le volant moteur ; à l'aide de l'outil **[6].**
Desserrer, la vis (**9**) de la poulie d'entraînement des accessoires (**10**) et la vis (**14**) du galet tendeur (**15**)

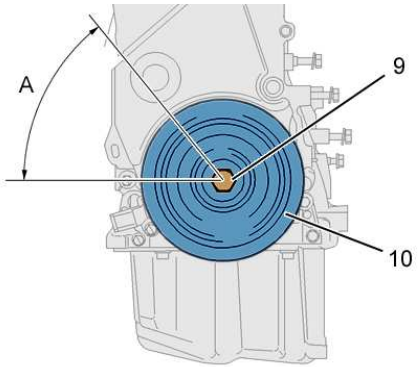




B1EP1LAD B1EP1LBD

B1EP1LCD





Moteurs : 4HP 4HS 4HT

Faire tourner le galet tendeur dans le sens horaire ; à l'aide d'une clé pour **six pans** creux en **"e".**

Positionner l'index **"d"** en regard de l'encoche **"f".**

Serrer la vis (**14**) du galet tendeur (**15**) à : **2,5 ± 0,2 m.daN.**

Serrer la poulie d'entraînement des accessoires à : **7 ± 0,7 m.daN**.

Déposer les outils **[6], [2]** et **[3].**

Effectuer **2 tours** de vilebrequin dans le sens de rotation moteur.

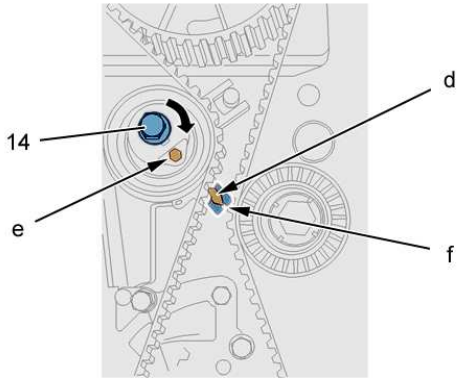
Reposer les outils **[2]** et **[3].**

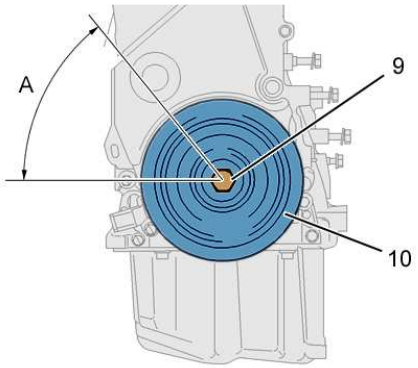
Vérifier la position de l'index **"d",** il doit être en regard de l'encoche "f".

ATTENTION : Si la position de l'index **"d"** n'est pas correcte, reprendre les opérations de tension de la courroie de distribution
(*pour effectuer cette opération, desserrer légèrement la vis (**14**) du galet tendeur*).

B1EP1LDD	B1EP1LED

Moteurs : 4HP 4HS 4HT





Reposer l'outil **[6].**

Déposer la poulie d'entraînement des accessoires (**10**).

Reposer :
Le carter inférieur de distribution (**13**)
La cible du capteur régime moteur (**12**)
Le capteur régime moteur (**11**)

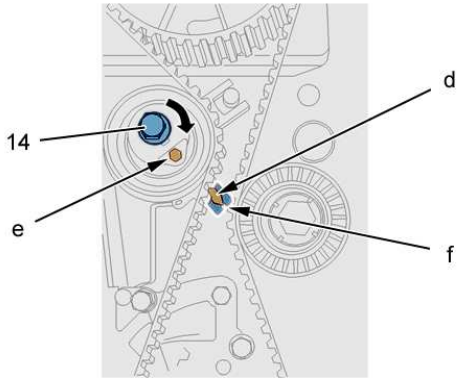
Enduire la vis (**9**) de **LOCTITE FRENETANCH**.

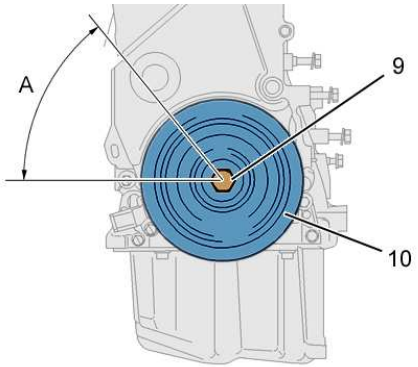
Reposer :
La poulie d'entraînement des accessoires (**10**)
La vis (**9**) avec sa rondelle

Serrer la vis (**9**) à : **7 ± 0,7 m.daN**
Serrage angulaire de : **82° ± 3°.**

Déposer les outils **[2], [3]** et **[6].**
Reposer le carter supérieur de distribution (**8**).
Repositionner le faisceau électrique (**7**).

B1EP1LDD | B1EP1LED





Moteurs : 4HP 4HS 4HT

Reposer, le support moteur droit (**6**), la biellette anticouple (**5**) et le support (**3**) des tubes de carburant

Clipper les durits d'arrivée et de retour carburant.

Accoupler, le tube d'arrivée de carburant (**1**) et le tube de retour carburant (**2**)

Enlever la grue d'atelier.

Reposer la boîte de dégazage (**4**).

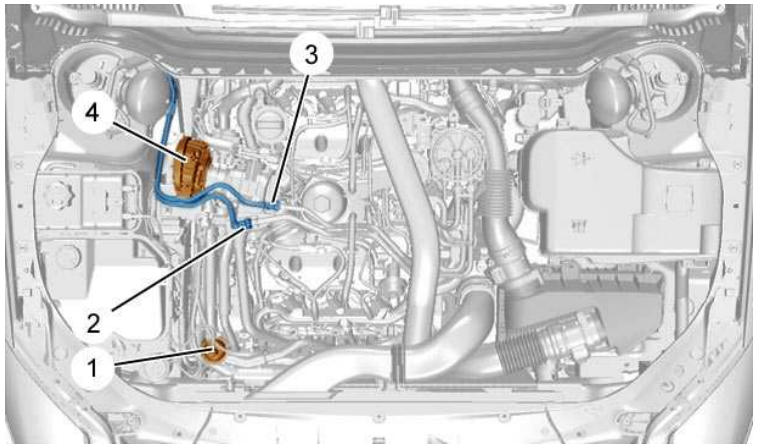
Reposer, la biellette anticouple du support moteur inférieur, la courroie d'entraînement des accessoires (*voir opération correspondante*), le pare-boue avant droit (*voir opération correspondante*), la protection sous moteur et le cache-style moteur

Replacer le véhicule sur le sol.

Serrer les vis de roue à : **9 ± 0,5 m.daN**.

Rebrancher la batterie.

B1EP1LDD	B1EP1LED



Moteur : UHZ

Outillages.

[1] Kit obturateurs	: **(-).0188-T**	
[2] Pige de calage volant moteur volant moteur double **0188-T**	: **(-).0195.K**	**Coffret**
[3] Piges de calage arbres à cames **0188-T**	: **(-).0195.H**	**Coffret**

Contrôle.

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

Déposer le cache-style moteur.

Débrancher la borne négative de la batterie.

Lever et caler l'avant du véhicule.

77 - Déposer :

L'isolant phonique sous le moteur

La roue avant droite

Le pare-boue avant droit (*voir opération correspondante*)

78 - 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**)

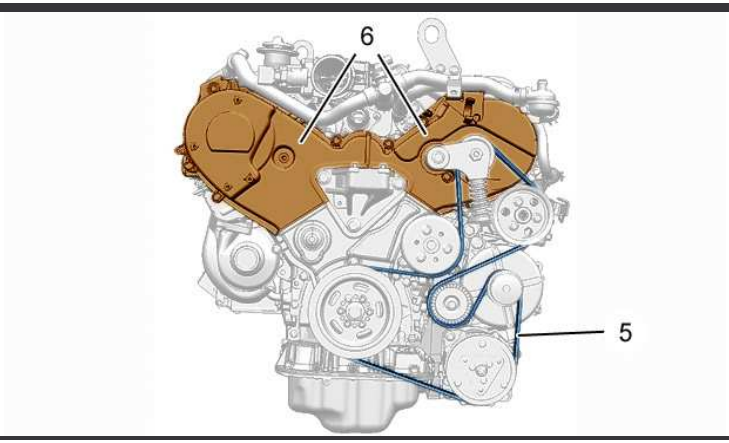
Désaccoupler, obturer et écarter les tubes (**2**) et (**3**) à l'aide des outils **[1].**

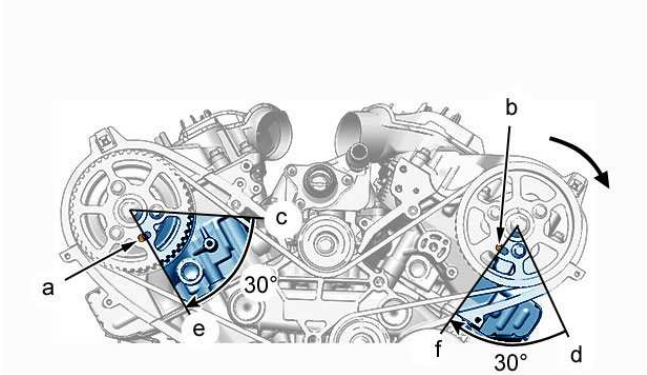
Déclipper et écarter le faisceau électrique.

Déposer la fixation de la capacité de dégazage (**1**).

Ecarter la capacité de dégazage (**1**).

B1BP3BXD





Moteur : UHZ

79 - Déposer :

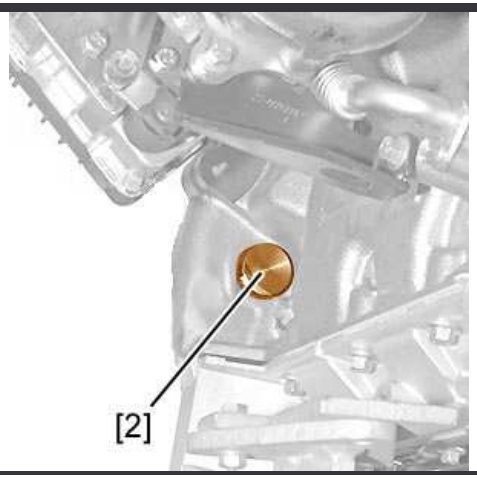
La courroie d'entraînement des accessoires (**5**) (*voir opération correspondante*)

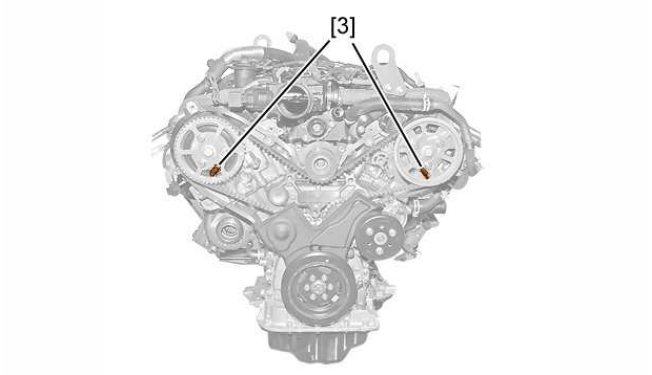
Les carters supérieurs de distribution (**6**)

Positionner les orifices de pigeage des arbres à cames **"a"** et **"b"** en **"c"** et **"d", 30° ± 5°** en avant de leur orifice de pigeage **"e"** et **"f".**

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

B1EP1J9D	B1EP1JAD





Moteur : UHZ

Déposer l'obturateur de l'orifice de pigeage sur le carter-cylindres.
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 **[2].**
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 **[2].**
Piger les arbres à cames à l'aide des outils [3].

IMPERATIF : En cas d'impossibilité de pigeage des arbres à cames, reprendre le calage de la distribution (voir opération correspondante).

Déposer les outils **[2]** et **[3].**
Reposer l'obturateur de l'orifice de pigeage sur le carter cylindres.
80 - Reposer :
Les carters supérieurs de distribution (**6**)
La courroie d'entraînement des accessoires (**5**) (*voir opération correspondante*)
Reclipper le faisceau électrique.
Poser la capacité de dégazage (**1**).
Déposer les outils **[1].**
Repositionner et accoupler les tubes (**2**) et (**3**).
Terminer la repose

B1DP1M0C	B1EP1JBD

CONTROLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION	C6

Moteur : UHZ

Outillages.

[1] Kit obturateurs	: **(-).0188-T**	
[2] Pige de calage volant moteur (volant moteur double)	: **(-).0195.K**	**Coffret 0188-T**
[3] Piges de calage arbres à cames	: **(-).0195.H**	**Coffret 0188-T**
[4] Ressort de compression de courroie	: **(-).0188.K**	
[5] Pige poulie de pompe à eau	: **(-).0195.C**	
[6] Patte d'élinguage	: **(-).0195.N**	

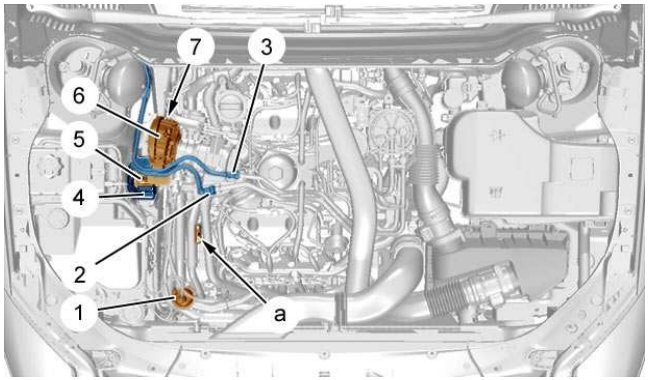
IMPERATIF : Respecter les consignes de sécurité et de propreté.

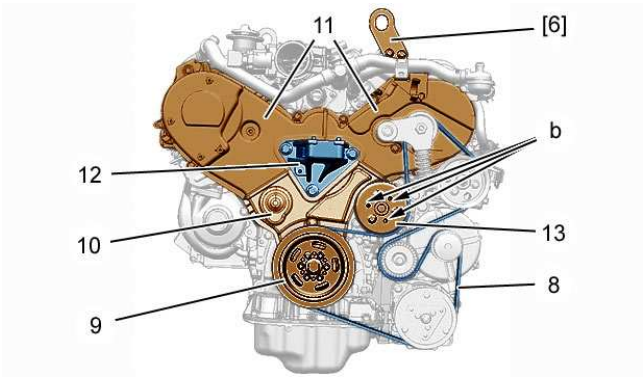
ATTENTION : Avant de débrancher la batterie, entrebâiller les vitres des portes.

Dépose

IMPERATIF : Respecter les consignes de sécurité et de propreté spécifiques aux motorisations haute pression diesel injection (HDI).

La roue avant droite
Le pare-boue avant droit (*voir opération correspondante*)
Déposer le cache-style moteur.
Débrancher la borne négative de la batterie.
Lever et caler l'avant du véhicule.
81 - Déposer :
L'isolant phonique sous le moteur
La roue avant droite
Le pare–boue avant droit (*voir opération correspondante*)





Moteur : UHZ

82 - Déposer :
Le conduit d'air entre l'échangeur air/air et le boîtier d'entrée d'air (**6**)
Le boîtier d'entrée d'air (**6**)
Désaccoupler, obturer et écarter les tubes (**2**) et (**3**) à l'aide des outils **[1].**
Déclipper et écarter le faisceau électrique.
83 - Déposer :
La fixation de la capacité de dégazage (**1**)
Les fixations de l'électrovanne de **"Swirl"** (**7**)
84 - Ecarter :
L'électrovanne de **"Swirl"** (**7**) avec son support
La capacité de dégazage (**1**)
Mettre en place la patte d'élinguage **[6]** en **"a".**
Soutenir le moteur à l'aide d'une grue d'atelier.
85 - Déposer, Le tirant de support moteur supérieur droit, Le support moteur supérieur droit (**5**)
Le support moteur (**4**) sur brancard
86 - Déposer, La courroie d'entraînement des accessoires (**8**) (voir opération correspondante)
Le support moteur (**12**), La poulie de vilebrequin (**9**), Les carters supérieurs de distribution (**11**)
Le carter inférieur de distribution (**10**)

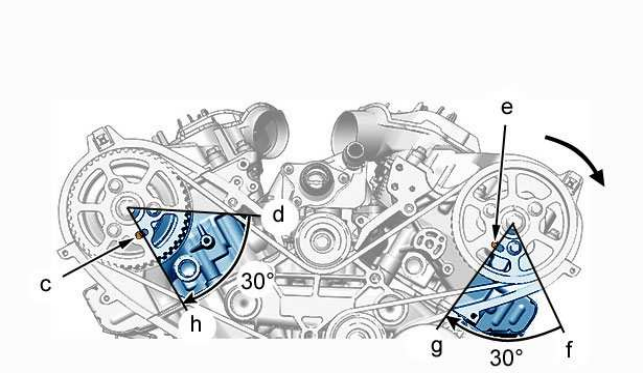
Faire coïncider l'un des trois orifices **"b"** de la poulie avec celui du corps de la pompe à eau.
Immobiliser la poulie de pompe à eau à l'aide de l'outil **[6].**
Déposer la poulie de pompe à eau (**13**).

B1BP3C2D | B1EP1JDD

CONTROLE ET CALAGE DE LA DISTRIBUTION

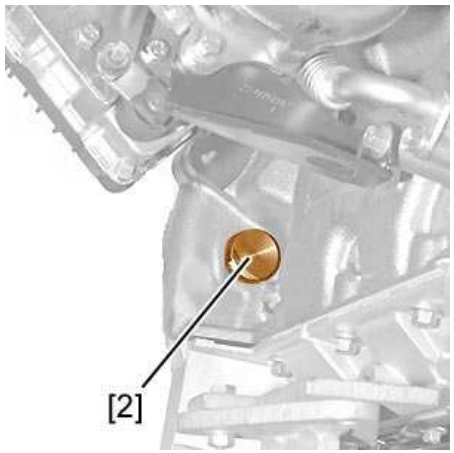
C6

Moteur : UHZ



Positionner les orifices de pigeage des arbres à cames **"c"** et **"e"** en **"d"** et **"f", 30° ± 5°** 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.



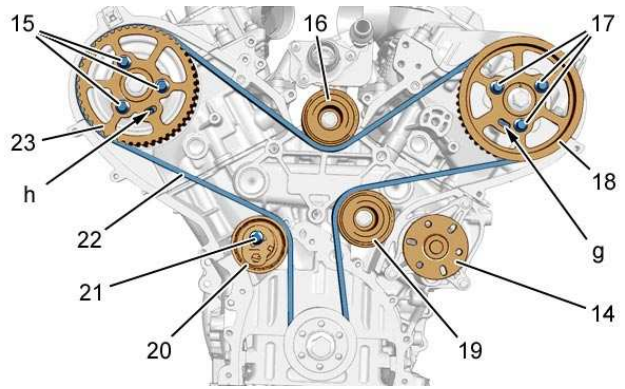
Déposer l'obturateur de l'orifice de pigeage sur le carter-cylindres.

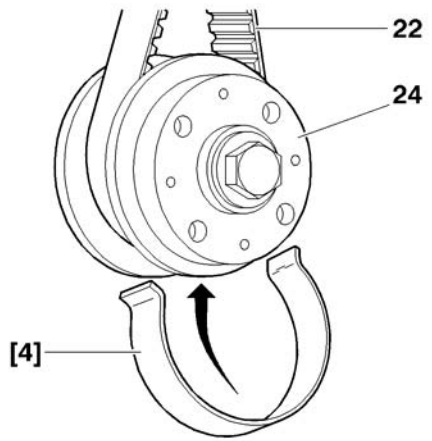
NOTA : Tourner le moteur par la vis du pignon de vilebrequin jusqu'à l'amener en position de pigeage (suivant flèche).

Piger le vilebrequin à l'aide de l'outil **[2].**

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 **[2].**

B1EP1JED	B1DP1M0C





Moteur : UHZ

Piger les arbres à cames, à l'aide des outils **[3]** en **"h"** et **"g"**.
87 - Desserrer :
Les **3 vis** (**15**) de la poulie d'arbre à cames (**23**)
Les **3 vis** (**17**) de la poulie d'arbre à cames (**18**)
La vis (**21**) du galet tendeur (**20**)
Déposer la courroie de distribution (**22**).

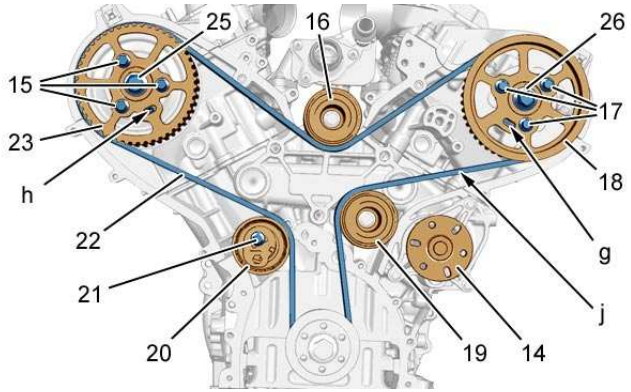
Contrôle

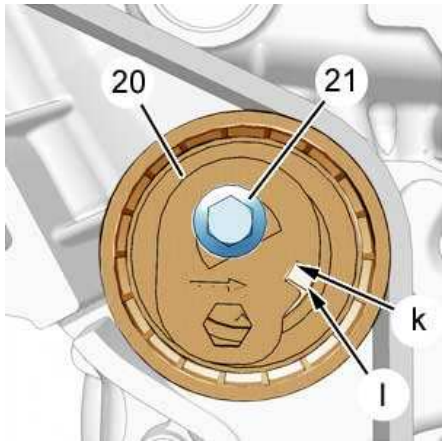
IMPERATIF : Juste avant la repose, procéder aux contrôles ci-dessous.

Vérifier que les galets (**16**), (**20**), (**19**) et la pompe à eau (**14**) 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*).
Remplacer les pièces défectueuses (*si nécessaire*).
Repose
Replacer la courroie de distribution sur le pignon de vilebrequin (**24**).
Maintenir la courroie de distribution (**22**) à l'aide de l'outil **[4]**.
Serrer les vis (**15**) et (**17**) à la main.
Tourner les poulies d'arbres à cames (**23**) et (**18**) dans le sens horaire, pour les placer à fond de boutonnières

B1EP1JFD	B1EP1JGC

Moteur : UHZ





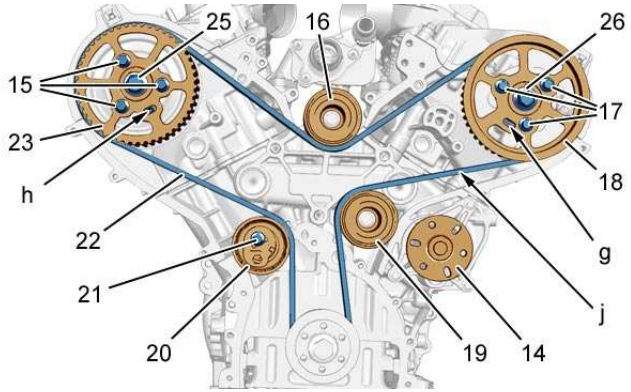
88 - Replacer la courroie de distribution, brin **"j"** bien tendu, dans l'ordre suivant :
Galet enrouleur (**19**)
Poulie d'arbre à cames (**18**)
Galet enrouleur (**16**)
Poulie d'arbre à cames (**23**)
Galet tendeur (**20**)

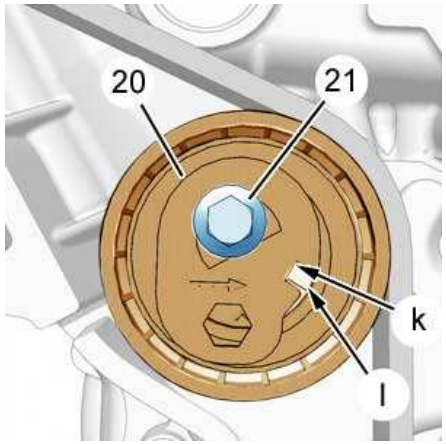
NOTA : Au besoin, tourner légèrement les poulies (**23**) et (**18**) dans le sens antihoraire (le décalage ne doit pas être supérieur à une dent

Déposer l'outil **[4].**
A l'aide d'une clé pour six pans creux, tourner le galet tendeur (**20**) dans le sens antihoraire.
Positionner l'index **"l"** en regard de l'encoche **"k".**
Serrer la vis (**21**) : **2,5 ± 0,2.**
Déposer les vis (**15**) et (**17**) des poulies (**23**) et (**18**) pour vérifier que les vis (**15**) et (**17**) ne sont pas en butée de boutonnières.

IMPERATIF : Si les vis (15) et (17) sont en butée de boutonnières, reprendre les opérations de repose de la courroie de distribution.

B1EP1JHD | B1EP1JJC





Moteur : UHZ

Serrer les vis (**15**) et (**17**) : **2,2 ± 0,2.**
Déposer les outils **[2]** et **[3].**
Effectuer **8 tours** de vilebrequin dans le sens normal de rotation.

Poser l'outil **[2].**
Piger les arbres à cames à l'aide des outils **[3],** en **"h"** et **"g".**

NOTA : En cas d'impossibilité de repose des outils **[3],** desserrer les vis (**15**) et/ou (**17**) des arbres à cames et entraîner les arbres à cames par leurs vis centrales (**25**) et/ou (**26**).

Piger les arbres à cames, à l'aide des outils **[3],** en **"h"** et **"g".**

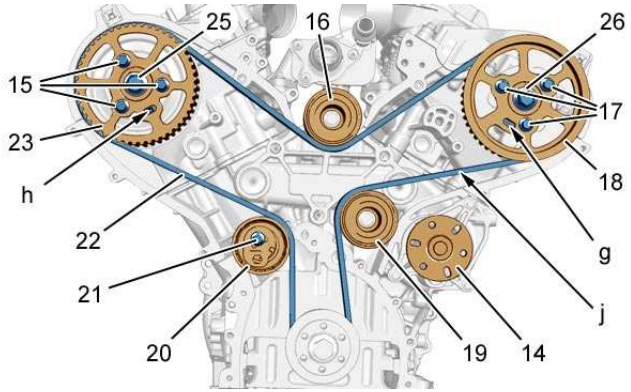
Serrer les vis (**15**) et (**17**) : **2,2 ± 0,2.**

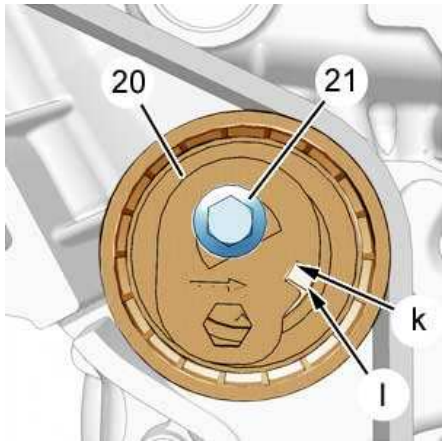
Déposer les outils **[2]** et **[3].**

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

Poser l'outil **[2].**
Poser les outils **[3],** en **"h"** et **"g".**
Vérifier que l'index **"l"** du galet tendeur (**20**) est en regard de l'encoche **"k".**

B1EP1JHD	B1EP1JJC





B1EP1JHD | B1EP1JJC

Moteur : UHZ

89 - Déposer l'outil **[2]** et **[3]**

90 - Reposer, le carter inférieur de distribution (**10**), les carters supérieurs de distribution (**11**), la poulie de vilebrequin (**9**), le support moteur (**12**), la poulie de pompe à eau (**13**), la courroie d'entraînement des accessoires (**8**) (*voir opération correspondante*), le support moteur (**4**) sur brancard, le support moteur supérieur droit (**5**) et le tirant de support moteur supérieur droit

Enlever la grue d'atelier.

Déposer l'outil **[6].**

91 - Reposer, l'électrovanne de **"Swirl"** (**7**) avec son support, la capacité de dégazage (**1**), le faisceau électrique

Déposer l'outil **[1].**

Repositionner et accoupler les tubes (**3**) et (**2**).

Terminer la repose