



LA REVUE
DES RÉPARATEURS

L'expert automobile

N°458

Février 2007



RENAULT Clio III

(09/2005→)

essence 1.4 16V (100 ch)

Diesel 1.5 dCi (85 et 105 ch)



Étude Technique
Barème de temps

ÉTUDE RENAULT CLIO III

L'étude présentée dans les pages qui suivent a été réalisée grâce au concours des Services Techniques et des Relations Presse de **RENAULT** 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 des Renault Clio III équipées des moteurs 1.4 16v 100 ch et 1.5 dCi 85 ou 105 ch avec boîtes de vitesses manuelles depuis le lancement de ces modèles.

Les Renault Clio III sont commercialisées depuis septembre 2005.

Motorisations

L'offre essence se compose au lancement de trois motorisations 16 soupapes : 1.2 16v 75 ch (55 kW), 1.4 16v 100 ch (72 kW) et 1.6 16v 110 ch (82 kW). La gamme diesel est constituée au lancement de trois motorisations 1.5 dCi développant 70 ch (50 kW), 85 ch (63 kW) et 105 ch (78 kW). Toutes ces motorisations répondent aux normes de dépollution Euro 4.

Boîte de vitesses

Trois types de boîtes de vitesses sont disponibles : mécanique (BVM) 5 ou 6 rapports, robotisée (BVR) et automatique (BVA). La BVM 5 rapports (JHQ et JHR) est disponible sur l'ensemble des motorisations, excepté sur la version 1.5 dCi 105 ch proposée avec une BVM à 6 rapports (TL4). La BVR (JA3 et JA5) équipée de palettes au volant est commercialisée sur les motorisations 1.2 16v et 1.5 dCi 85 ch. Enfin, la BVA autoadaptative 4 rapports (DP0) est proposée sur la version 1.6 16v.

Freinage

La Clio III est équipée de quatre freins à disque de série sur les motorisations 1.6 16v et 1.5 dCi 105 ch (également disponible avec l'option ESP) ou de disques à l'avant et de tambours à l'arrière sur le reste de la gamme. La Clio III reçoit en série un système ABS Bosch 8.0 de dernière génération avec répartiteur électronique (EBV) et assistance au freinage d'urgence (AFU). En cas de freinage violent, les feux de détresse s'allument automatiquement. La Clio III est également équipée, selon version ou option, du contrôle dynamique de conduite (ESP) avec contrôle de sous-virage. Une fonction anti-patinage (ASR), pour les phases de démarrage et d'accélération dans des conditions d'adhérence précaires, complète le système ESP. La fonction de régulation du couple moteur en rétrogradage

(MSR) permet d'éviter le blocage des roues motrices en cas de lever de pied ou de décélération sur sol glissant.

Liaisons au sol

Bien que partageant les mêmes trains roulants que la Modus, la Clio III possède un comportement routier spécifique davantage axé sur le dynamisme. Les ingénieurs ont également modifié les lois d'amortissement et le paramétrage de la direction assistée.

Le train avant, de type pseudo MacPherson, associé à un bras inférieur rectangle, conjugue tenue de route et confort en assurant un découplage des efforts longitudinaux et transversaux. On obtient ainsi une forte raideur transversale bénéfique à la tenue de route, tout en conservant un excellent pouvoir d'absorption des chocs longitudinaux favorable au confort. Le train avant est fixé sur un berceau filtré qui contribue également au confort en limitant les remontées vibratoires et acoustiques.

Le train arrière est constitué quant à lui d'un essieu souple à épure programmée, associé à des ressorts hélicoïdaux. Son profil déformable intègre une barre anti-dévers pour une maîtrise optimale du roulis. L'amortissement efficace, joint à d'importants débattements de suspensions, garantit un comportement qui allie rigueur et confort. Le choix de matériaux élastocinématiques pour les trains avant et arrière contribue à l'élimination des défauts de revêtement et participe à l'homogénéité et à l'efficacité du châssis.

La Clio III reçoit en série une direction assistée électrique variable évoluée (16 lois d'assistance), dont les paramétrages favorisent un guidage doux et précis.

La taille des pneumatiques est de 15 pouces en deux largeurs (165 mm et 185 mm) ou de 16 pouces (195 mm).

Sécurité

La Clio III reçoit le Système Renault de protection de 3ème génération qui garantit une protection optimale des occupants à toutes les places (« 5 étoiles » aux tests Euro NCAP). Ce dispositif regroupe, selon les versions, six à huit airbags : 2 airbags frontaux adaptatifs à deux niveaux de gonflage, 4 airbags latéraux (deux airbags latéraux de thorax intégrés aux sièges avant et deux airbags rideaux destinés à la protection de la tête des passagers avant et arrière) et 2 airbags anti-glissement



(sur la version 3 portes). Lors d'un choc frontal, le déclenchement de ces équipements de sécurité s'effectue en adéquation avec la taille du conducteur, mesurée grâce à un capteur de glissière. Les places avant bénéficient également de systèmes anti-sous-marinage et d'une limitation d'effort à 400 daN qui protège le thorax. À l'arrière, le risque de sous-marinage est limité par la présence de ceintures avec prétensionneurs, de boucles de ceintures rigides et verticalisées, et de bosses dans la tôlerie sous l'assise des trois sièges. Les places latérales arrière disposent d'enrouleurs pyrotechniques et de limiteurs d'effort interne calibrés à 600 daN.

Finitions

La Clio III est fabriquée à l'usine de Flins en France. Lors de son lancement, la Clio III était disponible en 5 niveaux d'équipement (Pack, Confort, Confort Pack Clim, Luxe et Initiale) et 5 ambiances (Authentique, Expression, Dynamique, Privilège et Initiale).

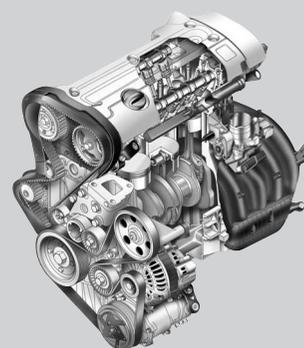
Depuis juillet 2006, la gamme est simplifiée. La Clio III est disponible en 5 niveaux de finitions/ambiances : Authentique, Expression, Dynamique, Privilège, Initiale et Exception (série limitée).

La Clio II reste disponible à la vente en version Campus 3 et 5 portes avec les motorisations essence 1.2 60 ch, 1.2 16v 75 ch, 1.4 16v 100 ch et Diesel 1.5 dCi 70 ch.

David Caillaud

■ MOTEURS ESSENCE 1.4 16V / DIESEL 1.5 DCI

Caractéristiques	10 / 53
Gestion moteur	19 / 62
Ingrédients	25 / 69
Couples de serrage.....	25 / 70
Réinitialisations	30 / 76
Dépose de la courroie de distribution.....	30 / 76
Repose et calage de la courroie de distribution	32 / 78
Jeu aux soupapes	- / 80
Dépose des courroies d'accessoires.....	33 / 80
Repose des courroies d'accessoires	33 / 81
Circuit de refroidissement	36 / 82
Circuit de lubrification	38 / 84
Alimentation en carburant.....	40 / 87
Dépose-repose du turbocompresseur.....	- / 91
Dépose de la culasse	44 / 95
Repose de la culasse	45 / 95
Remise en état de la culasse	47 / 96
Dépose de l'ensemble moteur-boîte.....	49 / 97
Repose de l'ensemble moteur-boîte	51 / 98

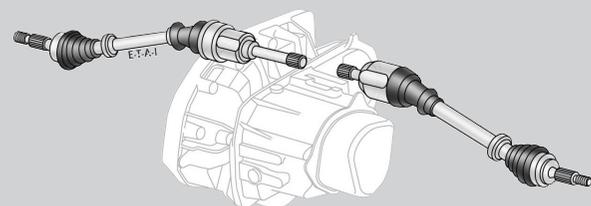
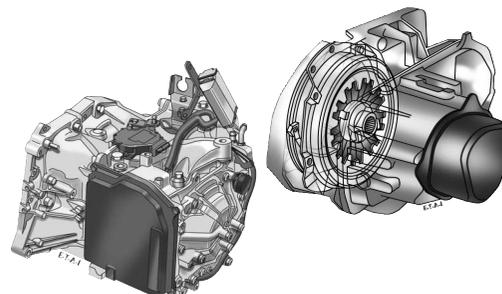


■ EMBRAYAGE

Caractéristiques, couples de serrage et ingrédients	101
Remplacement du disque ou du mécanisme	102
Remplacement de la butée / du cylindre émetteur.....	102
Dépose-repose du capteur de position de pédale d'embrayage	103
Purge du circuit hydraulique.....	104

■ BOÎTES DE VITESSES MANUELLES

Caractéristiques, couples de serrage et ingrédients	108
Dépose-repose de la boîte de vitesses.....	109
Vidange - remplissage d'huile de boîte.....	109 / 110
Boîtier de commande des vitesses	110

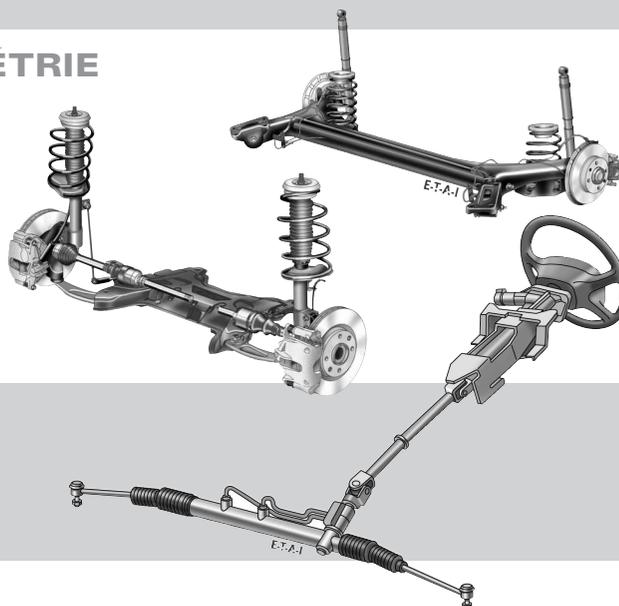


■ TRANSMISSIONS

Caractéristiques, couples de serrage et ingrédients	117
Dépose-repose d'un arbre de transmission gauche ou droit	118
Remplacement du roulement d'arbre relais	119
Remplacement d'un soufflet de transmission côté roue.....	119
Remplacement d'un soufflet de transmission boîte.....	120

■ SUSPENSIONS - TRAINS - GÉOMÉTRIE

Caractéristiques des trains	121
Caractéristique de géométrie	122
Couples de serrage	122
Contrôle et réglage de la géométrie.....	123
Dépose-repose d'un élément de suspension AV	123
Démontage et remontage d'un élément de suspension AV	124
Dépose-repose de la barre stabilisatrice / d'un triangle AV.....	124
Dépose-repose d'un pivot / d'un roulement de moyeu AV.....	125
Dépose-repose du berceau AV	126
Dépose-repose d'un amortisseur / d'un ressort / d'un roulement de moyeu AR.....	128
Dépose-repose du train AR.....	129
Réglage des articulations élastiques AR.....	130

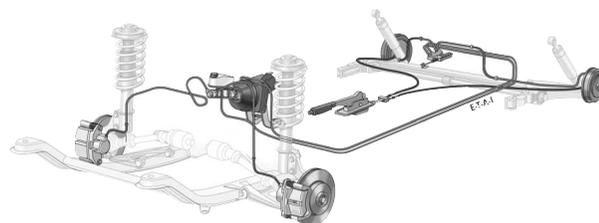


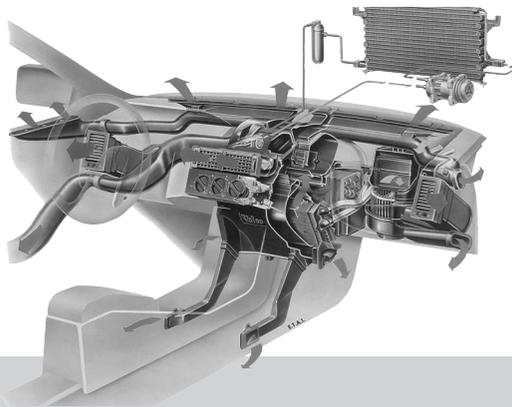
■ DIRECTION

Caractéristiques	131
Couples de serrage	132
Dépose-repose de la colonne	134
Dépose-repose de l'antivol / du boîtier de direction	135
Remplacement d'une biellette de direction.....	136

■ FREINS

Caractéristiques	138
Couples de serrage et ingrédients.....	142
Dépose-repose des plaquettes / d'un étrier de frein AV	144
Dépose-repose d'un disque de frein AV.....	145
Dépose-repose d'un tambour de frein AR.....	145
Dépose-repose des segments / d'un cylindre récepteur de frein AR.....	146
Dépose-repose des plaquettes / d'un étrier de frein AR.....	147
Dépose-repose d'un disque de frein AR / du maître-cylindre	148
Dépose-repose du servofrein / de la pompe à dépression.....	149
Réglage du frein de stationnement (freins à tambours)	150
Réglage du frein de stationnement (freins à disques)	151
Purge du circuit hydraulique	151
Dépose-repose du groupe hydraulique	151
Dépose-repose du capteur de vitesse et de lacet	152



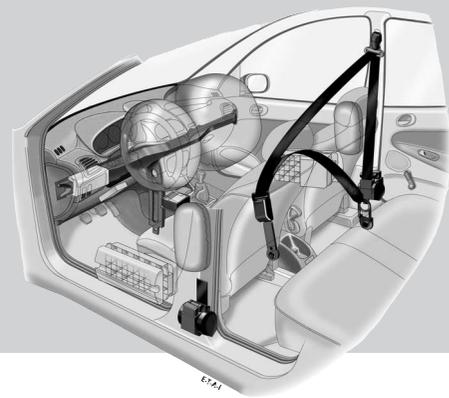
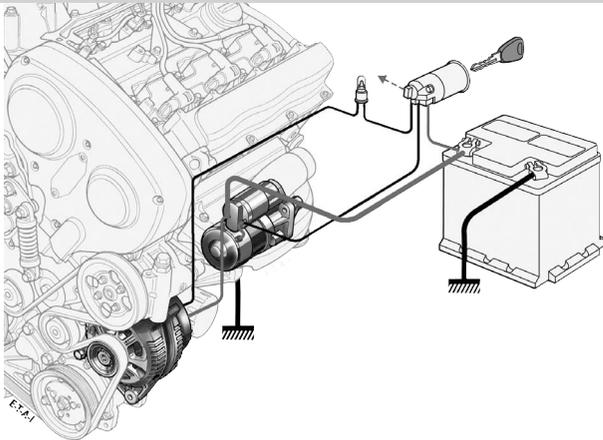


■ CHAUFFAGE - CLIMATISATION

Caractéristiques.....	153
Vidange et remplissage du circuit de climatisation.....	155
Couples de serrage et ingrédients.....	157
Chauffage-Ventilation.....	161
Remplacement du filtre à air d'habitacle.....	161
Dépose-repose de la soufflerie / du radiateur de chauffage.....	161
Dépose-repose du bloc chauffage-ventilation-climatisation / Du panneau de commande.....	162
Climatisation.....	164
Précaution à prendre.....	164
Contrôle de la climatisation / quantité d'huile à ajouter.....	164
Dépose-repose du compresseur / du condenseur / du déshydrateur.....	165
Dépose-repose du détendeur / de l'évaporateur.....	166
Dépose-repose du module de puissance / des servomoteurs.....	167

■ AIRBAGS - PRÉTENSIONNEURS

Caractéristiques.....	168
Couples de serrage.....	170
Consignes de sécurité.....	174
Mise hors et en service.....	174
Dépose-repose de l'airbag conducteur.....	174
Dépose-repose de l'airbag passager / d'un airbag latéral AV / d'un airbag d'assise.....	175
Dépose-repose d'un airbag rideau / du calculateur.....	176
Dépose-repose d'un capteur de choc latéral.....	177
Dépose-repose d'un prétensionneur de ceinture AV.....	178
Dépose-repose d'un prétensionneur de ceinture AR.....	179

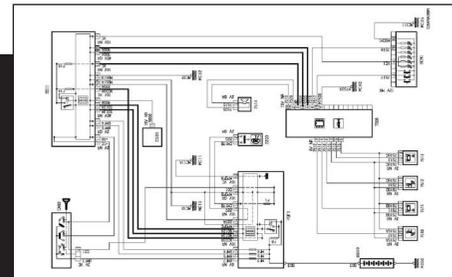


■ ÉQUIPEMENTS ÉLECTRIQUES

Caractéristiques.....	180
Couples de serrage.....	184
Réinitialisations.....	212
Dépose-repose de l'alternateur / du démarreur.....	213

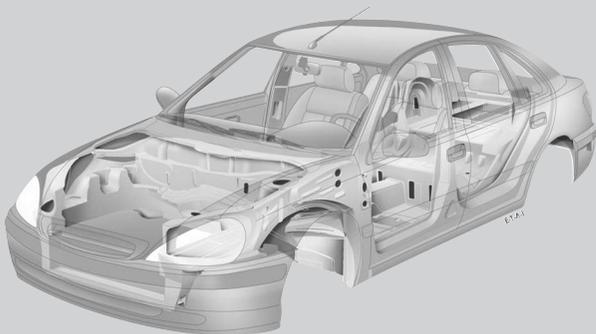
■ SCHÉMAS ÉLECTRIQUES

Moteurs essence 1.4 16v / Diesel 1.5 dCi.....	28 / 73
Direction.....	133
Freins.....	142
Chauffage - Climatisation.....	157
Airbags et prétensionneurs.....	171
Schémas électriques généraux.....	185



■ CARROSSERIE

Jeux d'ouverture.....et afflurements 214.....	
Dépose-repose du bouclier AV.....	215
Dépose-repose d'un bloc optique / d'un projecteur antibrouillard / de la traverse de choc AV.....	216
Dépose-repose de la traverse de radiateur / de la façade AV.....	217
Dépose-repose du capot / de la grille d'auvent.....	218
Dépose-repose d'un enjoliveur de pare-brise / d'une aile AV.....	219
Dépose d'un support de fixation d'aile avant.....	219
Repose d'un support de fixation d'aile avant.....	220
Dépose-repose du mécanisme d'essuie-vitre AV.....	220
Dépose-repose de la planche de bord.....	221
Dépose-repose de la traverse de planche de bord.....	224
Dépose-repose et déshabillage d'une porte AV.....	225
Dépose-repose d'un rétroviseur extérieur.....	226
Dépose-repose et déshabillage d'une porte AR.....	228
Dépose-repose du hayon.....	229
Déshabillage-rhabillage du hayon.....	230
Dépose-repose du 3e feu stop / du toit ouvrant.....	231
Dépose-repose du bouclier AR.....	233
Vitrages collés.....	235
Éléments soudés.....	238
Contrôle de la carrosserie.....	245



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. au capital de 2 068 000 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 du pôle presse : 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

Création du cd-rom :
David Caillaud

Dépot légal février 2007

«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 ».