

SECTION **MA**

MA

**AVIS DE MODIFICATION:**

Pour les modèles européens, un programme d'entretien pour le système de coussin gonflable SRS a été ajouté.

**TABLE DES MATIERES**

PRECAUTIONS ET PREPARATION .....	MA-8002
ENTRETIEN PERIODIQUE (Pour l'Europe) .....	MA-8003

**TABLE DES MATIERES****< EDITION REUNIE >**

PREPARATION .....	MA- 2
ELEMENTS D'INSPECTION AVANT LIVRAISON .....	MA- 3
ENTRETIEN PERIODIQUE .....	MA- 4
ENTRETIEN GENERAL .....	MA- 8
LIQUIDES ET LUBRIFIANTS CONSEILLES .....	MA- 9
ENTRETIEN DU MOTEUR .....	MA-11
ENTRETIEN DU CHASSIS ET DE LA CARROSSERIE .....	MA-25
CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (S.D.S.) .....	MA-35

**< SUPPLEMENT-I >**

LIQUIDES ET LUBRIFIANTS CONSEILLES .....	MA- 1002
ENTRETIEN DU CHASSIS ET DE LA CARROSSERIE .....	MA- 1003
CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (S.D.S.) .....	MA- 1004

## TABLE DES MATIERES

### < EDITION REUNIE >

PREPARATION .....	MA- 2
ELEMENTS D'INSPECTION AVANT LIVRAISON.....	MA- 3
ENTRETIEN PERIODIQUE.....	MA- 4
ENTRETIEN GENERAL .....	MA- 8
LIQUIDES ET LUBRIFIANTS CONSEILLES .....	MA- 9
ENTRETIEN DU MOTEUR .....	MA-11
ENTRETIEN DU CHASSIS ET DE LA CARROSSERIE .....	MA-25
CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (S.D.S.) .....	MA-35

### < SUPPLEMENT-I >

LIQUIDES ET LUBRIFIANTS CONSEILLES .....	MA-1002
ENTRETIEN DU CHASSIS ET DE LA CARROSSERIE .....	MA-1003
CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (S.D.S.) .....	MA-1004

### < SUPPLEMENT-II >

PAS DE PUBLICATION EN LANGUE FRANÇAISE

### < SUPPLEMENT-III >

PAS DE PUBLICATION EN LANGUE FRANÇAISE

### < SUPPLEMENT-IV >

ENTRETIEN DU CHASSIS ET DE LA CARROSSERIE .....	MA-4002
---	---------

SECTION **MA**

**TABLE DES MATIERES**

**<EDITION REUNIE>**

PREPARATION .....	MA- 2
ELEMENTS D'INSPECTION AVANT LIVRAISON .....	MA- 3
ENTRETIEN PERIODIQUE .....	MA- 4
ENTRETIEN GENERAL .....	MA- 8
LIQUIDES ET LUBRIFIANTS CONSEILLES .....	MA- 9
ENTRETIEN DU MOTEUR .....	MA-11
ENTRETIEN DU CHASSIS ET DE LA CARROSSERIE .....	MA-25
CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (S.D.S.) .....	MA-35

**<SUPPLEMENT-I>**

LIQUIDES ET LUBRIFIANTS CONSEILLES .....	MA-1002
ENTRETIEN DU CHASSIS ET DE LA CARROSSERIE .....	MA-1003
CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (S.D.S.) .....	MA-1004

**<SUPPLEMENT-II>**

PAS DE PUBLICATION EN LANGUE FRANÇAISE

**<SUPPLEMENT-III>**

PAS DE PUBLICATION EN LANGUE FRANÇAISE

**<SUPPLEMENT-IV>**

ENTRETIEN DU CHASSIS ET DE LA CARROSSERIE .....	MA-4002
---	---------

**<SUPPLEMENT-V>**

PAS DE PUBLICATION EN LANGUE FRANÇAISE

**<SUPPLEMENT-VI>**

LIQUIDES ET LUBRIFIANTS RECOMMANDES .....	MA-6002
---	---------

**<SUPPLEMENT-VII>**

PAS DE PUBLICATION EN LANGUE FRANÇAISE

**<SUPPLEMENT-VIII>**

PRECAUTIONS ET PREPARATION .....	MA-8002
ENTRETIEN PERIODIQUE (Pour l'Europe) .....	MA-8003

SECTION **MA**

**MA**

# TABLE DES MATIERES

LIQUIDES ET LUBRIFIANTS CONSEILLES .....	MA- 1002
ENTRETIEN DU CHASSIS ET DE LA CARROSSERIE .....	MA- 1003
CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (S.D.S.) .....	MA- 1004

# LIQUIDES ET LUBRIFIANTS CONSEILLES

---

## Liquides et lubrifiants

---

Contenance (Approximative)

Litres

Lubrifiants conseillés

---

Huile moteur (Remplissage)

Avec filtre à huile

6,4

CCMC PD1 ou PD2\*1

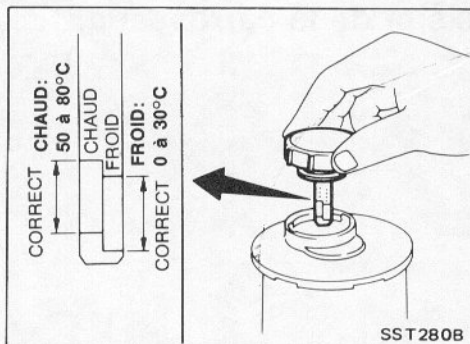
Sans filtre à huile

5,7

---

\*1: Pour plus de détails, voir "Indice de Viscosité SAE". Si l'on ne dispose pas d'huiles CCMC, l'utilisation d'huile API CD est autorisée. Toutefois, les huiles CCMC sont fortement recommandées dans toute la mesure du possible.

## ENTRETIEN DU CHASSIS ET DE LA CARROSSERIE



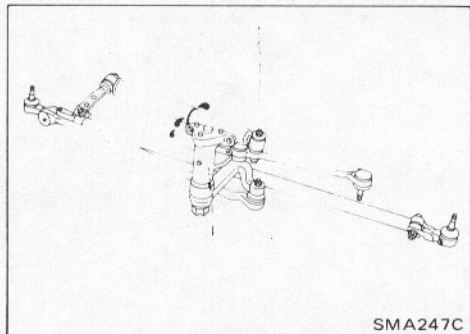
### Vérifications du niveau de fluide

Contrôle du niveau de fluide.

Le niveau de fluide doit être contrôlé à l'aide de la gamme "CHAUD" de la jauge lorsque le fluide est à une température comprise entre 50 et 80 ° C ou à l'aide de la gamme "FROID" de la jauge lorsque le fluide est à une température comprise entre 0 et 30 ° C.

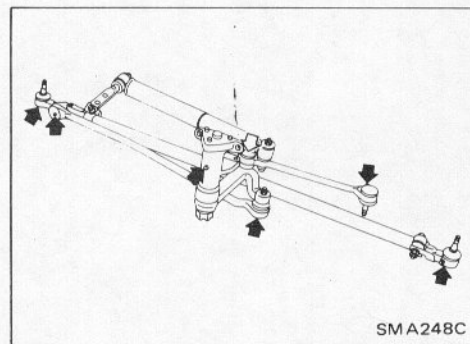
**ATTENTION:**

- Ne pas trop remplir.
- Le liquide préconisé est le liquide pour boîte de vitesses automatique "type DEXRON™".



### Vérification de l'amortisseur de direction

Vérifier l'endommagement et les fuites d'huile de l'amortisseur de direction.



### Graissage de la timonerie de direction

Appliquer de la graisse à usage multiple sur les points de graissage à l'aide de graisseurs.

## CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (S.D.S.)

---

### Entretien du châssis et de la carrosserie

#### COUPLES DE SERRAGE

---

Unité	N•m	kg-m
Essieu avant et suspension avant		
Contre-écrou de barre d'accouplement	25 à 28	2,5 à 2,9

---



<EDITION REUNIE>

**ENTRETIEN**

**SECTION MA**

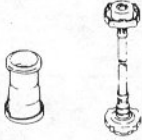
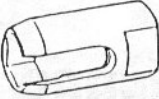
**MA**

## **TABLE DES MATIERES**

PREPARATION .....	MA- 2
ELEMENTS D'INSPECTION AVANT LIVRAISON .....	MA- 3
ENTRETIEN PERIODIQUE .....	MA- 4
ENTRETIEN GENERAL .....	MA- 8
LIQUIDES ET LUBRIFIANTS CONSEILLES .....	MA- 9
ENTRETIEN DU MOTEUR .....	MA-11
ENTRETIEN DU CHASSIS ET DE LA CARROSSERIE .....	MA-25
CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (S.D.S.) .....	MA-35

## PREPARATION

### OUTILLAGE SPECIAL

Numéro de l'outil Nom de l'outil	Description
EG17650301 Adapteur de vérificateur de bouchon de radiateur	
KV11100300 Douille pour porte-injecteur	

## ELEMENTS D'INSPECTION AVANT LIVRAISON

La liste ci-dessous est celle des points à vérifier avant de remettre un véhicule à son acquéreur. Nous conseillons l'ajout des autres éléments non mentionnés ici, en veillant bien aux conditions particulières à chaque pays.

Effectuer les interventions qui s'appliquent à chaque modèle. Prière de consulter le texte de cette section pour connaître les caractéristiques et valeurs de réglage.

### COMPARTIMENT MOTEUR — contact coupé

- Niveau du liquide de refroidissant dans le radiateur et fuites éventuelles aux branchements de conduites
- Niveau et densité de l'électrolyte de batterie. Etat des bornes de batterie
- Flèche des courroies d'entraînement
- Présence éventuelle d'eau ou de poussière dans le filtre à carburant. Fuites éventuelles aux branchements de conduites d'alimentation
- Niveau de l'huile moteur et fuites éventuelles
- Niveau du liquide de frein dans le réservoir et fuites éventuelles des conduites hydrauliques
- Niveau du liquide dans les réservoirs de lave-glace de pare-brise, de lunette arrière et de lave-phares
- Niveau du liquide dans le réservoir de direction assistée et fuites éventuelles aux branchements de conduite

### A L'INTERIEUR ET A L'EXTERIEUR

- Dépose du ressort avant/de l'entretoise d'amortisseur (si applicable)
- Fonctionnement de tous les instruments de bord, jauges, lampes-témoins et accessoires
- Fonctionnement du (des) avertisseur(s) sonore(s), des essuie-glaces et des lave-glaces
- Fonctionnement de l'anti-voil de direction
- Fuites des gaz éventuelles du climatiseur
- Fonctionnement des sièges avant, de la banquette arrière et des ceintures de sécurité
- Ajustage et alignement des moulures, garnitures et accouplements
- Fonctionnement et alignement de toutes les fenêtres
- Ajustage et alignement du capot-moteur, du couvercle de coffre à bagages et des panneaux de portière
- Fonctionnement des loquets, serrures et clés
- Adhérence et ajustage des joints d'étanchéité profilés
- Orientation des faisceaux de phare
- Serrage des écrous de roue (y compris les écrous internes si applicable)
- Pression de gonflage des pneus (y compris les roues de secours)
- Pincement des roues avant
- Pose du fusible de montre/de voltmètre/d'éclairage intérieur (si applicable)

- Pose du filtre déodorisant au purificateur d'air (si applicable)
- Dépose des protecteurs du balai d'essuie-glace (si applicable)

### SOUS LA CARROSSERIE

- Niveau du liquide de boîte de vitesses et boîte/pont manuelle, de transfert et d'engrenage de différentiel
- Fuite des canalisations de frein et de carburant et de réservoirs d'huile/liquide
- Serrage des boulons et écrous du boîtier et de la timonerie de direction, de suspension, d'arbres de transmission et du semi-arbre
- Serrage des boulons et écrous de carrosserie arrière (Seulement modèle à plateau de chargement en bois)

### ESSAI ROUTIER

- Fonctionnement de l'embrayage
- Fonctionnement du frein de stationnement
- Fonctionnement des freins de conduite
- Points de changement de rapport et kickdown de la boîte de vitesses ou boîte/pont automatique
- Commande et retour en ligne droite de la direction
- Rendement du moteur
- Bruits anormaux éventuels (grincements, cliquetis)

### FONCTIONNEMENT DU MOTEUR (A CHAUD)

- Réglage du mélange et du régime de ralenti (ainsi que du calage de l'allumage\*1)
- Niveau de l'huile de la boîte de vitesses ou boîte/pont automatique
- Fonctionnement du bouton de commande de ralenti et d'arrêt du moteur (Seulement moteur diesel)

### VERIFICATION FINALE

- Mise en place des accessoires nécessaires (rétroviseurs extérieurs, enjoliveurs de roue, ceintures de sécurité, tapis de sol ou pare-boue)
- Etat des parties métalliques ou de la peinture à l'intérieur et à l'extérieur
- Présence de la roue de secours, du cric, des outils (cales de roue comprises) et des documentations imprimées
- Lavage et nettoyage intérieur et extérieur

\*1: Non requis sur les modèles dotés d'un système d'allumage direct

## ENTRETIEN PERIODIQUE

Les tableaux suivants présentent le programme normal d'entretien. En fonction de conditions climatiques et atmosphériques, des types de revêtements de chaussée, des habitudes individuelles de conduite et de l'utilisation faite du véhicule, des opérations d'entretien additionnelles ou plus fréquentes peuvent être requises. **L'entretien périodique dépassant la dernière fréquence d'entretien indiquée dans les tableaux est du même ordre que l'entretien spécifié pour cette dernière.**

### REVISIONS STANDARD ET PREMIERE REVISION GRATUITE

OPERATIONS D'ENTRETIEN	FREQUENCE D'OPERATION						Page de référence
	Mois	—	12	24	36	48	
Effectuer la révision standard sur une base annuelle; l'effectuer sur la base du kilométrage dans le cas où le kilométrage annuel dépasse 20.000 km par an.	Mois	—	12	24	36	48	
	km x 1.000	1	20	40	60	80	
<b>(MOTEUR) Sous le capot moteur et sous le véhicule</b>							
Rechercher des traces de fissures, d'érailement ou d'usure des courroies d'entraînement et en contrôler la tension	X	X	X	X	X	X	MA-11
Changer le liquide de refroidissement anti-gel moteur (A base de glycol éthyénique)				X		X	MA-11
Contrôler le circuit de refroidissement		X	X	X	X	X	MA-13
Contrôler les canalisations de carburant				X		X	MA-13
Remplacer le filtre à air (Type à papier visqueux) ★				X		X	MA-13
Remplacer le filtre d'alimentation ★					X		MA-14
Contrôler les injecteurs				Voir NOTE (1).			MA-15
Contrôler le régime de ralenti	X	X	X	X	X	X	MA-16
Remplacer la courroie de distribution			Tous les 100.000 km				MA-19

**NOTE: (1) Si la puissance du moteur diminue, si les gaz d'échappement sont noirs ou si le bruit du moteur augmente, contrôler la pression de départ des injecteurs et la forme de jet d'injection et, si nécessaire, les régler.**

**(2) Les points d'entretien portant un "★" doivent faire l'objet d'un entretien plus fréquent en suivant les indications données sous "Entretien dans des conditions de conduite sévères".**

Contrôler: Contrôler. Corriger ou remplacer selon le cas.

# ENTRETIEN PERIODIQUE

OPERATIONS D'ENTRETIEN		FREQUENCE D'OPERATION										Page de référence
Effectuer la révision standard sur une base annuelle; l'effectuer sur la base du kilométrage dans le cas où le kilométrage annuel dépasse 20.000 km par an.	Mois	—	12	24	36	48						
	km x 1.000	1	20	40	60	80						
<b>(CHASSIS ET CARROSSERIE)</b>												
<b>Sous le capot moteur</b>												
Contrôler le niveau du liquide de frein et d'embrayage, et les fuites éventuelles ★			X	X	X	X					MA-25, 29	
Changer le liquide de frein★				X			X					MA-29
Contrôler l'état des tuyaux à dépression, des raccords et de la soupape de retenue d'assistance de freins				X				X				MA-29
Contrôler l'huile et les canalisations de la direction assistée			X	X	X	X					MA-31	
<b>Sous le véhicule</b>												
Contrôler la fixation des systèmes de freinage, d'embrayage et détecter les fuites, les fissures, l'usure, l'abrasion, la détérioration, etc.			X	X	X	X					MA-25, 29	
Contrôler le niveau de l'huile de boîte de vitesses manuelle, de boîte de transfert et de différentiel★				X				X				MA-25, 26, 27
Graisser la timonerie de direction et l'arbre de transmission par les graisseurs			X	X	X	X					MA-27, 32	
Contrôler si des composants du boîtier et de la timonerie de direction, de l'essieu et de la suspension, de l'arbre de transmission et du système d'échappement ne manquent pas, ne sont pas endommagés ou ne sont pas desserrés, et leur lubrification et fuites éventuelles ★	X			X				X				MA-25, 26, 32 FA-5, RA-4
Contrôler l'amortisseur de direction			X	X	X	X					MA-31	
Resserrer les dispositifs de fixation de caisse	X		X	X	X	X					BF-42	
<b>Extérieur et intérieur</b>												
Contrôler le parallélisme des roues. Permuter et équilibrer si nécessaire			X	X	X	X					MA-31, FA-7	
Contrôler l'usure et la détérioration des plaquettes de freins, des disques et d'autres organes de freins, et les fuites éventuelles du circuit de freinage★			X	X	X	X					MA-29	
Contrôler la graisse de roulements des roues avant et la graisse des moyeux de roue libre ★			X			X					MA-28	
Remplir de graisse les roulements des roues avant et le joint d'essieu avant, et contrôler la graisse de moyeu de roue libre					X			X				MA-28
Contrôler l'état des ceintures de sécurité, des boucles, des enrouleurs, des dispositifs d'ancrage et des dispositifs de réglage					X			X				MA-33
Contrôler le jeu libre, la course et le fonctionnement des freins à pied, du frein de stationnement et de l'embrayage			X	X	X	X					CL-5, BR-7	
Contrôler la corrosion de la carrosserie			Annuellement									MA-34

## VIDANGE DE L'HUILE MOTEUR

OPERATIONS D'ENTRETIEN		FREQUENCE D'OPERATION										Page de référence
Effectuer au kilométrage ou au nombre de mois, selon la première éventualité	Mois	—	6	12	18	24	30	36	42	48		
	km x 1.000	1	10	20	30	40	50	60	70	80		
<b>Sous le capot moteur</b>												
Changer l'huile moteur (Utiliser de l'huile conseillée.) ★		Tous les 6 mois ou tous les 5.000 km										MA-14
Changer le filtre à huile moteur ★		X	X	X	X	X	X	X	X	X	MA-15	

**NOTE:** Les points d'entretien portant un "★" doivent faire l'objet d'un entretien plus fréquent en suivant les indications données sous "Entretien dans des conditions de conduite sévères".

Contrôler: Contrôler. Corriger ou remplacer selon le cas.

## ENTRETIEN PERIODIQUE

### ENTRETIEN DANS DES CONDITIONS DE CONDUITE SEVERES

Les intervalles d'entretien indiqués aux pages précédentes sont donnés pour des conditions d'utilisation normales. Si le véhicule est principalement utilisé dans les conditions suivantes, il est nécessaire d'augmenter la fréquence d'entretien indiquée dans le tableau.

#### Conditions de conduite sévères

- A — Conduite dans des conditions poussiéreuses
- B — Conduite répétée sur de courtes distances
- C — Tirage d'une remorque
- D — Ralents excessifs
- E — Conduite dans des conditions climatiques extrêmement difficiles ou dans des endroits où les températures ambiantes sont soit extrêmement basses, soit extrêmement élevées
- F — Conduite dans des régions très humides ou montagneuses
- G — Conduite sur des chaussées recouvertes de sel ou d'autres matériaux corrosifs
- H — Conduite sur des routes inégales et/ou boueuses ou dans le désert
- I — Conduite avec un freinage fréquent ou dans des régions montagneuses
- J — Conduite fréquente dans de l'eau

Condition de conduite	Organe d'entretien	Opération d'entretien	Intervalle d'entretien	Page de référence
<b>Révision standard</b>				
A . . . . .	Filter à air	Remplacer	Tous les 12 mois ou tous les 20.000 km	MA-13
. . . . . F . . . . .	Liquide de frein	Remplacer		MA-29
A . . . . . E . . . . .	Filter d'alimentation	Remplacer	Tous les 18 mois ou tous les 30.000 km	MA-14
. . . C . . . . . H . . . . .	Huile pour différentiel à mouvement limité (L.S.D.)	Remplacer		MA-27
. . . . . G H . . . . .	Boîtier et timonerie de direction et éléments d'essieu et de suspension, l'arbre de transmission et système d'échappement	Contrôler	Tous les 12 mois ou tous les 20.000 km	MA-25, 26, 32 FA-5, RA-4
A . . C . . . . . G H I . . . . .	Plaquettes de freins, disques et autres organes de freins	Contrôler	Tous les 6 mois ou tous les 10.000 km	MA-29
. . . . . G H I J . . . . .	Points de graissage de la timonerie de direction et de l'arbre de transmission	Lubrifier		MA-27, 32
. . . . . J . . . . .	Graisse de roulements des roues avant et graisse des moyeux de roue libre	Contrôler	Tous les 3 mois ou tous les 5.000 km	MA-28
<b>Vidange de l'huile moteur</b>				
A B C D . . . . .	Huile moteur	Remplacer	Plus fréquemment	MA-14
A B C D . . . . .	Filter à huile moteur	Remplacer	Tous les 3 mois ou tous les 5.000 km	MA-15

Opération d'entretien: Contrôler = Contrôler. Corriger ou remplacer selon le cas.

## ENTRETIEN PERIODIQUE

---

### Entretien pour les déplacements tout-terrain

Quand le véhicule est mené en dehors des routes, dans le sable, la boue ou l'eau profonde noyant les moyeux de roue, un entretien plus fréquent des organes suivants risque d'être indispensable:

- ▲ Plaquettes et disques de frein
- ▲ Canalisations et conduites flexibles de frein
- ▲ Graisse de roulements des roues et graisse des moyeux de roue libre
- ▲ Huile de différentiel, de boîte de vitesses et de boîte de transfert
- ▲ Timonerie de direction
- ▲ Arbres de transmission
- ▲ Filtre à air
- ▲ Carter d'embrayage et fusée (Vérifier si de l'eau ne s'est pas infiltrée. Se reporter aux pages MA-26 et 28.)

## ENTRETIEN GENERAL

L'entretien général concerne les éléments du véhicule qui doivent faire l'objet de contrôles réguliers en fonctionnement normal. Ces éléments sont essentiels pour assurer le bon fonctionnement continu du véhicule. Les possesseurs du véhicule peuvent effectuer eux-mêmes ces contrôles et vérifications ou en charger leur concessionnaire NISSAN.

Désignation	Page de référence
<b>EXTERIEUR DU VEHICULE</b>	
Sauf indication contraire, les désignations indiqués ci-dessous doivent faire l'objet d'un contrôle périodique.	
<b>Pneus</b> Vérifier régulièrement, lors des arrêts dans une station-service, la pression des pneus au moyen d'un manomètre sans oublier la roue de secours, et la régler si elle ne correspond pas à la pression spécifiée. Vérifier attentivement toute trace de dommage, de coupure ou d'usure excessive.	—
<b>Balais d'essuie-glace</b> Vérifier qu'ils ne sont pas abîmés ou usagés lorsqu'ils n'essuient pas correctement le pare-brise.	—
<b>Portières et capot</b> Vérifier le bon fonctionnement des portières, du capot, du couvercle de coffre et du hayon. S'assurer également que toutes les serrures fonctionnent correctement. Graisser si nécessaire. S'assurer que le loquet secondaire maintient le capot fermé lorsque le loquet principal est desserré. En cas de conduite sur des routes salées ou enduites d'un matériau corrosif, effectuer de fréquents contrôles de graissage.	MA-33
<b>Rotation des pneus</b> La rotation des pneumatiques doit s'effectuer tous les 10.000 km.	MA-31
<b>INTERIEUR DU VEHICULE</b>	
Vérifier régulièrement les désignations ci-dessous, notamment lors d'une révision, d'un nettoyage, etc.	
<b>Feux</b> Vérifier le bon fonctionnement des feux stop, des feux arrière, des feux indicateurs de direction et des autres feux. Contrôler la sécurité de leur installation et la portée des feux de route.	—
<b>Témoin et carillons</b> Vérifier le bon fonctionnement de tous les témoins et carillons.	—
<b>Volant</b> Effectuer un contrôle en cas de changements dans la direction, tels qu'un jeu excessif, une direction trop dure ou des bruits étrangers. <b>Jeu: Moins de 35 mm</b>	—
<b>SOUS LE CAPOT ET LE VEHICULE</b>	
Les désignations ci-dessous doivent faire l'objet d'un contrôle régulier, par exemple à chaque plein ou à chaque vérification du niveau d'huile du moteur.	
<b>Liquide du lave-glace</b> Vérifier qu'il reste une quantité suffisante dans le réservoir.	—
<b>Liquide de refroidissement du moteur</b> Vérifier le niveau quand le moteur est froid.	MA-11
<b>Niveau d'huile du moteur</b> Vérifier le niveau d'huile après avoir garé le véhicule sur un terrain plat et avoir arrêté le moteur.	MA-14
<b>Liquide pour freins et embrayage</b> S'assurer que le niveau du liquide dans le réservoir est bien compris entre les lignes "MAX" et "MIN".	MA-25, 29
<b>Batterie</b> Vérifier que le niveau du liquide de chaque élément est bien compris entre les lignes "MAX" et "MIN".	—



# LIQUIDES ET LUBRIFIANTS CONSEILLES

## Liquides et lubrifiants

	Contenance (Approximative)		Lubrifiants conseillés
	Litres		
Huile moteur (Remplissage)			
Avec filtre à huile	6,4	API CD*1	
Sans filtre à huile	5,7		
Circuit de refroidissement (Avec vase d'expansion)			Liquide de refroidissement anti-gel (A base d'éthylène glycol)
Avec chauffage arrière	13,6		
Sans chauffage arrière	12,4		
Huile pour boîte de vitesses manuelle	3,9	API GL-4*1	
Huile pour boîte de transfert	1,9		
Huile pour différentiel			
Avant			Différentiel normal: API GL-5*1 Différentiel à mouvement limité: Huile pour engrenage L.S.D. uniquement: API GL-5 et SAE 80W-90*2. Se renseigner auprès d'un concessionnaire NISSAN quant aux huiles appropriées.
H233B	5,4		
Arrière			
H233B	2,1 3,0*3		
Liquide pour direction assistée	0,9 à 1,0	Type DEXRON™	
Liquide pour freins et embrayage	—	DOT3 (US FMVSS n° 116)	
Graisse à usage multiple	—	NLGI n° 2 (A base de savons de lithium)	
Graisse pour joint d'essieu avant	—	NLGI n° 2 (A base de savon de lithium comprenant du bisulfure de molybdène)	
Graisse pour moyeu de roue libre à blocage bidirectionnel	—	Graisse d'origine Nissan (N° de pièce: KRC19-00025) ou équivalent	

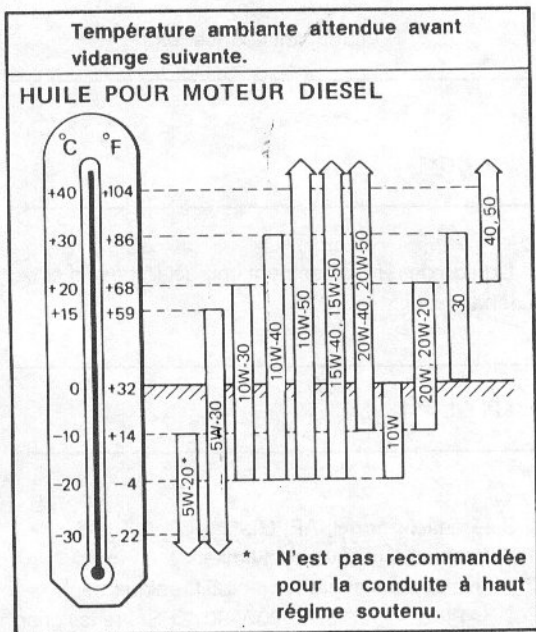
\*1: Pour plus de précisions, se reporter au tableau "d'Indice de viscosité SAE".

\*2: Il est possible d'utiliser de l'huile SAE 90 si la température ambiante est supérieure à -18°C.

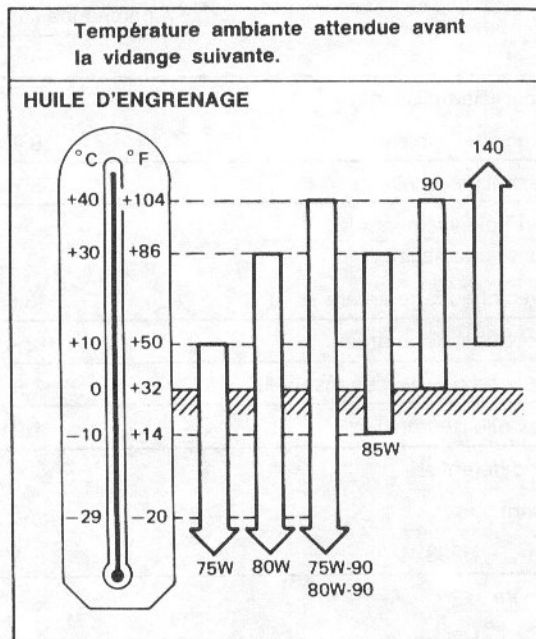
\*3: Avec verrouillage de différentiel

# LIQUIDES ET LUBRIFIANTS CONSEILLES

## Indice de viscosité SAE



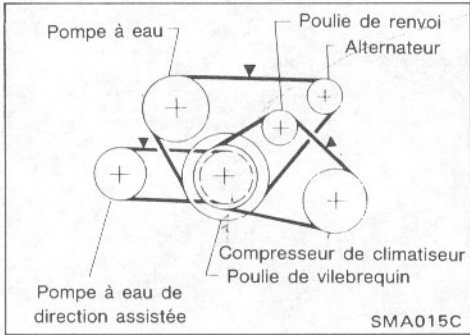
T10006



T10003

- Pour pays froids: 10W-30 est préférable. Sur les modèles avec turbocompresseur, l'huile 5W-20 n'est pas recommandée. Utiliser 5W-30 pour les températures au-dessous de 0°C.
- Pour pays chauds: Les huiles 20W-40 et 20W-50 conviennent.

- Pour pays froids: De préférence, utiliser de l'huile 75W- 90 pour les boîtes de vitesses des modèles avec moteur à essence et les boîtes de transfert, et de l'huile 80W-90 pour les carters de pont arrière et les boîtes de vitesses des modèles avec moteur diesel.
- Pour pays chauds: L'huile 90 convient à une température ambiante inférieure à 40°C.



## Vérification des courroies d'entraînement

1. Rechercher des traces de fissure, d'éraflure, d'usure et d'huile. Si nécessaire, la remplacer par une neuve.

**Les courroies ne doivent pas toucher le fond de la rainure de la poulie. Le ventilateur de refroidissement est entraîné par deux courroies. Lorsqu'une courroie doit être remplacée, il faut toujours remplacer toutes les deux en même temps.**

2. Vérifier la déflexion des courroies d'entraînement en appuyant à mi-chemin entre les poulies.

**Régler si les déflexions sont excessives.**

Unité: mm

	Déflexion d'une courroie usagée		Déflexion d'une courroie neuve
	Limite	Déflexion de réglage	
Alternateur	17	12 à 14	9 à 11
Compresseur de climatiseur	11	7 à 9	6 à 8
Pompe à huile de direction assistée	14	10 à 12	9 à 11
Appuyer avec une force	98 N (10 kg)		

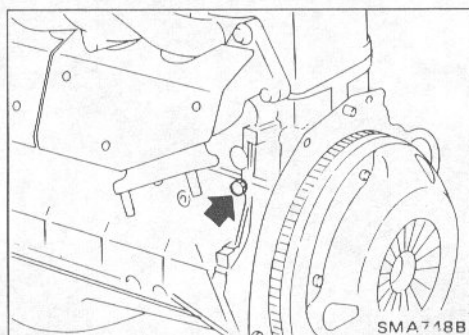
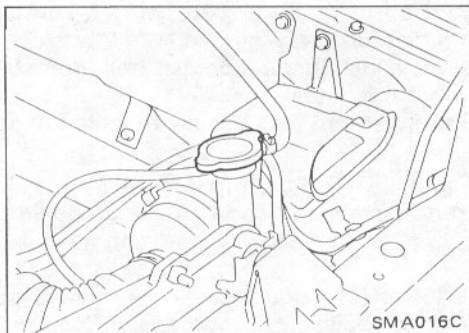
**Contrôler la déflexion des courroies d'entraînement lorsque le moteur est froid. Si le moteur est chaud, attendre 30 minutes ou plus pour contrôler la déflexion.**

## Remplacement du liquide de refroidissement

### AVERTISSEMENT:

**Ne jamais procéder au remplacement du liquide de refroidissement alors que le moteur est chaud: il y a risque de brûlure grave. Lors du remplacement du liquide de refroidissement moteur, positionner le levier de commande de température du chauffage sur "HOT" (chaud).**

1. Vidanger le liquide de refroidissement.
  - (1) Ouvrir le robinet de vidange se trouvant au bas du radiateur et déposer le bouchon de radiateur.



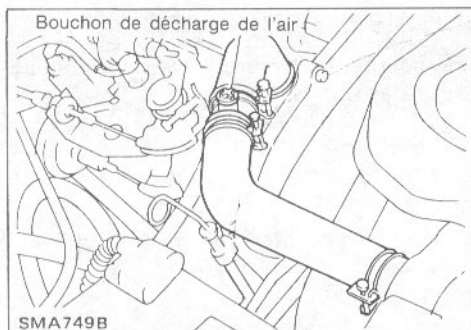
- (2) Déposer le robinet de vidange du bloc-cylindres et vidanger complètement l'eau.
2. Remplir le radiateur et le moteur avec du liquide de refroidissement frais.
  - (1) Reposer le robinet de vidange du radiateur et le robinet de vidange du bloc-cylindres en veillant à ce qu'ils soient bien en place.

**Robinet de vidange du bloc-cylindres (Utiliser un joint liquide approprié):**

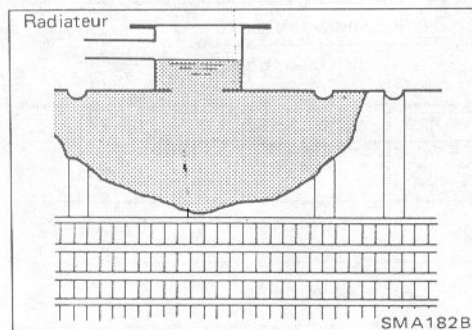
$\left[ \text{C} \right]$ : 20 à 29 N·m (2,0 à 3,0 kg·m)

## ENTRETIEN DU MOTEUR

### Remplacement du liquide de refroidissement (Suite)



- (2) Ouvrir le bouchon de décharge de l'air.



- (3) Remplir le radiateur et le moteur avec du liquide de refroidissement frais jusqu'au niveau de l'orifice de remplissage. Pour déterminer le rapport de mélange eau/anti-gel, suivre les instructions données sur le récipient d'anti-gel.

**Contenance en liquide de refroidissement (Avec vase d'expansion) (Approximative):**

**Avec chauffage arrière**

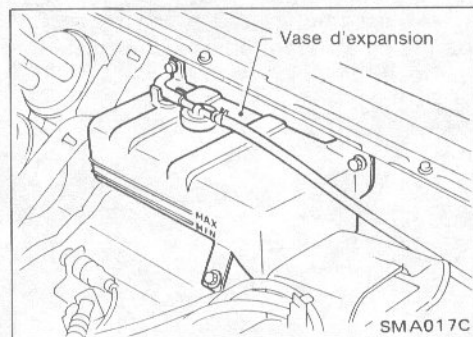
**13,6 litres**

**Sans chauffage arrière**

**12,4 litres**

**Verser du liquide de refroidissement lentement dans le goulot de remplissage afin que l'air puisse s'échapper.**

- (4) Fermer le bouchon de décharge de l'air.



- (5) Remplir le vase d'expansion jusqu'au niveau "MAX". Fermer ensuite le bouchon de radiateur.

- (6) Faire tourner le moteur au ralenti jusqu'à ce que le thermostat s'ouvre (pendant environ 10 minutes).

**Surveiller attentivement le mouvement de l'aiguille de la jauge de température d'eau.**

- (7) Arrêter le moteur et quand il est froid, remplir le radiateur et le moteur de liquide de refroidissement jusqu'au niveau de l'orifice de remplissage. Remplir le vase d'expansion jusqu'au niveau "MAX".

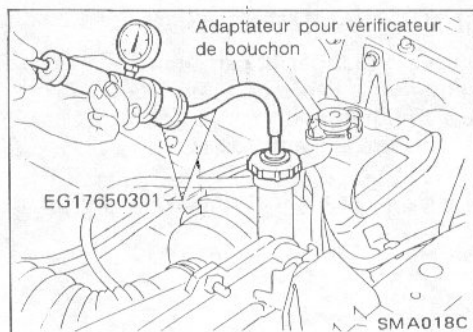
- (8) Répéter les opérations (6) et (7) jusqu'à ce que le niveau du liquide de refroidissement ne baisse plus après avoir fait tourner le moteur.

## ENTRETIEN DU MOTEUR

### Vérification du circuit de refroidissement

#### CONTROLE DES FLEXIBLES

Vérifier l'état général des flexibles de refroidissement et voir s'il n'y a pas de fuites, de fissures, d'effilochage ni de raccords desserrés.



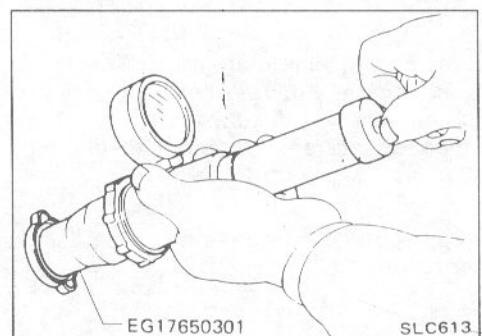
#### VERIFICATION DE L'ETANCHEITE DU CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT

Vérifier s'il n'y a pas de fuites en exerçant une pression sur le circuit de refroidissement à l'aide d'un appareil d'essai spécial.

**Pression d'essai:**  
98 kPa (0,98 bar, 1,0 kg/cm<sup>2</sup>)

#### ATTENTION:

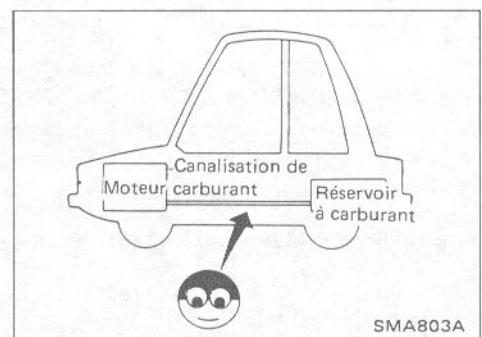
Une pression supérieure à la pression spécifiée peut abîmer le radiateur.



#### VERIFICATION DU BOUCHON DE RADIATEUR

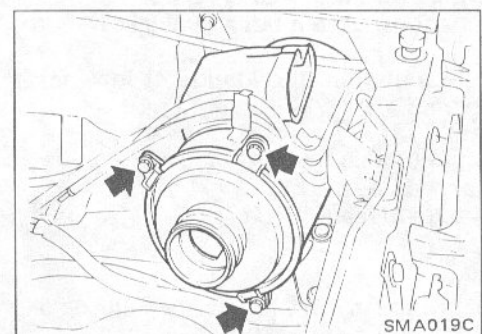
Exercer une pression sur le bouchon de radiateur à l'aide d'un appareil d'essai spécial afin de vérifier si son fonctionnement est convenable.

**Pression d'ouverture du bouchon de radiateur:**  
78 à 98 kPa (0,78 à 0,98 bar, 0,8 à 1,0 kg/cm<sup>2</sup>)



#### Vérification des canalisations de carburant

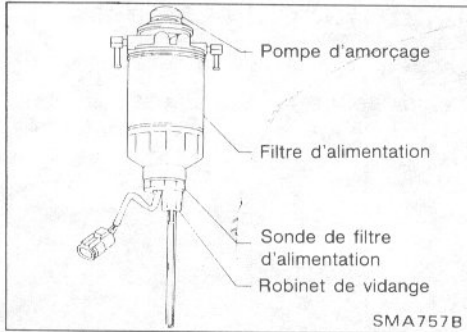
Vérifier les canalisations de carburant et le réservoir qui doivent être bien fixés, n'avoir ni fuite, ni fissure, ni dommage, ni raccord desserré, ni usure, ni détérioration.



#### Remplacement du filtre à air

Les filtres à papier visqueux ne nécessitent pas de nettoyage entre deux remplacements.

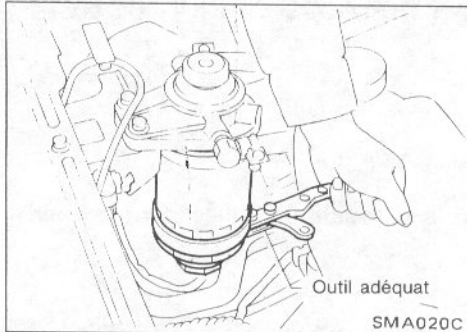
## ENTRETIEN DU MOTEUR



### Vérification et remplacement du filtre d'alimentation

Ce filtre comprend une pompe d'amorçage et une sonde de filtre d'alimentation.

Réutiliser la sonde de filtre d'alimentation.

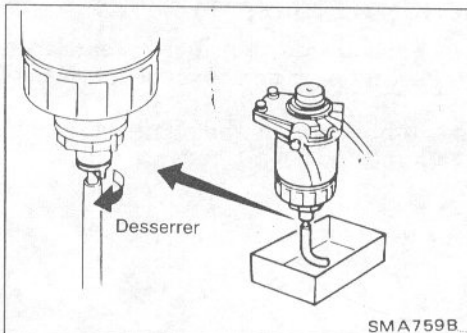


### REPLACEMENT DU FILTRE D'ALIMENTATION

1. Déposer la sonde du filtre et vidanger le carburant.
2. Déposer le filtre d'alimentation à l'aide de l'outil adéquat.
3. Monter la sonde de filtre d'alimentation sur le nouveau filtre.
4. Monter le filtre neuf sur la pompe d'amorçage.
5. Purger l'air.

Consulter la section EF & EC pour les instructions de purge du circuit d'alimentation.

Mettre le moteur en marche et vérifier l'étanchéité.



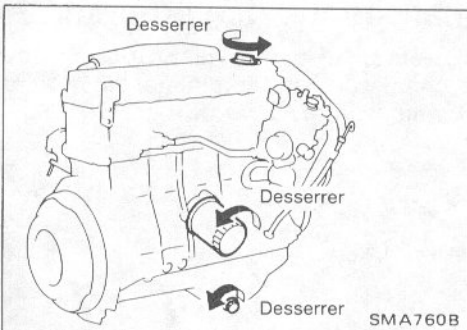
### VIDANGE DE L'EAU

1. Placer un récipient sous le filtre d'alimentation.
2. Desserrer le robinet de vidange et vidanger l'eau.

Il suffit de desserrer le robinet sur 4 à 5 tours pour que l'eau commence à couler. Ne pas desserrer le robinet de vidange jusqu'à l'enlever.

3. Purger l'air.

Consulter la section EF & EC pour les instructions concernant la purge du circuit d'alimentation.



### Remplacement de l'huile moteur

#### AVERTISSEMENT:

Prendre garde de ne pas se brûler car l'huile moteur peut être chaude.

1. Réchauffer le moteur et vérifier si les organes du moteur ne présentent pas de fuites d'huile.
2. Arrêter le moteur.
3. Déposer le bouchon de remplissage et le bouchon de vidange d'huile.
4. Vidanger l'huile et faire le plein d'huile moteur neuve.

#### Contenance en huile (Approximative):

Avec remplacement du filtre à huile 6,4 litres

Sans remplacement du filtre à huile 5,7 litres

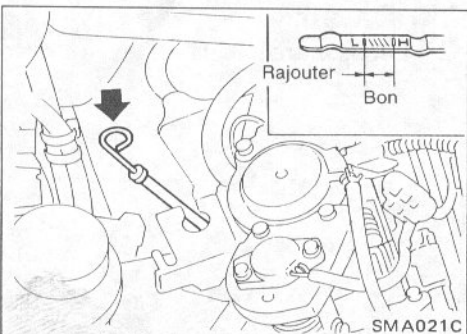
#### ATTENTION:

- S'assurer de nettoyer le bouchon de vidange et le reposer avec une rondelle neuve.

#### Bouchon de vidange:

☑: 29 à 39 N·m (3,0 à 4,0 kg·m)

- Utiliser l'huile moteur préconisée.
  - Remplir jusqu'au repère de niveau "H".
  - Ne pas trop remplir.
5. Vérifier le niveau d'huile.
  6. Démarrer le moteur et vérifier s'il n'y a pas de fuite d'huile autour du bouchon de vidange ni au filtre à huile.



## ENTRETIEN DU MOTEUR

### Remplacement de l'huile moteur (Suite)

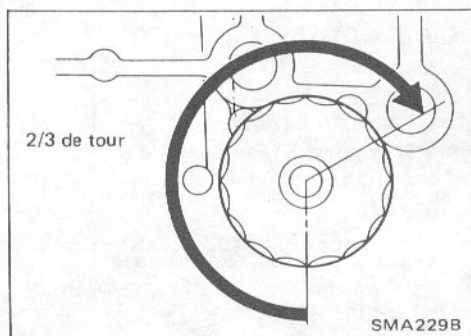
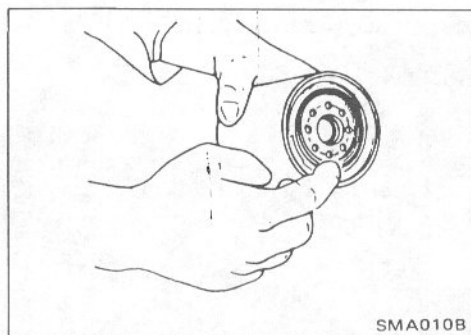
7. Faire tourner le moteur pendant quelques minutes puis couper le contact. Attendre quelques minutes et vérifier le niveau d'huile.

### Remplacement du filtre à huile moteur

1. Déposer le filtre à huile.

#### AVERTISSEMENT:

Prendre garde à ne pas se brûler car le moteur et l'huile moteur sont chauds.

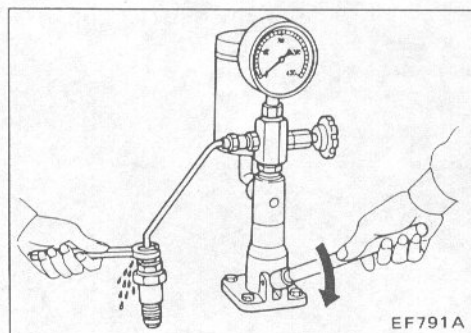


2. Avant de poser un filtre à huile neuf, bien nettoyer la surface de montage du bloc-cylindres et mettre un peu d'huile moteur sur le joint en caoutchouc du filtre à huile.

3. Visser le filtre à huile jusqu'à ce qu'une légère résistance soit ressentie, puis le serrer encore de 2/3 de tour au plus.

4. Ajouter de l'huile moteur.

Se reporter à "Remplacement de l'huile moteur".



### Vérification des injecteurs

#### AVERTISSEMENT:

Lorsqu'on utilise un appareil d'essai des injecteurs, faire attention à ce que le gas-oil pulvérisé par l'injecteur n'entre pas en contact avec les mains ou le corps. Bien se protéger les yeux.

1. Nettoyer et contrôler les injecteurs.
2. Monter l'injecteur sur l'appareil d'essai et purger l'air à hauteur de l'écrou évasé.
3. Vérifier la pression d'injection initiale en pompant le levier de l'appareil d'essai une fois par seconde.

#### Pression d'injection initiale:

12.259 à 13.239 kPa

(122,6 à 132,4 bar, 125 à 135 kg/cm<sup>2</sup>)

#### Pression d'injection initiale d'un injecteur neuf:

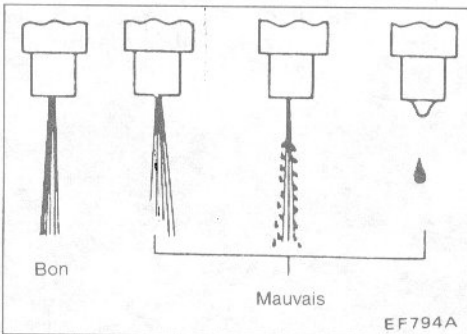
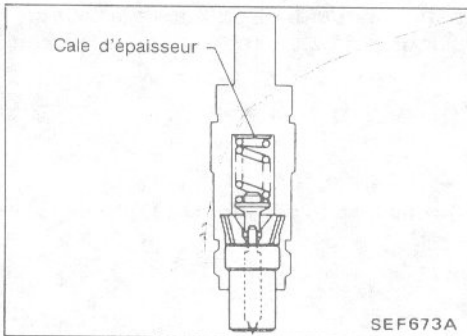
13.239 à 14.024 kPa

(132,4 à 140,2 bar, 135 à 143 kg/cm<sup>2</sup>)

Avant de monter un nouveau injecteur, toujours vérifier la pression d'injection initiale.

## ENTRETIEN DU MOTEUR

### Vérification des injecteurs (Suite)



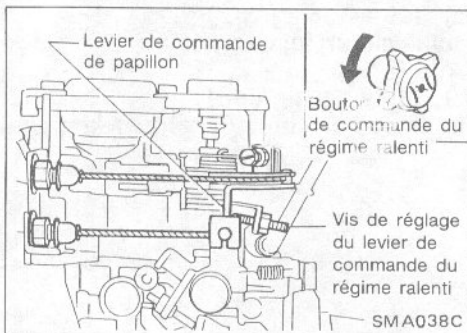
4. Pour régler la pression d'injection, changer les cales d'épaisseur.
  - a. Le fait d'augmenter l'épaisseur des cales augmente la pression d'injection initiale. Le fait de diminuer l'épaisseur des cales diminue la pression d'injection initiale.
  - b. Une cale d'épaisseur de 0,04 mm correspond à une différence d'environ 471 kPa (4,71 bar, 4,8 kg/cm<sup>2</sup>) dans la pression d'injection initiale.
5. Contrôler le jet d'injection, en actionnant la pompe d'essai une fois par seconde.
6. Une mauvaise forme du jet ou gouttes qui s'échappent de l'injecteur sont souvent dus à un mauvais contact du pointeau avec son siège. Dans ce cas là, il faut procéder à l'entretien de l'injecteur. Pour procéder à l'entretien de l'injecteur, consulter le titre Ensemble injecteurs, dans la section EF & EC.

### Contrôle du régime de ralenti

#### PREPARATION

1. S'assurer que le calage de l'injection est correct.
2. S'assurer que les injecteurs sont en bon état.
3. S'assurer que les pièces suivantes sont en bon état.
  - Colmatage du filtre à air
  - Système de préchauffage
  - Niveaux de l'huile moteur et du liquide de refroidissement
  - Système d'admission d'air (bouchon de remplissage d'huile, jauge de niveau d'huile, etc.)
4. Placer le levier de changement de vitesses sur la position "Point-mort". Engager le frein de stationnement et bloquer les roues avant et arrière avec des cales.
5. Couper le climatiseur, les phares et les accessoires.

6. S'assurer que le bouton de commande du régime ralenti est complètement tourné dans le sens inverse des aiguilles d'une montre et que la vis de réglage du levier de commande du régime ralenti ne touche pas le levier de commande de papillon.



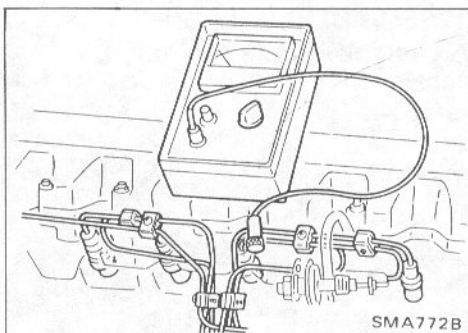


## ENTRETIEN DU MOTEUR

### Contrôle du régime de ralenti (Suite)

#### REGLAGE DU RALENTI

1. Tourner le bouton de commande de ralenti à bout de course dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
2. Mettre le moteur en marche et le réchauffer jusqu'à ce que l'aiguille de la jauge de température d'eau se trouve au milieu du cadran.
3. Fixer les pinces de compte-tours sur le tuyau d'injection n° 1. **Afin d'assurer une lecture précise du régime moteur, déposer les brides de fixation du tuyau d'injection n° 1.**

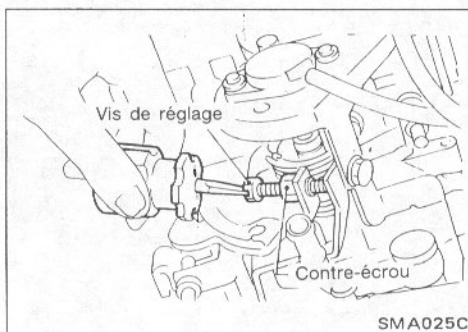


4. Régler le ralenti du moteur au régime spécifié, par l'intermédiaire de la vis de réglage de ralenti.

Régime de ralenti:

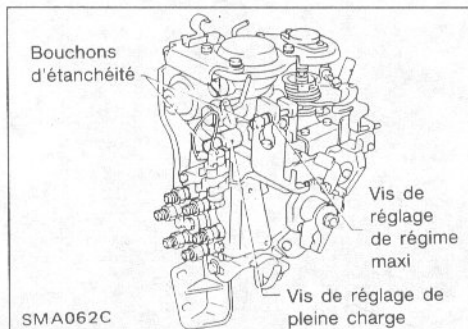
$650 \pm 50$  tr/mn

5. Après avoir correctement réglé le régime de ralenti, serrer le contre-écrou.



#### ATTENTION:

- a. Ne pas déposer les bouchons d'étanchéité, sauf nécessité absolue.
- b. Le fait de changer la position de la vis de réglage de pleine charge entraînera un changement caractéristique d'alimentation, ce qui se traduira par un dérèglement du moteur. Il faut effectuer le nouveau réglage de la pompe d'injection à l'aide d'un appareil d'essai de pompe.
- c. Si la vis de réglage de régime maxi est tournée dans le sens augmentant l'angle du levier de commande, le moteur risque d'être endommagé.



#### MODELE AVEC CLIMATISATION

1. Tourner le bouton de commande de ralenti à bout de course dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
2. S'assurer que le jeu entre l'axe du levier de commande de régime de ralenti et le levier de commande de la pompe d'injection ne dépasse pas la limite spécifiée.

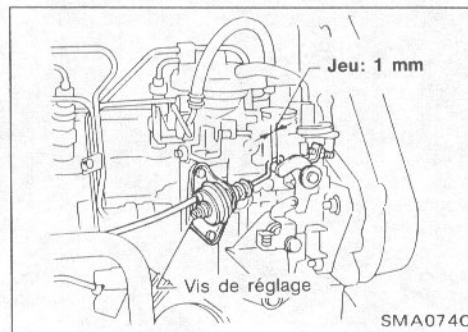
Jeu: 1 mm

3. Régler le régime de ralenti spécifié, le climatiseur étant à l'arrêt.
4. Ceci fait, mettre le climatiseur en marche et vérifier le régime de ralenti.

Régime de ralenti (Climatiseur en marche):

$800 \pm 50$  tr/mn

Si le régime n'est pas correct, le régler en faisant tourner la vis de réglage de course de commande de l'F.I.C.D.

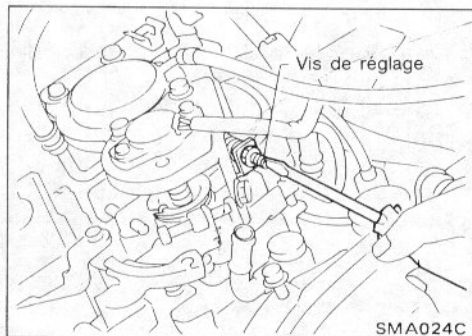


## ENTRETIEN DU MOTEUR

---

### Contrôle du régime de ralenti (Suite) REGLAGE DE L'AMORTISSEUR DE PAPILLON

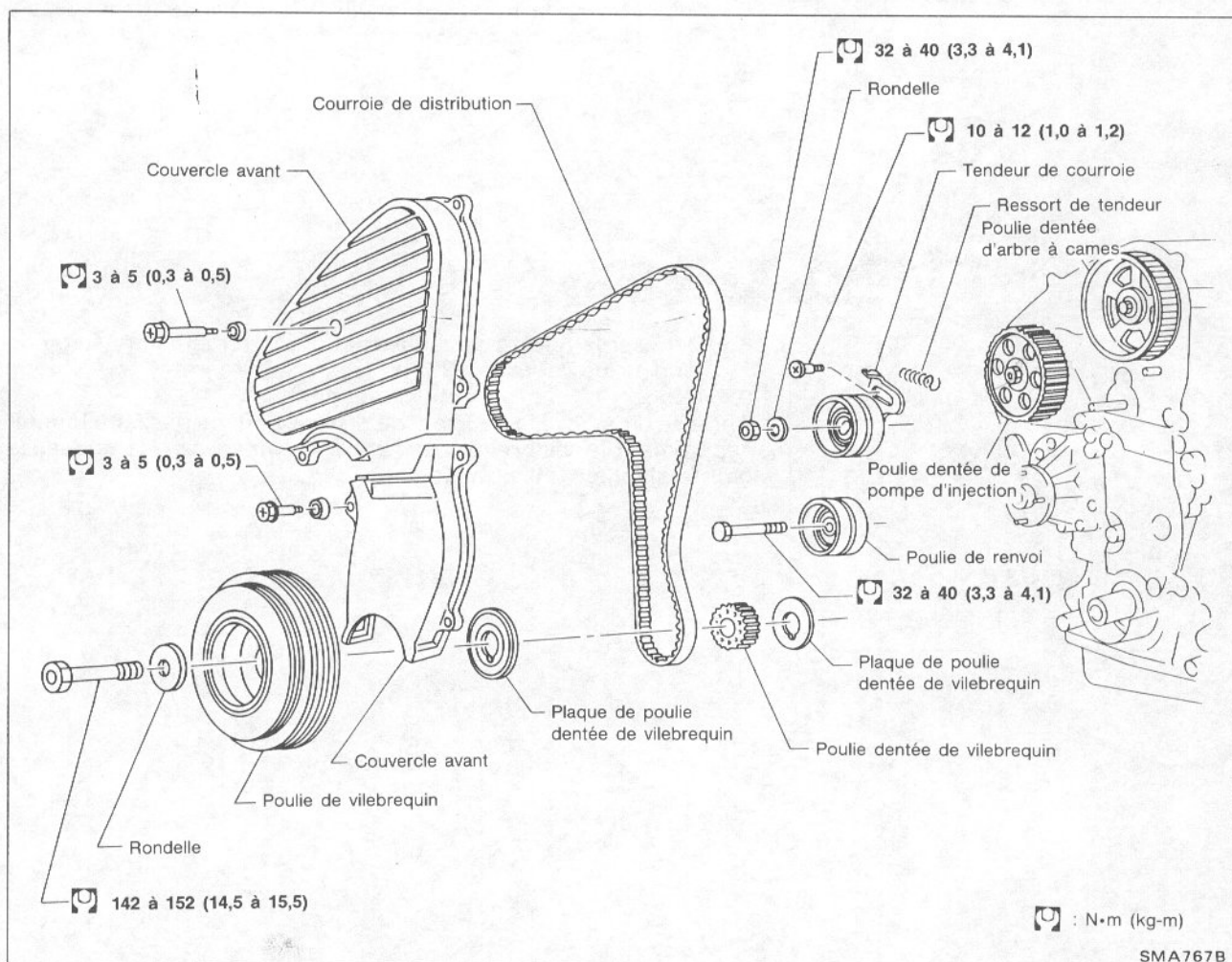
Valeur de réglage de l'amortisseur de papillon:  
 $1.300 \pm 200$  tr/mn



## Remplacement de la courroie de distribution

### ATTENTION:

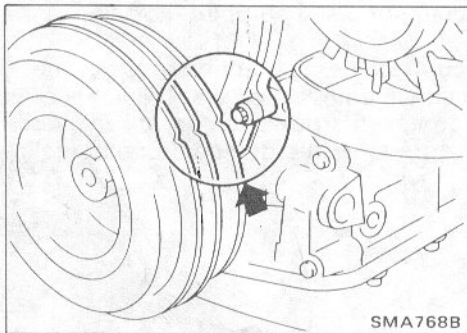
- Ne pas trop courber ou tordre la courroie de distribution.
- Après avoir enlevé la courroie de distribution, ne pas faire tourner séparément le vilebrequin et l'arbre à cames car les soupapes heurteraient les têtes de piston.
- Vérifier que la courroie de distribution, la poulie dentée d'arbre à came, la poulie dentée de vilebrequin, la poulie de renvoi, la poulie dentée de pompe d'injection et le tendeur de courroie sont propres et ne présentent pas de traces de graisse ou d'eau.
- Avant de poser la courroie de distribution, vérifier que le cylindre n° 1 est correctement placé au point mort bas de sa course d'expansion.
- Diriger la flèche de la courroie de distribution vers l'avant.
- Aligner les traits blancs de la courroie de distribution sur les repères de la poulie dentée d'arbre à came, de la poulie dentée de vilebrequin et de la poulie dentée de pompe d'injection.



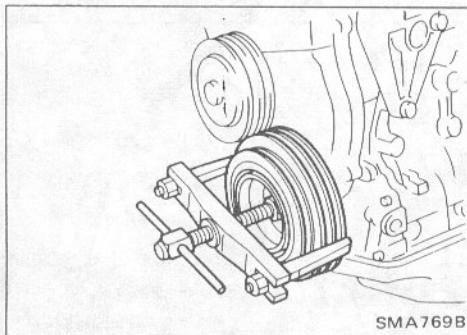
## ENTRETIEN DU MOTEUR

### Remplacement de la courroie de distribution (Suite)

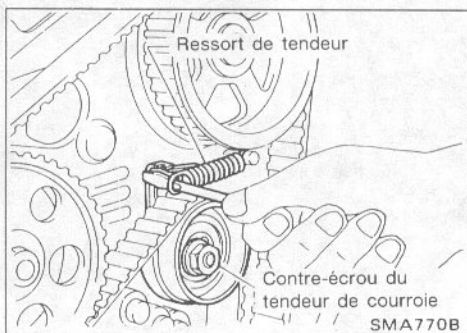
1. Déposer le bouclier du radiateur.
2. Déposer les courroies suivantes.
  - Courroie d'entraînement de la direction assistée
  - Courroie d'entraînement du compresseur de climatiseur
  - Courroie d'entraînement de l'alternateur
3. Déposer l'accouplement du ventilateur.
4. Déposer le couvercle de dessous.



5. Placer le cylindre n° 1 au point mort bas de sa course d'expansion comme indiqué sur la figure.



6. Déposer la poulie de vilebrequin et la poulie de pompe à eau.
7. Déposer le couvercle avant.

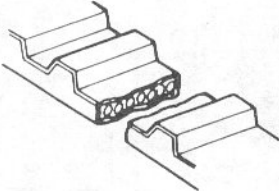
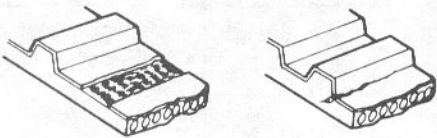
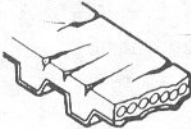


8. Déposer le ressort de tendeur et desserrer le contre-écrou du tendeur de courroie.
  9. Déposer la courroie de distribution.
- Après avoir enlevé la courroie de distribution, ne pas faire tourner séparément le vilebrequin et l'arbre à cames car les soupapes heurteraient les têtes de piston.**

## ENTRETIEN DU MOTEUR

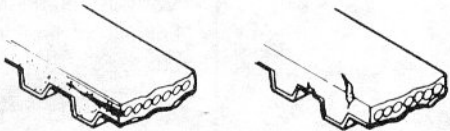
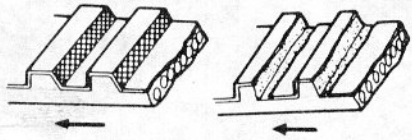
### Remplacement de la courroie de distribution (Suite)

10. Vérifier visuellement l'état de la courroie de distribution.

Éléments à vérifier	Anomalie	Cause
Courroie cassée.	 <p>SEM393A</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mauvaise manipulation</li><li>• Mauvaise étanchéité du couvercle de courroie</li><li>• Fuites de liquide de refroidissement à la pompe à eau</li></ul>
Dents cassées/fissuration du fond de la dent.	 <p>SEM394A</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Grippage de l'arbre à cames</li><li>• Grippage du distributeur</li><li>• Fuite d'huile à hauteur des joints d'huile de l'arbre à cames ou du vilebrequin</li></ul>
Surface inférieure fissurée/usée.	 <p>SEM395A</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Grippage du tendeur</li><li>• Surchauffe du moteur</li><li>• Interférence avec le couvercle de courroie</li></ul>

## ENTRETIEN DU MOTEUR

### Remplacement de la courroie de distribution (Suite)

Éléments à vérifier	Anomalie	Cause
<p>Usure de la surface latérale.</p>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• La surface latérale de la courroie est usée au point qu'il n'y a plus trace de la découpe effectuée pendant la fabrication.</li> <li>• Les coins de la courroie sont usés et arrondis.</li> <li>• Les mèches sont dénudées et ressortent.</li> </ul> <p style="text-align: right;">SEM396A</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mauvais montage de la courroie</li> <li>• Mauvais fonctionnement de la plaque de poulie de vilebrequin ou de la plaque de poulie dentée de courroie de distribution</li> </ul>
<p>Usure des dents.</p>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Usure jusqu'à la corde de la face de la dent.</li> <li>• La toile des dents est découverte, la couche de caoutchouc est usée complètement et paraît blanche ou texture de la toile n'est plus claire.</li> </ul> <p style="text-align: right;">SEM397A</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mauvaise étanchéité du couvercle de courroie</li> <li>• Fuite de liquide de refroidissement à la pompe à eau</li> <li>• Mauvais fonctionnement de l'arbre à cames</li> <li>• Le distributeur ne fonctionne pas bien</li> <li>• Tension excessive de la courroie</li> </ul>
<p>De l'huile/du liquide de refroidissement ou de l'eau adhère à la courroie.</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mauvaise étanchéité à l'huile des joints d'huile</li> <li>• Fuite de liquide de refroidissement à la pompe à eau</li> <li>• Mauvaise étanchéité du couvercle du courroie</li> </ul>

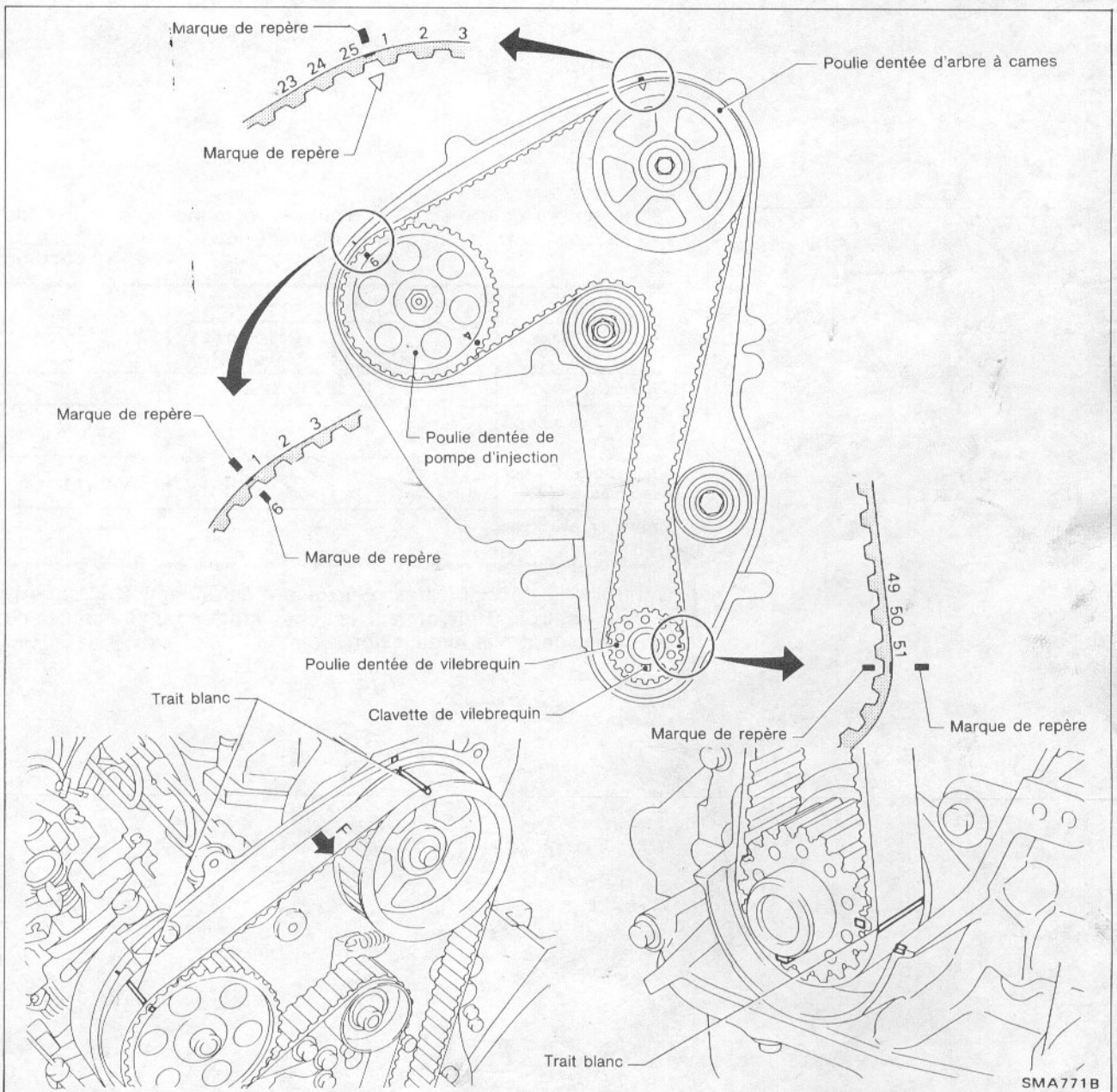
## ENTRETIEN DU MOTEUR

### Remplacement de la courroie de distribution (Suite)

11. S'assurer que le cylindre n° 1 se trouve au point mort bas de sa course d'expansion comme indiqué ci-après.

S'assurer que la clavette de vilebrequin est tournée vers le bas.

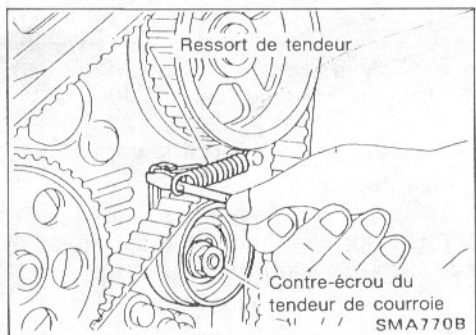
12. Reposer la courroie de distribution.
- Vérifier si la courroie de distribution, les poulies dentées et les poulies sont propres et ne sont pas tâchés d'huile ou d'eau. Ne pas plier ou tordre la courroie de distribution plus qu'il n'est nécessaire.
  - Aligner les traits blancs de la courroie de distribution sur les repères de la poulie dentée d'arbre à cames, de la poulie dentée de vilebrequin et de la poulie dentée de pompe d'injection.
  - Diriger la flèche de la courroie de distribution vers l'avant.



SMA771B

## ENTRETIEN DU MOTEUR

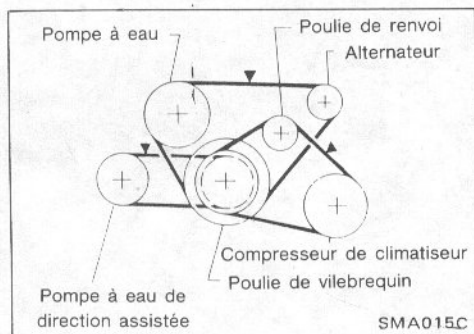
### Remplacement de la courroie de distribution (Suite)



13. Reposer le ressort de tendeur et serrer le contre-écrou du tendeur de courroie.

$\square$ : 32 à 40 N•m (3,3 à 4,1 kg-m)

14. Poser le couvercle avant.  
15. Poser la poulie de vilebrequin.  
16. Poser la poulie de pompe à eau et l'accouplement de ventilateur.



17. Poser les courroies d'entraînement et appuyer au milieu de chaque courroie pour vérifier la déflexion.

Unité: mm

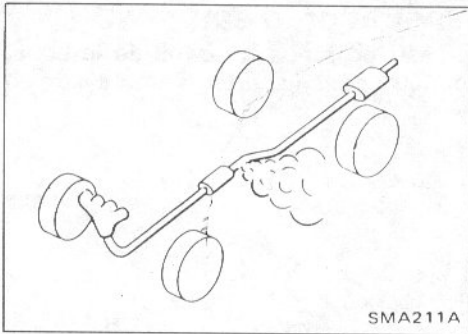
	Déflexion d'une courroie usagée		Déflexion d'une courroie neuve
	Limite	Déflexion de réglage	
Alternateur	17	12 à 14	9 à 11
Compresseur de climatiseur	11	7 à 9	6 à 8
Pompe à huile de direction assistée	14	10 à 12	9 à 11
Appuyer avec une force	98 N (10 kg)		

Contrôler la déflexion des courroies d'entraînement lorsque le moteur est froid. Si le moteur est chaud, attendre 30 minutes ou plus pour contrôler la déflexion.



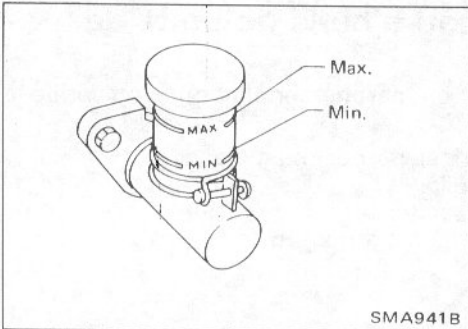
## Vérification du circuit d'échappement

Vérifier l'état général, l'accouplement et le branchement des tubes d'échappement, du silencieux et de leurs accouplements et voir s'il n'y a ni fuites, ni fissures, ni rayures profondes.



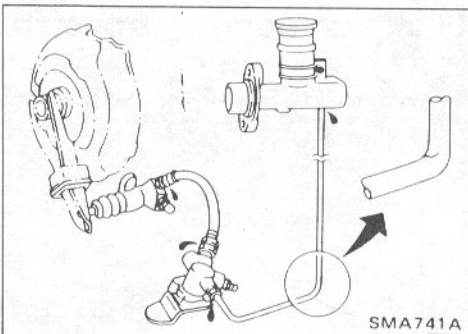
## Vérification du niveau de liquide d'embrayage et des fuites

Si le niveau du liquide est extrêmement bas, vérifier si le circuit d'embrayage ne fuit pas.



## Vérification du circuit d'embrayage

Vérifier les canalisations de liquide, le cylindre récepteur et leurs fixations, notamment, s'il n'y a pas de fissures, d'endommagements, de raccords desserrés, de déformation et d'autres détériorations.



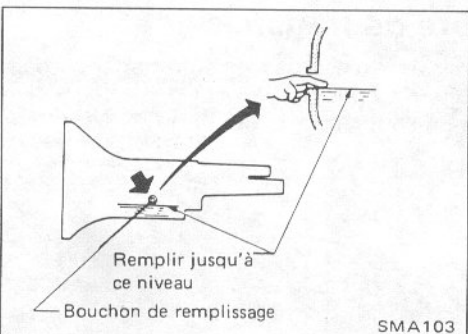
## Vérification du niveau d'huile de boîte de vitesses manuelle

Ne jamais mettre le moteur en marche alors qu'on contrôle le niveau d'huile.

1. Contrôler si la boîte de vitesses manuelle est bien étanche.
2. Contrôler le niveau d'huile.

Bouchon de remplissage:

$\square$ : 25 à 34 N·m (2,5 à 3,5 kg-m)



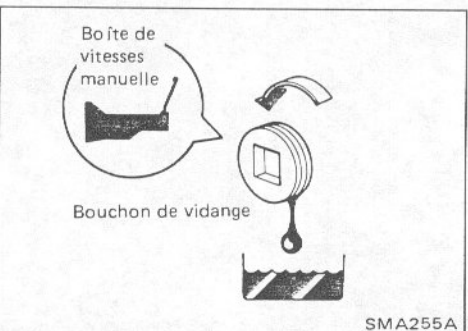
## Remplacement de l'huile de boîte de vitesses manuelle

Contenance en huile:

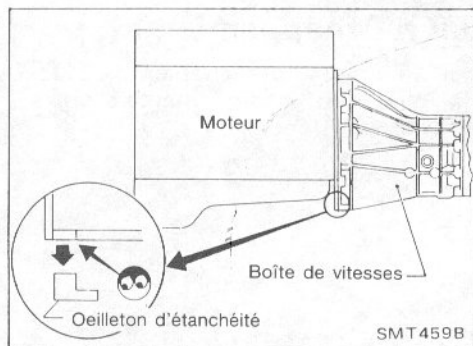
3,9 litres

Bouchon de vidange:

$\square$ : 25 à 34 N·m (2,5 à 3,5 kg-m)

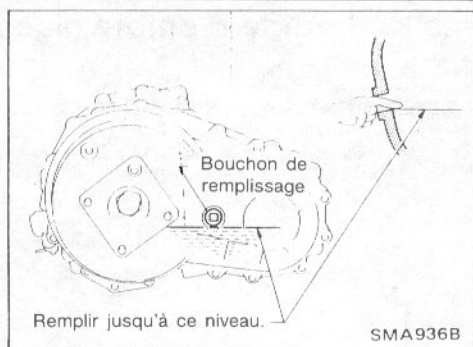


## ENTRETIEN DU CHASSIS ET DE LA CARROSSERIE



### Vérification de la pénétration d'eau

Après avoir roulé dans de l'eau profonde ou dans de la boue, vérifier si de l'eau n'a pas pénétré dans le carter d'embrayage en retirant l'oeillette d'étanchéité.



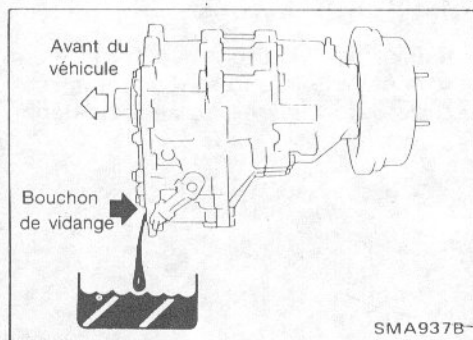
### Vérification du niveau d'huile de boîte de transfert

Ne jamais mettre le moteur en marche pendant que l'on vérifie le niveau d'huile.

1. Contrôler si la boîte de transfert est bien étanche.
2. Contrôler le niveau d'huile.

**Bouchon de remplissage:**

$\square$ : 25 à 34 N•m (2,5 à 3,5 kg-m)



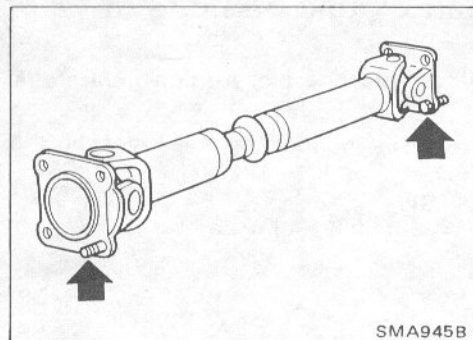
### Remplacement de l'huile de boîte de transfert

**Contenance en huile:**

1,9 litres

**Bouchon de vidange:**

$\square$ : 25 à 34 N•m (2,5 à 3,5 kg-m)

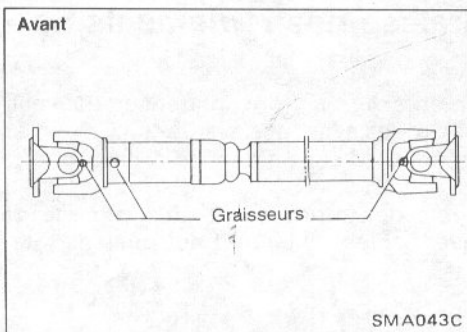


### Vérification de l'arbre de transmission

Vérifier si l'arbre de transmission n'est pas endommagé ou desserré, ou s'il n'y a pas de fuite de graisse.

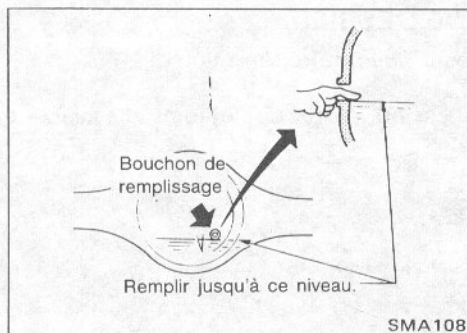
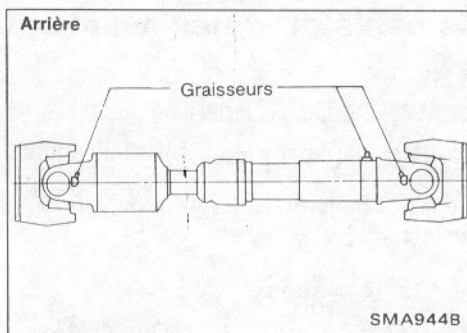
**Couple de serrage:** Se reporter à la section PD.

# ENTRETIEN DU CHASSIS ET DE LA CARROSSERIE



## Graisseur de l'arbre de transmission

Appliquer de la graisse multi-usage sur les graisseurs des arbres de transmission.

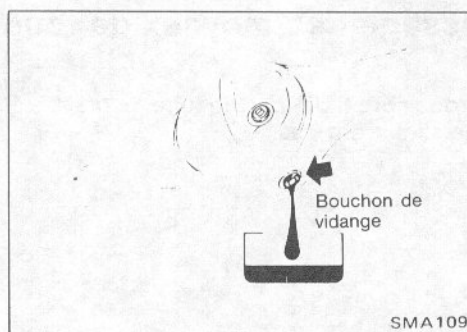


## Vérification de l'huile de différentiel

1. Contrôler l'étanchéité du carter de pont.
2. Contrôler le niveau d'huile.

**Bouchon de remplissage:**

$\square$ : 59 à 98 N·m (6 à 10 kg·m)



## Remplacement de l'huile de différentiel

**Contenance en huile:**

**Avant**

5,4 litres

**Arrière**

2,1 litres

**Arrière avec verrouillage de différentiel**

3,0 litres

**Bouchon de vidange:**

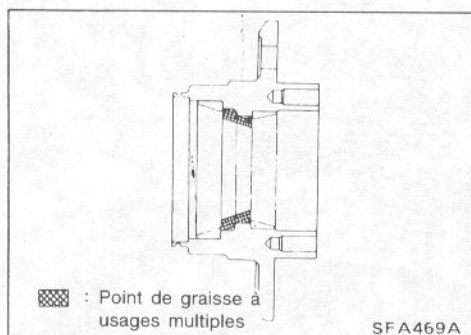
$\square$ : 59 à 98 N·m (6 à 10 kg·m)

## Différentiel à mouvement limité

- Utiliser uniquement de l'huile de différentiel à mouvement limité préconisée ou recommandée.
- Identification du différentiel à mouvement limité
  - (1) Soulever les deux roues arrière du sol.
  - (2) Faire tourner une roue arrière à la main.
  - (3) Si les deux roues tournent dans la même direction, cela signifie que le véhicule est équipé d'un différentiel à mouvement limité.

### Vérification de la graisse des roulements de roue avant

- S'assurer que les roulements de roue fonctionnent en douceur.
- Vérifier les roulements de roues avant et s'assurer qu'il n'y a pas de fuite de graisse; vérifier s'ils sont étanches à l'eau et à la poussière.
- Remplacer les roulements des roues avant ou la graisse de roulement des roues avant si les roulement de roues ne tournent pas en douceur.



### Graissage des roulements de roues avant et du joint d'essieu

#### GRAISSAGE DES ROULEMENTS DE ROUES AVANT

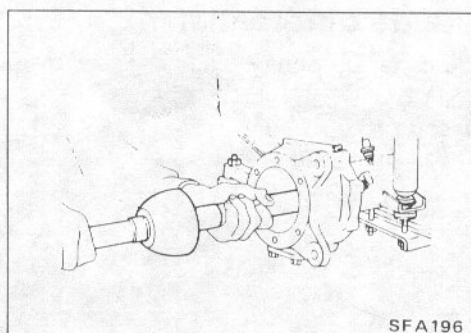
Appliquer de la graisse à usage multiple sur les pièces suivantes:

- Partie filetée de l'axe
- Surface de contact entre la rondelle de roulement de roue et le roulement extérieur de roue
- Lèvre du joint à graisse
- Moyeu de roue (comme illustré ci-contre)

#### GRAISSAGE DU JOINT DE L'ESSIEU

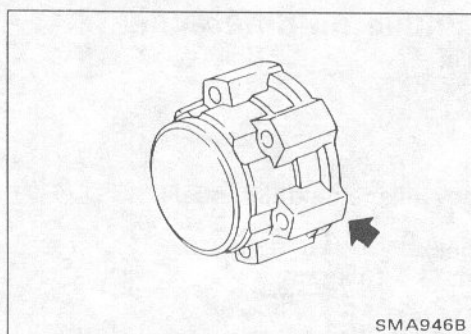
- Vidanger environ 2 litres d'huile du différentiel.
- Déposer l'axe de fusée.
- Tirer légèrement sur l'essieu et garnir le joint d'essieu de graisse recommandée.

Se reporter à la section FA.



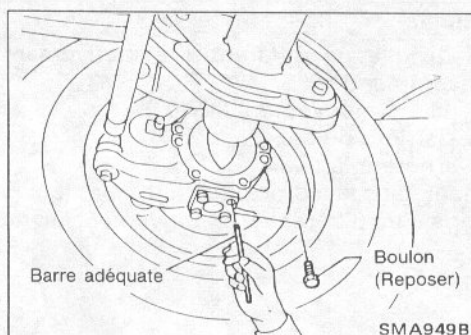
### Vérification du graissage des moyeux de roue libre

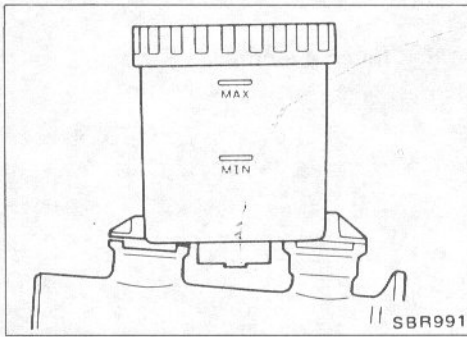
Vérifier que les moyeux de roue libre n'ont pas de fuite de graisse et que l'eau ou la poussière ne s'infiltrent pas.



### Vérification des traces d'eau sur la fusée

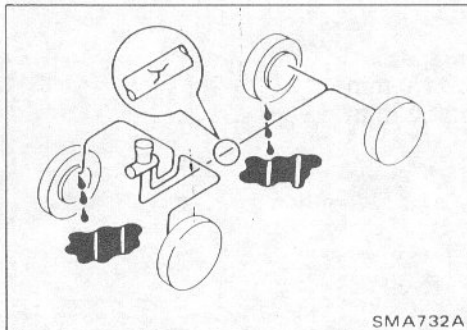
- Déposer un boulon sur le chapeau de roulement inférieur de la fusée et vérifier à l'aide d'une barre fine adéquate si de l'eau ne s'infiltré pas dans la fusée.
- Reposer ensuite correctement le boulon et le serrer au couple de 30 à 40 N•m (3,1 à 4,1 kg-m).





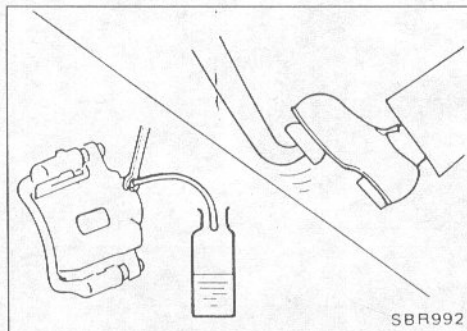
## Vérification du niveau et des fuites de liquide de freins

Si le niveau du liquide de freins est extrêmement bas, vérifier si le circuit de freinage ne fuit pas.



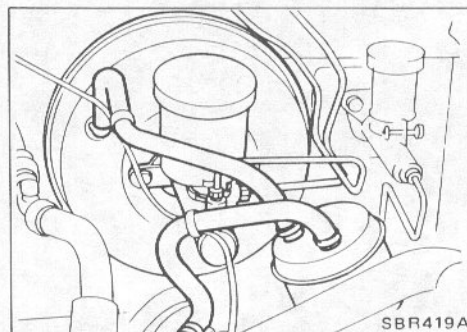
## Vérification du circuit de freinage

Vérifier les canalisations de circuit de freinage et les câbles de freins de stationnement pour voir ils sont fixés correctement et vérifier s'il n'y a pas de fuites, d'usure, d'abrasion, de détérioration, etc.



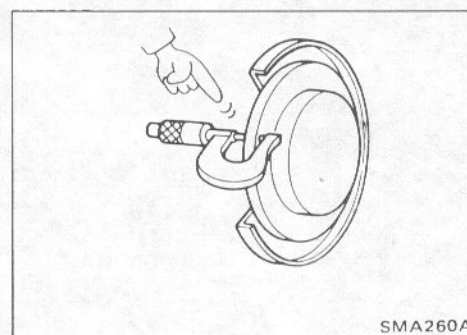
## Remplacement du liquide de freins

1. Vidanger le liquide de freins de chaque frein à l'aide de son purgeur.
2. Verser du liquide neuf jusqu'à ce qu'il sorte par les purgeurs. Pour le plein de liquide de freins, procéder comme lors de la purge du circuit hydraulique. Se reporter à la section BR.
  - Faire le plein avec du liquide de freins "DOT 3" préconisé.
  - Ne pas réutiliser le liquide de freins vidangé.
  - Faire attention à ne pas renverser du liquide de freins sur la peinture.



## Vérification des conduites à dépression de l'assistance de freins, des raccords et du clapet sens unique

Vérifier les conduites à dépression, les raccords ainsi que le clapet sens unique pour voir ils sont fixés correctement et vérifier s'il n'y a pas de fuites, d'usure, d'abrasion, de détérioration, etc.



## Vérification des freins à disque

Vérifier l'état général de chaque pièce constitutive du frein à disque.

### ROTOR DE FREIN

Vérifier l'état général et l'épaisseur.

**Epaisseur standard:**

CL36VA 20,0 mm

AD20VC 18,0 mm

**Epaisseur minimum:**

CL36VA 18,0 mm

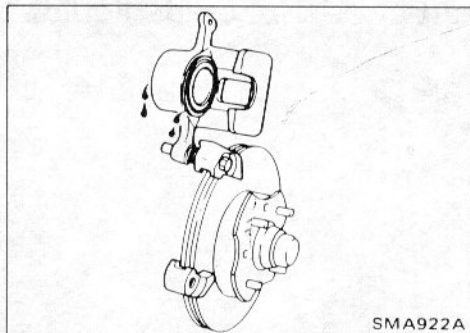
AD20VC 16,0 mm

## ENTRETIEN DU CHASSIS ET DE LA CARROSSERIE

### Vérification des freins à disque (Suite)

#### MACHOIRE

Vérifier le fonctionnement et des fuites éventuelles.

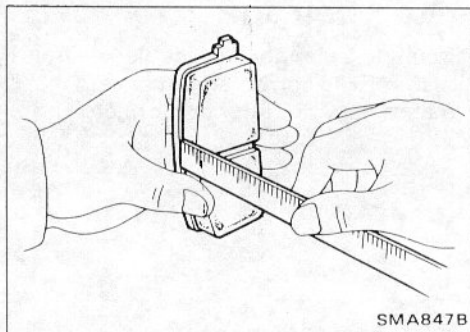


#### PLAQUETTES

Vérifier l'usure ou des dommages.

**Epaisseur standard: 11,0 mm**

**Epaisseur minimum: 2,0 mm**



## Équilibrage des roues

Régler l'équilibre de la roue à l'aide d'une équilibreuse de roue.

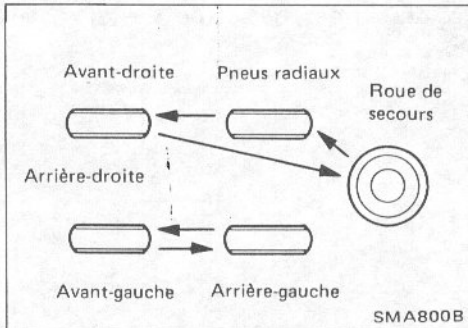
Déséquilibre maximum admissible au rebord de jante:

10 g

Poids d'équilibrage de pneu:

5 à 60 g

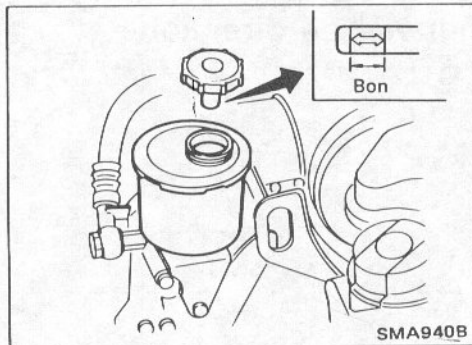
Espacement 5 g



## Permutation de roues

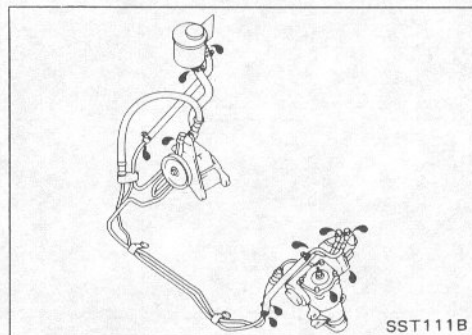
Ecrous de roue:

☐: 118 à 147 N·m (12 à 15 kg·m)

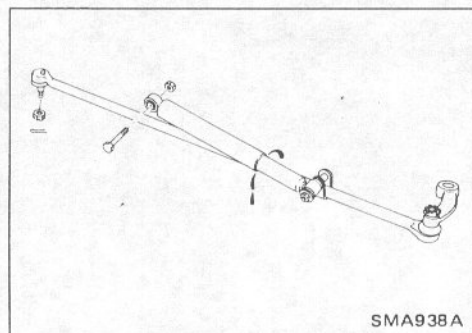


## Vérification de l'huile et des canalisations de direction assistée

- Vérifier le niveau de l'huile, l'huile étant froide.



- Vérifier la mauvaise fixation des canalisations, s'il n'y a pas de fuite, de fissure, des dommages, de raccord desserré, d'éraflure ni de détérioration.



## Vérification de l'amortisseur de direction

Vérifier l'endommagement et les fuites d'huile de l'amortisseur de direction.

## ENTRETIEN DU CHASSIS ET DE LA CARROSSERIE

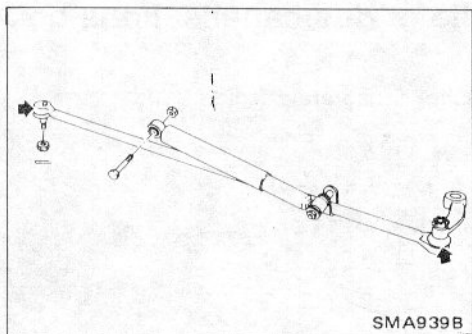
### Vérification du mécanisme de direction et de la timonerie de direction

#### MECANISME DE DIRECTION

- Vérifier le boîtier de direction et les soufflets, où il peut y avoir des éléments desserrés, endommagés, ou des fuites de graisse.
- Vérifier si le raccordement avec la colonne de direction n'est pas desserré.

#### TIMONERIE DE DIRECTION

- Vérifier la rotule, le cache-poussière et les autres composants, en recherchant des pièces desserrées, de l'usure, de dommage ou des fuites de graisse.

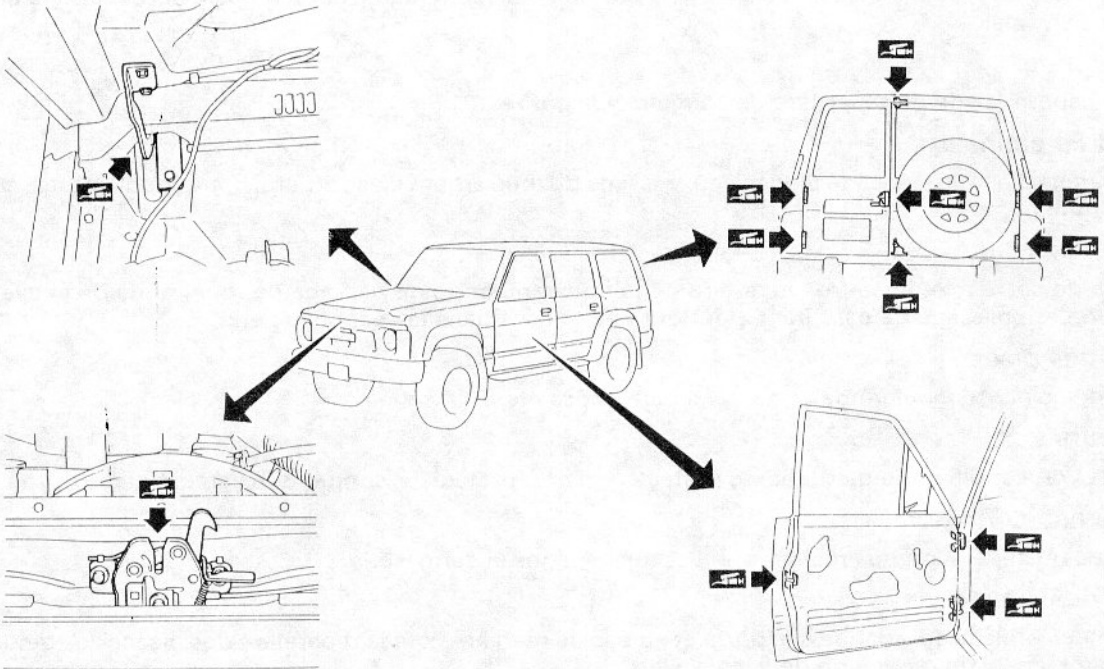


### Graissage de la timonerie de direction

Appliquer de la graisse à usage multiple sur les points de graissage à l'aide de graisseurs.



## Lubrification des verrous de capot-moteur, des serrures et des charnières



SMA073C

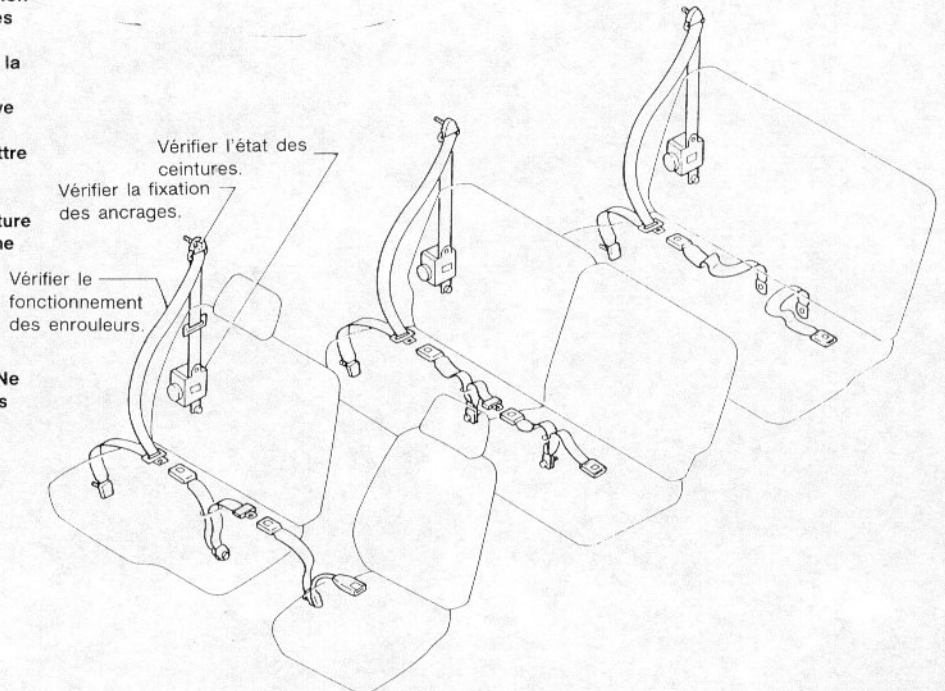
## Vérification des ceintures de sécurité, de leurs boucles, de leurs enrouleurs, de leurs ancrages et de leurs tendeurs

### ATTENTION:

1. Si le véhicule a subi une collision ou a capoté, remplacer tous les ensembles de ceinture de sécurité, ceci quelle qu'ait été la nature de l'accident.
2. Si l'état d'une pièce constitutive de ceinture de sécurité qu'elle soit est douteux, ne pas remettre en état mais remplacer tout l'ensemble de ceinture.
3. Remplacer l'ensemble de ceinture de sécurité complet si sa trame est coupée, effilochée ou endommagée d'une manière quelconque.
4. Ne pas renverser de liquide (boissons, huile etc.) sur les boucles de ceinture ventrale. Ne pas huiler les languettes et les boucles.
5. Utiliser des ensembles de ceinture de sécurité d'origine NISSAN.



**Boulon d'ancrage**  
35,8 à 45,6 N·m  
(3,65 à 4,65 kg·m)



SMA935B

# ENTRETIEN DU CHASSIS ET DE LA CARROSSERIE

---

## Contrôle de la corrosion de la carrosserie

Vérifier visuellement si la tôle de carrosserie n'est pas corrodée, si la peinture n'est pas endommagée (rayures, écaillage, frottement etc.) ou si les matières anti-corrosion ne sont pas endommagées. Contrôler en particulier les points suivants:

### Partie "ourlée"

Avant de capot, bas de porte, arrière de couvercle de coffre etc.

### Raccord de panneau

Bas de marche d'aile arrière et de pied milieu, passage de roue arrière d'aile arrière, pourtour d'amortisseur dans le compartiment moteur etc.

### Bord de panneau

Ouverture de couvercle de coffre, ouverture de toit ouvrant, bride de passage de roue, bride de couvercle de bouchon de remplissage de carburant, pourtour des orifices dans les panneaux etc.

### Contact des pièces

Moulure de ceinture, moulure de pare-brise, pare-chocs etc.

### Protecteurs

Domages ou condition de garde-boue, protecteur d'aile, protecteur contre l'écaillage etc.

### Matières anti-corrosion

Domages ou séparation des matières anti-corrosion sous la carrosserie.

### Orifices de vidange

Condition des orifices de vidange à la porte et au bas de marche. Pour la réparation des places corrompues, se reporter au Manuel de réparation de la corrosion.

## Entretien du moteur

### INSPECTION ET REGLAGE

#### Déflexion des courroies d'entraînement

Unité: mm

	Déflexion d'une courroie usagée		Déflexion d'une courroie neuve
	Limite	Déflexion de réglage	
Alternateur	17	12 à 14	9 à 11
Compresseur de climatiseur	11	7 à 9	6 à 8
Pompe à huile de direction assistée	14	10 à 12	9 à 11
Appuyer avec une force	98 N (10 kg)		

Contrôler la déflexion des courroies d'entraînement lorsque le moteur est froid. Si le moteur est chaud, attendre 30 minutes ou plus pour contrôler la déflexion.

#### Injecteurs

Pression d'injection initiale kPa (bar, kg/cm <sup>2</sup> )	
Neuf	13.239 à 14.024 (132,4 à 140,2, 135 à 143)
Usagé	12.259 à 13.239 (122,6 à 132,4, 125 à 135)

#### Calage de l'injection et régime de ralenti

Calage de l'injection (Levée de plongeur)	(équivalent à 8° avant P.M.H.) 0,86 ± 0,05 mm
Régime de ralenti	tr/mn 650 $\begin{smallmatrix} +50 \\ -0 \end{smallmatrix}$

#### Contenance en huile (Capacité de remplissage)

Unité: litres

Avec remplacement du filtre à huile	6,4
Sans remplacement du filtre à huile	5,7

#### Contenance en liquide de refroidissement (Avec vase d'expansion)

Unité: litres

Avec chauffage arrière	13,6
Sans chauffage arrière	12,4

#### Circuit de refroidissement

Unité: kPa (bar, kg/cm<sup>2</sup>)

Pression d'ouverture du bouchon de radiateur	78 à 98 (0,78 à 0,98, 0,8 à 1,0)
Pression de vérification des fuites du circuit de refroidissement	98 (0,98, 1,0)

#### COUPLES DE SERRAGE

Unité	N·m	kg-m
Alternateur/support	63 à 77	6,4 à 7,9
Alternateur/barre de réglage	16 à 21	1,6 à 2,1
Boulon de réglage de pompe de direction assisté	16 à 21	1,6 à 2,1
Boulon de support de compresseur de climatiseur	43 à 58	4,4 à 5,9
Ecrou de montage de pompe d'injection	16 à 21	1,6 à 2,1
Tube d'injection	22 à 25	2,2 à 2,5
Tuyau de trop-plein	39 à 49	4,0 à 5,0
Injecteur	59 à 69	6,0 à 7,0
Bouchon de vidange de carter d'huile	29 à 39	3,0 à 4,0
Boulon de poulie de tendeur	32 à 40	3,3 à 4,1
Boulon de poulie de renvoi	32 à 40	3,3 à 4,1
Boulon de couvercle avant	3 à 5	0,3 à 0,5
Boulon de poulie de vilebrequin	142 à 152	14,5 à 15,5

# CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (S.D.S.)

## Entretien du châssis et de la carrosserie

### INSPECTION ET REGLAGE

#### Embrayage

Unité: mm

Hauteur de pédale	202 à 212
Course libre de la pédale	1,0 à 3,0

#### Essieu avant et suspension avant Précharge du roulement de roue

Jeu axial du roulement de roue mm	0 à 0,08
Contre-écrou de roulement de roue	
Couple de serrage préalable N*m (kg-m)	167 à 196 (17 à 20)
Couple de resserrage après desserrage N*m (kg-m)	3 à 5 (0,3 à 0,5)
Accroissement admissible de la précharge du roulement de roue mesuré au boulon du moyeu N (kg)	0 à 18,6 (0 à 1,9)

#### Géométrie des roues avant (à vide)\*1

Modèle concerné	Hardtop	Break
Carrossage degrés	0° à 1°	
Chasse degrés	2° 20' à 3° 20'	2° 05' à 3° 05'
Inclinaison des pivots de fusée degrés	7° à 8°	
Pincement mm degrés		
Pneu radial		
10R15LT 109N	-2 à 0 (-0,08 à 0) -12' à 0'	
215/80R16 107S	0 à 2 (0 à 0,08) 0' à 12'	
Angle de braquage des roues avant (Angle de braquage maxi) degrés		
Intérieure	30° à 32°	
Extérieure	27° à 29°	

\*1: Pleins de carburant, de liquide de refroidissement et d'huile moteur effectués. Roue de secours, cric, outillage à main et tapis de plancher sur les positions indiquées.

# CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (S.D.S.)

## Entretien du châssis et de la carrosserie (Suite)

### Freins

Unité: mm

Frein à disque		
Plaque		
Epaisseur standard	CL36VA	11,0
	AD20VC	11,0
Epaisseur minimum	CL36VA	2,0
	AD20VC	2,0
Rotor		
Epaisseur standard	CL36VA	20,0
	AD20VC	18,0
Epaisseur minimum	CL36VA	18,0
	AD20VC	16,0
Hauteur libre de pédale		192 à 202
Hauteur de pédale enforcée		120 ou plus
Frein de stationnement		
Nombre de crans [avec une force de traction de 196 N (20 kg)]		7 à 9

### Roues et pneus

Equilibrage des roues (Déséquilibre maximum admissible au rebord de jante)	g	10
Poids d'équilibrage de pneu	g	5 à 60 Espacement 5

### COUPLES DE SERRAGE

Unité	N°m	kg-m
Embrayage		
Contre-écrou de butée de pédale	16 à 22	1,6 à 2,2
Contre-écrou de tige-poussoir de maître-cylindres	8 à 11	0,8 à 1,1
Boîte de vitesses manuelle		
Bouchons de vidange et de remplissage	25 à 34	2,5 à 3,5
Boîte de transfert		
Bouchons de vidange et de remplissage	25 à 34	2,5 à 3,5
Différentiel		
Bouchons de vidange et de remplissage	59 à 98	6 à 10
Essieu avant et suspension avant		
Contre-écrou de barre d'accouplement	78 à 98	8,0 à 10,0
Frein		
Robinet purgeur d'air	7 à 9	0,7 à 0,9
Contre-écrou de contacteur de feux de stop	12 à 15	1,2 à 1,5
Contre-écrou de tige d'entrée d'assistance de frein	16 à 22	1,6 à 2,2
Roues et pneus		
Ecrou de roue	118 à 147	12 à 15

< SUPPLEMENT-IV >

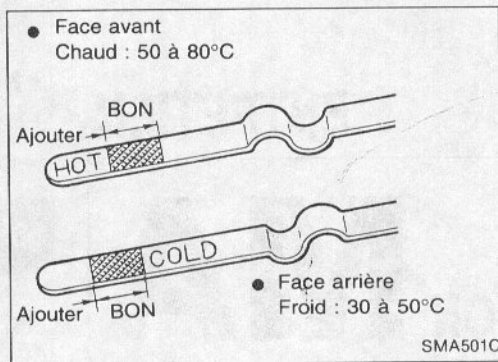
**ENTRETIEN**

**SECTION MA**

**MA**

## **TABLE DES MATIERES**

ENTRETIEN DU CHASSIS ET DE LA CARROSSERIE ..... MA-4002



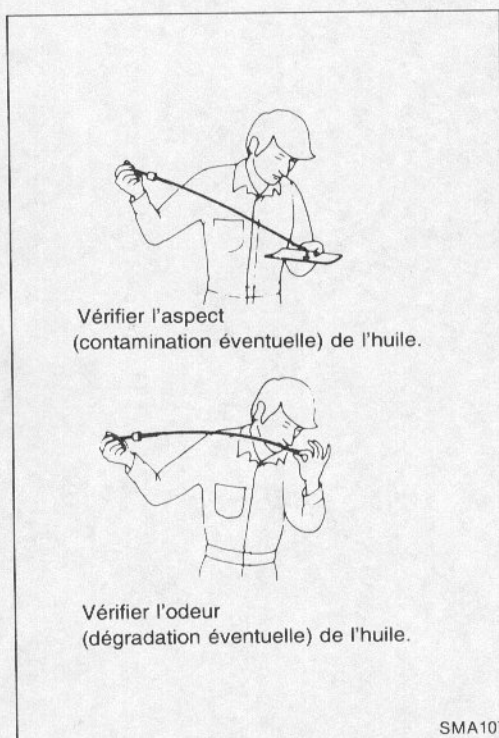
## Vérification du Niveau de l'Huile de la Boîte/Pont Automatique

1. Contrôler s'il n'y a pas de fuite d'huile.
2. Contrôler le niveau du liquide.

Le niveau d'huile de la boîte/pont automatique doit être vérifié à chaud sur la plage "HOT" de la jauge, alors que l'huile est à une température de 50 à 80°C, c'est à dire lorsque le véhicule a été conduit environ cinq minutes après que le moteur ait eu le temps de s'échauffer. Le niveau peut également être vérifié à froid dans la fourchette de température 30 à 50°C, sur la plage "COLD" (froid) de la jauge, après que le moteur ait eu le temps de s'échauffer mais avant d'avoir conduit le véhicule. Quoiqu'il en soit, le niveau de l'huile doit toujours être revérifié sur la plage "HOT" (chaud).

- (1) Garer le véhicule sur une surface horizontale et serrer le frein de stationnement.
- (2) Mettre le moteur en marche et, ensuite, passer le levier de vitesses sur chaque vitesse, en terminant par "P".
- (3) Vérifier le niveau de l'huile, le moteur tournant au ralenti.
- (4) Enlever la jauge et l'essuyer avec un papier non pelucheux.
- (5) Remettre la jauge dans son tube, au maximum.
- (6) Retirer la jauge et observer la trace de l'huile. Si le niveau se situe vers le bas de la plage chaude ou froide, ajouter de l'huile par le tube de remplissage.

**Ne pas remplir excessivement.**



3. Vérifier l'état du liquide de boîte automatique. Vérifier si l'huile n'est pas souillée. Si l'huile est très sombre, si elle sent le brûlé ou si elle contient des résidus de matériaux de friction (garnitures d'embrayage, bandes, etc.), contrôler le fonctionnement de la boîte de vitesses automatique.

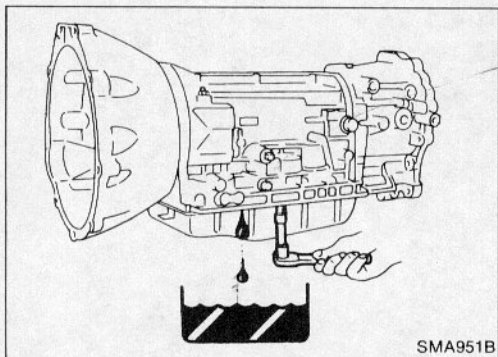
**Pour le contrôle de la boîte de vitesses automatique, se reporter à la section AT.**

# ENTRETIEN DU CHASSIS ET DE LA CARROSSERIE

## Changement de l'huile de la Boîte/Pont Automatique

1. Retirer le carter d'huile pour vidanger l'huile.
2. Remplacer le joint plat par un neuf.
3. Remplir de liquide et puis vérifier le niveau du liquide.

**Contenance en huile (Avec convertisseur de couple):**  
11,8 litres



## Remplacement de l'huile du Différentiel

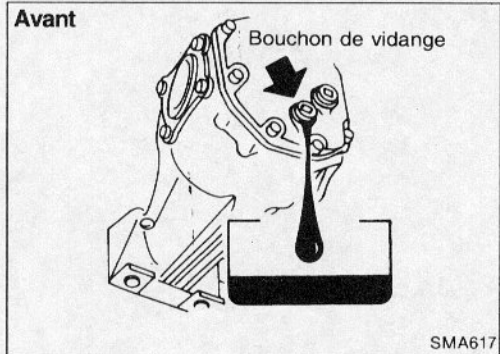
**Capacité d'huile:**

**Avant**

**H233B**

5,4 litres ... Excepté pour Pickup

4,3 litres ... Pour Pickup



**Capacité d'huile:**

**Arrière**

**H233B**


2,1 litres

3,0 litres

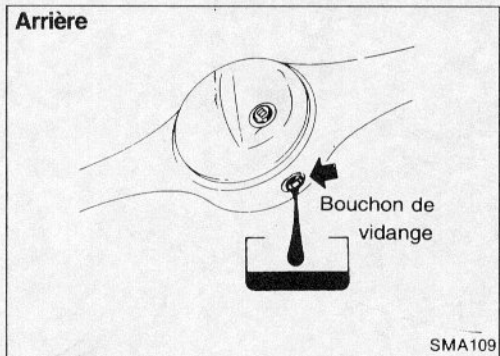
(Modèle équipé du blocage de différentiel.)

**H260**

4,7 litres

 : Bouchon de vidange

59 à 98 N·m (6 à 10 kg·m)





## PRECAUTIONS ET PREPARATION

---

### Système de retenue supplémentaire (SRS) "COUSSIN GONFLABLE"

Utilisé avec une ceinture de sécurité, Le "coussin gonflable" du système de retenue supplémentaire contribue à réduire les risques et la gravité des blessures subies par le conducteur en cas de collision frontale. Le système de retenue supplémentaire se compose d'un module de coussin gonflable (situé dans le moyeu du volant), d'un boîtier de capteur de diagnostic, d'un témoin avertisseur et d'un câble spiralé. Les informations nécessaires à l'entretien sans danger du système se trouvent à la **section BF** de ce manuel de réparation.

#### AVERTISSEMENT:

- Afin de ne pas affecter le bon fonctionnement du système de coussin gonflable, ce qui augmenterait les risques de blessures graves ou mortelles en cas de collision entraînant le déploiement du coussin gonflable, toutes les opérations d'entretien devront être effectuées par un concessionnaire NISSAN agréé.
- Un entretien incorrect, y compris une dépose et une installation incorrectes du SRS, pourra entraîner des risques de blessures causées par le déploiement imprévu du système.
- Ne pas utiliser d'équipement d'essai électrique sur les circuits connexes du SRS.

---

## ENTRETIEN PERIODIQUE (Pour l'Europe)

---

### Entretien du châssis et de la carrosserie

---

Extérieur et intérieur

---

Système de coussin  
gonflable

Inspecter après les premiers 10 ans, puis tous les 2 ans.

---