

La boîte à vitesses : Travaux pratiques

LA DÉPOSE DE LA BOÎTE DE VITESSE :

- Surélever la voiture sur chandelle et démonter les roues de l'essieu concerné
- Débrancher la borne négative de la batterie

La dépose de la boîte nécessite de la libérer de ses périphériques, dont voici une liste :

-commandes de boîte de vitesse -commande d'embrayage -le démarreur -la transmission -les capteurs de boîte de vitesse et les supports de boîte de vitesse.

Cet ordre est donné à titre indicatif mais il est recommandé de se référer à la méthode constructeur.

Certains systèmes de commande de boîte de vitesse se dérèglent au démontage, il est nécessaire de repérer la position des différents éléments afin de faciliter son remontage.



Cette commande peut être à câble, biellette ou barre.

Commande d'embrayage

Elle se fait soit par câble (le câble d'embrayage) soit hydraulique (émetteur-récepteur). Dans ce dernier cas seul le récepteur (voir changer un émetteur et récepteur d'embrayage) est à déposer.



Pour les véhicules propulsion, c'est l'arbre de transmission que l'on détache par 3 vis. On détache également le palier de transmission par 2 vis.

Les capteurs

Les différents capteurs que l'on peut retrouver sur une boîte de vitesse sont
Désaccoupler le récepteur, selon les cas nul besoin d'ouvrir le circuit hydraulique.

Le démarreur

Déposer le démarreur



Les transmissions

Déposer les cardans

Débrancher le contacteur de marche arrière



Débrancher le capteur de vitesse ou câble Tachimétrique sur les véhicules anciens, si monté sur la boîte de vitesse

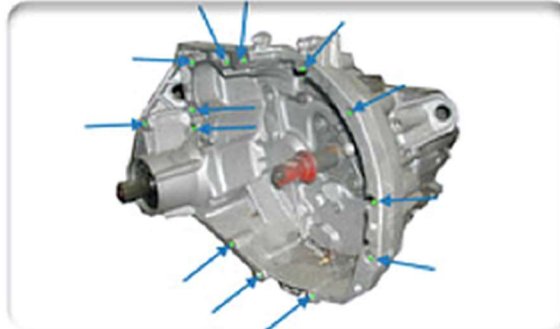


Débrancher ou démonter le capteur PMH (Point Mort Haut) ou palpeur régime ou générateur d'impulsion vilebrequin, si monté sur la boîte de vitesse



LES SUPPORTS DE BOÎTE

Il faut prévoir le maintien du moteur (avec cric ou un palan ou une chèvre ou barre de fer et un crochet) avant de désaccoupler la boîte de vitesse de ses supports.



Les supports sont soit fixés sur le châssis soit sur le berceau. -Dans ce dernier cas il est parfois nécessaire de le déposer pour dégager la boîte de vitesse.

-Retirer toutes les vis qui fixent la boîte de vitesse au moteur.

Repérer les vis car elles sont souvent de longueurs et de diamètres différents. Pour éviter de se tromper, on peut faire un gabarit en carton pour y installer les vis déposées de la boîte.

- Déposer la boîte de vitesse.

Si la boîte reste collée au moteur, il faut s'aider d'un tournevis pour faire levier. Si le levier ne suffit pas, vérifier qu'il ne reste pas de vis.

Une boîte de vitesse est lourde (environ 30kg). Il faut prévoir de se faire aider par une personne ou s'aider d'un cric.



Pour certains véhicules la boîte ne se dépose pas complètement, il faut la décaler suffisamment pour accéder à l'embrayage.

-Retirer les vis qui fixent le mécanisme au volant moteur.

-Placer la butée neuve dans la boîte.

-Enclencher un rapport afin de faciliter l'emboîtement de l'arbre primaire dans le disque d'embrayage.

-Positionner la boîte de vitesse face au volant moteur et enclencher là en maintenant toujours la boîte de vitesse dans l'axe du moteur.

-Suivre les opérations de démontages des périphériques à l'inverse du démontage

-Remonter les supports de boîte de vitesse

-Rebrancher les capteurs de boîte de vitesse

-Remonter la transmission (cardans)

-Remonter le démarreur

-Remonter la commande d'embrayage

-Remonter les commandes de boîte de vitesse

-Compléter le niveau d'huile de boîte si nécessaire

-Démarrer le moteur

-Effectuer un test statique (sur place) de la course de la pédale d'embrayage et si nécessaire régler le câble d'embrayage dans le cas d'un système de réglage manuel. Une simple vérification visuelle permet de déterminer si la course de la pédale d'embrayage est correcte. Au repos, elle doit se trouver à la même hauteur que la pédale de frein.

Cette méthode est généraliste. Dans tous les cas, se référer à la méthode du constructeur