

## CARACTÉRISTIQUES

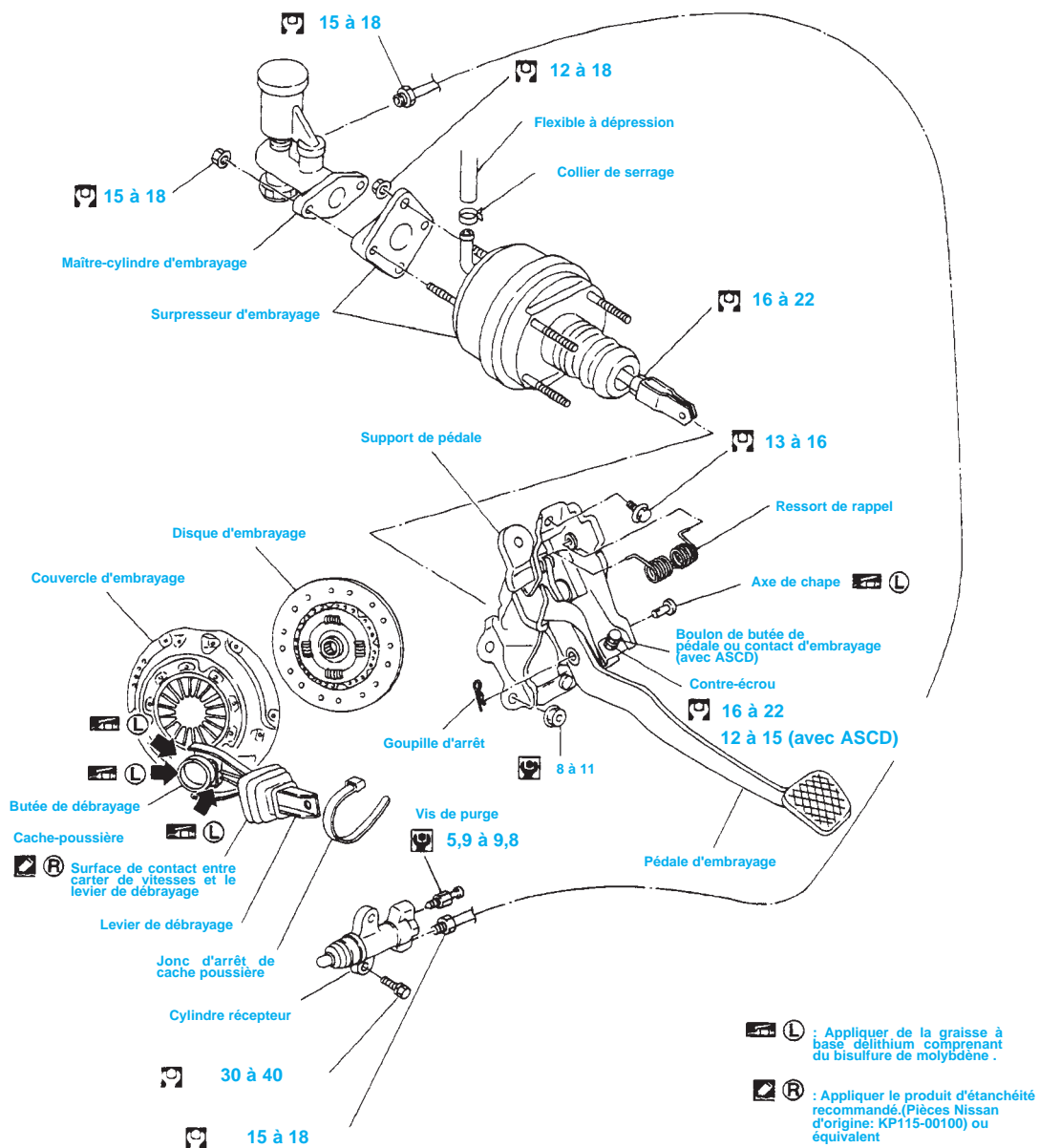
### Généralités

- Embrayage monodisque à sec commandé hydrauliquement.
- Assistance par servodébrayeur pneumatique.
- Dimensions de la garniture (en mm) :
  - diamètre extérieur ..... 240
  - diamètre intérieur ..... 160
  - épaisseur ..... 3,5
- Liquide d'embrayage (ne pas mélanger)..... DOT3 ou DOT4.

### Couples de serrage (en daN.m)

- Vis de fixation du couvercle d'embrayage sur le volant-moteur :
  - 1ère passe..... 1,5
  - 2ème passe..... 2,5

### SYSTÈME D'EMBRAYAGE



# MÉTHODES DE RÉPARATION

## Mécanisme d'embrayage

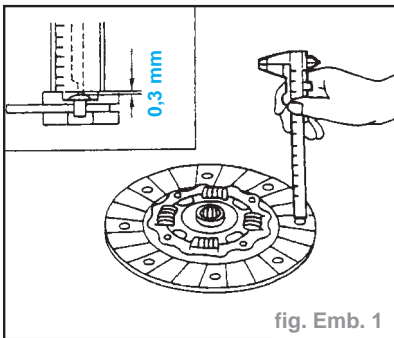
### DÉPOSE

- Déposer la boîte de vitesses.
- Desserrer les 9 boulons de fixation du mécanisme en plusieurs passes.
- Déposer le mécanisme d'embrayage.

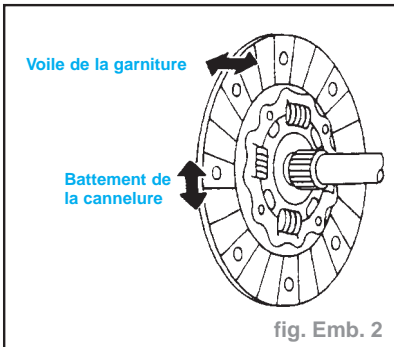
### INSPECTION

#### Disque d'embrayage

- Contrôler le disque d'embrayage pour voir si les garnitures ne sont pas usées (fig. Emb.1) :



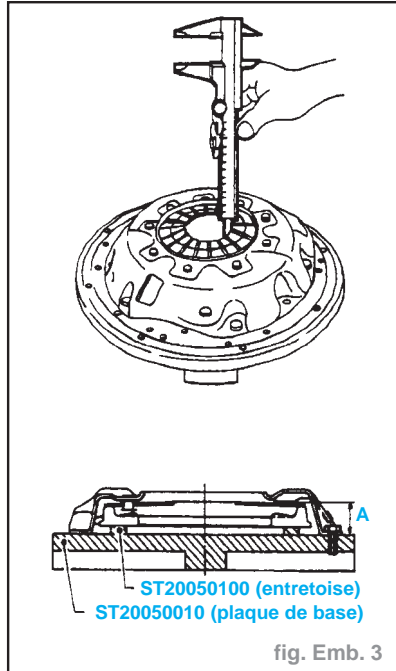
- Limite d'usure de la surface de garniture jusqu'aux têtes de rivet : **0,3 mm**
- Contrôler le disque d'embrayage et mesurer le battement des cannelures et le voile des garnitures (fig. Emb.2) :



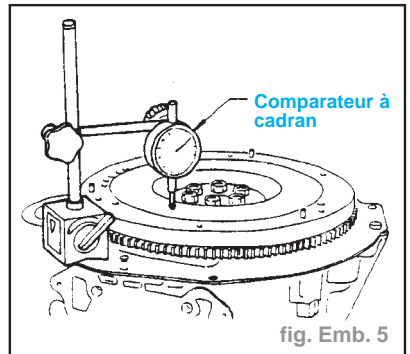
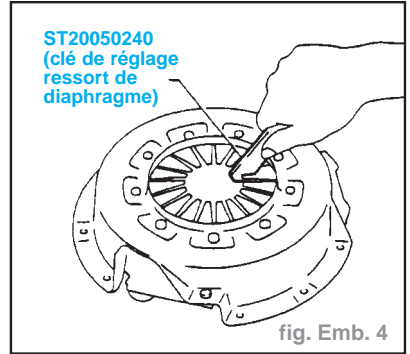
- Battement maximum des cannelures (à la bordure extérieure du disque) : **1,0 mm**
- Limite de voile : **0,7 mm**
- Distance du point de contrôle du voile (depuis le centre du moyeu) : **115,0 mm**
- Contrôler le disque d'embrayage pour voir s'il n'y a pas de trace de brûlure, de décoloration ou de fuite d'huile ou de graisse. Remplacer si nécessaire.

#### Couvercle d'embrayage et volant-moteur

- Monter l'outil spécial et vérifier la hauteur et la régularité du ressort de diaphragme (fig. Emb.3) :
- Hauteur du ressort de diaphragme "A" : **37,5 à 39,5 mm**



- Vérifier les bagues de butée pour voir si elles ne sont pas usées ou endommagées, en secouant l'ensemble couvercle de haut en bas pour voir s'il est bruyant, ou en donnant des coups légers sur les rivets et en écoutant le son émis. Remplacer l'ensemble couvercle d'embrayage si nécessaire.
- Contrôler la surface de contact entre le plateau de pression et le disque d'embrayage pour voir s'il n'y a pas de légère brûlure ou de décoloration. Réparer le plateau de pression avec du papier émeri.
- Contrôler la surface de contact entre le plateau de pression et le disque d'embrayage pour voir s'il n'y a pas de déformation ou autre dommage. Remplacer si nécessaire.
- Corriger la différence de hauteur des ressorts de diaphragme à l'aide de l'outil spécial (fig. Emb.4) :
- Limite de différence de hauteur : **0,7 mm**
- Contrôler la surface de contact du volant-moteur et du disque d'embrayage pour détecter les traces de brûlure légère ou de décoloration. Réparer le volant-moteur au papier émeri.
- Contrôler le voile du volant-moteur (fig. Emb.5) :
- Limite maximum de voile : **0,15 mm**

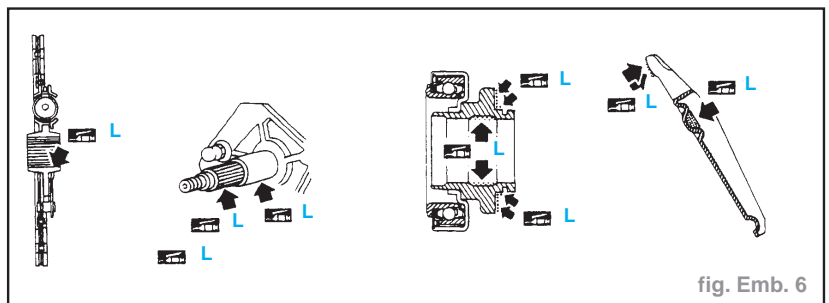


#### Butée de débrayage

- Contrôler la butée de débrayage pour confirmer sa liberté de mouvement et l'absence de fissures, piqûres ou usure. Remplacer si nécessaire.
- Contrôler la surface du manchon de débrayage et du levier pour détecter les traces d'usure, de rouille ou de dommages. Remplacer si nécessaire.

### REPOSE

- Enduire de graisse recommandée les surfaces de contact et les surfaces de frottement (fig. Emb.6).
- Il ne faut pas mettre trop de lubrifiant, car ceci risque d'endommager les garnitures du disque d'embrayage.
- Reposer le couvercle et le disque d'embrayage sur le volant-moteur.
- Utiliser pour le centrage, la barre d'alignement d'embrayage (outil **ST20630000**) (fig. Emb.7).
- Serrer les boulons dans l'ordre numérique, en deux étapes (fig. Emb.8) :
- 1ère passe ..... **1,0 à 2,0 daN.m**
- 2ème passe ..... **2,2 à 2,9 daN.m**



GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE

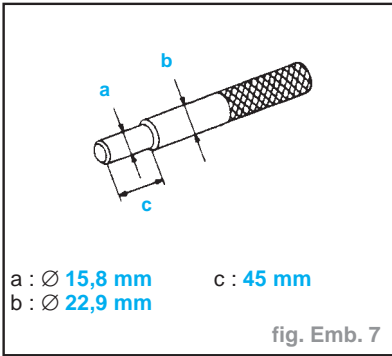


fig. Emb. 7

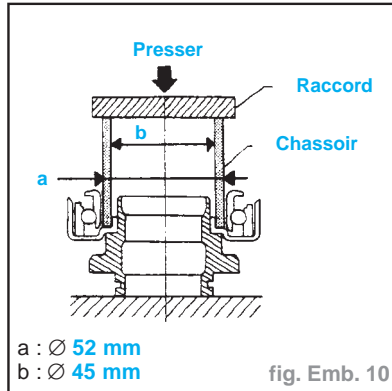


fig. Emb. 10

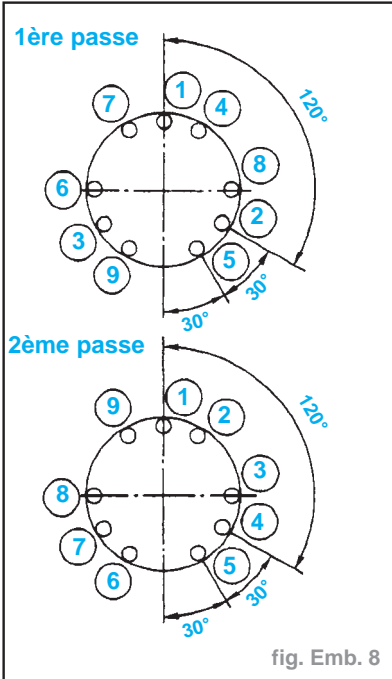


fig. Emb. 8

## Butée de débrayage

### ÉCHANGE

- Déposer la butée de débrayage du manchon à l'aide d'un extracteur (fig. Emb.9).

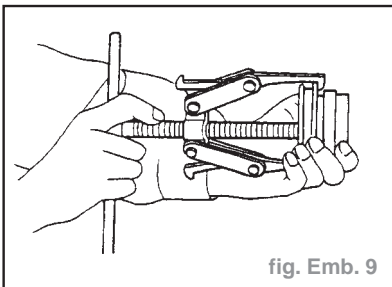


fig. Emb. 9

- Reposer la butée de débrayage en utilisant un chassoir adéquat (fig. Emb.10).

## Réglage de la pédale d'embrayage

- Régler la hauteur de la pédale avec la butée de pédale (fig. Emb.11) :
  - Hauteur de pédale "H" : 195 à 205 mm
- Régler le jeu libre de la pédale en agissant sur la tige poussoir du maître-cylindre

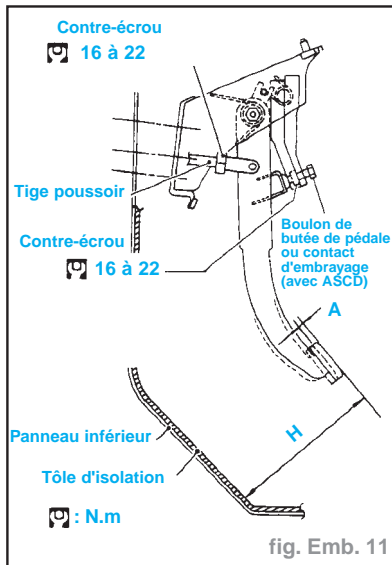


fig. Emb. 11

ou sur la tige d'entrée de l'assistance d'embrayage, puis serrer le contre-écrou :  
 • Jeu libre de la pédale "A" : 1,0 à 3,0 mm

- Le jeu libre de la pédale d'embrayage représente le total des jeux mesuré au patin de la pédale :
  - Jeu causé par l'axe de chape et l'orifice d'axe de chape de la pédale d'embrayage.
  - Jeu causé par le piston et la tige poussoir.
  - Appuyer sur la pédale d'embrayage jusqu'à ce qu'une résistance soit ressentie et contrôler la distance parcourue par la pédale de la position de repos à ce point.

## Purge du circuit

- Purger l'air du cylindre récepteur d'embrayage en procédant comme suit.
- Surveiller avec soin le niveau du liquide dans le maître-cylindre pendant la purge.
- Remplir au maximum le réservoir avec du liquide de frein conseillé.
- Connecter un tube transparent en vinyle au purgeur d'air.
- Enfoncer lentement la pédale de frein jusqu'à sa fin de course, puis la laisser revenir à sa position de repos. Répéter cette opération quelques fois à l'intervalle de 2 ou 3 secondes.
- Alors que l'on maintient la pédale en-

foncée, ouvrir le purgeur pour permettre à l'air de s'échapper.

- Fermer le purgeur.
- Relâcher la pédale d'embrayage et attendre au moins 5 secondes.
- Répéter les étapes précédentes jusqu'à ce que le liquide de frein s'écoule du purgeur sans contenir de bulles d'air.

## Servodébrayeur

### RÉGLAGE

- Longueur de la tige de sortie (fig. Emb. 12) :
  - Longueur "A" : 1,30 à 1,55 mm

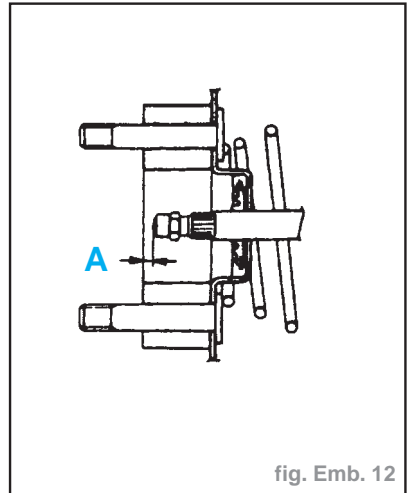


fig. Emb. 12

- Si la valeur de réglage requise dépasse 0,5 mm, le plateau de réaction risque d'avoir été délogé ou d'être tombé. Remplacer l'ensemble de servodébrayeur.
- Longueur de la tige d'entrée (fig. Emb. 13) :
  - Longueur "B" : 130 mm

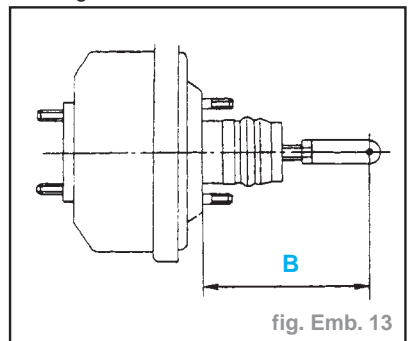
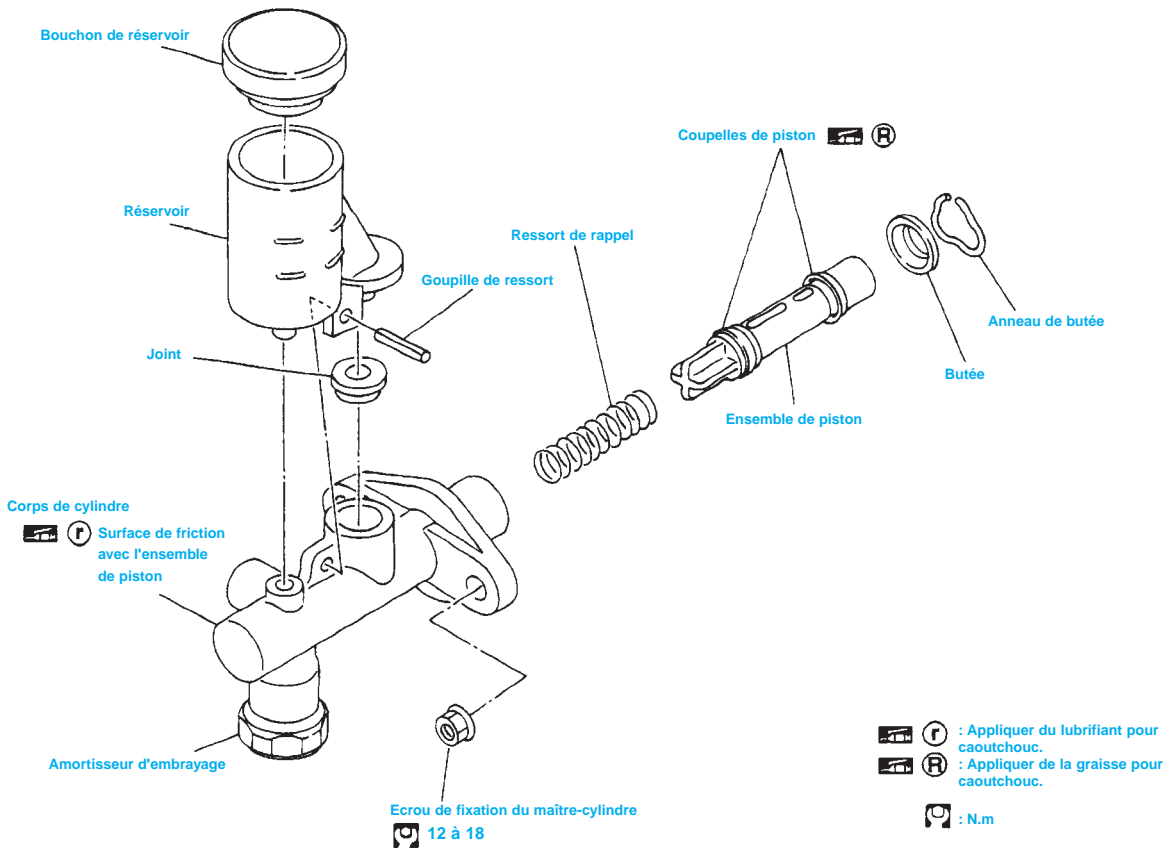
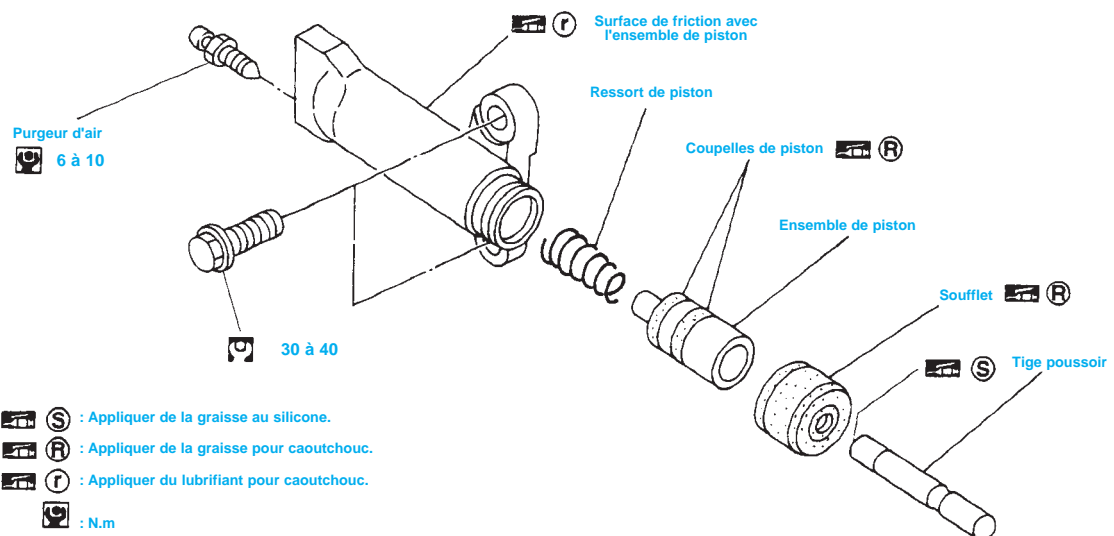


fig. Emb. 13

MAÎTRE-CYLINDRE D'EMBAYAGE



CYLINDRE RÉCEPTEUR D'EMBAYAGE

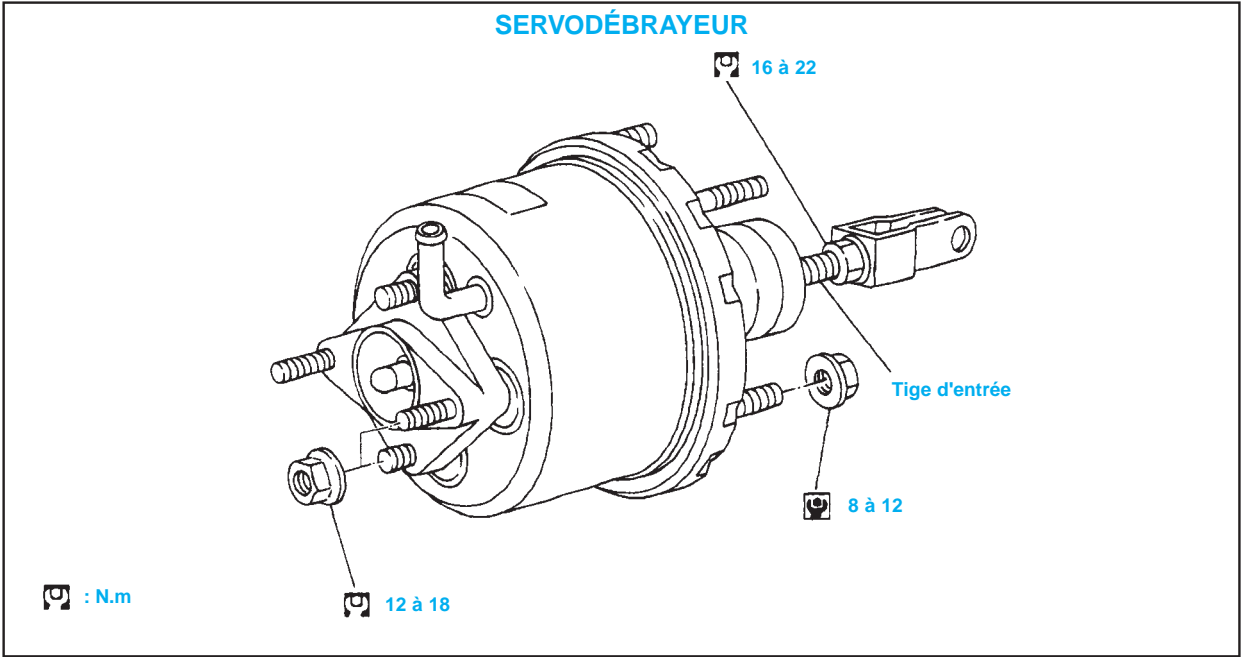


GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE



### Tableau de dépiage des pannes

- Utiliser le tableau ci-dessous pour localiser la cause du symptôme. Les nombres indiquent l'ordre de l'inspection. Si nécessaire, réparer ou remplacer ces pièces.

Symptôme		PIÈCES SUSPECTES (Cause possible)																	
		PÉDALE D'EMBRAYAGE (Jeu libre incorrect)	CANALISATION D'EMBRAYAGE (Air dans la canalisation)	COUPELLE DE PISTON DE MAÎTRE-CYLINDRE (Endommagée)	COUPELLE DE PISTON DE CYLINDRE RÉCEPTEUR (Endommagée)	SUPPORT MOTEUR (Desserré)	BUTÉE DE DÉBRAYAGE (Usée, sale ou endommagée)	DISQUE D'EMBRAYAGE (Gauchissement)	DISQUE D'EMBRAYAGE (Faux rond excessif)	DISQUE D'EMBRAYAGE (Rupture de la garniture)	DISQUE D'EMBRAYAGE (Encrassé ou brûlé)	DISQUE D'EMBRAYAGE (Contaminé par l'huile)	DISQUE D'EMBRAYAGE (Usé)	DISQUE D'EMBRAYAGE (Durci)	DISQUE D'EMBRAYAGE (Manque de graisse dans les cannelures)	RESSORT DE DIAPHRAGME (Endommagé)	RESSORT DE DIAPHRAGME (Mésalignement)	PLATEAU DE PRESSION (Déformation)	VOLANT-MOTEUR (Déformation)
	Blocage/broutage de l'embrayage					1		2			2	2	2					2	
	Réponse élastique de la pédale d'embrayage	1	2	2															
	Embrayage bruyant					1													
	Patinage de l'embrayage	1									2	2		3			4	5	
	Non-désengagement de l'embrayage	1	2	3	4		5	5	5	5	5		5	6	6	7			