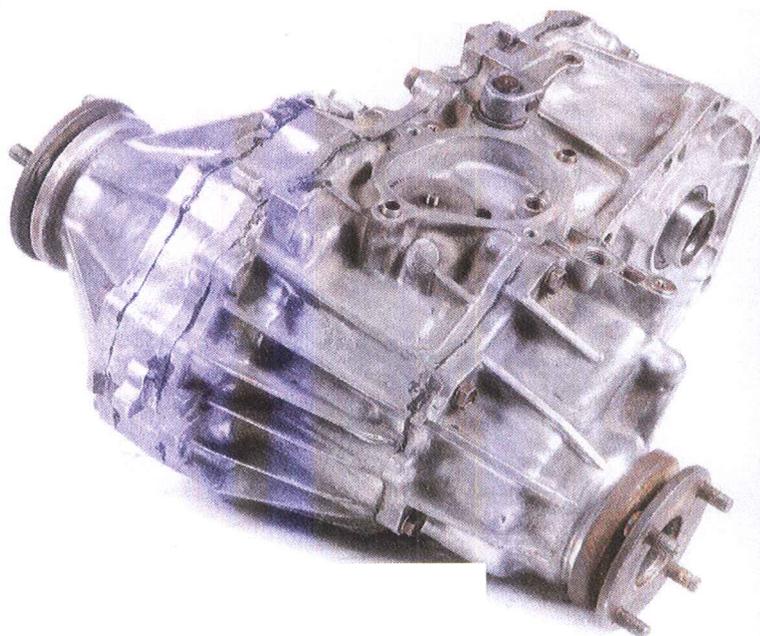


LE REMONTAGE D'UN TRANSFERT DE HDJ80 SANS VISCO **RATIO 2,488 !**

- ▶ **Niveau de difficulté** : Difficile
- ▶ **Outillage** : Presse, arraches moyeux divers et spécifiques
- ▶ **Budget** : Kit de rénovation

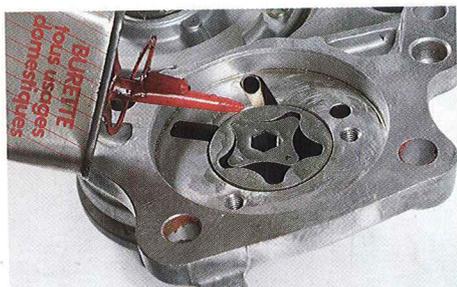


À l'usage, la boîte de transfert du HDJ 80 ne pose pas de problème particulier. Toutefois, à 300 000 km, une révision s'impose. Nous traitons ici le remontage de la boîte de transfert 4x4 permanent sans viscocoupleur de type HF2A. Une opération bien moins onéreuse que la version avec viscocoupleur, car ce dernier coûte à lui seul environ 1 900 €.



Voici le kit de remise en état disponible. Il contient toutes les pièces nécessaires au reconditionnement du transfert.

Par sécurité, nous changeons également la pompe à huile et ses carters (180 €). Eh oui, spécificité des boîtes modernes, elles disposent désormais de leur propre pompe à huile. La lubrification par barbotage de nos séries 4 et 7, c'est fini.



13 | Installer les pignons neufs de pompe à huile. Les huiler abondamment.

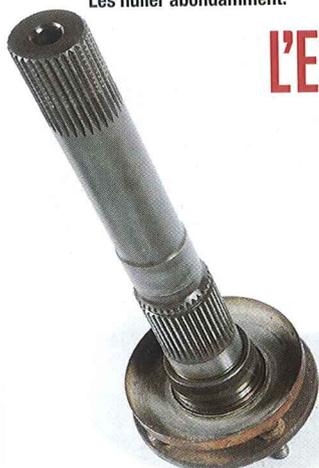


14 | Serrer le couvercle à 4,9 Nm.



15 | Notre partie arrière est prête.

L'EXTENSION AVANT



17 | Installer le roulement dans le carter. Bien le caler au fond avec un jonc en bronze.



18 | Le bloquer avec le circlips.



16 | Voici les pièces constitutives de la partie avant.



19 | Installer le joint spi neuf.

LE DIFFÉRENTIEL CENTRAL



20 | Placer l'arbre dans le carter.



21 | Placer le pignon d'entraînement en vous assurant que le clip passe facilement dans son logement.



22 | Installer le clip.

23 | L'avant est prêt au remontage.



24 | Sur le différentiel, il va falloir vérifier le jeu de fonctionnement des pignons et satellites.

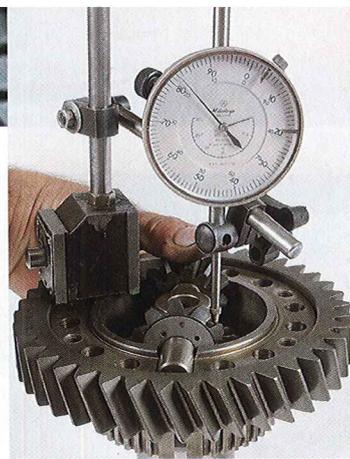




25 | Après 300 000 km, les cales sont usées. Afin de trouver le bon réglage, nous commandons chez Toyota plusieurs jeux de cales d'épaisseurs différentes.



26 | Seules les cales de pignons sont disponibles en plusieurs épaisseurs (1,7 à 3,05 mm). Ce sont elles qui caleront le jeu général du différentiel.



27 | À l'aide d'un comparateur, il faut arriver à un jeu de battement mini de 0,05 mm.



28 | Après plusieurs essais et combinaisons de cales, nous obtenons 0,08 mm de jeu. Parfait.



29 | Remonter les cales de satellites en les huilant abondamment.



30 | Remonter l'axe central de différentiel central avec ses pignons et la goupille.



31 | Huiler toutes pièces généreusement.



32 | Fermer le différentiel central.



33 | Serrer les boulons de différentiel à 88 Nm.



34 | Les desserrer puis les serrer à 98 Nm.



35 | À la presse, monter le roulement conique arrière.



36 | Positionner les ressorts de clavettes et installer le moyeu d'embrayage sur son manchon. Partie chanfreinée vers l'avant, face à la bague de synchro.



37 | Positionner le pignon secondaire des grandes vitesses et installer le roulement à aiguille. Aligner les fentes avec les clavettes de changement de vitesse.



38 | À la presse, installer le roulement avant puis le pignon d'entraînement avant.



39 | Poser le jonc d'arrêt.

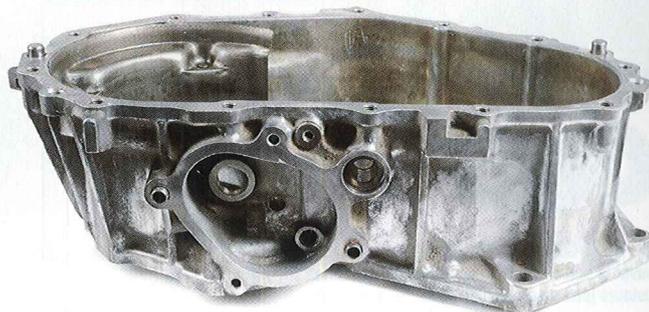


40 | Vérifier le jeu latéral des pignons. Il doit être compris entre 0,10 et 0,25 mm. Des épaisseurs de jonc différentes (entre 1,8 et 2,8 mm) permettent le réglage de ce jeu.



41 | Le différentiel central est prêt au remontage.

CARTER PRINCIPAL



42 | Nous allons pouvoir attaquer le remontage principal.



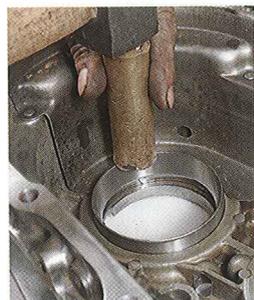
43 | Poser un joint neuf de sélecteur.



44 | Reposer le bras de sélecteur avec sa rondelle. Serrer la vis du bras à 12 Nm.



45 | Poser le joint spy de carter.



46 | Installer les deux cages de roulement conique.



47 | Voici l'ordre du remontage de l'arbre primaire.



48 | Vérifier que le clip s'engage parfaitement sinon faire le montage sous presse.



49 | Installer le roulement et son clip de blocage.



50 | Malheureusement, par accident, notre arbre secondaire se retrouve au sol. La cémentation a sauté sur deux dents en dehors de la zone de contact. Un passage à la toile émeri corrigera ce défaut.



51 | Notre arbre primaire est prêt au remontage.



52 | Sur l'arbre intermédiaire, poser le roulement conique.



53 | Remonter les manchons d'embrayage. Chanfrein vers le gros pignon.



54 | Reposer le pignon de première et installer le roulement à aiguille.



55 | Reposer le roulement conique.



56 | Reposer le roulement conique.



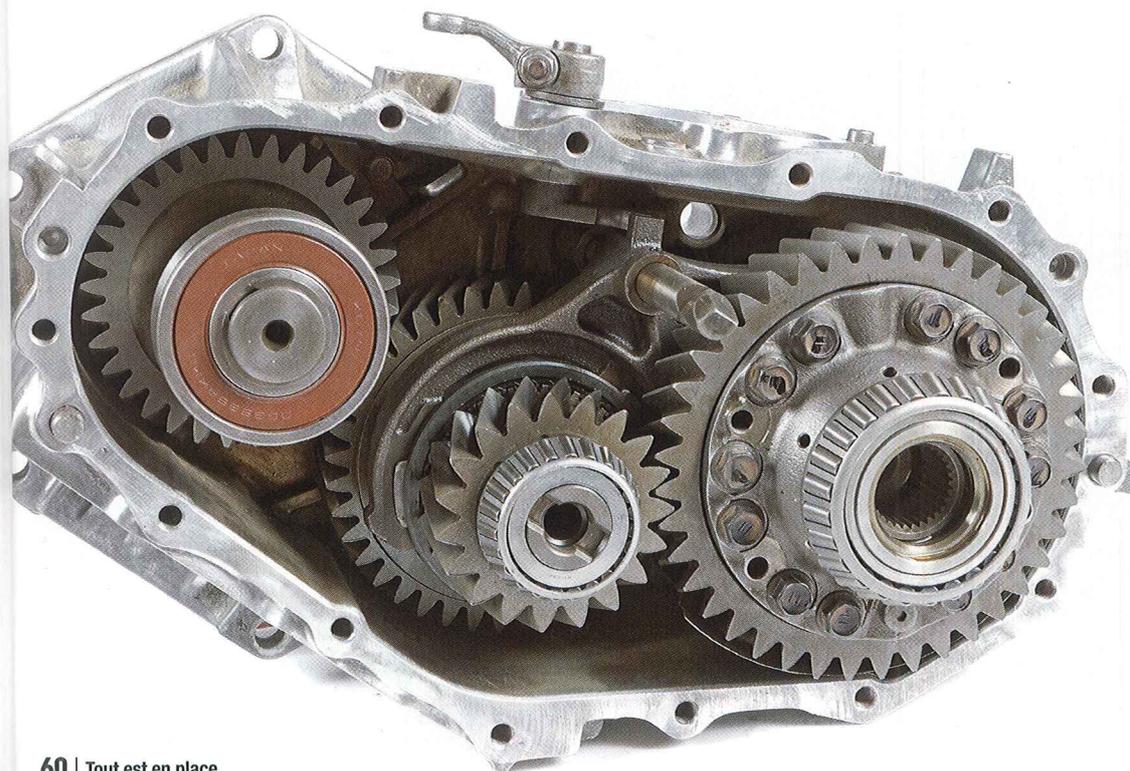
57 | Installer l'ensemble dans le carter en installant le bras de sélection au milieu de la fourchette.



58 | Graisser abondamment le bout de l'arbre primaire.



59 | Poser l'arbre primaire.



60 | Tout est en place.



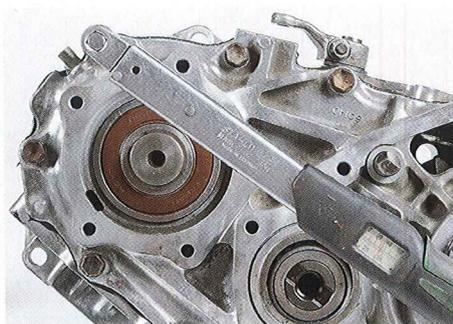
61 | Sur le carter secondaire, remplacer le joint torique du circuit d'huile.



62 | Installer les deux cages de roulement conique.



63 | Poser la pâte à joint sur le carter et l'installer.



64 | Serrer les vis à 37 Nm.



65 | S'assurer que les cages de roulement sont bien en place.



66 | Placer le circlips de blocage sur le roulement.



67 | Reposer le couvercle de carter après avoir mis de la pâte à joint. Serrage à 37 Nm.



68 | Le calage du jeu des roulements se fait avec les cales d'épaisseur.



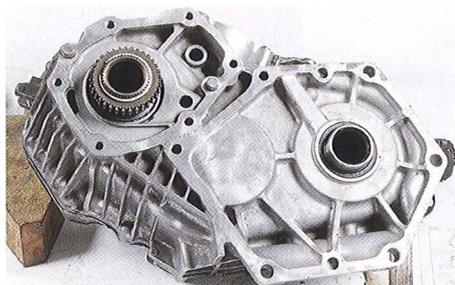
69 | Vérifier la hauteur de la cage de roulement par rapport au plan de joint.



70 | Mesurer la profondeur du carter de pompe à huile par rapport au plan de joint. En additionnant les deux mesures par rapport aux cales, on doit trouver entre 0,03 et 0,08 mm de jeu.



71 | Joindre et remonter le carter arrière. Serrage à 37 Nm.



72 | Retourner le tout. On va s'occuper de l'avant.



73 | Poser la fourchette de sélection avec son manchon. Chanfrein vers l'extérieur.



74 | Joindre l'extension avant.



75 | La mettre en place.



76 | Placer les vis et les serrer à 37 Nm.



77 | Installer le pignon de sélection de blocage de différentiel.



78 | Installer la bille, son ressort et l'écrou de verrouillage.



79 | Serrer l'écrou à 19 Nm.



80 | Monter le moteur de blocage. Le serrer à 19 Nm.



81 | Remonter le capteur de sélection de blocage de différentiel.



82 | Remonter la pignonnerie du câble de compteur.



83 | Notre remontage est terminé. Ne reste plus qu'à remonter le transfert sur la boîte de vitesses et la remplir de 1,3 litre d'huile SAE 75W90.