

Moteur 1.4L 16V (MSV)



Cahier Didactique N° 59

Il est interdit de reproduire de façon partielle ou total ce cahier, de l'enregistrer dans un système informatique, de le transmettre de quelque façon que ce soit ou par n'importe quel moyen, que ce soit électronique, mécanique, par photocopie, par enregistrement, ou autres méthodes, sans l'autorisation écrite préalable des titulaires du *copyright*.

TITRE : Moteur 1.4L 16V (MSV) (C.D. N° 59)
AUTEUR: Organisation du Service
SEAT, S.A. Zona Franca, Calle 2
Reg. Mer. Barcelone. Tome 23662, Folio 1, Page 56855

1^{ère} édition

DATE DE PUBLICATION: Mars 99
DÉPOT LÉGAL: B-3096 - 99
Préimpression et impression : GRÁFICAS SYL
Silici, 9-11 - Pol. Industrial Famades - 08940 Cornellá - BARCELONE

Moteur 1.4L 16V (MSV)

Un nouveau moteur de 1.4L 16V **MSV** (**commande aisée des soupapes**) est incorporé aux mécaniques utilisées sur les modèles SEAT, afin de poursuivre, au jour le jour, l'amélioration des véhicules.

Il s'agit d'un moteur à basse cylindrée et d'une **technologie multisoupapes**, pour lequel toutes les mesures ont été prises afin de réduire les gaz polluants, de façon à répondre ainsi aux **réglémentations** actuelles ayant trait à la pollution.

Ce moteur est un moteur très **léger**, dont le poids a été réduit au maximum grâce à l'utilisation de matériaux de faible poids, cela permettant d'ajuster encore plus les consommations de carburant.

Du point de vue mécanique, il apporte d'importantes nouveautés chez SEAT, en particulier, dans la culasse, dans la butée du vilebrequin et dans la pompe à huile.

La **gestion Magneti Marelli 4AV** du moteur est basée sur le 1AV que l'on connaît déjà.

Un large système d'autodiagnostic permet une localisation des pannes simple et rapide.

Tout ceci fait de ce moteur un moteur **silencieux**, à **faible consommation** de carburant et d'un grand respect pour l'environnement, sans pour cela cesser d'offrir de bonnes prestations et la simplification de sa réparation.

INDEX

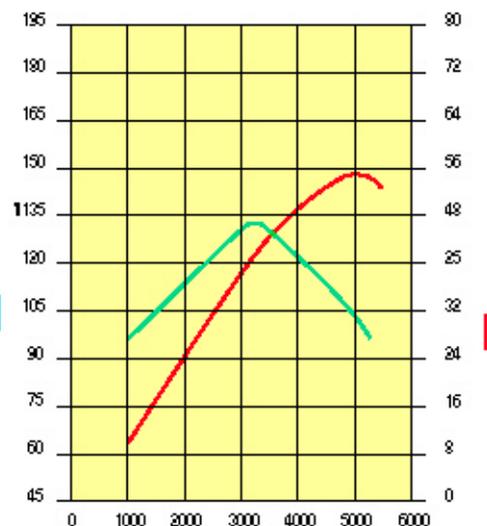
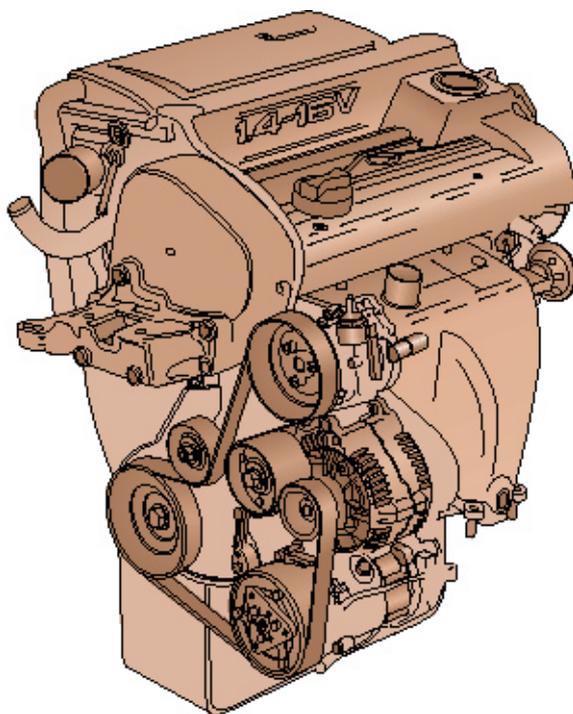
MÉCANIQUE	4-13	
CADRE SYNOPTIQUE	14-15	
SENSEURS	16-17	
ÉLÉMENTS ACTIONNEURS	18	
INJECTION	19	
SCHÉMA ÉLECTRIQUE DES FONCTIONS	20-21	
AUTODIAGNOSTIC.....	22-25	

MÉCANIQUE

Il s'agit d'un moteur à quatre cylindres et seize soupapes, dont le poids total, par rapport au moteur précédent de 1.4L/16V, a pu être **réduit** d'environ 10 Kg et pour lequel a également pu **être** considérablement réduite la **consommation** de carburant.

Parmi les caractéristiques mécaniques les plus importantes, nous pouvons citer les suivantes :

- Arbres à cames unis au couvercle des soupapes.
- Actionnement des soupapes par culbuteur à bille (MSV).
- Pompe à huile directement actionnée par le vilebrequin.
- Butée du vilebrequin dotée d'un capteur de tours.



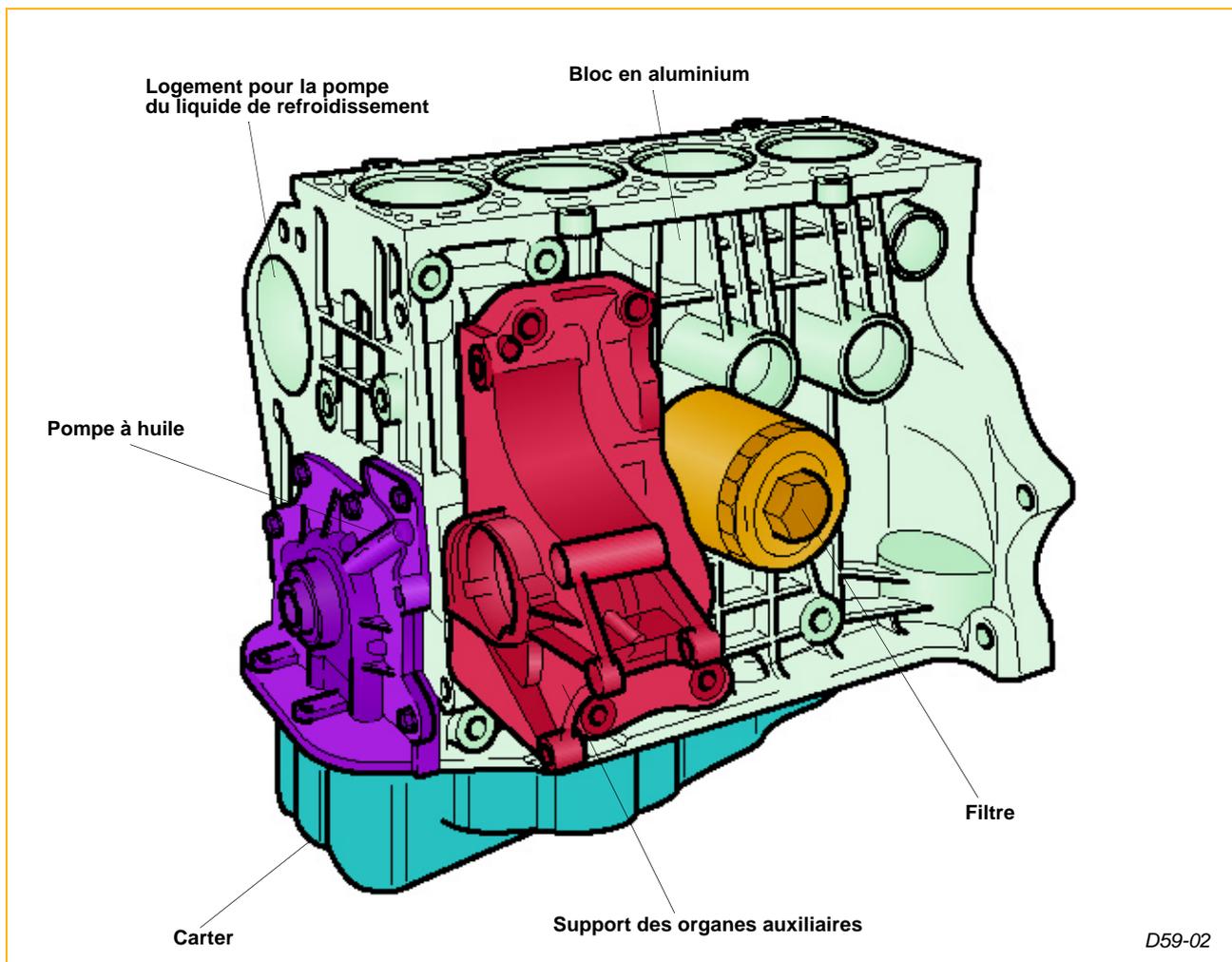
D59-01

DONNÉES TECHNIQUES

Lettres du moteur :AHW
Famille du moteur : EA111
Cylindrée : 1.390 cm³
Diamètre x Course : 76,5 x 75,6 mm
Rapport de compression : 10'5:1
Couple maximum:.....de 128 Nm à 3200 t.p.m.
Puissance maximum:.....de 55 kW à 5000 t.p.m.

Système d'injection et d'allumage : Magneti Marelli 4AV
Octanage:.....95 octanes minimum¹
Réglementation sur la pollution : Phase II

¹ Exceptionnellement, il est possible d'utiliser l'octanage de 91, mais en acceptant une perte de puissance.



BLOC

Le **bloc** et le **carter** sont fabriqués en fonte d'aluminium coulée sous pression, avec les améliorations que cela suppose en ce qui concerne la facilité de recyclage, la dissipation de la chaleur et la réduction du poids.

Les chemises sont en fonte grise et encastrées dans l'aluminium. Cela permet d'en garantir la durabilité, mais aussi le rectifiage, qui doit s'ajuster aux cotes indiquées dans le Manuel de Réparations.

Le logement pour la pompe à liquide de refroidissement et la pompe à huile est situé dans le bloc, pompe à huile qui est directement actionnée par le vilebrequin.

Le nombre de contrepoids du vilebrequin a été réduit à quatre dans le but d'en réduire le poids.

La **butée** du vilebrequin, située du côté du volant d'inertie, présente un nouveau dessin et

incorpore une **couronne** pour le transmetteur de régime du moteur.

L'union des chapeaux au corps de la bielle peut être faite par rupture ou par coupe. Ces deux types d'unions sont indistinctement montées sur différents moteurs.

Dans un même moteur, les bielles doivent toujours présenter le même type d'union.

Les **chapeaux de banc** jouent un double rôle : il servent de fixation du vilebrequin et de renfort du bloc. C'est pourquoi, après 10 heures de travail du moteur, ils **ne** peuvent être démontés.

Si nécessaire, le bloc et le vilebrequin devront être changés de façon conjointe.

Pour plus d'information concernant les chapeaux de banc, consulter le Cahier Didactique n° 50 "Arosa".

MÉCANIQUE

COUVERCLE ET BUTÉE DU

Leur dessin est complètement nouveau puisqu'un capteur **hall**, qui enregistre le régime de rotation de la couronne génératrice, a été logé dans le couvercle de la butée du vilebrequin. La couronne est montée sur le vilebrequin avec interférence et tourne ensemble avec celui-ci.

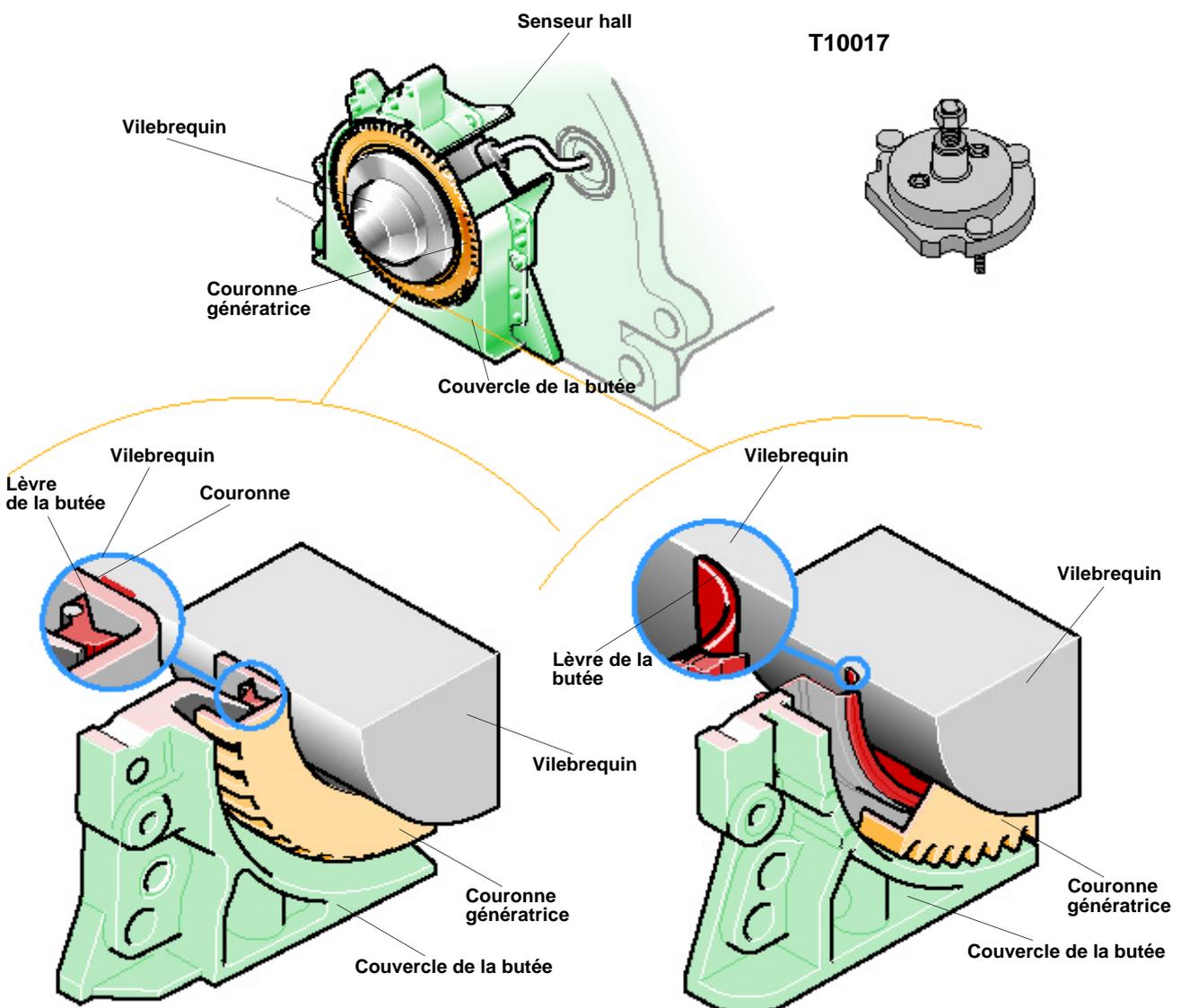
Il existe **deux dessins** possibles de l'ensemble. En ce qui concerne le premier, la lèvre de la butée est directement appuyée sur le vilebrequin, alors que dans le second, celle-ci s'appuie sur la couronne génératrice.

Le couvercle, la butée et la couronne forment un ensemble compact qui, pour leur

substitution, sont fournis sous la forme d'une unique pièce de rechange.

En cas de substitution, il faudra bien veiller à ce que le nouvel ensemble ait le même dessin que l'ancien dans la mesure où le logement et le capteur hall sont physiquement distincts.

Le **montage** de l'ensemble doit être réalisé à l'aide de l'**outil T10017**, en plaçant préalablement le vilebrequin dans la position de PMS du cylindre 1. Le détail des instructions se trouve sans le Manuel de Réparation.



POMPE À HUILE

Il s'agit d'une pompe à **engrenages intérieurs** aux dimensions réduites : diamètre extérieur de 62 mm.

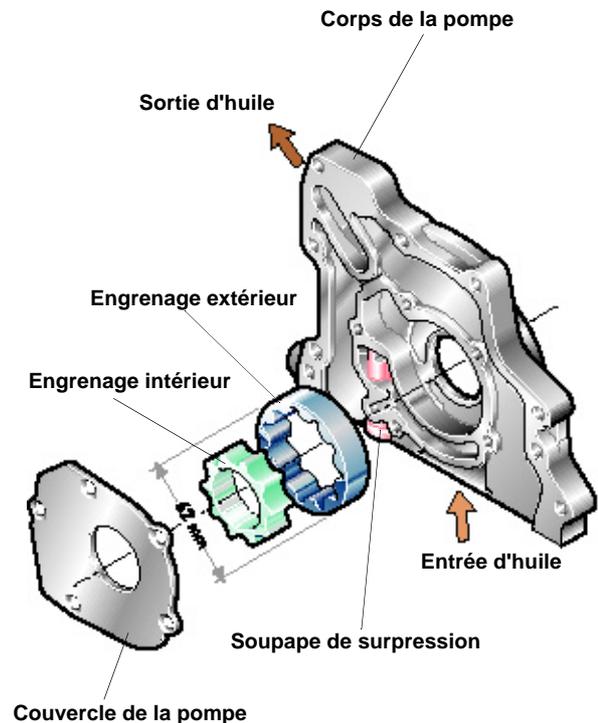
La pompe est directement actionnée par le **vilebrequin**, ce qui permet d'éliminer tous les organes intermédiaires servant à transmettre le mouvement jusqu'à la pompe.

Ce dessin permet de réduire le vrombissement et le poids total du moteur.

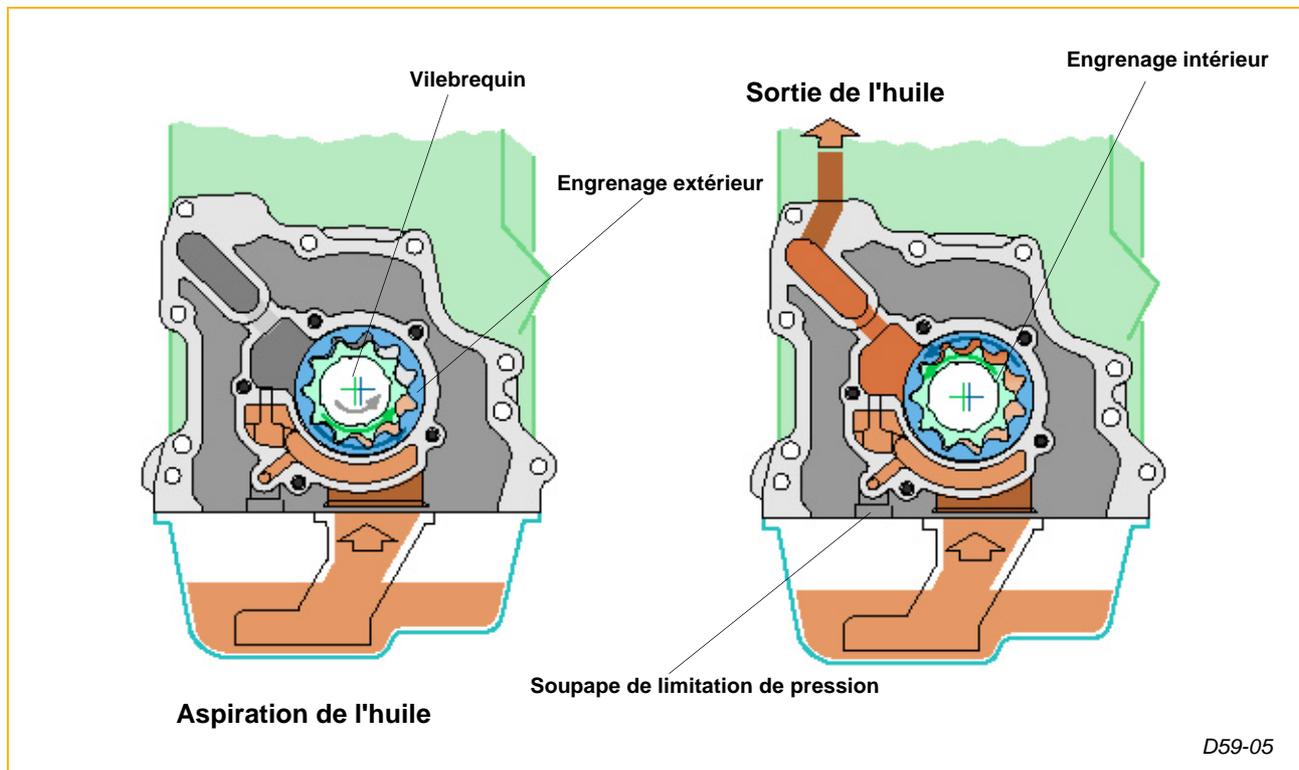
L'engrenage intérieur de la pompe s'emboîte dans les quatre nervures pratiquées à l'extrémité du vilebrequin en faisant tourner les deux ensembles.

Lorsque cet engrenage tourne sur la dentelure de l'engrenage extérieur, cela entraîne l'aspiration de l'huile du carter puis sa compression grâce à la pression suffisante pour lubrifier le moteur.

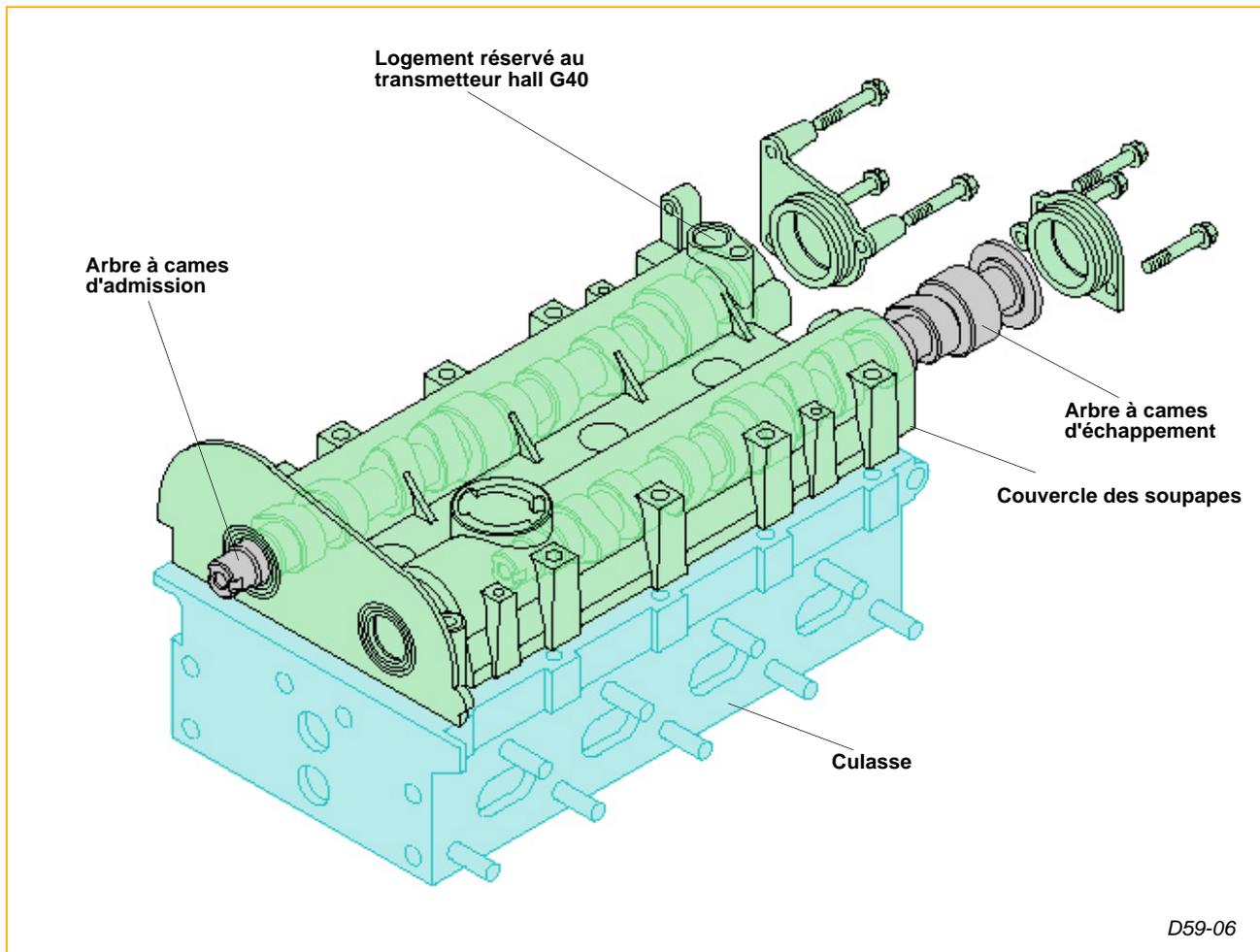
La soupape de surpression est située dans la carcasse de la pompe. Lorsque la pression dépasse 7 bars, la soupape s'ouvre, empêchant ainsi que la pression ne continue d'augmenter dans le circuit d'huile. Ce système de sécurité permet ainsi d'éviter que d'éventuels dommages soient causés dans le moteur.



D59-04



D59-05



CULASSE

Elle est à flux croisé et c'est dans cette culasse que peuvent être trouvées les nouveautés les plus importantes. Parmi ces dernières, la nouveauté principale est constituée par l'utilisation d'appuis hydrauliques et de culbuteurs à billes **pour l'actionnement** des soupapes.

Grâce à la petite taille des soupapes et au dessin de la culasse elle-même, il est possible d'effectuer le montage central de la bougie, ce qui facilite le processus de combustion du mélange lorsque l'étincelle saute.

Les deux **arbres à cames**, l'un pour les soupapes d'admission et l'autre pour les soupapes d'échappement, sont fixés au **couvercle des soupapes**.

Un transmetteur hall, servant à enregistrer la position angulaire du vilebrequin, a également été placé dans ledit couvercle. Pour l'enregistrement de cette position, une couronne

codée a été placée dans l'arbre à cames d'admission.

L'union entre le couvercle des soupapes et la culasse a été réalisée sans joint, le produit de scellement AMV 188 003, ayant été utilisé pour hermétiser ladite union.

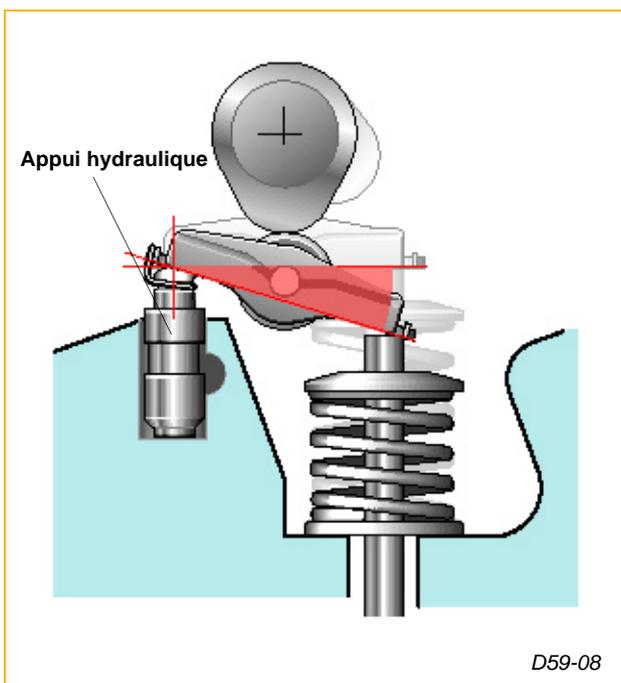
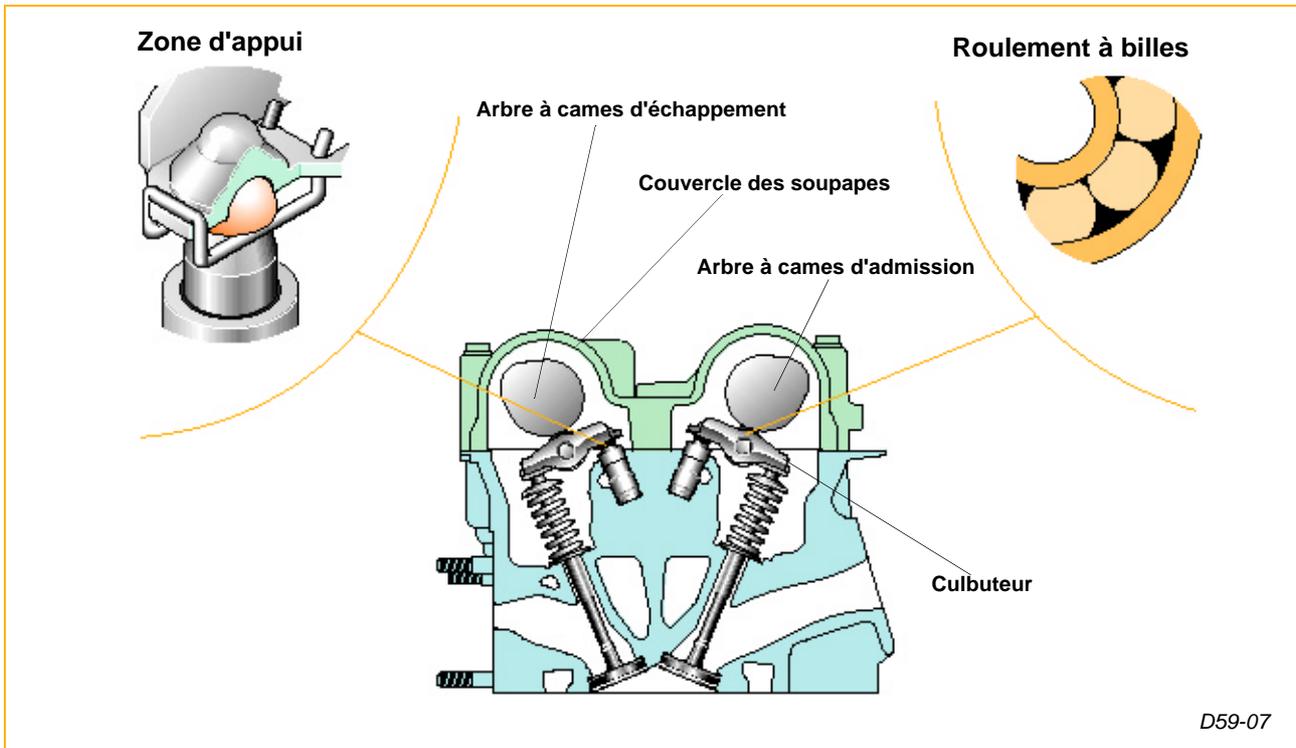
Qu'il s'agisse des vis de fixation du couvercle des soupapes ou des 10 vis de torx qui servent à unir la culasse au bloc, celles-ci doivent être changées après avoir été démontées, ceci, en raison de l'étirement qu'elles subissent lors de leur serrage.

Remarque : La quantité de produit de scellement AMV 188 003 à utiliser et le temps d'attente avant de pouvoir démarrer le moteur sont indiqués dans le Manuel de Réparations.

Les soupapes sont actionnées par un **culbuteur** à roulement à billes, sur lequel attaque la came pour transmettre le mouvement.

À l'une de ses extrémités, le culbuteur repose

sur un **appui** à compensation **hydraulique** et, de l'autre, sur la tête de la soupape. Lorsque la came pousse sur la bille, le mouvement provoque l'ouverture de la soupape.



Les principaux avantages que présente ce système d'actionnement des soupapes sont les suivants :

Tout d'abord, une **diminution du frottement** de la came, grâce à l'attaque de cette dernière sur un roulement à billes.

D'autre part, étant donné que le mouvement est transmis à travers un "système de levier", il est possible d'atteindre une longue course de la soupape avec une **came** relativement **petite**.

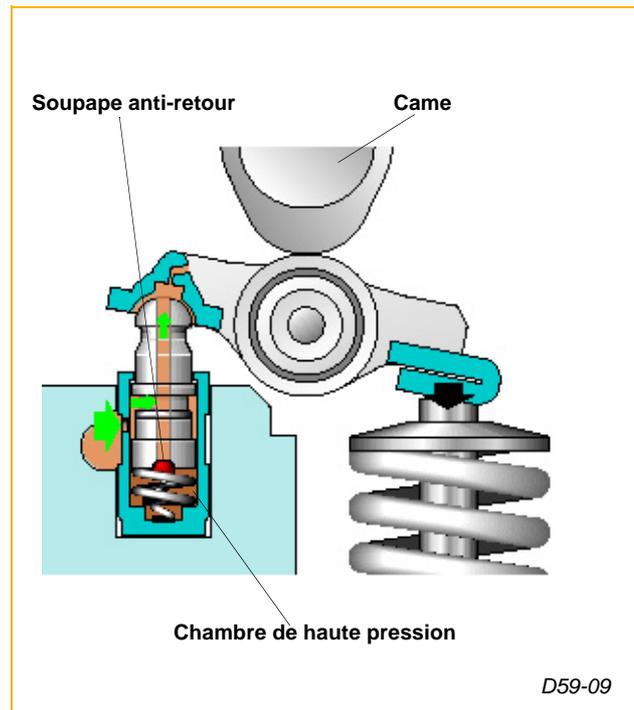
En définitif, l'actionnement des soupapes se fait **en douceur** et avec **moins d'effort**.

APPUIS HYDRAULIQUES

Les dilatations thermiques ou les usures des éléments mécaniques pourraient provoquer des jeux entre le roulement à billes et la came, ou encore, une fermeture incorrecte des soupapes. Ces deux situations peuvent être évitées grâce à une **compensation automatique** à travers un appui hydraulique.

Cet appui permet de garantir le fait que le roulement du culbuteur et la came resteront toujours en contact.

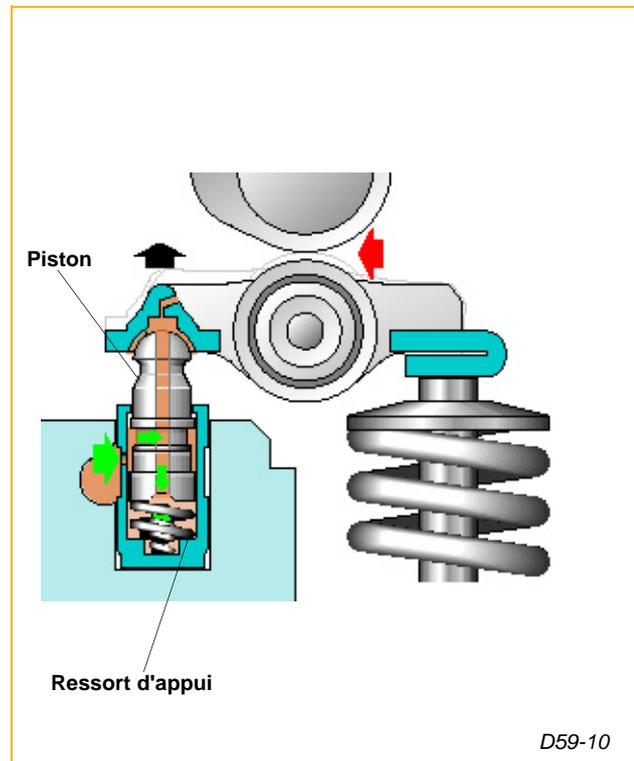
Lorsque la came pousse sur le roulement, la soupape anti-retour ferme le passage de l'huile en raison de l'augmentation de pression se produisant dans la chambre à haute pression. Étant donné l'impossibilité de comprimer l'huile, le poussoir se comporte comme un élément **rigide**.



Cependant, lors que la **pression disparaît** de la came, le ressort d'appui déplace le piston en maintenant le contact entre le roulement du culbuteur et la came, de façon à éviter qu'il n'existe un quelconque jeu entre ces deux éléments.

Dans ces conditions, la pression existant dans la chambre à haute pression est moins élevée, ce qui permet à la soupape anti-retour d'ouvrir le passage de l'huile vers ladite chambre.

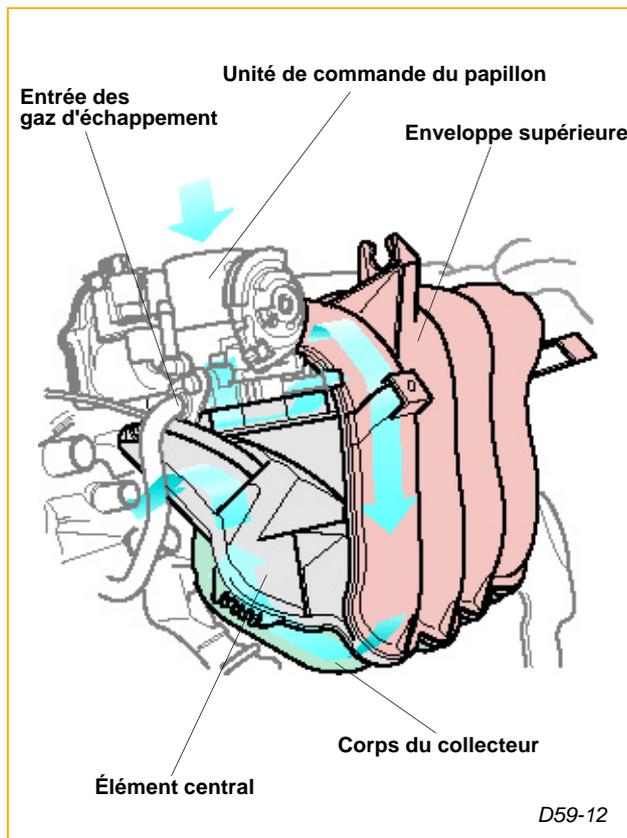
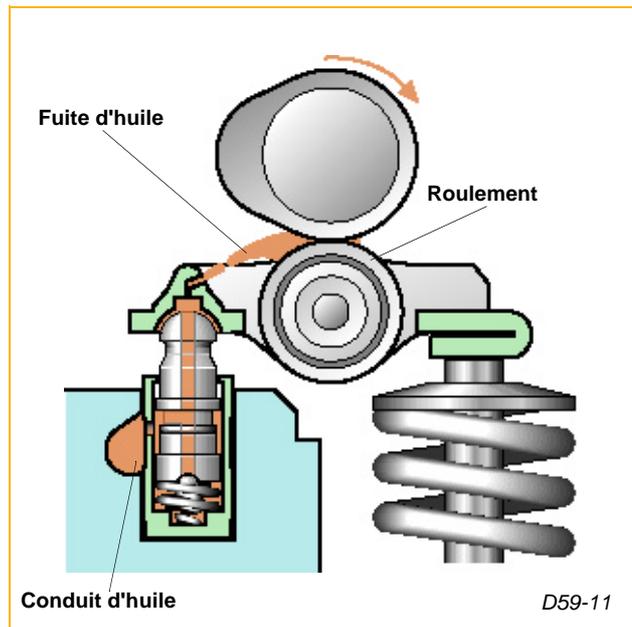
Lorsque la came pousse à nouveau sur le roulement, la soupape anti-retour se ferme, l'appui se comportant alors à nouveau comme un élément rigide.



Les dilatations thermiques sont compensées dans la mesure où une fuite d'huile calibrée se produit lorsque la came pousse et que la pression existant dans la chambre à haute pression de l'appui hydraulique augmente.

La fuite d'huile entraîne le fait qu'à la fin du cycle de poussée de la came, la hauteur de l'appui soit inférieure à celle qu'il avait au début et, par conséquent, qu'un jeu existe. Ledit jeu est automatiquement compensé par la pression de l'huile qui entre à nouveau dans l'appui, cette pression venant compenser les dilatations thermiques susceptibles de s'être produites.

L'huile provenant de la fuite calibrée se dirige vers la zone de **friction** entre le **roulement** et la **came**, permettant ainsi de garantir une parfaite lubrification entre ces deux éléments.



COLLECTEUR D'ADMISSION

Il est composé de trois parties inséparables (corps du collecteur, élément central et enveloppe supérieure) soudées entre elles.

Les injecteurs, le distributeur de carburant, l'unité de commande du papillon, le transmetteur de pression et le transmetteur de la température de l'air sont logés dans l'élément central du collecteur.

Le collecteur est fabriqué dans un **plastique** en polyamide, qui lui permet de supporter des pics de température de 140°C.

Par rapport à l'aluminium, ce matériel offre les avantages suivants :

- Une **réduction** du **poids** du collecteur, le poids total de ce dernier étant de 3 Kg, ce qui représente une réduction de 36% par rapport à un même collecteur mais en aluminium.
- Il permet d'améliorer le **flux** de l'air aspiré, grâce au fait que les parois intérieures soient très lisses.
- Enfin, il permet d'améliorer la **sécurité** du véhicule, en cas de collision frontale.

DISTRIBUTION

Elle est actionnée par **deux courroies dentées**, celle de **retour**, qui unit les deux arbres à cames entre eux, et la courroie **principale**, qui transmet le mouvement du vilebrequin à la pompe à liquide de refroidissement et à l'arbre à cames d'admission.

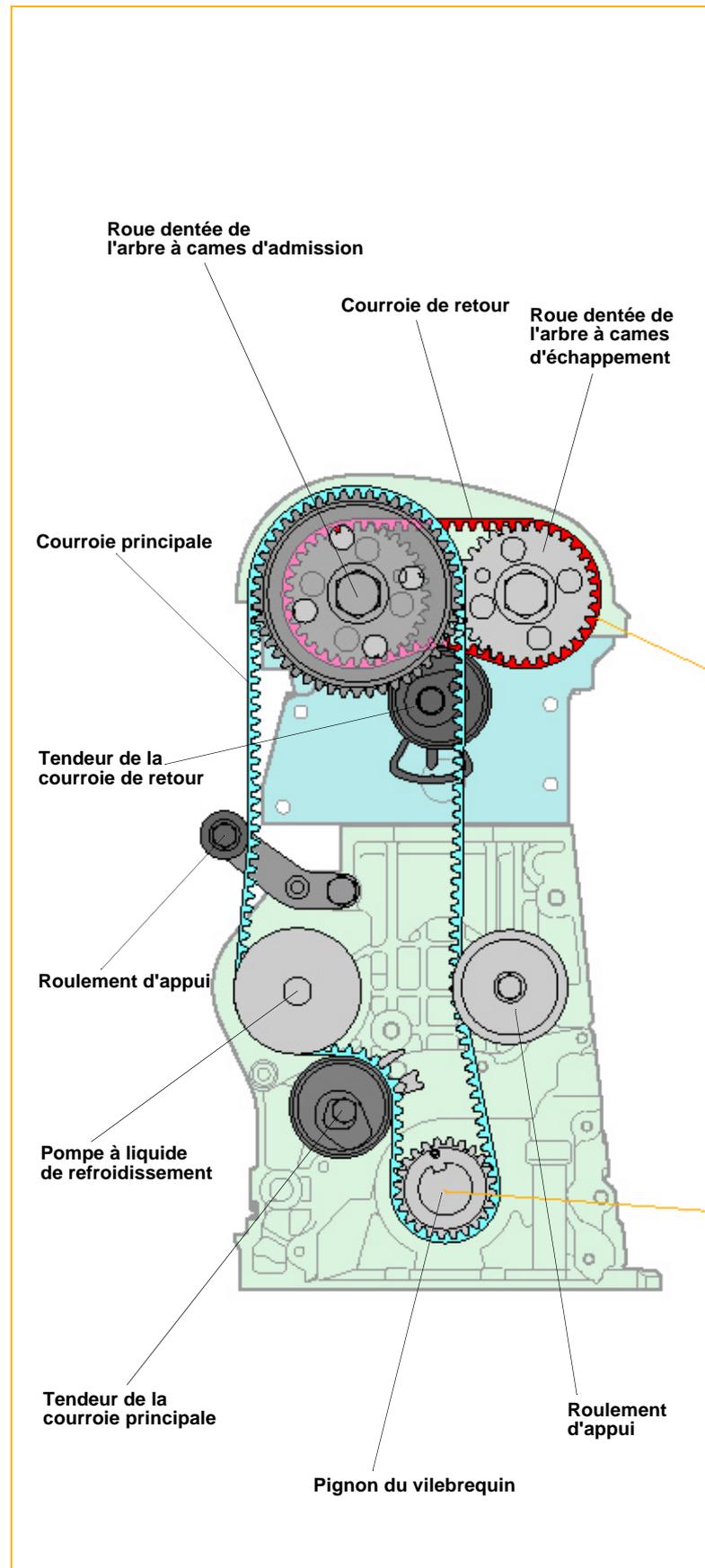
Deux tendeurs automatiques permettent de garantir une bonne tension des deux courroies lors du fonctionnement du moteur ; de même, deux roulements d'appui permettent, eux, d'éviter les oscillations de la courroie principale.

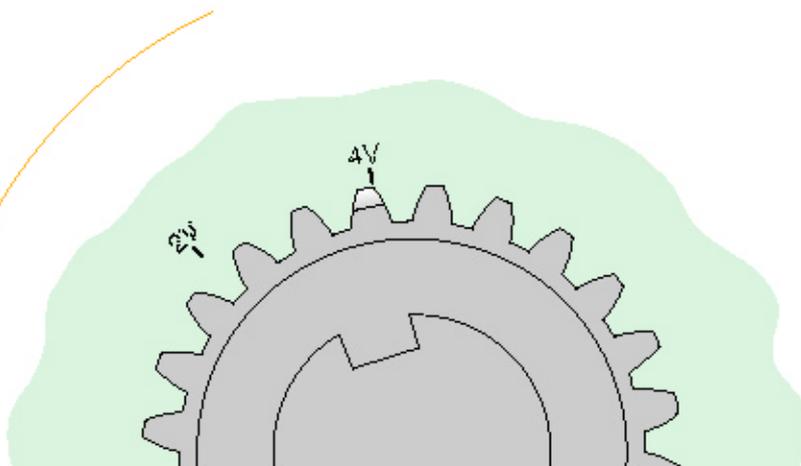
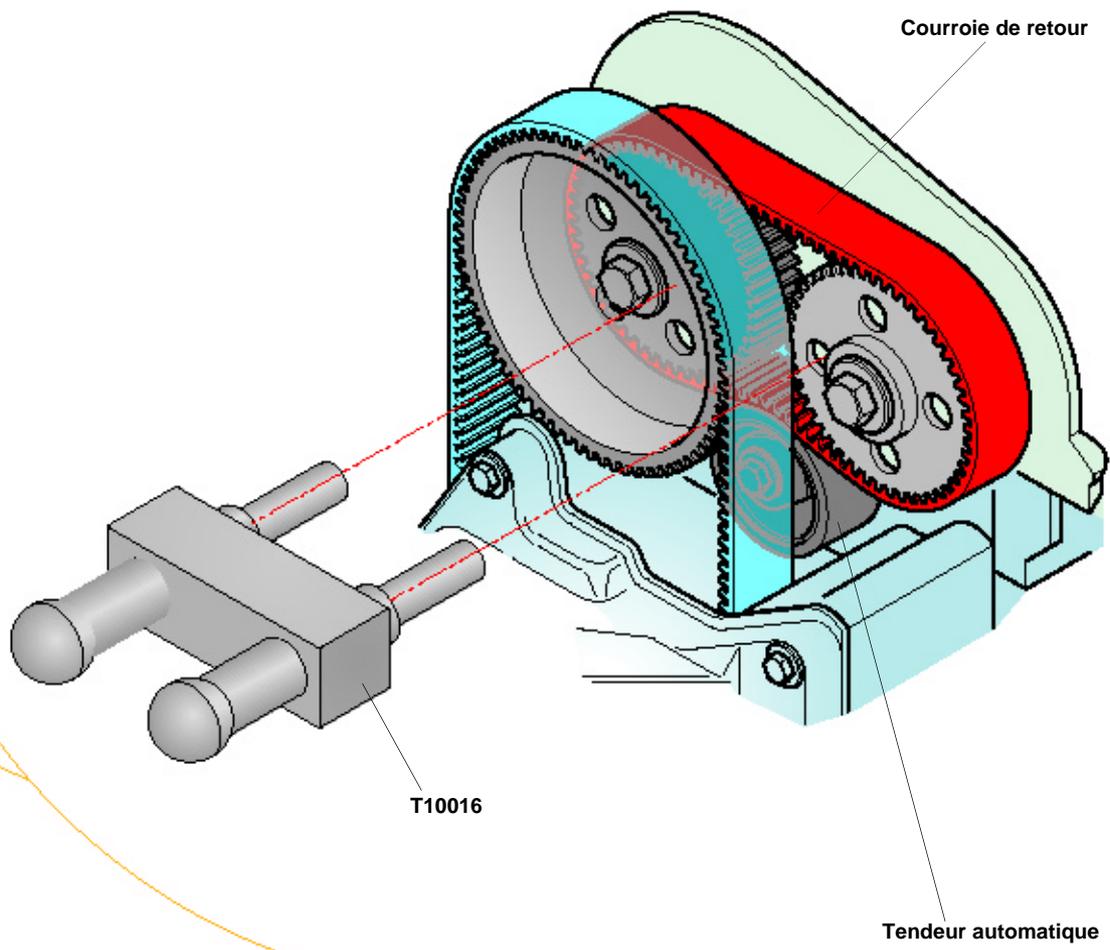
La courroie de retour doit être montée la première ; pour ce faire, il est nécessaire de bloquer les deux poulies dentées des arbres à cames à l'aide de l'outil **T10016**. Les goujons de l'outil doivent être introduits dans les deux orifices ayant été pratiqués sur le couvercle des soupapes.

La courroie principale doit ensuite être montée après avoir bloqué les deux arbres à cames et en veillant à ce que le surbaissement pratiqué sur l'une des dents du pignon du vilebrequin coïncide bien avec la marque 4V gravée sur la carcasse de la pompe à huile.

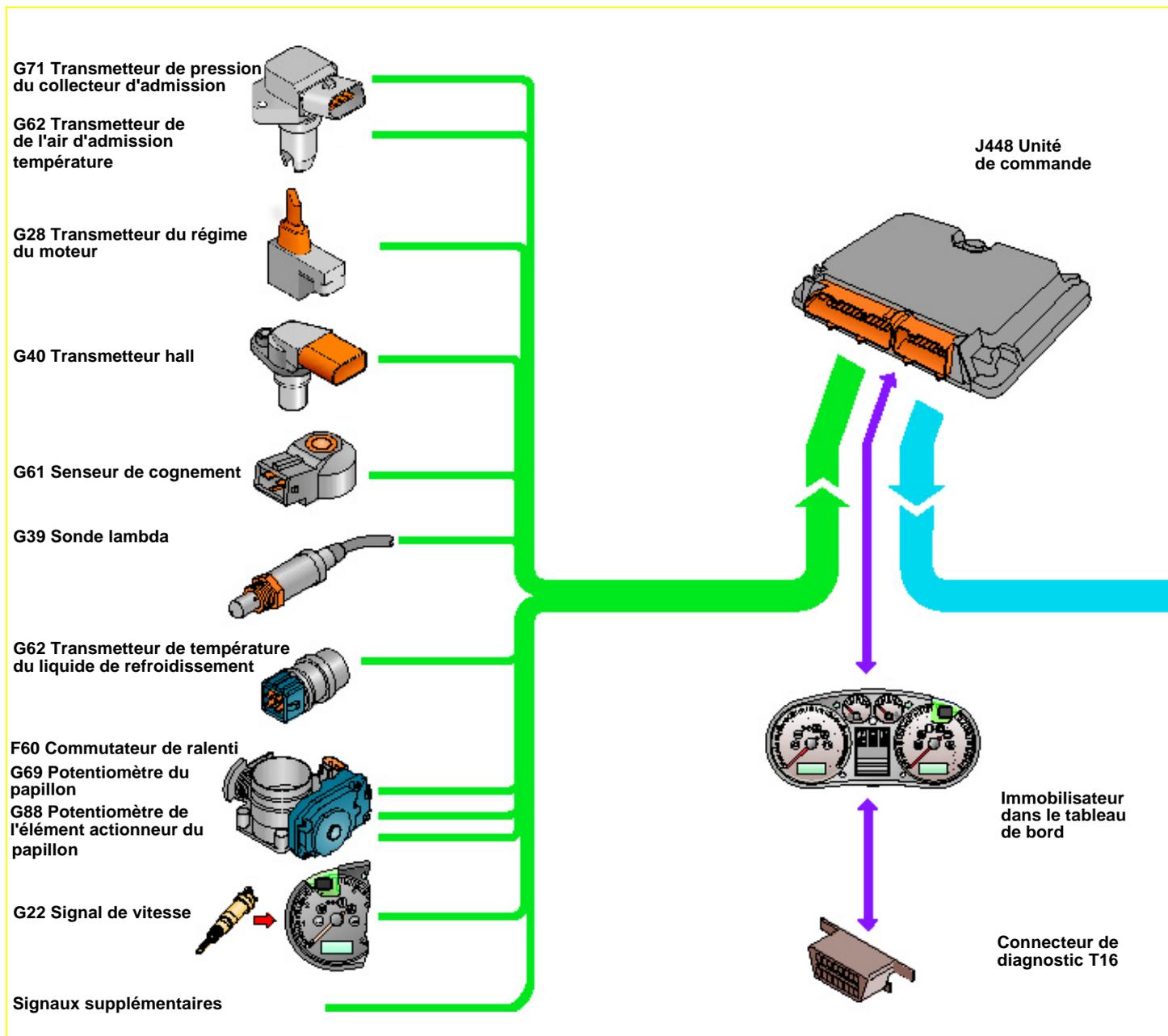
Pour finir, les tendeurs automatiques devront ensuite être ajustés, de façon à ce leurs marques respectives coïncident bien entre elles.

Remarque : Aucune des deux courroies ne demande d'entretien.





CADRE SYNOPTIQUE

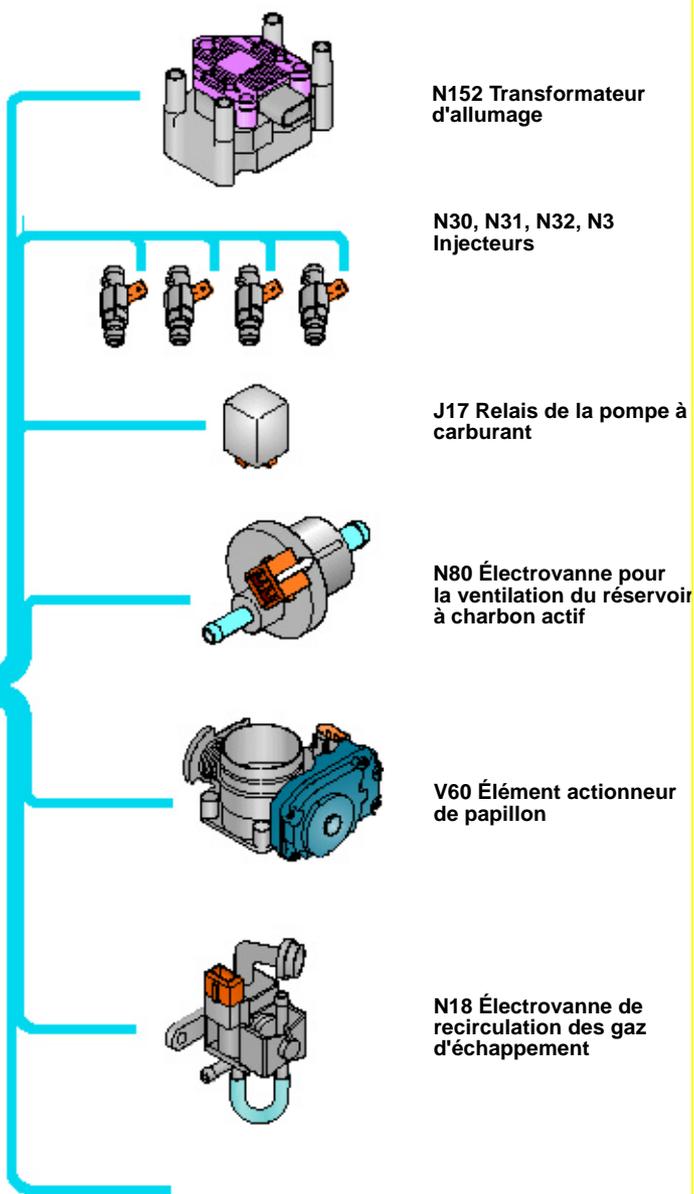


La gestion électronique **4AV** de Magneti Marelli **ressemble** beaucoup à la gestion 1AV,, cette dernière étant également de Magneti Marelli.

Leurs principales différences sont l'élimination du distributeur d'allumage, la gestion utilisant à présent un système d'**allumage statique**, et l'incorporation d'un **senseur hall** dans l'arbre à cames et d'un **senseur de tours** dans le vilebrequin.

Les fonctions exercées par l'unité de commande sont les mêmes que celles exercées par la gestion 1AV, avec la seule nouveauté de la synchronisation pour le démarrage rapide et l'amplification de l'**autodiagnostic**.

Le présent cadre ne fait mention que des nouveautés relatives aux senseurs, aux éléments actionneurs et aux fonctions exercées par l'unité de commande.



Sorties supplémentaires

D59-14

Les senseurs, les éléments actionneurs et les fonctions non décrites dans le présent document sont expliquées dans le Cahier Didactique n° 35 "Moteur 1.4L MPI", à l'exception des injecteurs et du système de recirculation des gaz d'échappement qui, eux, sont traités dans le Cahier Didactique n° 49 "Moteur 1.4L 16V"

FONCTIONS ASSUMÉES

INJECTION DE CARBURANT

- Contrôle du débit injecté, en fonction d'un champ de courbes caractéristiques.
- Injection par séquence.
- **Synchronisation pour le démarrage rapide.**
- Enrichissement en phase de démarrage et de chauffage.
- Déconnexion de la marche par inertie.
- Limitation pour régime maximum de tours.

ALLUMAGE

- Contrôle de l'avance de l'allumage, en fonction d'un champ de courbes caractéristiques.
- Régulation sélective de cognement par cylindres.
- Correction de l'avance en phase de démarrage à froid et de chauffage.

SYSTÈME DE CHARBON ACTIF

- Contrôle des émissions du réservoir.
- Correction par réglage lambda (sous-système d'adaptation automatique).

STABILISATION DU RALENTI

- Réglage du régime de ralenti par courbe caractéristique (sous-système d'adaptation automatique).
- Amortissement de fermeture.
- Stabilisation numérique du ralenti

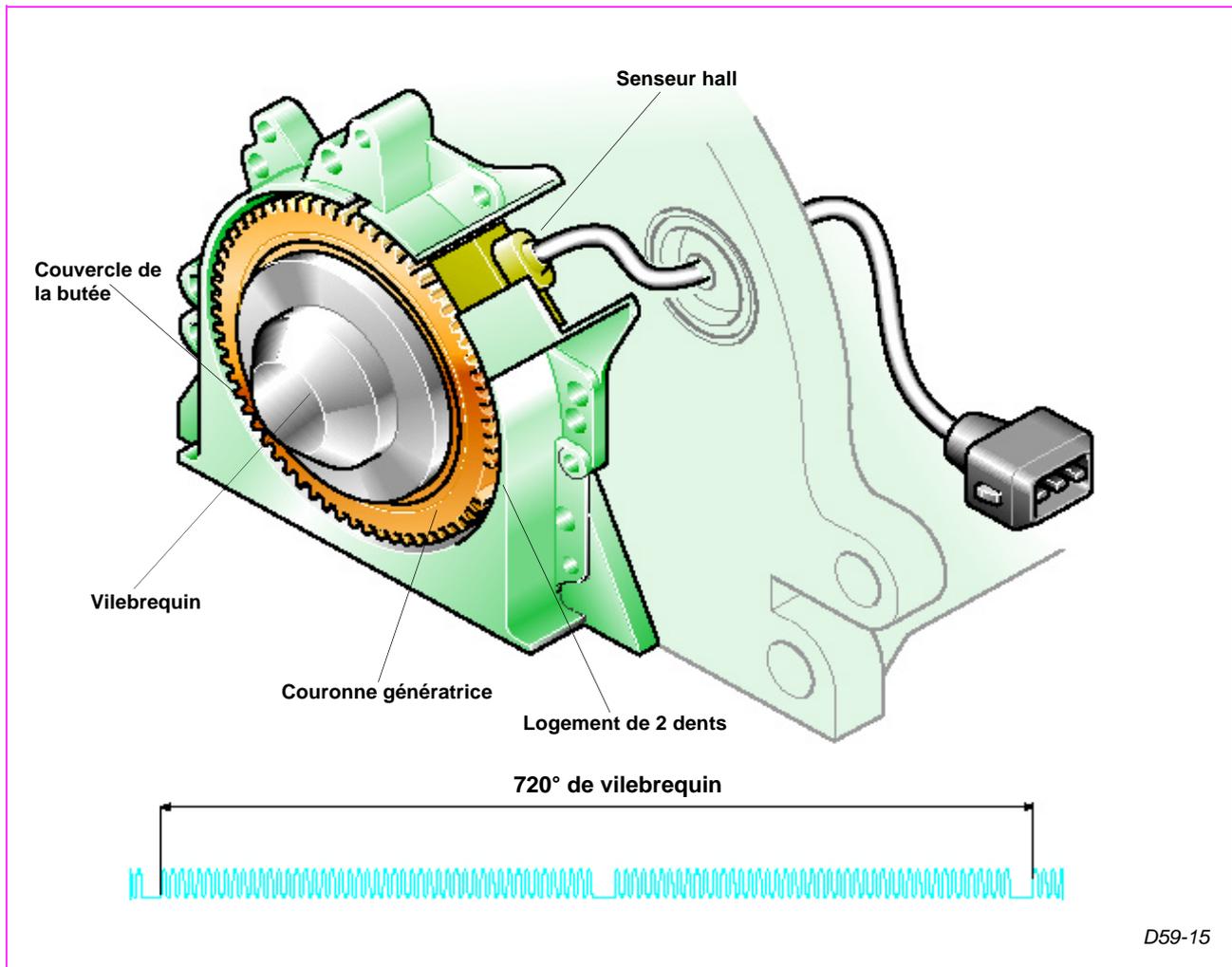
RECIRCULATION DES GAZ D'ÉCHAPPEMENT

- Contrôle du réglage des gaz d'échappement par champ de courbes caractéristiques.

AUTODIAGNOSTIC

- Contrôle des senseurs et des éléments actionneurs.
- Mémoire des pannes.
- Réglage de base.
- Diagnostic des éléments actionneurs.
- Fonctions de secours.
- Émission de valeurs de mesurage à travers le lecteur de pannes VAG 1551/1552.

SENSEURS



TRANSMETTEUR DE RÉGIME DU MOTEUR G28

Il est formé d'une **couronne génératrice** et d'un **senseur hall**, situés dans le couvercle de la butée du vilebrequin, du **côté du volant d'inertie**.

La couronne qui tourne en même temps que le vilebrequin, compte 58 dents et un espace vide de la taille de deux dents ; c'est à travers eux que le senseur hall peut enregistrer les tours instantanés du moteur et la position angulaire du vilebrequin.

Lorsque ledit espace vide arrive à la hauteur du senseur hall, l'unité de commande reconnaît 120° avant le PMS des cylindres 1 - 4.

Le transmetteur émet une onde rectangulaire à impulsions de tension.

APPLICATION DU SIGNAL

L'unité de commande utilise ce signal pour effectuer les calculs suivants :

- Contrôle du débit et moment de l'injection.
- Contrôle de l'avance de l'allumage.
- Système de charbon actif.
- Stabilisation du ralenti.
- Recirculation des gaz d'échappement.

FONCTION SUBSTITUTIVE

En cas de défaut ou d'absence de ce signal, le moteur **ne démarre pas** ou **s'arrête**, si ce dernier était en marche.

Remarque : Il existe deux transmetteurs de régime différents en fonction du couvercle de la butée ayant été montée, ces deux types de transmetteurs ne pouvant être échangés.

TRANSMETTEUR HALL G40

Le transmetteur est situé dans le **couvrete des soupapes**, à l'opposé de la distribution et juste au dessus de l'arbre à came d'admission.

Trois **espaces vides codés** ont été usinés dans l'**arbre à cames** d'admission lui-même, espaces vides passant face au senseur hall pour émettre un signal semblable à celui indiqué sur le graphique.

APPLICATION DU SIGNAL

Le signal est utilisé pour la reconnaissance de la phase de compression du cylindre n° 1. Cela se produit lorsque l'unité de commande reçoit en même temps le signal de référence du transmetteur de régime du moteur (G28) et le signal de l'espace vide du transmetteur hall (G40).

En ce qui concerne la synchronisation, qui per-

met un démarrage rapide du moteur, les signaux du transmetteur hall sont comparés à la position du vilebrequin.

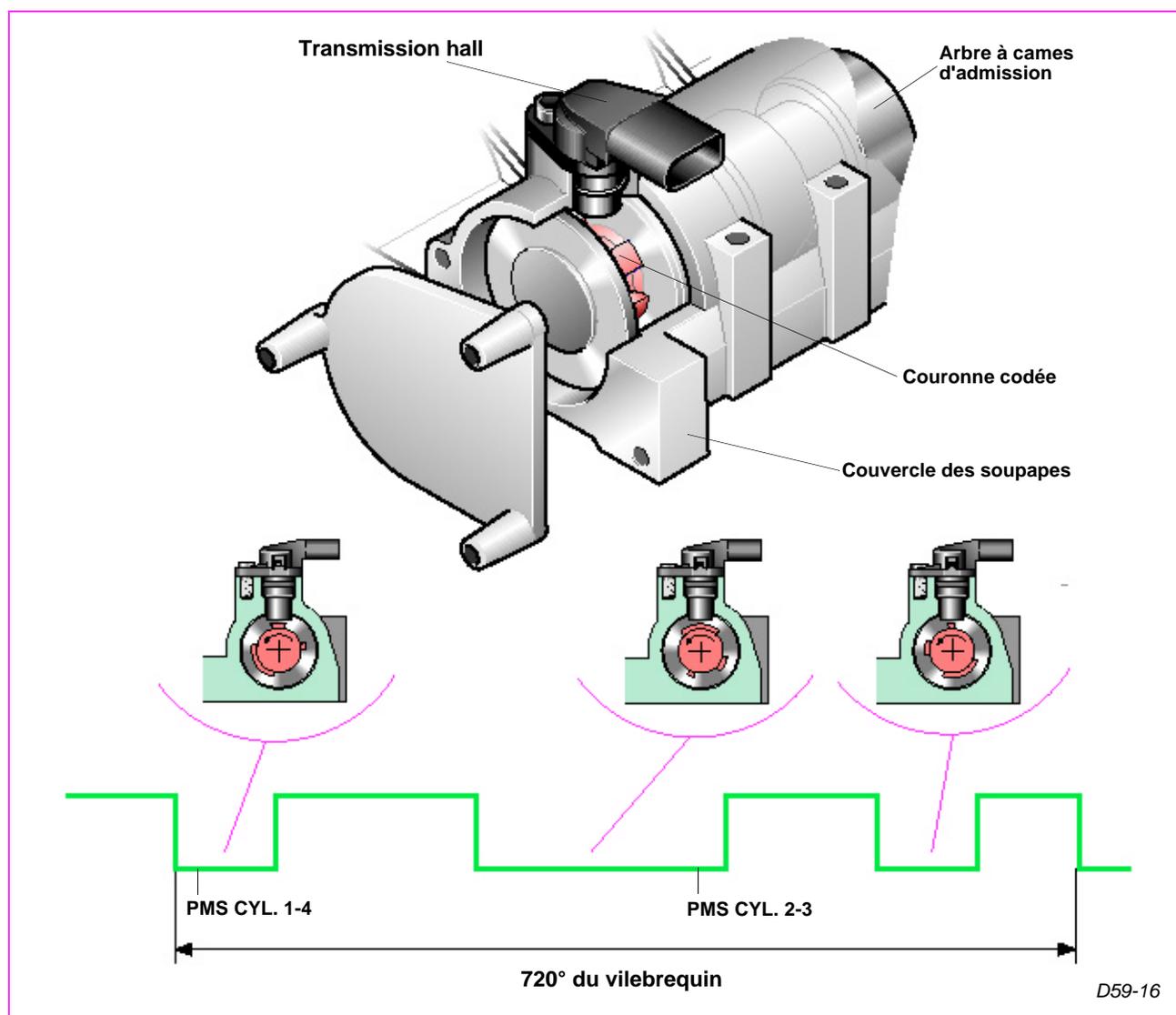
FONCTION SUBSTITUTIVE

En cas de défaut ou d'absence de ce signal, il est possible de distinguer deux situations :

D'une part, lors du **démarrage** du moteur, l'injection se **synchronise** uniquement à la marque de référence du PMS des cylindres 1.4, engendrée par le transmetteur de régime.

Cela fait que le moteur mettra plus de temps à démarrer et pourra également engendrer un décalage de 360° du moment de l'injection.

D'autre part, si le moteur est en **marche**, ce dernier **continue à fonctionner**.



ÉLÉMENTS ACTIONNEURS

TRANSFORMATEUR D'ALLUMAGE N152

Il est vissé au couvercle des soupapes, du côté du volant d'inertie.

Il est composé d'une étape finale de puissance et de deux bobines, l'une pour les cylindres 1-4, et l'autre pour les cylindres 2-3. Chacune des bobines dispose de deux sorties, une pour chaque câble de bougie.

EXCITATION

L'unité de commande excite chacune des bobines de façon indépendante et à travers l'étape finale de puissance, à négatif.

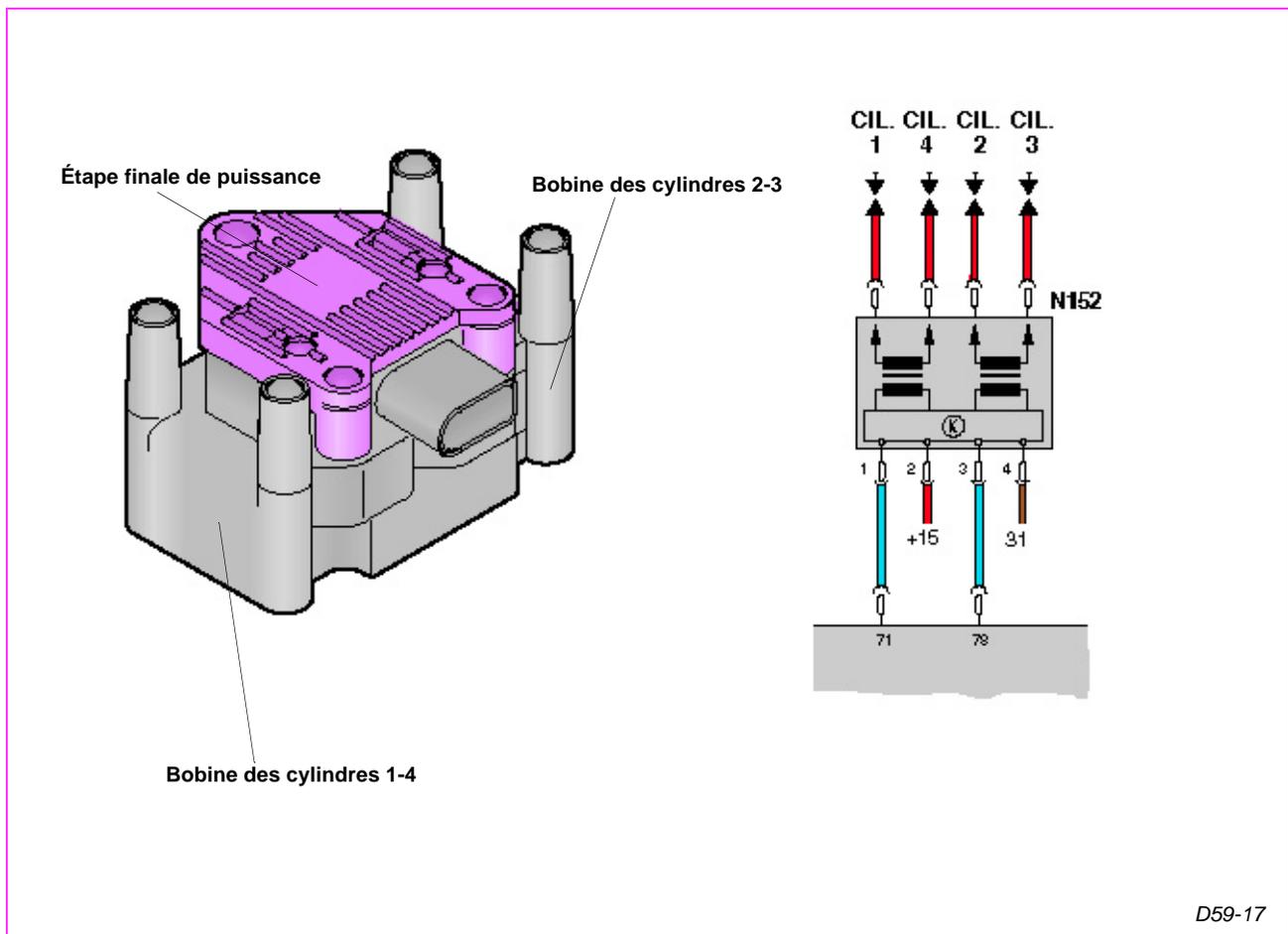
Le moment et la durée de l'excitation dépendent de

l'angle d'allumage et du temps de charge des bobines.

L'excitation a lieu à travers deux câbles, l'un servant à créer l'étincelle dans la bobine des cylindres 1-4 et l'autre à en faire de même dans la bobine des cylindres 2-3.

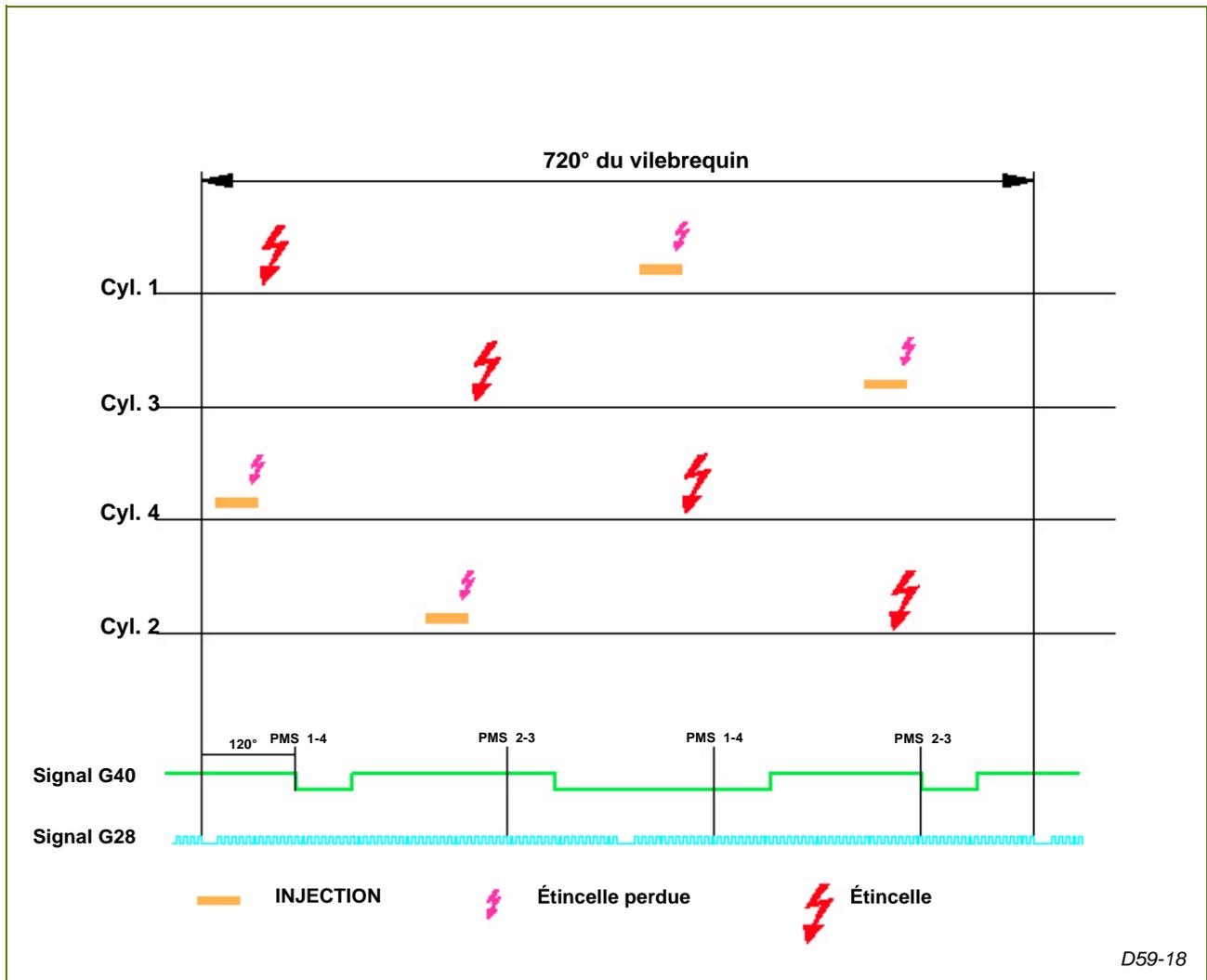
FONCTION SUBSTITUTIVE

Le transformateur d'allumage n'est doté d'aucune fonction substitutive ; en cas de défaut, l'éclatement d'étincelle ne se produira pas dans les bougies correspondant à la bobine concernée.



D59-17

INJECTION



SYNCHRONISATION POUR LE DÉMARRAGE RAPIDE

L'unité de commande synchronise l'injection de carburant en fonction de la position angulaire du vilebrequin par rapport à l'arbre à cames.

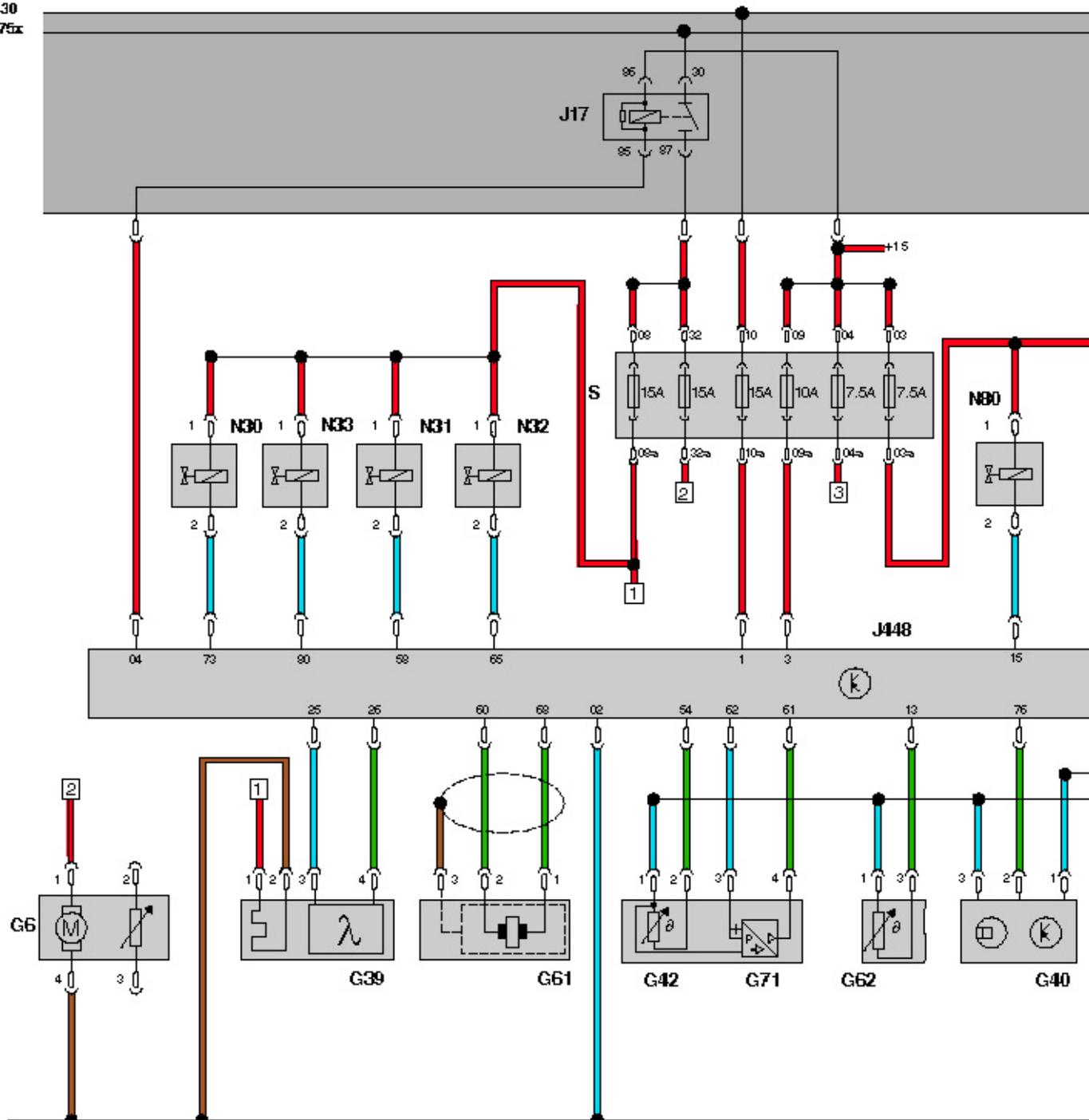
Cette position n'est déterminée qu'avec 180° de rotation du vilebrequin, grâce à la combinaison des signaux du transmetteur de régime G28 et du transmetteur hall G40.

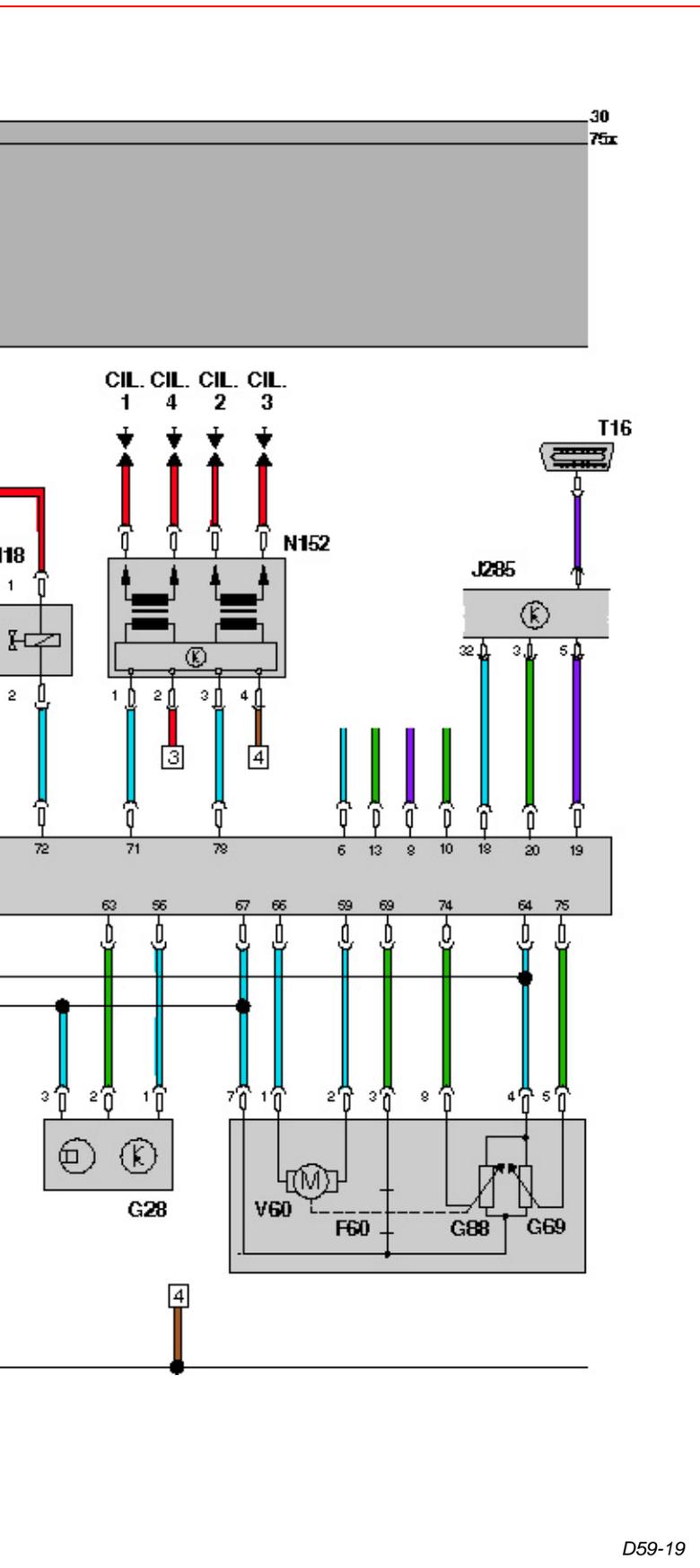
Grâce à la détection rapide de la position angulaire, la combustion peut être avancée, ce qui se traduit par un démarrage rapide du moteur.

La fonction de **démarrage rapide** constitue une amélioration tendant non seulement à la satisfaction du conducteur, mais permettant également de réduire les émissions de gaz polluants (essentiellement, les hydrocarbures "HC" non brûlés) durant les premiers instants de fonctionnement du moteur.

SCHÉMA ÉLECTRIQUE DES FONCTIONS

30
75x





CODIFICATION DES COULEURS

■	Vert	Signal d'entrée
■	Bleu	Signal de sortie
■	Rouge	Alimentation en positif
■	Marron	Masse
■	Mauve	Signal bidirectionnel

LÉGENDE

F60	Commutateur de ralenti
G6	Pompe à carburant
G28	Transmetteur du régime du moteur
G39	Sonde lambda
G40	Transmetteur hall
G42	Transmetteur de température de l'air d'admission
G61	Senseur de cognement
G62	Transmetteur de température du liquide de refroidissement
G69	Potentiomètre du papillon
G71	Transmetteur de pression du collecteur d'admission
G88	Potentiomètre de l'élément actionneur du papillon
J17	Relais de la pompe à carburant
J285	Tableau de bord
J448	Unité de commande du moteur
N18	Électrovanne pour la recirculation des gaz d'échappement
N30	Électrovanne d'injection du cylindre n° 1
N31	Électrovanne d'injection du cylindre n° 2
N32	Électrovanne d'injection du cylindre n° 3
N33	Électrovanne d'injection du cylindre n° 4
N80	Électrovanne pour la ventilation du réservoir à charbon actif
N152	Double transformateur d'allumage
T16	Connecteur pour l'autodiagnostic
V60	Élément actionneur du papillon

SIGNAUX SUPPLÉMENTAIRES

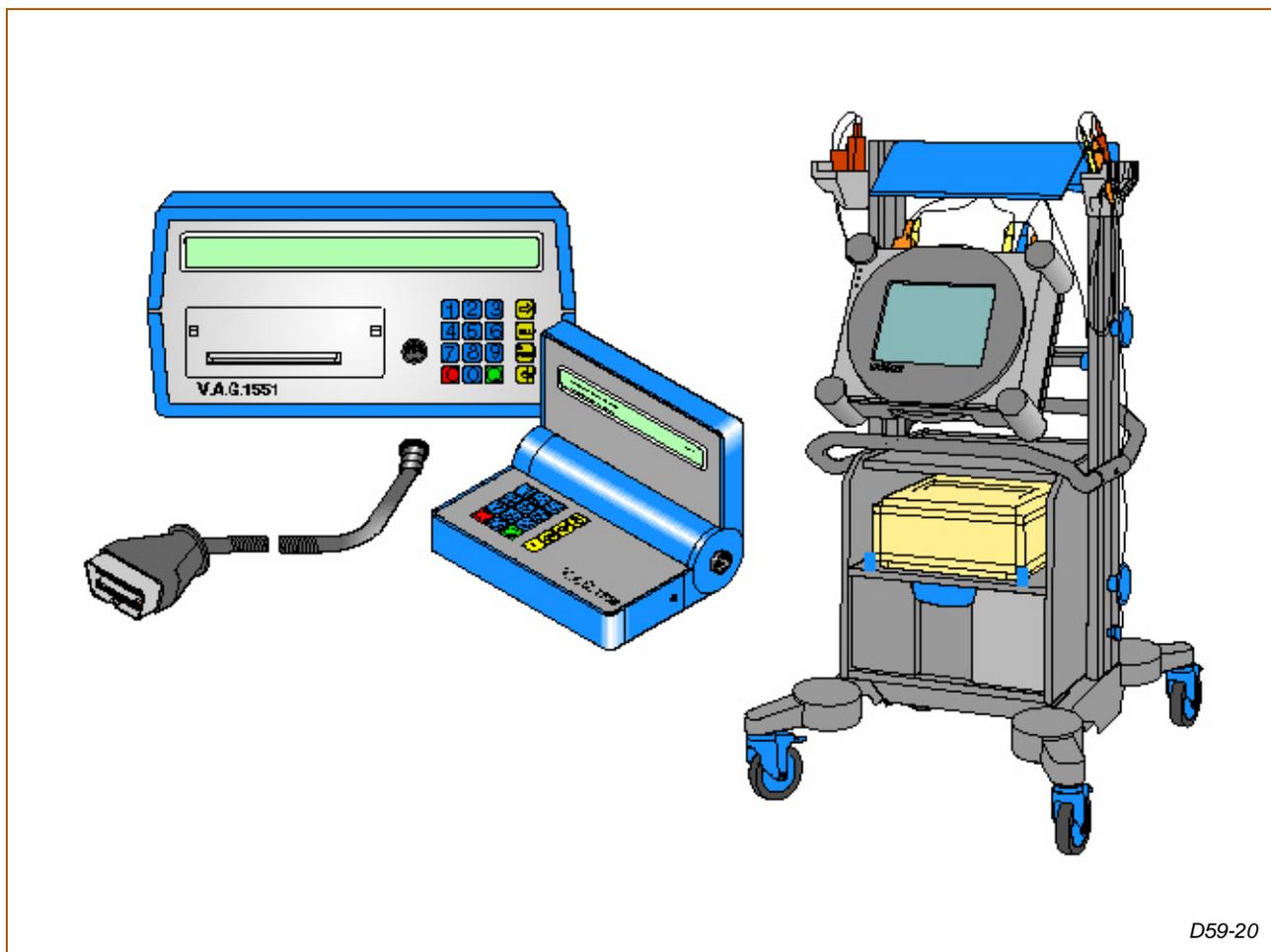
Contacts 10 et 8	Signaux de connexion de l'air conditionné
Contact 13	Transmetteur électronique de pression de l'air conditionné (G65)

SORTIES SUPPLÉMENTAIRES

Contact 8	Signal pour la déconnexion du compresseur de l'air conditionné
Contact 6	Signal des t.p.m.
Contact 18	Signal de consommation

D59-19

AUTODIAGNOSTIC



D59-20

La gestion de moteur 4AV de Magneti Marelli est dotée d'un large autodiagnostic à travers lequel la localisation des pannes dans la gestion du moteur est simplifiée au maximum.

La **mémoire des pannes** est **permanente**, ce qui signifie qu'après avoir déconnecté la batterie, les pannes restent en mémoire.

Les pannes sporadiques sont automatiquement effacées après 50 démarrages sans qu'aucune de ces pannes n'aient à nouveau été détectées.

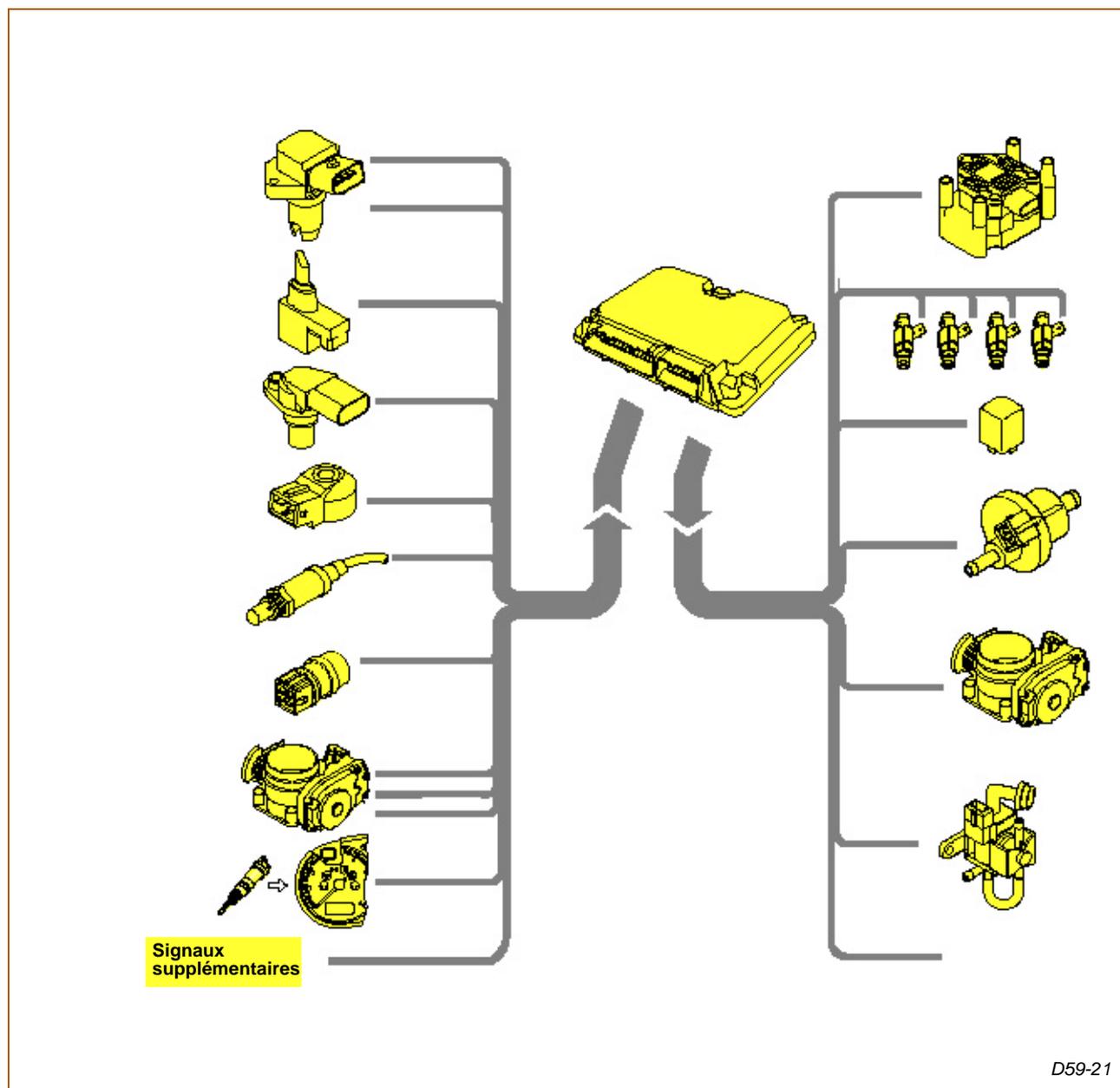
L'accès à l'autodiagnostic se fait à travers le **code de direction "01 - Électronique du moteur"**, et les fonctions disponibles sont les suivantes :

FONCTIONS :

- | | |
|----|---|
| 01 | Version de l'unité de commande |
| 02 | Consulter la mémoire des pannes |
| 03 | Diagnostic des éléments actionneurs |
| 04 | Commencer le réglage de base |
| 05 | Effacer la mémoire des pannes |
| 06 | Mettre fin à la transmission de données |
| 07 | Coder l'unité de commande |
| 08 | Lire le bloc de valeurs de mesurage |
| 09 | Lire valeur individuelle de mesurage |
| 10 | Adaptation |

FONCTION "02" : CONSULTER LA MÉMOIRE DES

Les défauts des senseurs et des éléments actionneurs coloriés en jaune dans le cadre synoptique suivant sont contenus dans la mémoire de l'unité de commande.



AUTODIAGNOSTIC

FONCTION "03" : DIAGNOSTIC DES ÉLÉMENTS ACTIONNEURS

Grâce à cette fonction, il est possible de vérifier rapidement l'état de fonctionnement des composants suivants, de même que leur installation électrique. Cette vérification doit être réalisée lorsque le moteur est arrêté et que l'allumage est connecté.

- Élément actionneur du papillon V60
- Electrovanne pour le réservoir à charbon actif N80
- Soupape pour la recirculation des gaz d'échappement N18
- Signal pour le régime du moteur : " 3000 tours sont indiqués sur le tableau de bord "
- Relais de la pompe à carburant J17
- Accouplement magnétique du compresseur de l'air conditionné.

DIAGNOSTIC DES ÉLÉMENTS ACTIONNEURS
ÉLÉMENT ACTIONNEUR DU PAPILLON V60

FONCTION "04" : COMMENCER LE RÉGLAGE DE BASE

La fonction "04" est nécessaire pour procéder à l'**adaptation de l'unité de commande du papillon à l'unité de commande du moteur.**

Il doit être procédé à cette adaptation à chaque fois que l'un de ces deux unités sera changée, de même que dans le cas où un dysfonctionnement du système serait détecté ou après avoir déconnecté la batterie.

Avant de procéder au réglage de base, il est nécessaire d'effacer la mémoire des pannes ; ensuite, alors que le moteur est à l'arrêt et que l'allumage est connecté, il faut sélectionner la fonction "04" puis introduire le bloc de valeurs "098".

L'adaptation se fera alors automatiquement et durera environ 30 secondes ; une fois ce laps de temps écoulé, la fonction "04" pourra être abandonnée, et nous pourrons alors mettre fin à la transmission de données.

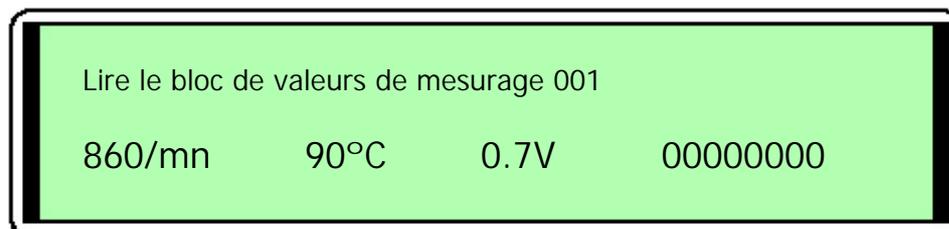
Système en réglage de base 98

4.428 V 3.968 V Ralenti ADP . ON

FONCTION "08" : BLOC DE VALEURS DE MESURAGE

À travers la fonction "08", il est possible de visualiser les principales valeurs de travail de l'unité de commande, dont l'analyse permettra de diagnostiquer d'éventuelles anomalies non prévues par la mémoire des pannes.

Après avoir sélectionné la fonction 08, nous devons introduire le numéro de groupe que nous voulons visualiser.



Champ d'indication

1 2 3 4

La signification des champs d'indication des différents groupes de valeurs est donnée dans le tableau suivant :

N° DE GROUPE	CHAMPS D'INDICATION			
	1	2	3	4
001	T.P.M.	TEMPÉRATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT - °C	CORRECTION LAMBDA %	CONDITIONS DE RÉGLAGE X ₈ X ₇ X ₆ X ₅ X ₄ X ₃ X ₂ X ₁
002	T.P.M.	TEMPS D'INJECTION ms	TENSION DE BATTERIE V	TEMPÉRATURE DE L'AIR ASPIRÉ °C
003	T.P.M.	CHARGE DU MOTEUR %	OUVERTURE DU PAPILLON °<	RAPPORT DE CYCLE DE L'ÉLÉMENT ACTIONNEUR DU PAPILLON - %
004	T.P.M.	CHARGE DU MOTEUR %	VITESSE Km/h	ÉTATS DE CHARGE DU MOTEUR X ₈ X ₇ X ₆ X ₅ X ₄ X ₃ X ₂ X ₁
005	T.P.M.	RAPPORT DE CYCLE DE L'ÉLECTROVANNE DE CHARBON ACTIF %	CONSOMMATION l/h	ÉTATS OPÉRATIONNELS DE L'UNITÉ DE COMMANDE DU PAPILLON X ₈ X ₇ X ₆ X ₅ X ₄ X ₃ X ₂ X ₁
006	CORRECTION DU MÉLANGE %	LIBRE	LIBRE	VALEUR MÉMORISÉE DU PAPILLON FERMÉ °<
098	TENSION DU POTENTIOMÈTRE DU PAPILLON V	TENSION DU POTENTIOMÈTRE DE L'ÉLÉMENT ACTIONNEUR DU PAPILLON V	ÉTAT DE CHARGE DU MOTEUR	ÉTAT DE L'ADAPTATION



SERVICE AU CLIENT Organisation du Service

Etat technique 02.99. Du au développement et améliorations permanents de nos produits,
les données figurant dans le présent état peuvent être objet d'éventuelles modifications.
L'emploi du présent état est destiné exclusivement à l'organisation commerciale SEAT.
ZSA 43807991059 FRA59CD MARS '99-10-59