



LA REVUE
DES RÉPARATEURS

L'expert automobile

N°483
Mai 2009

DACIA Logan et Break MCV (06/2005→)

essence 1.4 et 1.6 MPI

Diesel 1.5 dCi



Étude Technique
Barème de temps

ÉTUDE DACIA Logan

L'étude présentée dans les pages qui suivent a été réalisée grâce au concours des Services Techniques et des Relations Presse de **RENAULT-DACIA** que nous remercions ici de leur aimable collaboration.



Cette étude comprend :

- **Les caractéristiques, cotes de tolérance et couples de serrage, les méthodes de réparation mécanique, électrique et carrosserie.**
- **Un sommaire détaillé en pages suivantes permet de retrouver, sans difficulté, les différents chapitres traités.**
- **Une fiche Mémento (barème de temps mécanique et carrosserie) est encartée en fin de revue.**

La présente étude Technique et Pratique traite de la Logan 4 portes et de la Logan MCV qui sont équipées des moteurs essence 1.4 K7M de 75 ch et 1.6 K7J de 90 ch ainsi que des moteurs diesel K9K de 70 et 85 ch. La Logan est étudiée depuis le début de sa commercialisation et comprend le restylage de fin 2008 (Boucliers et garniture intérieures modifiés).

Motorisations

La gamme des moteurs essence est composée de trois motorisations :

- Le moteur K7J 710 développant une puissance de 75 ch à 5 500 tr/min et un couple de 11,2 daN.m à 3 000 tr/min. Ce moteur est équipé d'un bloc-cylindres en fonte et d'une culasse en alliage d'aluminium avec un arbre à cames en tête et 2 soupapes par cylindre. Il est alimenté par un système d'injection multipoint séquentielle Siemens type EMS 3132.

- Le moteur K7M 710 développant 90 ch à 5 500 tr/min et un couple moteur de 12,8 daN.m à 3 000 tr/min, possède la même base que le K7J 710. Sa cylindrée est portée à 1598 cm³ par allongement de la course du piston passant de 70 mm à 80,5 mm. L'alésage reste inchangé. Le système d'alimentation est identique au moteur K7J 710.

- Le moteur K4M 690 (non étudié dans cette étude) développant 105 ch à 5 750 tr/min et un couple de 14,8 daN.m à 3 750 tr/min est un moteur à 16 soupapes et arbre à cames en tête. Sa cylindrée est identique au K7M 710. Il est alimenté par un système d'injection multipoint séquentielle Siemens

type EMS 3134.

Les moteurs diesel qui équipent la Logan font partie de la famille des moteurs K9K. Ils sont déclinés en deux versions :

- Le moteur K9K 792 développe la puissance de 70 ch à 4 000 tr/min avec un couple de 16 daN.m à 1 700 tr/min.

- Le moteur K9K 796 développe la puissance de 85 ch à 3 750 tr/min avec un couple de 20 daN.m à 2 000 tr/min.

Ces deux moteurs turbocompressés sont équipés d'un seul arbre à cames en tête et de deux soupapes par cylindre. Ils disposent d'un échangeur thermique air/air pour l'admission d'air. Ils sont alimentés par une injection directe de type Delphi DCM 1.2 avec une pompe haute pression et une rampe commune sphérique.

Boîte de vitesses

Boîtes de vitesses à 5 rapports sont de type JH1, JH3 ou JR5. Les commandes d'embrayage sont par câble pour les types JH1, JH3 (sauf JH3 160) et par commande hydraulique pour les autres types. De même, les commandes et les sélections des rapports de boîte de vitesses sont par tringles pour les types JH1, JH3 (sauf JH3 160) et par câble pour les autres types.

Liaisons au sol

Direction avec ou sans assistance selon le niveau d'équipement. Pompe hydraulique entraînée par la courroie des accessoires ou système électrohydraulique pour les véhicules équipés des moteurs K9K et de la climatisation.

Train avant avec suspension à roues indépendantes de type pseudo Mc-Pherson avec triangle inférieur et barre stabilisatrice. Combiné ressort hélicoïdal et amortisseur formant l'élément de suspension.

Le train arrière est un essieu en "H" à profil déformable et épure programmée.

Sécurité

Système de freinage à commande hydraulique à double circuit en "X", avec maître-cylindre tandem assisté par servofrein à dépression, fournie depuis le collecteur pour les moteurs essence ou par une pompe à vide entraînée par l'arbre à cames pour les moteurs Diesel. Montage d'un antibloccage de roues (ABS) 8.0 Bosch avec répartiteur électronique de freinage et assistance au freinage d'urgence monté de série sur l'ensemble de la gamme. Disques pleins ou ventilés selon le montage à l'avant. Tambour à l'arrière pour toutes les versions.



En matière de sécurité passive, la Logan dispose de deux airbags frontaux de série avec la possibilité d'inhiber l'airbag passager manuellement via un contacteur rotatif situé sur la côté droit de la planche de bord. Il sera possible en option, de disposer de deux airbags latéraux intégrés aux sièges avant.

Multiplexage

Le multiplexage consiste à faire circuler plusieurs informations numériques entre divers équipements électriques. Pour la Logan, la connexion multiplexée est composée de deux fils torsadés reliant la prise diagnostic au calculateur de gestion moteur. Ces deux fils sont appelés Can High et Can Low.

Finitions

La Logan existe en quatre niveaux de finitions : Logan dans sa version de base, Ambiance, Lauréate et prestige dans sa version la mieux équipée.

Les divers équipements optionnels tels que les airbags latéraux, la climatisation manuelle, les vitres électriques, la commande de fermeture des portes centralisée à distance ou encore, les feux antibrouillard ne sont accessibles qu'à partir de la version Ambiance.



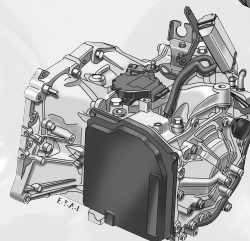
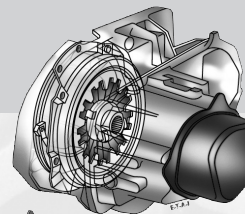
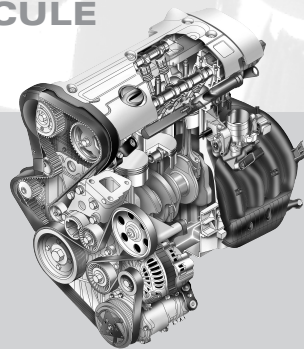
Michel Nachin et Patrice Pitalla

▮ CARACTÉRISTIQUES ET IDENTIFICATION DU VÉHICULE

Identification	6
Caractéristiques dimensionnelles et pondérales	8
Caractéristiques pratiques	9
Programme d'entretien	11

▮ MOTEURS ESSENCE 1.4 ET 1.6 8V / DIESEL 1.5 DCI

Caractéristiques	12 / 41
Gestion moteur	16 / 46
Ingrédients	21 / 52
Couples de serrage	21 / 53
Jeu aux soupapes	25 / 58
Dépose-repose de la courroie de distribution	25 / 59
Remplacement de la courroie d'accessoires	26 / 57
Circuit de lubrification	29 / 62
Circuit de refroidissement	30 / 65
Alimentation en carburant - Gestion moteur	32 / 68
Suralimentation en air	- / 74
Interventions sur la culasse	33 / 74
Dépose-repose du groupe motopropulseur	35 / 77
Remise en état du moteur	37 / 78

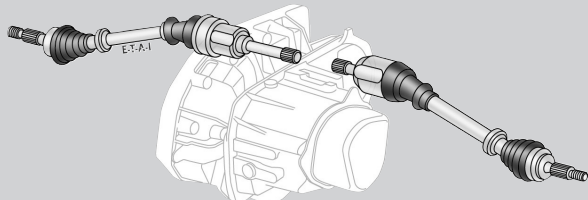


▮ EMBRAYAGE

Caractéristiques, ingrédients et couples de serrage	86
Dépose-repose du disque et du mécanisme	87
Commandes hydraulique d'embrayage	87
Purge du circuit hydraulique	88
Commandes d'embrayage par câble	89

▮ BOÎTE DE VITESSES MANUELLE

Caractéristiques	90
Ingrédients et couples de serrage	91
Vidange-remplissage de l'huile de boîte	92
Dépose-repose de la boîte de vitesses	93
Commandes des vitesses	97

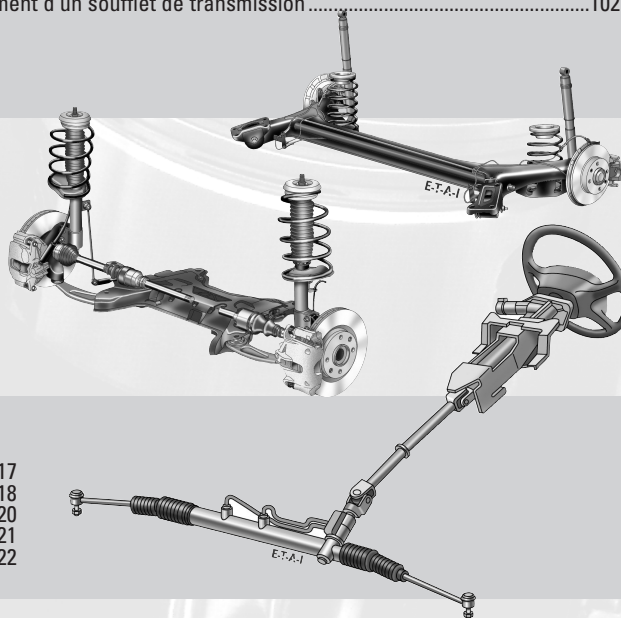


▮ TRANSMISSIONS

Caractéristiques, ingrédients et couples de serrage	100
Dépose-repose d'un arbre de transmission	101
Remplacement d'un soufflet de transmission	102

▮ SUSPENSIONS - TRAIN - GÉOMÉTRIE

Caractéristiques de la géométrie	107
Caractéristiques des trains	108
Couples de serrage	108
Réglage de la géométrie	109
Dépose-repose des éléments constitutifs du train AV	109
Dépose-repose des éléments constitutifs du train AR	114

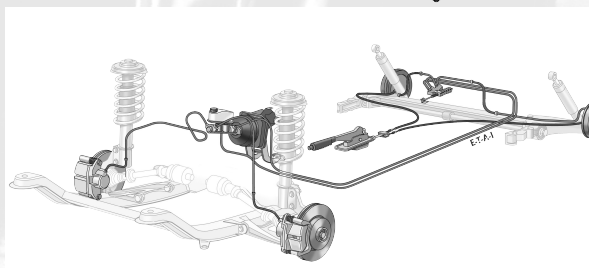


▮ DIRECTION

Caractéristiques	117
Ingrédients et couples de serrage	118
Dépose-repose du volant / de la colonne / d'une biellette	120
Dépose-repose d'une rotule / du boîtier de direction	121
Intervention sur le circuit hydraulique	122

▮ FREINS

Caractéristiques	126
Ingrédients et couples de serrage	128
Remplacement des plaquettes de frein AV	131
Dépose-repose d'un étrier / d'un disque de frein AV	132
Dépose-repose d'un tambour de frein AR	132
Remplacement des garnitures de frein AR	134
Commande des freins	135
Réglage du frein de stationnement	137
Purge du circuit hydraulique	137
Système antiblocage des roues	137

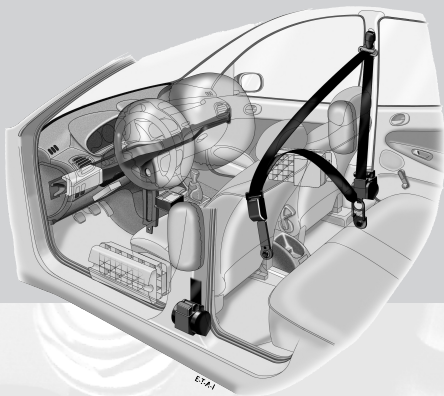


CHAUFFAGE - CLIMATISATION

Caractéristiques	138
Ingrédients et couples de serrage	139
Précaution à prendre	141
Dépose-repose du compresseur	141
Dépose-repose du condenseur / du bloc chauffage-climatisation	142
Dépose-repose du radiateur de chauffage	143
Dépose-repose du panneau de commande manuelle / du motoventilateur d'habitacle / de la résistance de motoventilateur	144

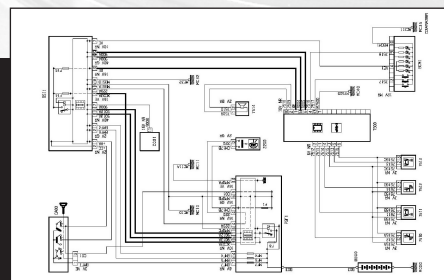
AIRBAGS ET PRÉTENSIONNEURS

Caractéristiques	146
Couples de serrage	148
Précautions à prendre	150
Mise hors et en service	150
Dépose-repose de l'airbag conducteur	150
Dépose-repose du contacteur spiralé / d'un airbag passager / latéral	151
Dépose-repose du calculateur d'airbags	151
Dépose-repose d'un capteur de collision	152
Dépose-repose d'un prétensionneur de ceinture	152



EQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

Caractéristiques	153
Multiplexage	156
Couples de serrage	157
Batterie et réinitialisations	177
Dépose-repose de l'alternateur	177
Dépose-repose du démarreur	180



SCHÉMAS ÉLECTRIQUES

Moteurs Essence 1.4 et 1.6 8v / Diesel 1.5 dCi	22 / 54
Direction	118
Freins	128
Chauffage - Climatisation	139
Airbags et prétensionneurs	148
Schémas électriques généraux	157

CARROSSERIE

Jeux d'ouverture et affleurements	181
Intervention sur la planche de bord	184
Dépose-repose d'une garniture de porte / de pavillon	187
Dépose-repose d'un bloc optique AV / de la grille d'auvent / du mécanisme d'essuie-vitre avant	191
Dépose-repose d'un rétroviseur extérieur	192
Dépose-repose d'un mécanisme de lève-vitre / d'une vitre	194
Dépose-repose d'un feu arrière	196
Dépose-repose du bouclier AV / du capot moteur	198
Dépose-repose d'une aile AV	200
Dépose-repose d'une porte AV ou AR	201
Dépose-repose de la malle / des portes battantes	203
Dépose-repose du bouclier AR	205
Vitrages collés	208
Composition de la carrosserie	210
Éléments soudés	212
Contrôle de la carrosserie	232

REVUE MENSUELLE PUBLIÉE

PAR **E-T-A-I**

ÉDITIONS TECHNIQUES POUR L'AUTOMOBILE ET L'INDUSTRIE.

20, rue de la Saussière -
92641 BOULOGNE BILLANCOURT CEDEX
Tél : 01 70 39 92 41
Fax : 01 70 39 92 68
www.lexpert-auto.com

S.A.S. au capital de 18 894 076,52 euros
Actionnaires : Infopro communications

Président : Christophe Czajka

© L'Expert Automobile / Droits réservés.
Toute reproduction, même partielle, est interdite.

Directeur de la publication :
Christophe CZAJKA

Publicité :
ETAI - Service Publicité
48-50 rue Benoît Malon - 94250 GENTILLY

**Directeur général adjoint pôles magazines spécialisés
et salons professionnels** : Gilles de Guillebon
e-mail : gdeguillebon@etai.fr
Tél. : 01 41 98 42 21 - Fax : 01 41 98 40 77

Directeur de la publicité : Maxime Giraudy
e-mail : mgiraudy@etai.fr
Tél. : 01 41 98 42 21 - Fax : 01 41 98 40 77

Chef de publicité : Yannic Rosadoni
e-mail : yrosadoni@etai.fr
Tél. : 01 41 98 42 21 - Fax : 01 41 98 40 77

Assistante de publicité : Isabelle Vaurs
Tél. : 01 41 98 42 21 - Fax : 01 41 98 40 77

Responsable de la rédaction : Didier Le Calvez

L'impression est assurée par :
JOUVE
11 boulevard de Sébastopol - 75001 PARIS

Dépôt légal mai 2009

«Les informations techniques contenues dans la présente documentation sont destinées exclusivement aux professionnels de l'automobile : certaines d'entre elles concernent la sécurité des véhicules. Elles seront utilisées par les professionnels de l'automobile sous leur entière responsabilité, à l'exclusion de celle du constructeur.

Certaines opérations décrites dans la présente documentation nécessitent une habilitation spécifique du professionnel de l'automobile vis-à-vis de la législation de son pays. Il est de la responsabilité du professionnel de l'automobile, à l'exclusion de celle du Constructeur, de s'assurer qu'il dispose des habilitations légales nécessaires à l'exécution des opérations décrites.

Les informations contenues dans la présente documentation sont établies conformément aux spécifications techniques en vigueur. Elles sont susceptibles d'être modifiées par le constructeur sans préavis ».