

# MANUEL DE REPARATION

DATSUN  
100A F-II • 120A F-II  
SERIE DES  
MODELES F10  
CHASSIS & CARROSSERIE

*Z·ONE·DATSUN*



**NISSAN MOTOR CO., LTD.**  
TOKYO, JAPON

## SECTION ST

### SYSTEME DE DIRECTION

**ST**

ORGANES DE DIRECTION.....	ST- 2
DONNEES ET SPECIFICATIONS POUR ATELIERS.....	ST-10
DIAGNOSTIC DES ANOMALIES ET CORRECTION.....	ST-11
OUTILS SPECIAUX POUR ATELIERS.....	ST-12

## ORGANES DE DIRECTION

## TABLE DES MATIERES

DESCRIPTION .....	ST-2	ANTIVOL DE DIRECTION .....	ST-5
VOLANT DE DIRECTION .....	ST-3	DEPOSE .....	ST-5
DEPOSE .....	ST-3	REPOSE .....	ST-5
REPOSE .....	ST-3	BOITIER ET TIMONERIE DE DIRECTION ....	ST-5
COLONNE DE DIRECTION .....	ST-3	DEPOSE .....	ST-6
DEPOSE .....	ST-3	DEMONTAGE .....	ST-6
DEMONTAGE (Colonne de direction conventionnelle) .....	ST-3	INSPECTION .....	ST-7
INSPECTION .....	ST-3	REMONTAGE ET REGLAGE .....	ST-7
REPOSE .....	ST-4	REPOSE .....	ST-9

## DESCRIPTION

La direction est du type à crémaillère, à attaque directe. Ce montage assure une commande rapide, douce et précise dans toutes les conditions.

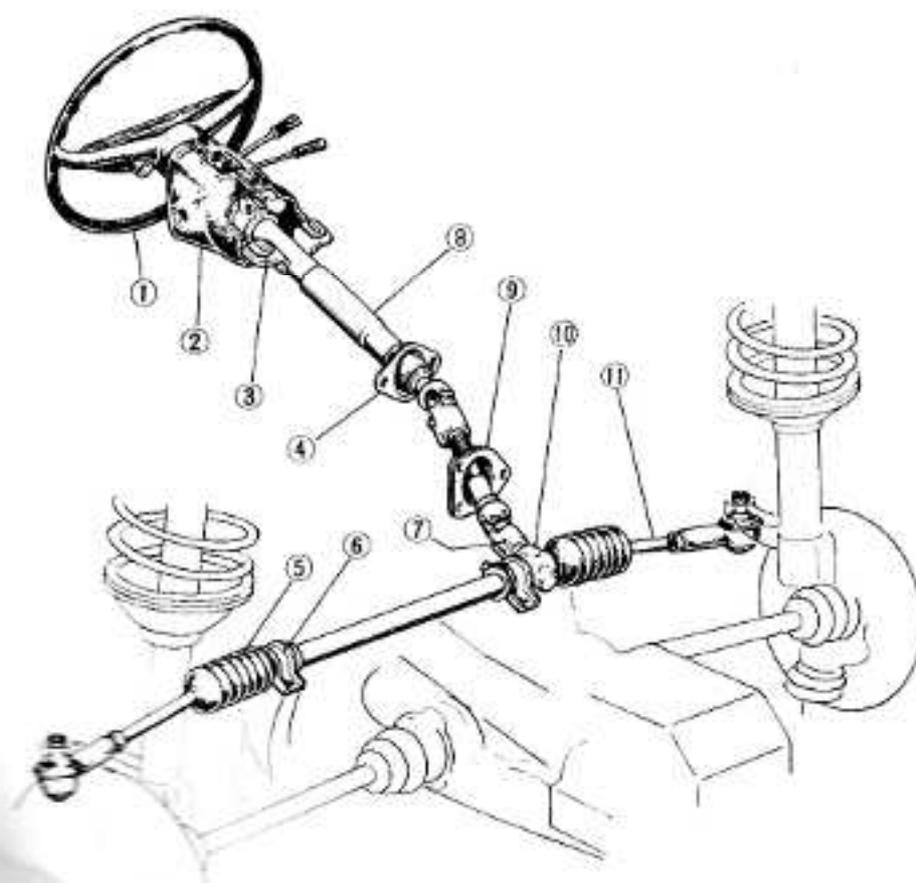
Le jeu d'engrènement de la commande de direction (pignon et crémail-

lère) est maintenu nul par le poussoir de crémaillère et son ressort.

Le volant de direction est du type conique, offrant d'excellentes caractéristiques de sécurité.

Les colonnes de direction sont de

deux types: déformable et conventionnel. Deux joints de cardan, interposés entre le boîtier et la colonne de direction, permettent de conférer au volant la position et l'angle les plus favorables.



- 1 Ensemble volant de direction
- 2 Gaine de la colonne de direction
- 3 Bride de fixation supérieure
- 4 Bride de fixation inférieure
- 5 Soufflet du boîtier de direction
- 6 Bride de fixation du boîtier
- 7 Ensemble joint inférieur de la colonne
- 8 Ensemble colonne de direction
- 9 Ensemble protecteur de la colonne
- 10 Ensemble boîtier de direction
- 11 Ensemble biellette de connexion

ST499

Z·ONE·DATSUN

Fig. ST-1 Vue d'ensemble de la direction

## VOLANT DE DIRECTION

### DEPOSE

1. Débrancher la batterie.
2. Déposer la commande de l'avertisseur sonore en retirant les vis de fixation, depuis l'arrière de la barre du volant.
3. Déposer l'écrou de fixation du volant.
4. Au moyen de l'extracteur ST27180001 pour volant de direction, déposer le volant en vissant les vis d'ancrage de l'outil dans les trous taraudés à cet effet dans le volant. Voir figure ST-2.

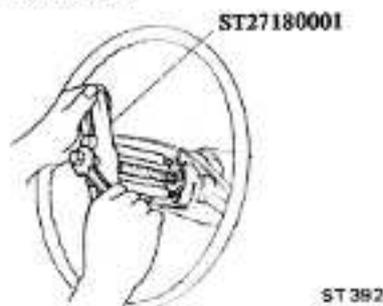


Fig. ST-2 Dépose du volant de direction

### Remarques:

- a. Ne pas frapper au marteau l'extrémité de l'arbre de direction, ce qui endommagerait le roulement.
- b. Veiller à ne pas endommager la remise à zéro des indicateurs de direction.

### REPOSE

Inverser l'ordre des opérations de dépose, en observant les indications suivantes.

1. Enduire de graisse les parties coulissantes.
2. Reposer le volant sur la colonne selon la position de conduite "ligne droite" et serrer l'écrou du volant au couple prescrit.

Couple de serrage:

2,0 à 2,5 mkg (14 à 18 ft-lb)

Remarque: Après repose, tourner le volant de direction dans les deux sens et vérifier que son mouvement se fait sans blocage ni frottement. Vérifier également le fonctionnement de l'avertisseur sonore.

## COLONNE DE DIRECTION

Instructions spéciales pour les manipulations sur les colonnes de direction déformables (sur les véhicules qui en sont munis)

1. Il ne faut, en aucun cas, appliquer d'efforts indus à la colonne de direction, dans le sens axial.
2. Lors de la repose, ne pas appliquer d'effort de torsion à la colonne de direction.

### DEPOSE

1. Déposer la vis de fixation de l'ensemble joint de colonne inférieur sur le pignon de direction.
2. Déposer le volant de direction; se reporter ci-dessus à "Dépose du volant de direction".
3. Déposer la gaine de la colonne de direction après avoir retiré ses vis de fixation.

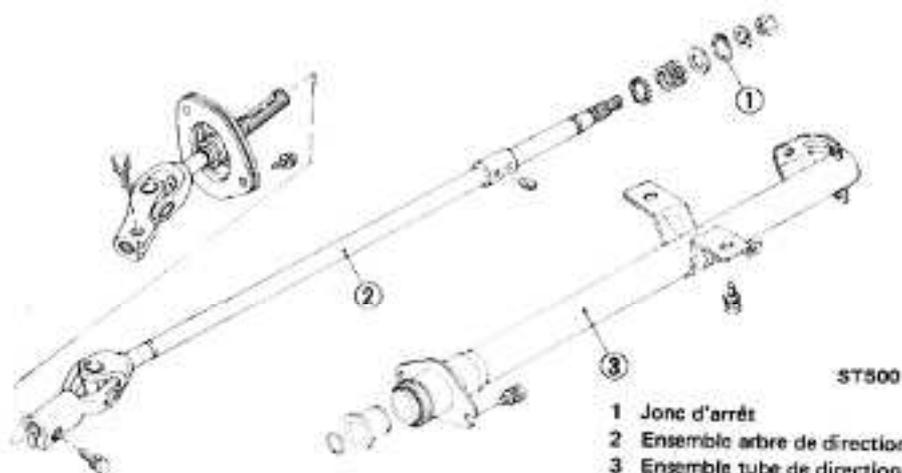


Fig. ST-3 Vue éclatée de la colonne de direction (type conventionnel)

### DEMONTAGE (Colonne de direction conventionnelle)

1. Extraire le jonc d'arrêt du sommet de l'arbre de direction puis retirer les rondelles et le ressort.
2. Sortir l'ensemble arbre de direction du tube.

Remarque: Veiller à ne pas endommager les roulements supérieur et inférieur.

4. Déposer l'ensemble commutateur des indicateurs de changement de direction et le combiné commutateur d'éclairage.
5. Caler la partie supérieure de la colonne de direction et déposer les vis de fixation des brides supérieure et inférieure de la colonne. Voir figure ST-7.
6. Déposer les vis de fixation du protecteur de la colonne sur le tablier.
7. Extraire l'ensemble colonne de direction en le tirant par l'intérieur.

Si le véhicule, et notamment l'avant, a été endommagé dans une collision, procéder à une inspection des organes de direction.

Du fait que la direction constitue un facteur si vital de la conduite, apporter un soin particulier à son inspection. Une direction de type déformable ne doit pas être démontée. Si nécessaire, la remplacer comme un ensemble. La colonne de direction de type conventionnel peut être démontée.

### INSPECTION

1. Si la rotation du volant de direction n'est pas régulière et si le boîtier de direction, la timonerie de direction et la suspension sont en bon état de fonctionnement, vérifier la direction comme suit et remplacer toute pièce défectueuse:

(1) Vérifier que les roulements de la colonne de direction ne sont pas endommagés et qu'ils tournent librement. Si nécessaire, graisser avec la

## Systeme de Direction

graisse tous usages préconisée ou remplacer.

(2) Vérifier que l'ensemble tube de direction n'est ni déformé ni cassé. Remplacer au besoin.

(3) Remplacer le ressort de l'arbre de direction s'il est détérioré ou affaibli.

Charge x longueur:

30 kg (66 lb) x 13 mm  
(0,512 in)

2. Si un véhicule équipé d'une colonne de direction déformable a subi un choc léger, vérifier les pièces suivantes et les remplacer au besoin:

(1) Tube de direction:

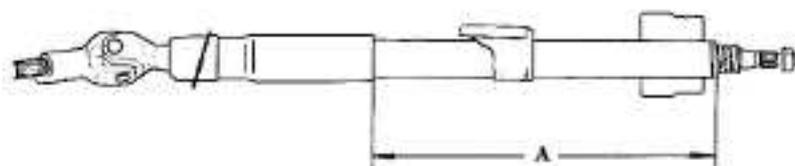
Mesurer la distance "A" représentée à la figure ST-4. La distance normale, tube monté, est de 292,3 mm (11,51 in). Si le tube a été écrasé, cette distance sera plus petite.

(2) Bride de fixation de colonne:

Mesurer la distance "B" représentée à la figure ST-5. Normalement, cette distance est nulle. Si le tube a été écrasé, un écart apparaîtra en "B". Voir figure ST-5.

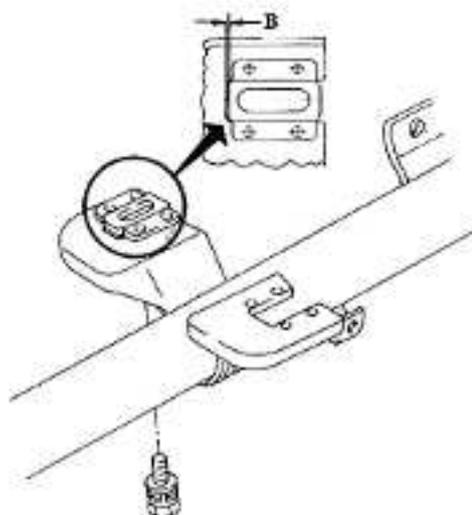
(3) Ensemble volant de direction:

Vérifier le jeu axial du volant. Si l'arbre de direction a subi une déformation, un jeu axial sera relevé. Voir figure ST-6.



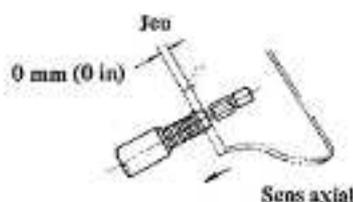
ST501

Fig. ST-4 Distance normale entre le sommet du tube supérieur et le sommet du tube inférieur



ST502

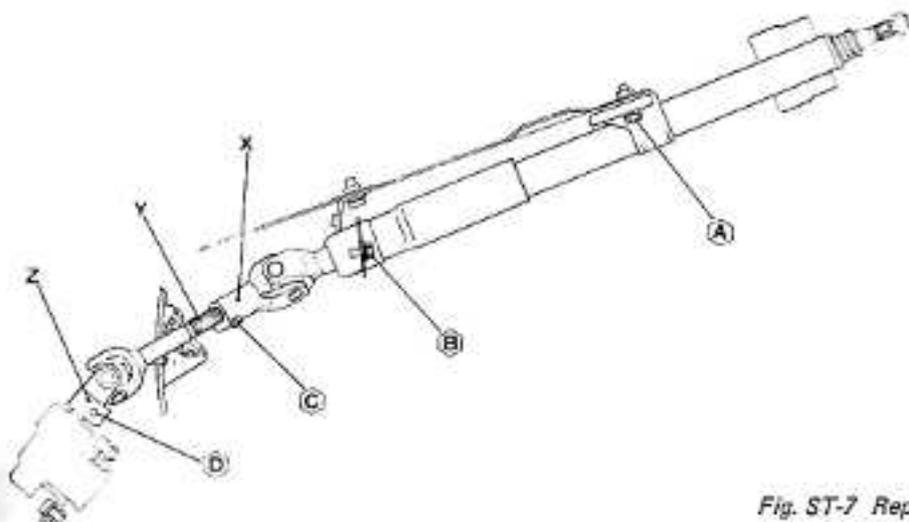
Fig. ST-5 Distance normale "B"



ST104

Fig. ST-6 Vérification du jeu axial du volant de direction

## REPOSE



Couples de serrage (T) des vis  
mkg (ft-lb)

- A T: 0,9 à 1,4 (6,5 à 10)
- B T: 0,9 à 1,4 (6,5 à 10)
- C T: 1,9 à 2,4 (14 à 17)
- D T: 1,9 à 2,4 (14 à 17)

ST503

Fig. ST-7 Repose de l'ensemble colonne de direction

## Système de Direction

Inverser l'ordre des opérations de dépose et observer les indications suivantes:

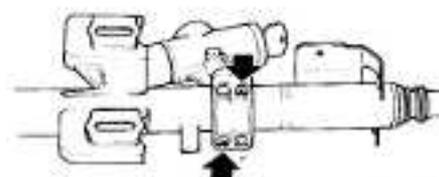
1. Régler la commande de la direction sur la position "ligne droite".
2. Voir figure ST-1. Avec le joint inférieur accouplé à la colonne de direction comme montré à la figure ST-7, introduire l'ensemble colonne de direction vers le compartiment moteur, à travers le passage aménagé dans le tablier.
3. Serrer dans l'ordre les vis (B) et (A) et les vis de fixation du protecteur de la colonne.
4. Emmancher la partie "Y" de l'ensemble joint inférieur de colonne dans la partie "X" de la colonne de direction en engageant les cannelures. Emmancher les cannelures de la partie "Z" du joint inférieur sur celles du pignon de direction et serrer la vis (D).
5. Serrer la vis (C) ensuite.
6. Monter le volant de direction, en se reportant à la partie "Repose du volant de direction".

### Remarques:

- a. Ne pas appliquer d'efforts exagérés dans le sens axial.
  - b. Vérifier que le joint du protecteur de la colonne n'est ni tordu ni replié et que sa lèvre s'adapte correctement sur l'arbre du joint inférieur.
7. Après repose, vérifier que le volant de direction tourne de façon douce et régulière.

### DEPOSE

1. Percer deux vis auto-cisillantes avec un foret ou un autre outil approprié.
2. Déposer les vis et séparer l'antivol du tube de direction. Voir figure ST-8.



ST504

Fig. ST-8 Dépose des vis de fixation de l'antivol

## ANTIVOL DE DIRECTION

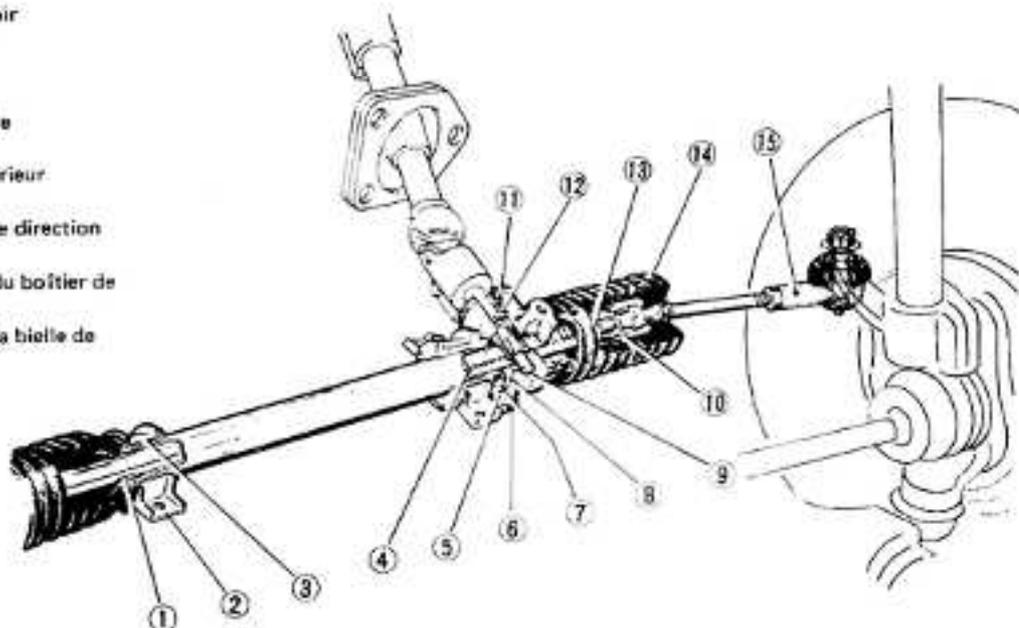
Pour mettre la direction à l'abri des manipulations indues, des vis à tête auto-cisillantes sont utilisées. La tête de ces vis se cisaille au montage, empêchant ainsi une dépose rapide du système de verrouillage de la direction.

### REPOSE

1. Aligner le trou prévu pour l'antivol dans le tube de direction avec la partie correspondante de l'antivol.
2. Monter les vis auto-cisillantes et couper leur tête.

## BOITIER ET TIMONERIE DE DIRECTION

- 1 Bague de la crémaillère de direction
- 2 Bride de fixation du boîtier
- 3 Support de montage du boîtier
- 4 Crémaillère de direction
- 5 Vis de réglage du poussoir de crémaillère
- 6 Ecrou de réglage
- 7 Ressort du poussoir
- 8 Poussoir de la crémaillère
- 9 Pignon de direction
- 10 Ensemble manchon intérieur
- 11 Déflecteur d'huile
- 12 Roulement du pignon de direction
- 13 Ecrou de blocage
- 14 Soufflet de protection du boîtier de direction
- 15 Ensemble manchon de la bielle de connexion



ST505

Fig. ST-9 Vue en écorché de la commande de direction (pignon et crémaillère) et de l'ensemble bielle de connexion

## Système de Direction

### DEPOSE

1. Soulever l'avant du véhicule et le faire reposer sur des chevalets appropriés.
2. Déposer les roues avant.
3. Déposer les goupilles et les écrous fixant les rotules des bielles de connexion sur les leviers de commande de la direction.
4. Pour séparer les rotules des leviers de commande, introduire entre ces deux pièces l'extracteur ST27850000

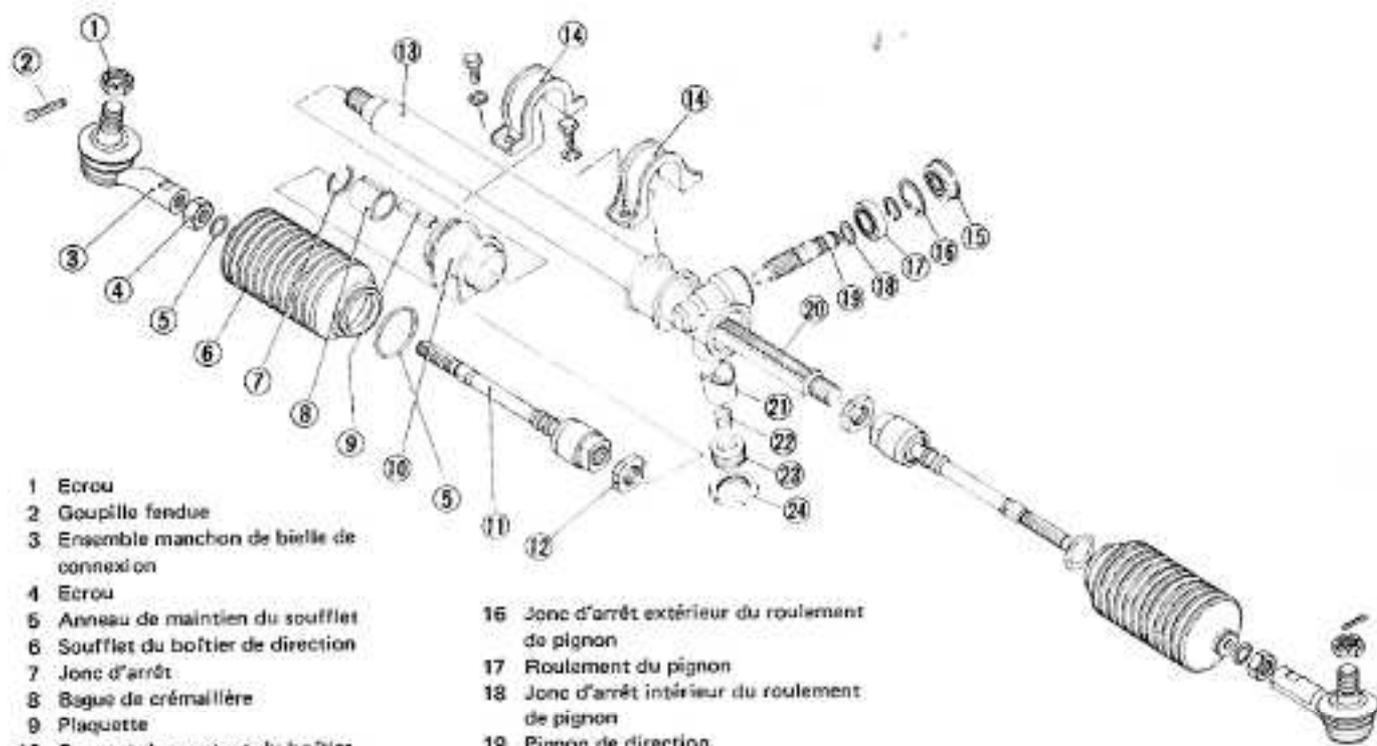
pour rotule de direction et frapper la partie supérieure de l'outil avec un marteau.

Si l'on ne dispose pas de l'outil spécial, frapper le bossage du levier de commande avec un marteau à tête de cuivre en calant le côté opposé avec un gros marteau et libérer ainsi la rotule de son logement dans le levier. Ne pas marteler le goujon de la rotule, le

manchon de la bielle de connexion ou la bielle elle-même.

5. Desserrer la vis bloquant l'ensemble joint inférieur sur le pignon, éloigner le boîtier.
6. Déposer les vis de fixation du boîtier de direction sur la suspension.
7. Sortir l'ensemble boîtier et timonerie de direction en le tirant par le côté.

### DEMONTAGE

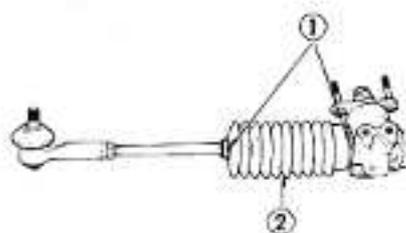


- |   |  |
|---|--|
| 1 Ecou                                    | 16 Jone d'arrêt extérieur du roulement de pignon |
| 2 Goupille fendue                         | 17 Roulement du pignon                           |
| 3 Ensemble manchon de bielle de connexion | 18 Jone d'arrêt intérieur du roulement de pignon |
| 4 Ecou                                    | 19 Pignon de direction                           |
| 5 Anneau de maintien du soufflet          | 20 Crémaillère de direction                      |
| 6 Soufflet du boîtier de direction        | 21 Poussoir de crémaillère                       |
| 7 Jone d'arrêt                            | 22 Ressort de poussoir                           |
| 8 Bague de crémaillère                    | 23 Vis de réglage de poussoir                    |
| 9 Plaquette                               | 24 Ecou de réglage                               |
| 10 Support de montage du boîtier          |  |
| 11 Ensemble manchon intérieur             |  |
| 12 Ecou de blocage                        |  |
| 13 Ensemble boîtier de direction          |  |
| 14 Bride de fixation de boîtier           |  |
| 15 Joint à levre                          |  |

ST506

Fig. ST-10 Vue éclatée du boîtier de direction et des bielles de connexion

1. Fixer l'ensemble de commande dans un étau. Intercaler des tampons pour éviter de rayer le boîtier de direction.
2. Déposer les anneaux de maintien des soufflets (à gauche et à droite). Voir figure ST-11.



- |                      |       |
|----------------------|-------|
| 1 Anneau de maintien | ST074 |
| 2 Soufflet           |       |

Fig. ST-11 Dépose du soufflet

3. Déposer l'écrou de blocage de la bielle de connexion et de l'ensemble manchon intérieur.
4. Séparer l'ensemble bielle de connexion de la crémaillère.

**Remarque: Ne pas séparer l'ensemble manchon intérieur de l'ensemble manchon de bielle de connexion.**

5. Déposer l'écrou de la vis de réglage et la vis de réglage du poussoir de crémaillère.

## Systeme de Direction

Extraire ensuite le ressort et le poussoir.

- Déposer le joint à lèvres (déflecteur d'huile).
- Extraire le jonc d'arrêt du logement du pignon.
- Sortir l'ensemble pignon de direction.
- Tirer la crémaillère hors du boîtier.

### Démontage du pignon de direction

- Extraire le jonc d'arrêt fixant le roulement du pignon du côté du joint.
- Chasser le roulement hors de l'arbre du pignon.

### Démontage des fixations du boîtier

- Déposer les supports de caoutchouc en les frappant avec une masse de bois.
- Déposer le jonc d'arrêt du côté de la bague de crémaillère puis déposer la bague.

### INSPECTION

Nettoyer toutes les pièces dans du solvant et les sécher à l'air comprimé.

### Crémaillère

Examiner soigneusement la crémaillère et la remplacer si elle est usée.

Des fractures, des creux ou une rugosité des surfaces du pignon appellent la mise hors service de la crémaillère.

### Pignon

Examiner soigneusement le pignon de direction et le remplacer s'il est endommagé, fissuré ou usé.

### Ensemble manchon de bielle de connexion

Mesurer le couple de rotation et le jeu axial. Si les indications ne sont pas conformes aux valeurs spécifiées, remplacer l'ensemble.

Ensemble manchon de bielle de connexion:

- Jeu axial: 0 mm (0 in)
- Couple de rotation: 0,05 à 0,15 mkg (0,36 à 1,1 ft-lb)

### Ensemble manchon intérieur

Mesurer le couple de rotation et le jeu axial. Si les indications ne sont pas conformes aux valeurs spécifiées, remplacer l'ensemble.

Ensemble manchon intérieur:

- Jeu axial: 0 mm (0 in)
- Couple de rotation: 0,15 à 0,75 mkg (1,1 à 5,4 ft-lb)

### Roulement de pignon

Examiner le roulement et voir s'il tourne librement et si les billes et les pistes ne sont ni fissurées, ni piquées, ni usées. Remplacer au besoin.

### Joint à lèvres

Si une fuite de graisse est décelée au montage, remplacer. Remplacer le joint à lèvres à chaque démontage même s'il paraît en bon état.

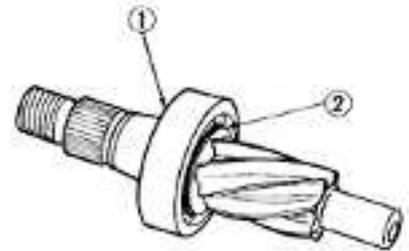
### Ressort du poussoir

Diamètre de fil	2,6 mm (0,102 in)
Longueur libre	18,3 mm (0,720 in)
Charge x longueur	25 kg (55,1 lb) x 15 mm (0,591 in)
Diamètre	14,6 mm (0,575 in)

## REMONTAGE ET REGLAGE

### Remontage du pignon

- Emmancher le roulement sur le pignon à la presse.
- Monter le jonc d'arrêt.



ST089

Fig. ST-12 Pignon avec jonc d'arrêt

Dans tous les cas, le jonc d'arrêt (2) correspond à "d" dans le tableau ci-dessous, alors que le jonc d'arrêt (1) doit avoir une épaisseur telle que le jeu axial soit inférieur à 0,1 mm (0,0039 in). Pour obtenir le jeu axial correct, sélectionner un jonc d'arrêt d'épaisseur appropriée parmi ceux figurant dans le tableau.

Remarque: Les joncs doivent être positionnés correctement dans leur rainure.

Épaisseurs disponibles pour les joncs d'arrêt, en mm (in)

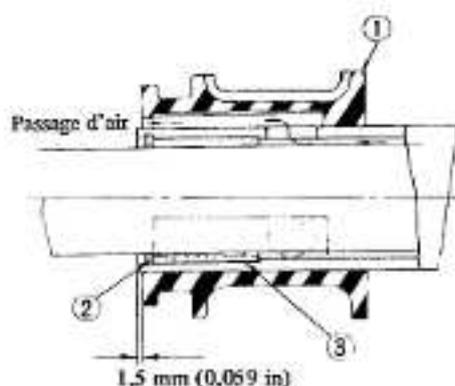
a	1,04 à 1,09 (0,041 à 0,043)
b	1,09 à 1,14 (0,043 à 0,045)
c	1,14 à 1,19 (0,045 à 0,047)
d	1,19 à 1,24 (0,047 à 0,049)
e	1,24 à 1,29 (0,049 à 0,051)

### Remontage des supports de montage du boîtier de direction

- Introduire la bague de crémaillère dans le boîtier et la maintenir avec le jonc d'arrêt.
- Mettre en place le support de caoutchouc avec la plaquette sur l'extrémité du boîtier, en veillant particulièrement à son orientation.

Remarque: S'assurer que la partie découpée du support de caoutchouc coïncide avec l'orifice du boîtier et que l'orifice d'aération n'est pas obstrué par la graisse.

## Système de Direction



- 1 Support de montage du boîtier
- 2 Jonc d'arrêt
- 3 Douille de crémaillère de direction

ST087

Fig. ST-13 Vue en coupe détaillée du support de montage

### Remontage du boîtier de direction

1. Fixer le boîtier dans un étau.
2. Appliquer une fine couche de la graisse tous usages recommandée sur les dents et sur les surfaces de frottement de la crémaillère.
3. Introduire la crémaillère dans le boîtier par le côté logement de pignon.

**Remarque: Veiller à la bonne orientation de la crémaillère.**

4. Appliquer une couche de la graisse tous usages recommandée sur les dents et le roulement du pignon.
5. Engrener correctement le pignon et la crémaillère et introduire l'ensemble pignon.
6. Fixer le roulement sur le boîtier au moyen d'un jonc d'arrêt de l'épaisseur appropriée, sélectionné dans le tableau suivant.

Épaisseurs disponibles pour les joncs d'arrêt, en mm (in)

a	1,70 à 1,75 (0,067 à 0,069)
b	1,65 à 1,70 (0,065 à 0,067)
c	1,60 à 1,65 (0,063 à 0,065)
d	1,55 à 1,60 (0,061 à 0,063)

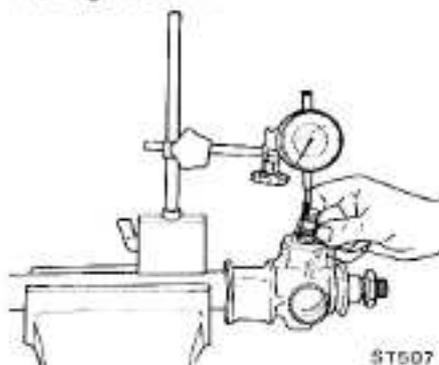
**Remarque: Utiliser un jonc d'arrêt suffisamment serré pour rattraper le jeu.**

7. Monter le joint à lèvres sur le jonc d'arrêt à la presse.

**Remarque: Enduire abondamment les lèvres avec de la graisse.**

8. S'assurer de la bonne rotation de l'ensemble pignon.

9. Mesurer le jeu axial du pignon. Voir figure ST-14.



ST507

Fig. ST-14 Mesure du jeu axial du pignon

Jeu axial du pignon:  
0 à 0,3 mm  
(0 à 0,0118 in)

10. Appliquer une quantité convenable de la graisse tous usages préconisée sur le poussoir de crémaillère.

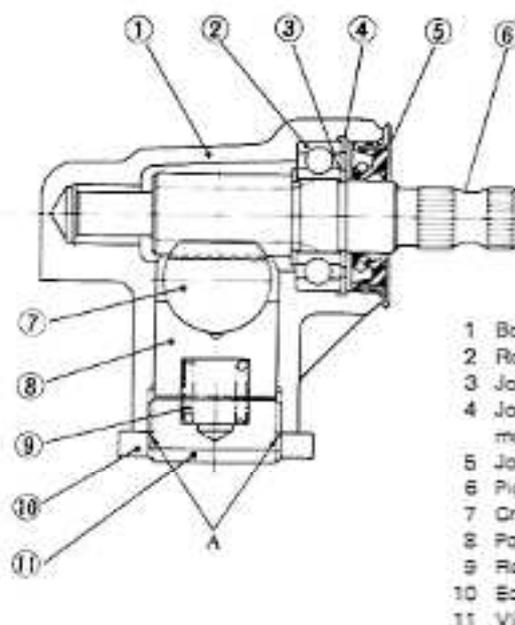
11. Introduire le poussoir et le ressort de poussoir dans le boîtier.

12. Serrer la vis de réglage jusqu'à ce que le poussoir soit bloqué puis ramener la vis en arrière de 20 à 25° environ.

13. Appliquer un produit de joint autour de la vis de réglage en "A" et serrer l'écrou de blocage de la vis de réglage. Voir figure ST-15.

Couple de serrage:

4 à 6 mkg (29 à 43 ft-lb)



ST508

- 1 Boîtier de direction
- 2 Roulement du pignon de direction
- 3 Jonc d'arrêt
- 4 Jonc d'arrêt extérieur du roulement de pignon
- 5 Joint à lèvres
- 6 Pignon de direction
- 7 Crémaillère de direction
- 8 Poussoir de crémaillère
- 9 Ressort de poussoir
- 10 Écrou de blocage
- 11 Vis de réglage

Fig. ST-15 Application du produit de joint

14. Une fois l'assemblage d'engrenage effectué, mesurer le couple requis pour maintenir le pignon et la crémaillère en mouvement. Régler à nouveau la vis de réglage comme il est nécessaire pour obtenir le couple convenable montré dans le tableau suivant. Voir la figure ST-16.

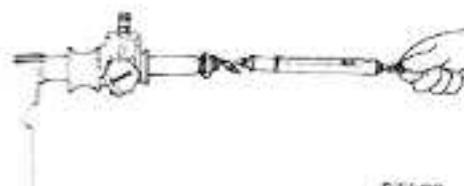
Pignon (couple rotatif):

0 à 20 cmkg (0 à 17 in-lb)

Crémaillère (force pour tirer)

15 à 30 kg (33 à 66 lb)

**Remarque: Les deux pièces doivent pouvoir se déplacer en douceur sur toute la distance de la course.**



ST509

Fig. ST-16 Mesure de la force de crémaillère pour tirer

## Système de Direction

15. Monter le soufflet sur l'ensemble manchon intérieur.

16. Accoupler l'ensemble manchon intérieur au manchon de la bielle de connexion. Serrer provisoirement l'écrou.

17. Visser le manchon intérieur à fond. Appliquer un produit de scellement sur les filets de l'écrou de blocage et serrer l'écrou de blocage.

Couple de serrage:  
8 à 10 mkg  
(58 à 72 ft-lb)

18. Monter le soufflet sur l'ensemble bielle de connexion et placer les anneaux de maintien (caoutchouc).

19. Après remontage de la bielle de connexion, mesurer le couple de rotation et le jeu axial de l'ensemble manchon intérieur.

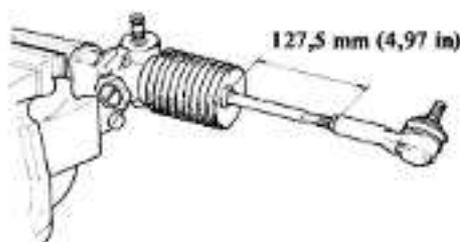
Couple de serrage:  
0,15 à 0,75 mkg  
(1,1 à 5,4 ft-lb)

20. Monter les soufflets sur le boîtier de direction et le support de caoutchouc. Le soufflet ne doit être ni trop comprimé, ni trop allongé. Si tel est le cas, vérifier que le trou d'aéra-

tion entre le boîtier de direction et le support de caoutchouc n'est pas bloqué. Dans l'affirmative, corriger convenablement.

21. Régler la longueur de la bielle de connexion de chaque côté à 127,5 mm (5,02 in) et serrer énergiquement l'écrou de blocage de la bielle de connexion. Voir figure ST-17.

Couple de serrage:  
3,8 à 4,7 mkg  
(27 à 34 ft-lb)



ST510

Fig. ST-17 Serrage provisoire de la bielle de connexion

### REPOSE

Inverser l'ordre des opérations de dépose, en observant les indications suivantes:

1. Pour les couples de serrage, se référer à "Données et spécifications pour ateliers".

2. La commande de direction doit être placée solidement sur l'appui de soubassement.

3. Aligner l'appui avec le support caoutchouc (sur le côté du boîtier de direction) correctement en tournant, en déplaçant, ou en faisant les deux, le support comme il convient.

4. Poser et serrer les brides par le dessus.

### Remarques:

a. La bride noire a une épaisseur de 3,2 mm (0,126 in) et elle est utilisée sur le boîtier de direction. La bride blanche a 2,0 mm (0,079 in) d'épaisseur et est utilisée sur le support caoutchouc.

b. L'écart total entre les brides et le soubassement doit être inférieur à 2,0 mm (0,079 in), écart mesuré aux brides accouplées avec le soubassement.

5. Vérifier la géométrie du train avant. Régler si nécessaire. Voir section FA.

Z·ONE·DATSUN

## DONNEES ET SPECIFICATIONS POUR ATELIERS

## SPECIFICATIONS

Type .....		à crémaillère
Nombre de tours du volant de direction (de butée à butée) .....		3,2
Rapport total de la commande de direction (position de ligne droite) .....		18,0 : 1
Angle de braquage des roues avant:		
- Roue intérieure	degrés .....	38°
- Roue extérieure	degrés .....	32° 30'
Rayon de braquage minimal	m (ft) .....	4,8 (15,7)
Jeu du volant de direction	mm (in) .....	0 à 35 (0 à 1,378)
Course de la crémaillère	mm (in) .....	65 (2,559)
Nombre de dents du pignon .....		6
Distance entr'axes entre pignon et crémaillère		
	mm (in) .....	15 (0,59)

## DONNEES

Ressort de l'arbre de direction:		
- Diamètre de fil	mm (in) .....	3,2 (0,126)
- Longueur libre	mm (in) .....	16 (0,630)
- Charge x longueur .....		30 kg (66 lb) x 13 mm (0,512 in)
Jeu axial du volant	mm (in) .....	0 (0)
Ressort du poussoir de crémaillère:		
- Diamètre de fil	mm (in) .....	2,6 (0,102)
- Longueur libre	mm (in) .....	18,3 (0,720)
- Charge x longueur .....		25 kg (55,1 lb) x 15 mm (0,591 in)
Rotule extérieure de bielle de connexion:		
Couple de rotation	mkg (ft-lb) .....	0,05 à 0,15 (0,36 à 1,1)
Jeu axial	mm (in) .....	0 (0)
Rotule intérieure de bielle de connexion:		
Couple de rotation	mkg (ft-lb) .....	0,15 à 0,75 (1,1 à 5,4)
Jeu axial	mm (in) .....	0 (0)
Jeu axial du pignon	mm (in) .....	0 à 0,3 (0 à 0,0118)
Couple de rotation du pignon	cmkg (in-lb) .....	0 à 20 (0 à 17)
Jeu longitudinal du poussoir de crémaillère		
	mm (in) .....	0,09 (0,0035)
Course de la crémaillère	mm (in) .....	65 (2,559)
Force nécessaire à la traction de la crémaillère		
	kg (lb) .....	15 à 30 (33 à 66)
Longueur de bielle de connexion	mm (in) .....	127,5 (5,020)

## Système de Direction

---

### Couples de serrage

#### Arbre de direction:

Ecrou de volant de direction	mkg (ft-lb) .....	2,0 à 2,5 (14 à 18)
Vis d'étrier de fixation de colonne	mkg (ft-lb) .....	0,9 à 1,4 (6,5 à 10)
Vis de fixation de l'arbre du joint supérieur sur la colonne de direction	mkg (ft-lb) .....	1,9 à 2,4 (14 à 17)
Vis de fixation du joint inférieur sur le pignon	mkg (ft-lb) .....	1,9 à 2,4 (14 à 17)

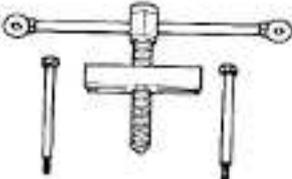
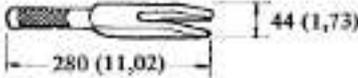
#### Commande et timonerie de direction:

Ecrou de fixation de la rotule de la bielle de connexion sur le levier de commande	mkg (ft-lb) .....	5,5 à 6,5 (40 à 47)
Ecrou de blocage du manchon extérieur de la bielle de connexion	mkg (ft-lb) .....	3,8 à 4,7 (27 à 34)
Ecrou de blocage du manchon intérieur de la bielle de connexion	mkg (ft-lb) .....	8 à 10 (58 à 72)
Vis des brides de fixation du boîtier de direction	mkg (ft-lb) .....	2,2 à 3,4 (16 à 25)
Ecrou de blocage du poussoir de crémaillère	mkg (ft-lb) .....	4 à 6 (29 à 43)

## DIAGNOSTIC DES ANOMALIES ET CORRECTION

Se reporter à la partie correspondante de la section FA "Essieu et suspension avant".

## OUTILS SPECIAUX POUR ATELIERS

N°	Numéro et nom de l'outil	Description Unité: mm (in)	Pour utilisation sur	N° de page ou de figure de référence
1.	ST27180001 Extracteur pour volant	Cet outil est utilisé pour extraire le volant de direction. <b>Remarque: Ne pas frapper sur l'arbre de direction avec un marteau.</b>  SE 116	F10 B210 610 710 C130 C110 230 S30	Fig. ST-2
2.	ST27850000 Extracteur pour rotule de direction	Cet outil est placé entre le levier de commande et la rotule de direction pour faciliter le désengagement de la rotule. <b>Remarque: Ne pas frapper sur la tige filetée des rotules avec un marteau.</b>  SE 089	Tous modèles	Page ST-6

# MANUEL DE REPARATION

DATSUN  
100A F-II • 120A F-II  
SERIE DES  
MODELES F10  
**CHASSIS & CARROSSERIE**

## SECTION FE

# COMMANDE MOTEUR, ALIMENTATION ET ECHAPPEMENT

TRINGLIERIES DE COMMANDE DU MOTEUR .....	FE- 2
CIRCUIT D'ALIMENTATION .....	FE- 3
ECHAPPEMENT .....	FE- 6

*Z·ONE·DATSUN*

**NISSAN**

**NISSAN MOTOR CO., LTD.**  
TOKYO, JAPON

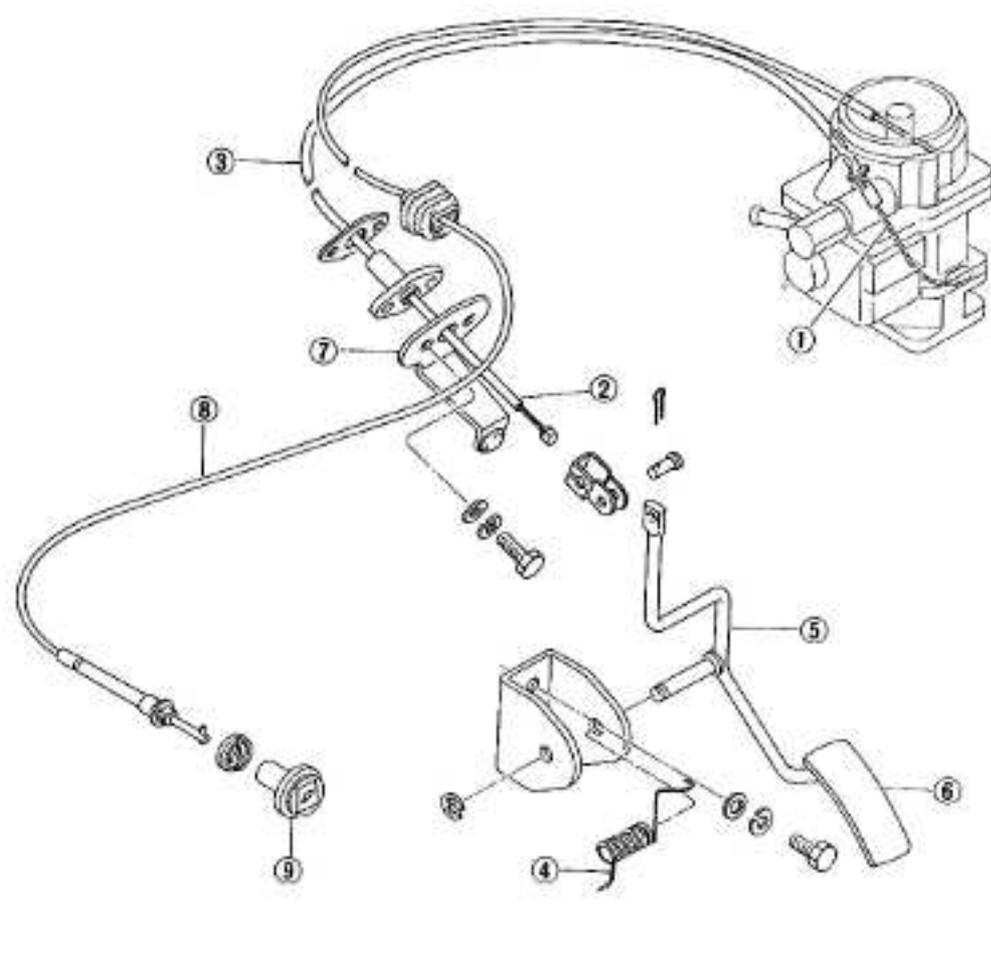
## TRINGLIERIES DE COMMANDE DU MOTEUR

### DESCRIPTION

La pédale d'accélérateur est du type suspendu sur les modèles conduite à gauche comme conduite à droite.

La pédale est surmontée d'un bras qui transmet le mouvement de la pédale au câble d'accélérateur. La

pédale s'articule sur un support fixé au tablier.



FE231

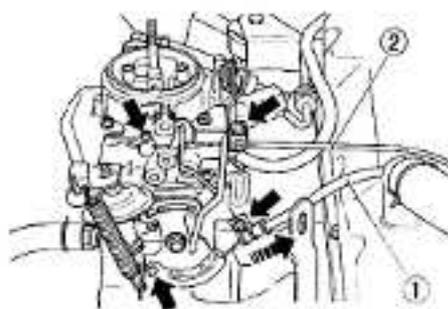
- 1 Câble intérieur
- 2 Gaine
- 3 Câble d'accélérateur
- 4 Ressort de rappel
- 5 Bras de la pédale
- 6 Pédale d'accélérateur
- 7 Butée de pédale
- 8 Câble de l'enrichisseur de départ
- 9 Bouton d'enrichisseur de départ

Fig. FE-1 Tringleries de commande du moteur sur modèles conduite à gauche

### ACCELERATEUR

#### DEPOSE ET REPOSE

1. Déposer l'étrier de fixation de la gaine et le câble d'accélérateur, côté carburateur. (Avant de déposer le câble, maintenir le papillon des gaz complètement ouvert afin de détendre le câble.) Voir figure FE-2.



FE232

- 1 Câble d'accélérateur
- 2 Câble d'enrichisseur de départ

Fig. FE-2 Dépose du câble d'accélérateur

2. Dégager le câble de sa chape sur l'extrémité du bras de la pédale et le sortir en tirant vers l'habitacle. Sur les modèles C à D, déposer l'agrafe et l'axe de l'extrémité du bras.

3. Pour la repose, inverser l'ordre des opérations de dépose.

Remarque: Avant de fixer le câble d'accélérateur, vérifier le bon coulisement du câble dans sa gaine. Si le câble se coince, le régime du moteur ne peut pas être commandé correctement.

## REGLAGE

Vérifier que le câble d'accélérateur est bien fixé sur la pédale. Faire coulisser la gaine dans le sens de la flèche. Ramener la gaine d'environ 1 mm (0,0394 in) en arrière, à partir de la position où le papillon des gaz commence juste à s'ouvrir (début d'élévation du régime de ralenti) et serrer la vis de l'étrier de fixation. (Le câble intérieur ne doit pas être entravé par la gaine.) Voir figure FE-2.

Après repose du câble d'accélérateur, vérifier que la pédale d'accélérateur est actionnée librement entre les positions de fermeture totale et d'ouverture totale du papillon.

### Remarques:

- Ne pas soulever exagérément la pédale d'accélérateur. En aucun cas, le soulèvement ne doit dépasser 90°.
- Enduire le support de la pédale avec la graisse tous usages préconisée.
- Faire passer le câble le long de son cheminement sans le vriller.
- Fixer les câbles d'accélérateur et d'enrichisseur sur le couvre-culbuteurs au moyen des étriers et

de telle sorte qu'aucun de ces câbles ne soit entravé par les pièces voisines.

- Veiller à ne pas déformer ou endommager la gaine.

## ENRICHISSEUR DE DEPART

### DEPOSE ET REPOSE

- Pour déposer le bouton de l'enrichisseur de départ, maintenir la tige avec une pince, pousser le bouton en le tournant de 90° dans n'importe quel sens et le retirer. Voir figure FE-3.



FE233

Fig. FE-3 Dépose du bouton

- Déposer les vis de blocage de l'étrier de fixation de la gaine et de l'extrémité du câble du côté carburateur. Voir figure FE-2.
- Retirer le cache-entrée et sortir le câble d'enrichisseur en le tirant vers le compartiment moteur.

Remarque: Ne pas sortir le câble d'enrichisseur de sa gaine.

- Reposer en inversant l'ordre des opérations de dépose.

## REGLAGE

Régler le volet de départ de telle sorte qu'il soit totalement ouvert lorsque le bouton est enfoncé à fond et fermé quand le bouton est tiré à fond.

### Remarques:

- Veiller à ne pas tordre le câble intérieur durant le réglage.
- Fixer les câbles d'accélérateur et d'enrichisseur sur le couvre-culbuteurs au moyen des étriers et de telle sorte qu'aucun de ces câbles ne soit entravé par les pièces voisines.
- Veiller à ne pas déformer ou endommager la gaine.

## CIRCUIT D'ALIMENTATION

### DESCRIPTION

Le réservoir de carburant est placé sous le coffre et fixé par des supports et des vis de montage.

Sur le Commerciale, le réservoir est monté différemment. Il est placé sous le plancher à bagages, légèrement en avant de l'essieu arrière et il est main-

tenu par des supports et des vis.

Le réservoir de carburant comprend un système d'évaporation à chambre d'air auto-contenue constitué par un clapet limiteur, un épurateur d'aération et un séparateur.

Capacité du réservoir de carburant:

- Berline et Coupé: 40 litres  
(10  $\frac{3}{4}$  US gal, 8  $\frac{1}{4}$  Imp gal)
- Commerciale: 35 litres  
(9  $\frac{1}{4}$  US gal, 7  $\frac{3}{4}$  Imp gal)

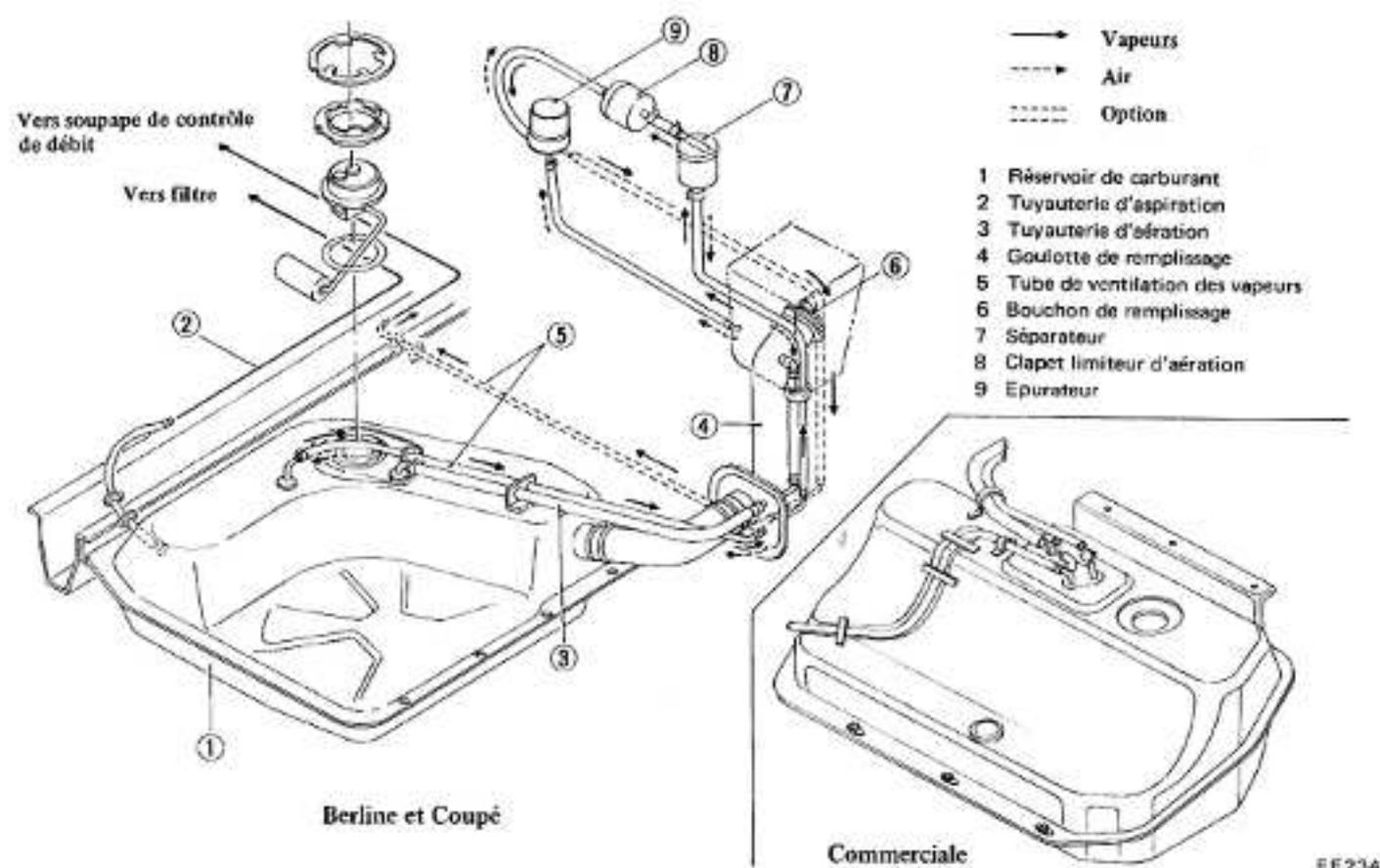


Fig. FE-4 Circuit d'alimentation

## RESERVOIR DE CARBURANT ET TUYAUTERIES

### DEPOSE

#### Berline et Coupé

1. Vidanger le carburant du réservoir.
2. Desserrer le collier de la goulotte de remplissage et des tubes d'aération. Voir figure FE-5.

3. Débrancher le faisceau de fils de l'indicateur de niveau de carburant du connecteur.
4. Déposer les vis de fixation du réservoir et déposer le réservoir.

**Remarque:** Pour déposer les vis de fixation du réservoir, commencer par l'avant et travailler vers l'arrière.

#### Commerciale

La façon de procéder est, à bien des égards, comparable à la précédente.

1. Vidanger le carburant du réservoir.
2. Desserrer le collier de la goulotte de remplissage.
3. Débrancher le faisceau de fils de l'émetteur de jauge du connecteur.
4. Déposer les vis qui maintiennent le réservoir de carburant sur son support. Abaisser le réservoir jusqu'à ce qu'il repose sur l'essieu arrière. Commencer aux trois (3) vis de fixation avant du réservoir.

5. Desserrer les colliers des tubes de ventilation et d'aération.
6. Déposer le réservoir de carburant.

### INSPECTION

1. Vérifier que l'intérieur ne présente pas de signe de rouille, que le rebord de montage n'est ni fissuré ni déformé. Remplacer si les défauts ne sont pas réparables.

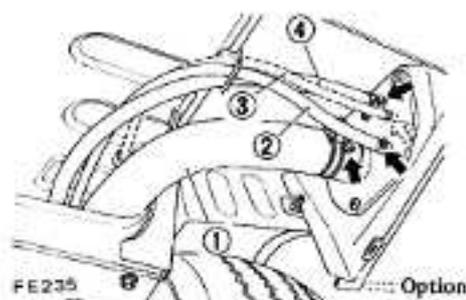
2. Vérifier que les tubes de caoutchouc ne sont ni détériorés, ni craquelés. Remplacer au besoin.

#### 3. Clapet limiteur:

Ce clapet étant à deux voies, l'écoulement doit se faire dans les deux sens durant l'essai suivant:

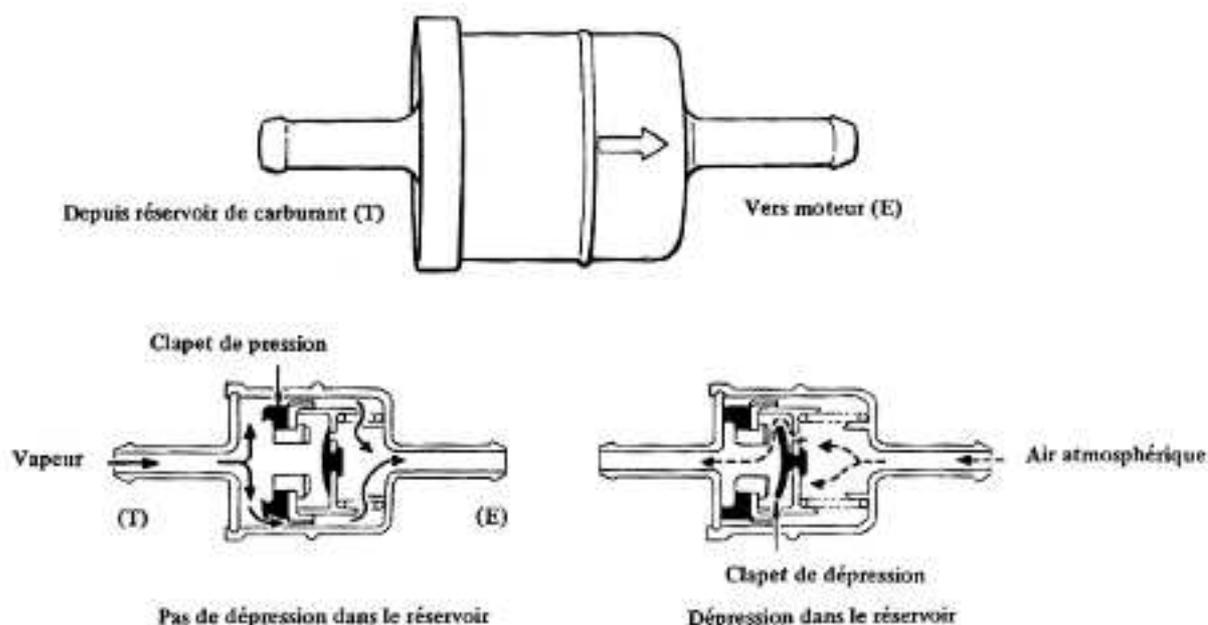
(1) Souffler à travers l'orifice T. Le passage d'air doit être accompagné d'une forte résistance.

(2) Aspirer à travers l'orifice T. Le passage de l'air ne doit s'accompagner que d'une faible résistance. Voir figure FE-6.



- 1 Goulotte de remplissage
- 2 Tube d'aération (depuis réservoir)
- 3 Tube de ventilation (vers moteur)
- 4 Tube d'aération

Fig. FE-5 Desserrage des tubes



FE238

Fig. FE-6 Vérification du clapet limiteur

4. Si l'indicateur de carburant enregistre "E" (vide) lorsque le réservoir est plein, l'anomalie peut être due à une fuite dans le flotteur ou à une discontinuité dans le faisceau de fils.

## REPOSE

1. Inverser l'ordre des opérations de dépose. Ne pas oublier de reposer les rondelles élastiques et plates sur les vis de montage du réservoir; les trous de montage aménagés dans le rebord du réservoir sont allongés pour permettre le réglage.

2. Pour reposer les canalisations d'alimentation, veiller à les maintenir solidement avec des dispositifs de fixation et vérifier l'herméticité à l'air dans les canalisations ou les raccords.

### Remarques:

a. Après connexion des canalisations de carburant, vérifier que celles-ci sont correctement positionnées et qu'elles ne sont ni tordues, ni plissées.

b. Vérifier le bon fonctionnement de l'indicateur de niveau après repose complète.

## TUYAUTERIES

Les tuyauteries étant fournies sous forme d'ensembles, leur remplacement est simple. Toutefois, il ne faut pas désaccoupler une quelconque canalisation, sauf nécessité absolue.

1. Vidanger le réservoir du carburant.
2. Déposer le protecteur.
3. Desserrer les colliers de flexible et désaccoupler le tube à chaque extrémité.

Remarque: Obturer les ouvertures de flexible et de tube pour prévenir l'introduction d'impuretés durant la dépose.

4. Défaire les étriers fixant le tube sur le soubassement et déposer le tube du véhicule.
5. Pour reposer, inverser l'ordre des opérations de dépose.

## DEPOSE ET REPOSE DE LA JAUGE DE RESERVOIR

Remarque: Il n'est pas prévu d'orifice d'accès pour la dépose de la jauge de réservoir.

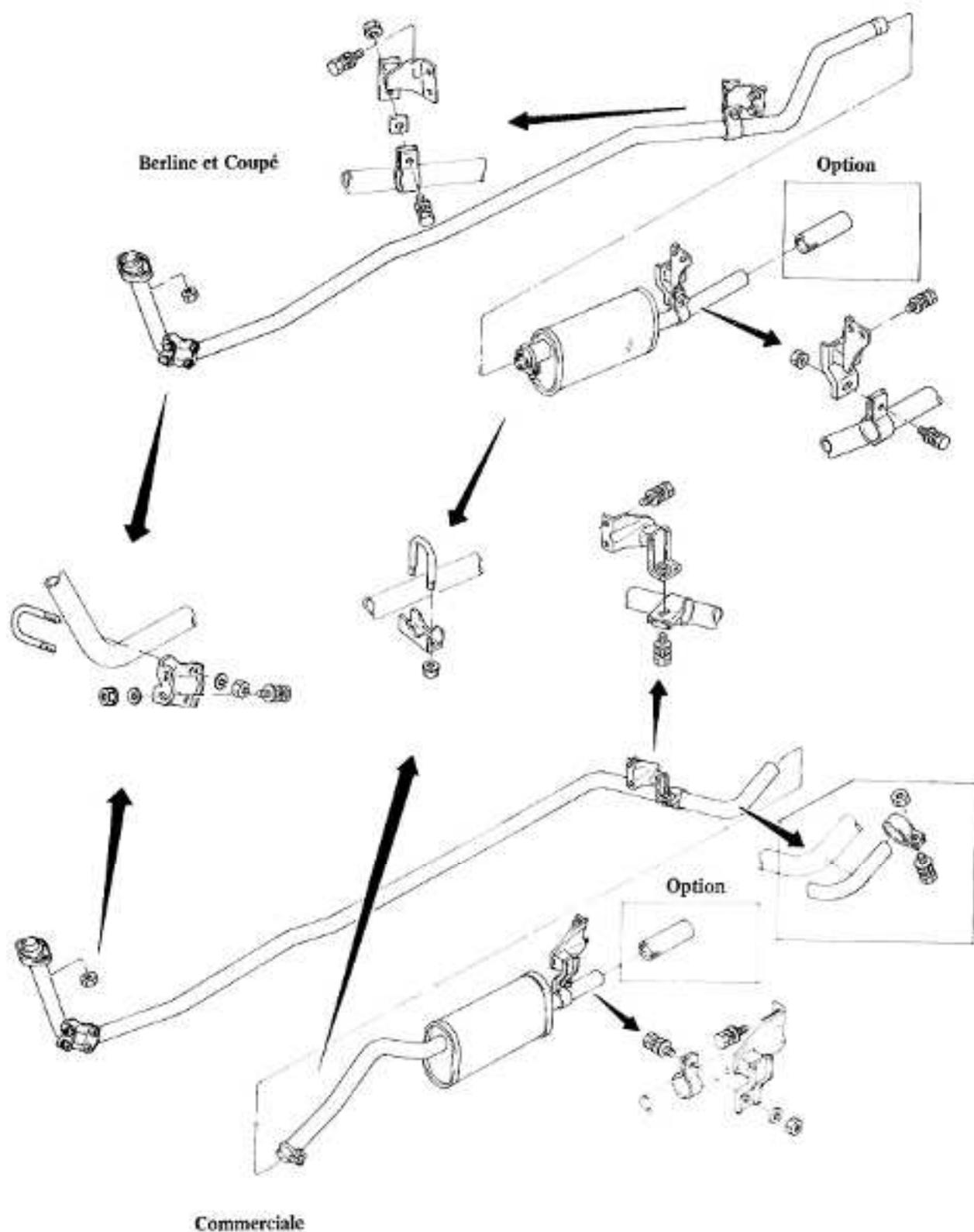
Pour déposer la jauge de réservoir, procéder comme suit:

1. Déposer le réservoir. Se reporter à la partie correspondante ci-dessus.
2. Tourner la plaque de fermeture avec un tournevis et déposer l'ensemble jauge (type baïonnette).

Pour reposer la jauge, aligner les entailles et tourner la plaque de fermeture. Voir figure FE-4.

Remarque: Les jauges de réservoir sont différentes pour la Berline et pour la Commercial.

## ECHAPPEMENT



FE237

Fig. FE-7 Echappement

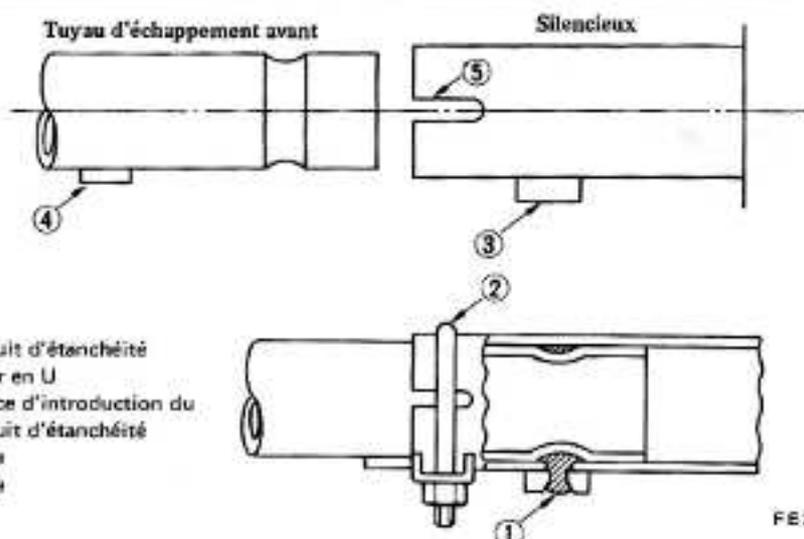
FE-6

Z·ONE·DATSUN

## DEPOSE

Voir figure FE-7 pour l'emplacement des diverses parties du tuyau d'échappement.

Remarque: Il n'y a pas d'ordre de dépose établi. Toutefois, il est bon de retirer d'abord les parties difficiles à déposer. Veiller à ne pas laisser tomber le tuyau d'échappement.



- 1 Produit d'étanchéité
- 2 Etrier en U
- 3 Orifice d'introduction du produit d'étanchéité
- 4 Butée
- 5 Fente

FE 238

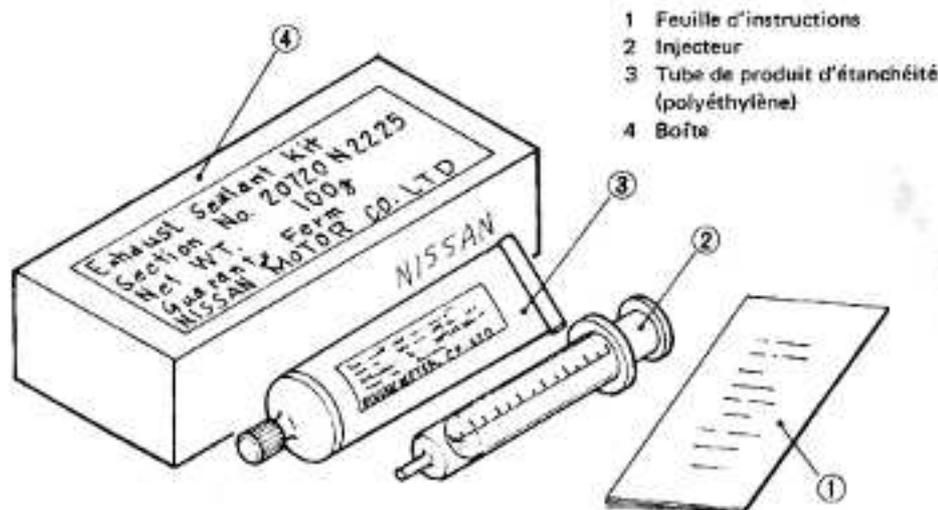
Fig. FE-8 Parties en contact du silencieux et du tuyau d'échappement

## INSPECTION

1. Vérifier que les tuyauteries et le silencieux ne sont ni fissurés, ni endommagés.

Remplacer toute pièce irréparable.

2. Remplacer les pattes-support ou les caoutchoucs de suspension s'ils sont fissurés, détendus ou humides par ressuage.



- 1 Feuille d'instructions
- 2 Injecteur
- 3 Tube de produit d'étanchéité (polyéthylène)
- 4 Boîte

FE 109

Fig. FE-9 Trousse pour application de produit d'étanchéité

## REPOSE

1. Nettoyer toutes les parties en contact et les laisser bien sécher.

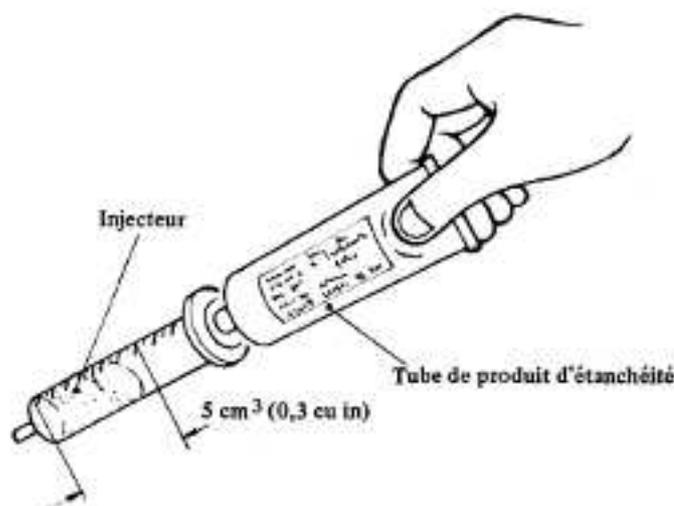
2. Inverser l'ordre des opérations de dépose.

Remarque: Introduire chaque tuyauterie en place jusqu'à ce que la butée vienne toucher l'autre tuyauterie. Serrer ensuite solidement. Voir figure FE-8.

3. Presser le produit de joint hors de l'injecteur et l'appliquer sur la surface de contact du tuyau.

(1) Utiliser la trousse de produit d'étanchéité pour échappement Nissan, N° 20720-N2225. Voir figure FE-9.

(2) Appliquer environ 5 cm<sup>3</sup> (0,3 cu in) de produit d'étanchéité dans l'injecteur. Voir figure FE-10.



FE 162

Fig. FE-10 Introduction de produit de joint dans l'injecteur

(3) Disposer l'injecteur de façon que son étranglement porte solidement contre l'orifice d'introduction. Injecter lentement le produit. Ne pas laisser le produit s'écouler hors du trou. Voir figure FE-11.



FE239

Fig. FE-11 Injection du produit d'étanchéité

Nettoyer ensuite soigneusement l'injecteur à l'eau claire pour éliminer toute trace du produit.

Arrêter d'injecter le produit d'étanchéité lorsqu'il commence à apparaître par la fente.

Cela indique que le cordon n'a plus besoin de produit. Une quantité excessive de produit peut entraîner l'obstruction du tuyau.

4. Après garnissage avec le produit d'étanchéité, laisser le moteur tourner au ralenti pendant une dizaine de minutes pour que la chaleur des gaz d'échappement durcisse le produit. Vérifier alors l'étanchéité avant de conduire le véhicule. Ensuite, ne pas élever le régime du moteur pendant 20 à 30 mn.

**Remarque:** Laisser le moteur en marche et vérifier toutes les connexions des tuyauteries d'échappement pour voir si elles fuient et vérifier que la totalité de l'installation ne produit pas un bruit anormal, etc.