



LA REVUE
DES RÉPARATEURS

L'expert automobile

N°497

Septembre 2010

NISSAN Qashqai (01/2007 >) Diesel 1.5 dCi et 2.0 dCi



Étude Technique
Barème de temps

ÉTUDE NISSAN Qashqai

L'étude présentée dans les pages qui suivent a été réalisée grâce au concours des Services Techniques et des Relations Presse de NISSAN, 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.



Avec le moteur 2.0 dCi, il est possible de choisir entre transmission à quatre ou deux roues motrices, accouplées à une boîte de vitesses automatique ou manuelle à 6 rapports.

Boîte de vitesses

4 boîtes de vitesses équipent le Qashqai, une boîte de vitesses manuelle à 5 rapports équipe le moteur 1,6i essence, une boîte de vitesses manuelle à 6 rapports équipe les moteurs 1,5 dCi, 2.0i et 2.0 dCi. Une boîte de vitesses à variation continue (CVT) et 6 rapports est disponible avec le moteur 2.0i. La seule possibilité d'opter pour une transmission automatique (séquentiel à 6 rapports) est de choisir le moteur 2,0 dCi.

Liaisons au sol

La direction à assistance variable, de série sur toutes les versions, est obtenue avec un moteur électrique géré par un boîtier électrique, couplé à une vis sans fin liée à la colonne de direction.

Le train avant du véhicule est de type Mac Pherson avec des bras inférieurs triangulés et une barre antidévers.

Le train arrière est de type multibras, il est composé principalement de deux bras de suspension longitudinaux supportant les moyeux, deux bras transversaux inférieurs et deux supérieurs le tout relié à un berceau et lié par une barre antidévers.

Il est possible d'opter pour une transmission de type all mode à 4 roues motrices gérée par un calculateur pilotant un coupleur à solénoïde.

Sécurité

Le Nissan Qashqai est équipée de série sur toute la gamme, de l'antiblocage des roues (ABS).

Le contrôle de stabilité (ESP), est disponible de série avec les motorisations 2.0i et 2.0 dCi.

En matière de sécurité passive, le Qashqai offre les principaux équipements suivants :

- Des coussins gonflables frontaux conducteur et passager.
- Des coussins gonflables rideaux de série pour les occupants avant et arrière.
- Des coussins gonflables thorax conducteur et passager avant de série.
- Des ceintures à trois points d'ancrage avec limiteur d'effort et témoin de non bouclage à toutes les places. Les ceintures de sécurité avant sont dotées de pré-tensionneurs pyrotechniques.
- Des fixations Isofix aux places arrière.



Multiplexage

Le multiplexage consiste à faire circuler plusieurs informations numériques entre divers équipements électriques, sur un seul canal de transmission matérialisé par 2 fils, 'CAN high' et 'CAN low'. Le réseau CAN relie les éléments de commande suivants :

- Calculateur habitacle
 - Calculateur "All mode"
 - Calculateur ABS / ESP
 - Calculateur de gestion moteur
 - Calculateur de boîte de vitesses automatique
 - Module de compartiment moteur
 - Calculateur de direction assistée
 - Combiné d'instruments
 - Calculateur du système sans clé
 - Prise diagnostic
 - Capteur d'angle de braquage
 - Calculateur du système de navigation.
- Chaque boîtier de commande transmet et reçoit des données, mais ne lit que les données relatives à son fonctionnement.

Finitions

La Nissan Qashqai existe en 4 niveaux de finition : Visia, Acanta Connect édition et Tekna.

L'équipement de base comprend : l'ABS, les airbags frontaux, latéraux et rideaux, la banquette rabattable 60/40, la climatisation, les rétroviseurs extérieurs réglables électriquement et dégivrants, le siège conducteur réglable en hauteur et en profondeur, une prise jack 3,5" pour lecteur MP3, un système main libre Bluetooth et système audio RDS CD, 4 HP avec commande au volant.

● La présente étude Technique et Pratique traite des Nissan Qashqai équipées des moteurs 1,5 et 2,0 dCi

Motorisations

La gamme des moteurs essence est composée de :
- un 1,6i de 115 ch,
- un 2,0i de 140 ch.

Le moteur 1,6i est uniquement accouplé à une boîte de vitesses à 5 rapports, avec cette motorisation, il n'est pas possible d'opter pour la transmission à quatre roues motrices.

Le choix des combinaisons boîtes de vitesses CVT, ou manuelle à six rapports et transmissions à deux ou quatre roues motrices est possible avec la motorisation 2.0i.

La gamme des moteurs diesel est composée de :
- un 1,5 dCi de 106 ch,
- un 2,0 dCi de 140 ch.

Comme pour le moteur essence 1,6i, le moteur 1,5 dCi n'est pas disponible avec la transmission à quatre roues motrices, par contre, elle est associée à une boîte de vitesses à 6 rapports.



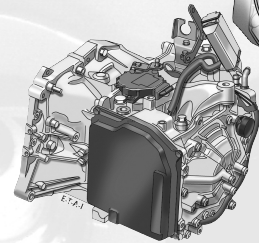
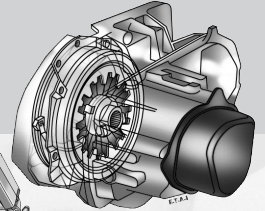
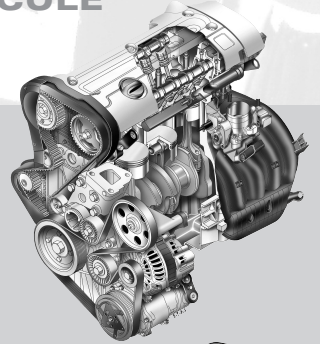
Patrice Pittala

■ CARACTÉRISTIQUES ET IDENTIFICATION DU VÉHICULE

Identification	6
Caractéristiques dimensionnelles et pondérales.....	8
Caractéristiques pratiques.....	8
Programme d'entretien	10

■ MOTEURS DIESEL 2.0 DCI / 1.5 DCI

Caractéristiques mécaniques	11 / 51
Caractéristiques électriques	16 / 56
Couples de serrage	25 / 62
Ingrédients	26 / 63
Remplacement de la courroie d'accessoires.....	31 / 70
Contrôle et réglage du jeu aux soupapes	31 / 70
Dépose- repose de la courroie de distribution	31 / 70
Circuit de lubrification	35 / 74
Circuit de refroidissement.....	39 / 75
Alimentation en carburant - Gestion moteur.....	39 / 78
Alimentation en air	43 / 82
Interventions sur la culasse	45 / 83
Dépose-repose du groupe motopropulseur	47 / 86
Remise en état du moteur	47 / 87



■ EMBRAYAGE

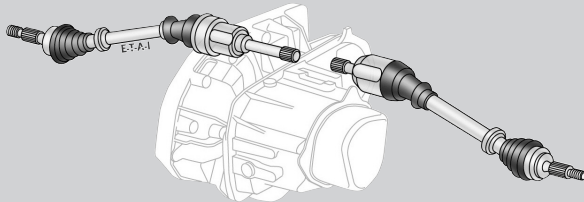
Caractéristiques, ingrédients et couples de serrage.....	92
Commande mécanique	93
Commande hydraulique	93
Purge du circuit hydraulique	93

■ BOÎTE DE VITESSES MANUELLE 2.0 DCI / 1.5 DCI

Caractéristiques, ingrédients et couples de serrage.....	95 / 101
Vidange-remplissage de l'huile de boîte.....	96 / 102
Dépose-repose de la boîte de vitesses	96 / 102
Commande des vitesses.....	98 / 104

■ BOÎTE DE TRANSFERT (4 roues motrices)

Caractéristiques, ingrédients et couples de serrage.....	105
Vidange-remplissage de l'huile de boîte	106
Dépose-repose de la boîte de transfert.....	106

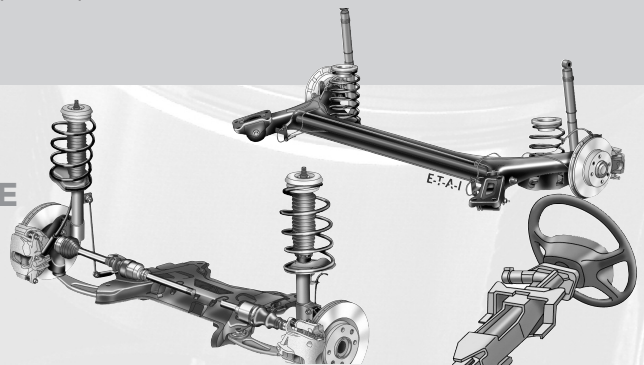


■ TRANSMISSIONS / PONT ARRIÈRE

Caractéristiques	108
Ingrédients et couples de serrage	111
Vidange-remplissage de l'huile de pont.....	113
Dépose-repose d'un arbre de transmission	113
Dépose-repose du pont arrière	116

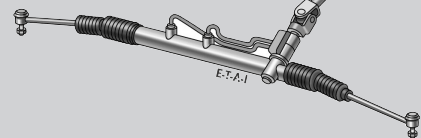
■ SUSPENSIONS - TRAINS - GÉOMÉTRIE

Caractéristiques de la géométrie et des trains	118
Couples de serrage.....	119
Contrôle et réglage de la géométrie.....	120
Dépose-repose des éléments constitutifs du train AV	120
Dépose-repose des éléments constitutifs du train AR	122



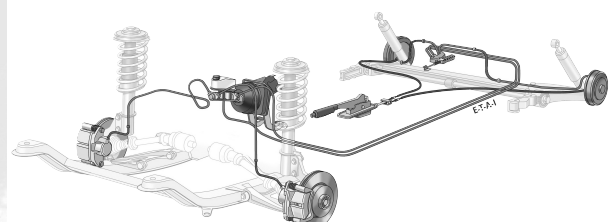
■ DIRECTION

Caractéristiques et couples de serrage	126
Dépose-repose du volant / du contacteur tournant / de la colonne	128
Dépose-repose d'une rotule / du boîtier de direction	129



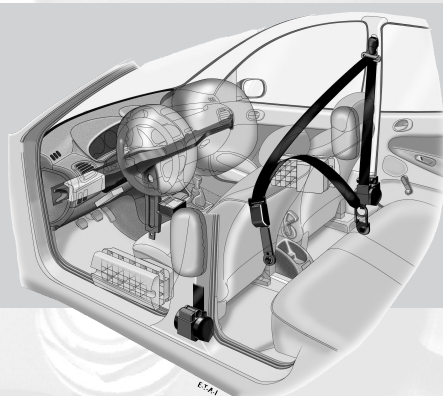
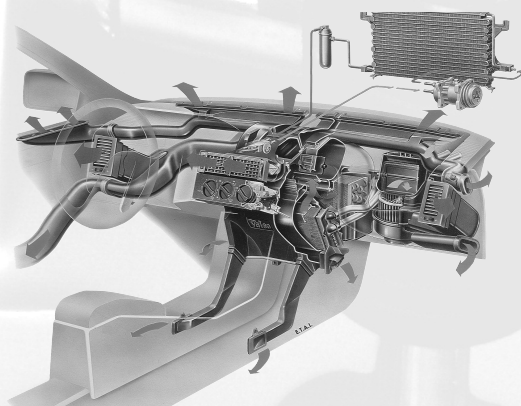
■ FREINS

Caractéristiques	130
Ingrédients et couples de serrage	133
Intervention sur les éléments constitutifs des freins AV	138
Interventions sur les éléments constitutifs des freins AR	139
Commande des freins	140
Réglage du frein de stationnement.....	142
Purge du circuit hydraulique	142
Système antiblocage des roues	143



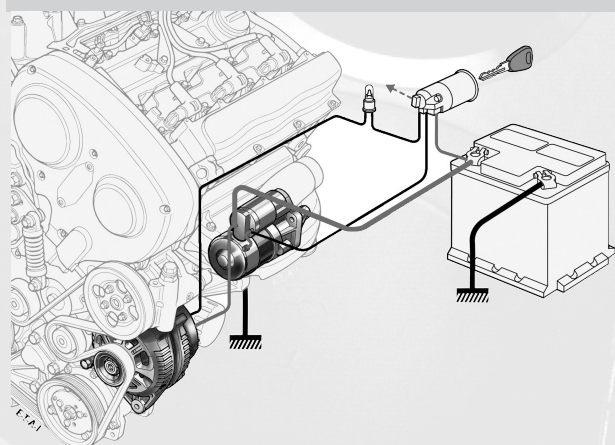
■ CHAUFFAGE - CLIMATISATION

Caractéristiques	144
Vidange-remplissage du circuit	144
Ingrédients et couples de serrage	148
Précaution à prendre	157
Remplacement du filtre à air d'habitacle	157
Dépose-repose du compresseur	157
Dépose-repose du condenseur / du bloc chauffage-climatisation / de l'évaporateur	158
Dépose-repose du radiateur de chauffage (aérotherme)	159
Dépose-repose du panneau de commande / des motoréducteurs de volets d'air	160
Dépose-repose des sondes et capteurs	161



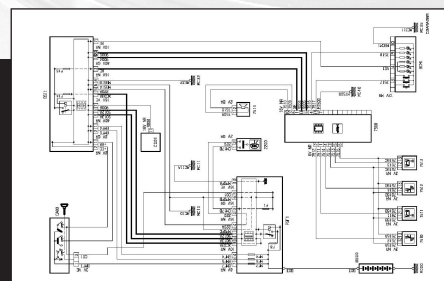
■ AIRBAGS ET PRÉTENSIONNEURS

Caractéristiques	164
Couples de serrage	166
Précautions à prendre	169
Mise hors et en service	169
Intervention sur les airbags	169
Intervention sur le calculateur / les pré-tensionneurs de ceinture	170



■ ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

Caractéristiques	171
Multiplexage	173
Couples de serrage	176
Batterie et réinitialisations	194
Dépose-repose de l'alternateur / du démarreur	194

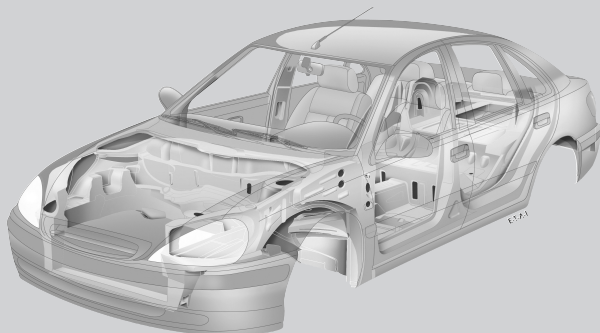


■ SCHÉMAS ÉLECTRIQUES

Moteurs Diesel 2.0 dCi / 1.5 dCi	26 / 63
Boîte de transfert (4 roues motrices)	111
Direction	127
Freins	133
Chauffage - Climatisation	148
Airbags et pré-tensionneurs	166
Schémas électriques généraux	176

■ CARROSSERIE

Jeux d'ouverture et affleurements	196
Couples de serrage	196
Intervention sur la planche de bord	197
Dépose-repose d'une garniture de porte / de hayon	201
Dépose-repose d'un bloc optique avant / de la grille d'auvent / du mécanisme d'essuie-vitre avant	202
Intervention sur un rétroviseur extérieur / un mécanisme de lève-vitre / une vitre latérale	203
Dépose-repose du mécanisme d'essuie-vitre arrière / d'un feu arrière	205
Intervention sur les éléments amovibles extérieurs avant	205
Intervention sur les éléments amovibles extérieurs latéraux	207
Intervention sur les éléments amovibles extérieurs arrière	209
Vitrages collés	211
Éléments soudés	213
Contrôle de la carrosserie	221



REVUE MENSUELLE PUBLIÉE

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

ÉDITIONS TECHNIQUES POUR L'AUTOMOBILE ET L'INDUSTRIE.
Antony Parc 2 - 10, place du Général de Gaulle - BP 20156
92186 ANTONY CEDEX
Tél : 01 77 92 92 92
Fax : 01 77 92 98 37
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 - Antony Parc 2
10, place du Général de Gaulle - BP 20156 - 92186 Antony Cedex

**Directeur général adjoint pôles magazines spécialisés
et salons professionnels :** Gilles de Guillebon
e-mail : gdeguillebon@etai.fr
Tél. : 01 77 92 94 04

Directeur de la publicité : Maxime Giraudy
e-mail : mgiraudy@etai.fr
Tél. : 01 77 92 96 55

Chef de publicité : Yannic Rosadoni
e-mail : yrosadoni@etai.fr
Tél. : 01 77 92 96 52

Assistante de publicité :
Tél. : 01 77 92 96 01

Responsable de la rédaction : Didier Le Calvez

L'impression est assurée par :
JOUVE
1, rue du Docteur Sauvè - 53100 MAYENNE

Dépot légal septembre 2010

«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 ».