

## Caractéristiques Détaillées

Boîte à 5 rapports avant synchronisés et une marche arrière placée transversalement en bout de moteur. Différentiel intégré dans le carter de boîte. Commande des vitesses par levier au plancher.

## RAPPORTS DE DÉMULTIPLICATION

Type BE3/5 L

Combinaison des vitesses	Rapports de boîte	Démultipliation totale avec couple réducteur de 0,2714 (19/70)	Vitesses en km/h pour 1 000 tr/min	
			(*)	(**)
1 <sup>er</sup> .....	0,2894 (11/38)	0,0785	8,76 (*) / 8,56 (**)	
2 <sup>e</sup> .....	0,5348 (23/43)	0,1451	16,20 (*) / 15,81 (**)	
3 <sup>e</sup> .....	0,8709 (27/31)	0,2364	26,39 (*) / 25,74 (**)	
4 <sup>e</sup> .....	1,2162 (45/37)	0,3300	36,84 (*) / 35,95 (**)	
5 <sup>e</sup> .....	1,5161 (47/31)	0,4114	45,94 (*) / 44,81 (**)	
M.AR .....	0,3 (12/31/40)	0,0814	9,10 (*) / 8,87 (**)	

(\*) Avec pneumatiques 185/65 R 14 de circonférence de roulement 1 861 mm.

(\*\*) Avec pneumatiques 195/55 R 15 de circonférence de roulement 1 815 mm.

## HUILE DE BOÎTE DE VITESSES

Capacité : 1,9 litre.

Préconisation : huile multigrade de viscosité SAE 75W/80W répondant aux spécifications API GL5.

Périodicité d'entretien : pas de vidange préconisée, contrôle du niveau tous les 60 000 km.

## COUPLES DE SERRAGE

(daN.m ou m.kg)

- Boîte de vitesses sur moteur : 5.
- Écrous d'arbres primaire : 7,25.
- Écrous d'arbres secondaire : 6,5.
- Couronne sur boîtier de différentiel : 6.
- Vis de fixation d'axe de marche AR : 4,5.
- Carter de boîte sur carter d'embrayage : 1,2.
- Couvercle AR : 1,25.
- Flasque porte-joint d'arbre primaire : 1,5.
- Carter de prise tachymétrique sur boîte : 1,25.
- Contacteur des feux de recul : 2,5.
- Reniflard : 1,5.
- Bouchon de remplissage/niveau : 2,2.
- Bouchon de vidange : 3,5.

## Conseils Pratiques

## Dépose-repose de la boîte de vitesses

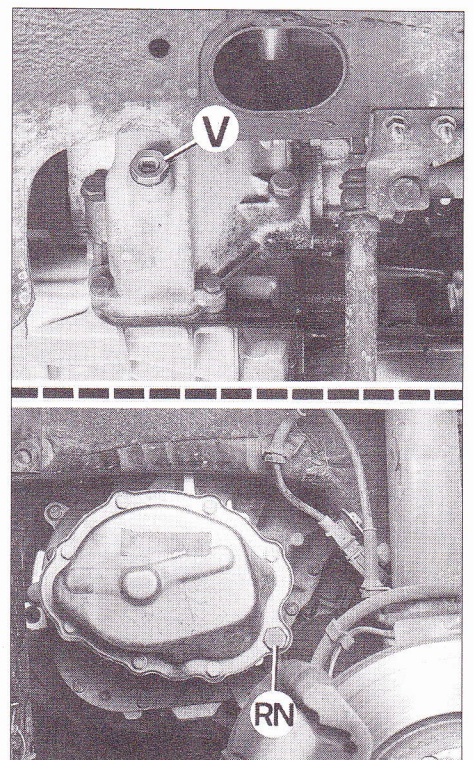
## DÉPOSE

- Placer de préférence, le véhicule sur un pont élévateur en laissant les roues pendantes.
- Débrancher et déposer la batterie.
- Débrancher les câbles et connecteurs appartenant à la boîte de vitesses.
- Déposer les vis de fixation du démarreur.
- Déposer le filtre à air.
- Vidanger la boîte de vitesses.
- Débrancher, débrider et écarter les faisceaux appartenant au bac à batterie.
- Déposer le bac à batterie.
- Désaccoupler la commande de vitesses au niveau de sa liaison à l'entrée de la boîte.
- Déposer les fixations du bloc hydraulique du système ABS.
- Dans le passage de roue gauche, déposer l'écran pare-boue retenu par des agrafes.
- Écarter le bloc hydraulique du système ABS pour déposer les vis de fixation et dégager la tôle de renfort du support de boîte de vitesses.
- Déposer la vis d'assemblage du tirant anti-basculément au silent-

- bloc sur le support moteur arrière.
- Procéder à la dépose des transmissions (voir opération concernée au chapitre " TRANSMISSIONS ").
- Déposer la tôle de fermeture de l'embrayage.
- Déposer la vis inférieure de fixation du carter d'embrayage au moteur.
- Déposer la vis de fixation du support du pignon de tachymètre et l'écran thermique.
- Écarter le support du pignon de tachymètre sans le débrancher.
- Déposer les vis de fixation, retirer la prolonge du différentiel sur la sortie droite et récupérer la vis tachymétrique.
- À l'aide d'une grue d'atelier en prise sur les anneaux de levage, soutenir l'ensemble mototracteur.
- Déposer le support de boîte de vitesses dans sa totalité, y compris le goujon fixé au carter de pignonnerie.
- Déposer les vis de fixation de la boîte de vitesses sur le moteur.
- Déposer le levier de commande d'embrayage.
- Dégager la boîte du moteur en la faisant pivoter afin de positionner le différentiel vers le haut pour la dégager du berceau par le dessous du véhicule.

## EN BREF

La boîte de vitesses se dépose seule par le dessous du véhicule.



Implantation du bouchon de vidange (V) et de remplissage et de niveau (RN).

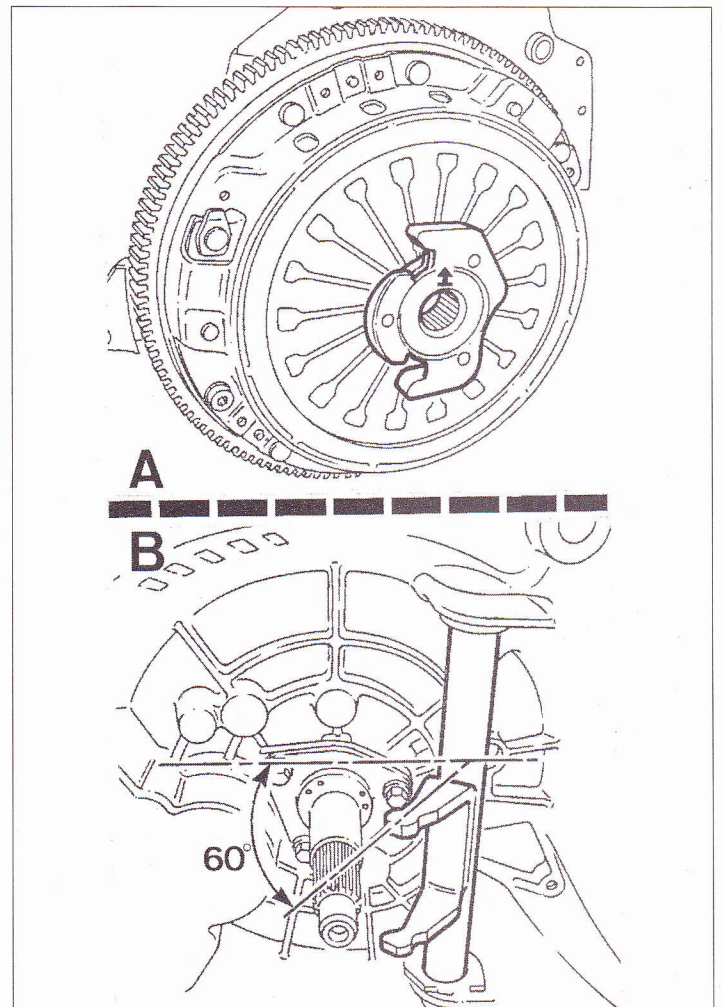
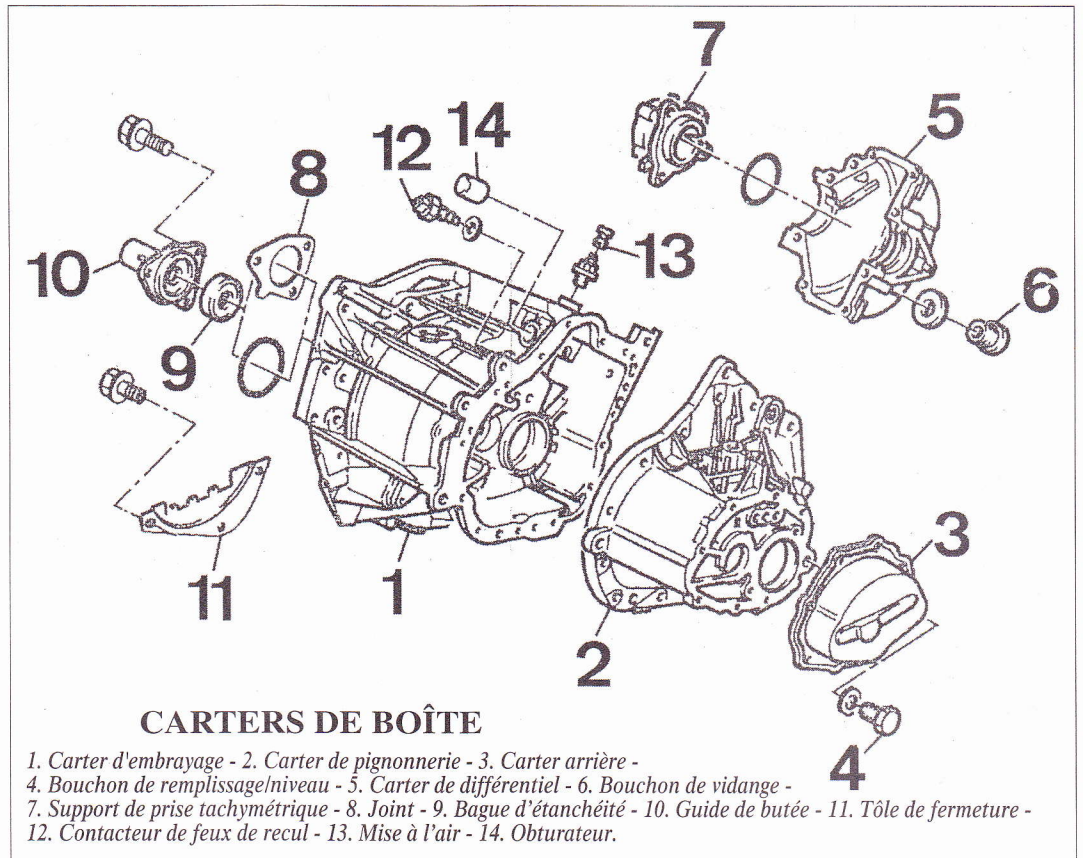


## BOITE DE VITÉSSES - DIFFÉRENTIEL

### REPOSE

**Attention : remplacer systématiquement tous les écrous autofreinés ainsi que les rondelles élastiques.**

- Monter des bagues d'étanchéité neuves de sortie de différentiel avec des mandrins de diamètre adapté et enduire de graisse les lèvres des bagues d'étanchéité.
- Contrôler la présence des centreurs sur le carter d'embrayage.
- Lubrifier légèrement les cannelures de l'arbre primaire, le guide de butée et les extrémités de la fourchette avec de la graisse (par exemple Molykote).
- Positionner la butée d'embrayage de façon à placer les encoches vers l'avant et orienter la fourchette (voir figure).
- Vérifier que la fourchette s'engage correctement dans la butée de la manière suivante, l'axe de la fourchette doit présenter un faible jeu angulaire et l'axe du trou de goupille doit être parallèle à la face d'appui du carter d'embrayage (voir figure).
- Mettre en place la boîte de vitesses et serrer les vis au couple prescrit.
- Sur le carter de pignonerie, nettoyer le filetage puis reposer le goujon en ayant enduit son filetage de produit frein de filet (par exemple Loctite "Frenétanche").
- Enduire le goujon de support de boîte avec de la graisse (par exemple PCAS Spagrah).
- Sur la motorisation à embrayage tiré, reposer le levier de commande d'embrayage et le fixer par sa goupille.
- Reposer le support de boîte de vitesses puis retirer la grue d'atelier.
- Reposer la vis tachymétrique et la prolonge sur la sortie de différentiel en ayant au préalable remplacé son joint torique.
- Poursuivre les opérations dans l'ordre inverse de la dépose.
- Procéder au remplissage et mise à niveau de la boîte de vitesses.



□