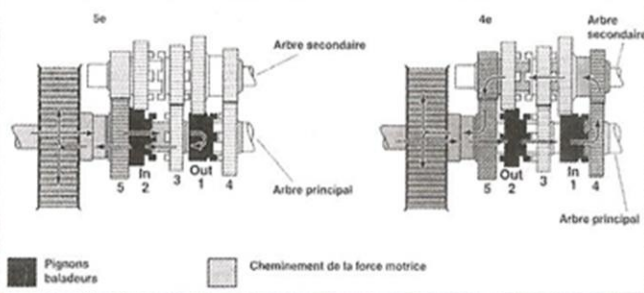




Nous allons décortiquer la boîte 5 des big twin. Apparue en 1980 sur les premiers FLT, elle a été progressivement remplacée par la boîte 6 au milieu des années 2000.

**D**urant toute sa carrière, elle n'a pas rencontré de problème majeur, excepté quelques pignons de sortie de boîte desserrés qui "bouffaient" les cannelures sur les premiers modèles et des casses de ressort de rappel pour ceux qui avaient le talon un peu lourd au passage des vitesses. Comme toutes les boîtes, elle a la réputation d'être complexe et même si ce n'est pas le cas (en comparaison avec le remontage d'une boîte 4 d'avant 1978), je déconseille aux



néophytes de mettre les mains dedans au risque de se retrouver avec un casse-tête chinois!

pignons sont engrenés deux par deux. Chacun de ces cinq paires assurant la transmission d'une vitesse (pour simplifier!).

fourchettes (une sur l'arbre secondaire et deux sur le principal). La position des fourchettes (et donc de la vitesse engagée) est commandée par le barillet, sur lequel sont usinées trois grosses rainures en zig-zag (une par fourchette). Le barillet qui tourne sur lui-même est mis en mouvement par un crochet de sélection directement actionné par le sélecteur de vitesse par l'intermédiaire d'une tringle et d'une biellette.

### Pour simplifier

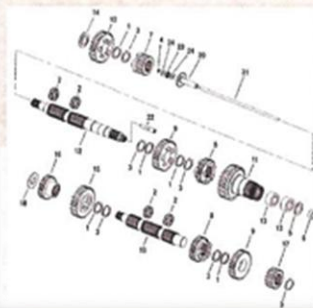
Le mouvement de rotation du moteur arrive au niveau de l'arbre principal par la noix d'embrayage (voir article traitant de l'embrayage - FW 214). Celui-ci est transmis à l'arbre secondaire par l'intermédiaire d'une paire de pignons correspondant à la vitesse sélectionnée et ensuite retransmis au pignon de sortie de boîte vers la roue arrière par l'intermédiaire de la chaîne ou de la courroie.

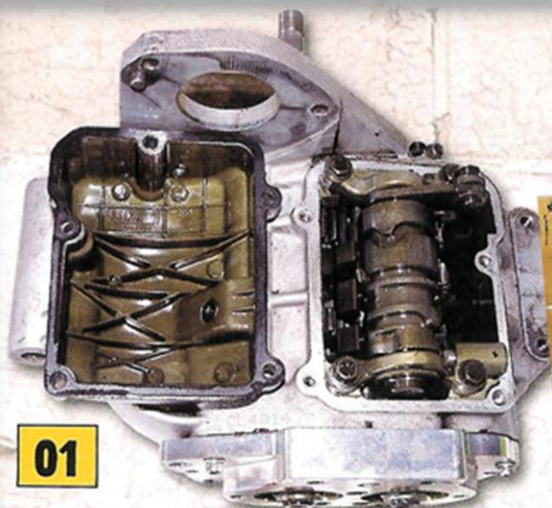
### Ses éléments

Elle se compose d'un carter, de deux arbres - le principal (le plus long) et le secondaire (interne au carter) - et de dix pignons de différents diamètres (cinq par arbres). Les pignons cannelés sont solidaires des arbres et les pignons fous tournent librement. Trois fourchettes, un barillet et différents autres éléments complètent la boîte. Tous les

### Comment ça fonctionne?

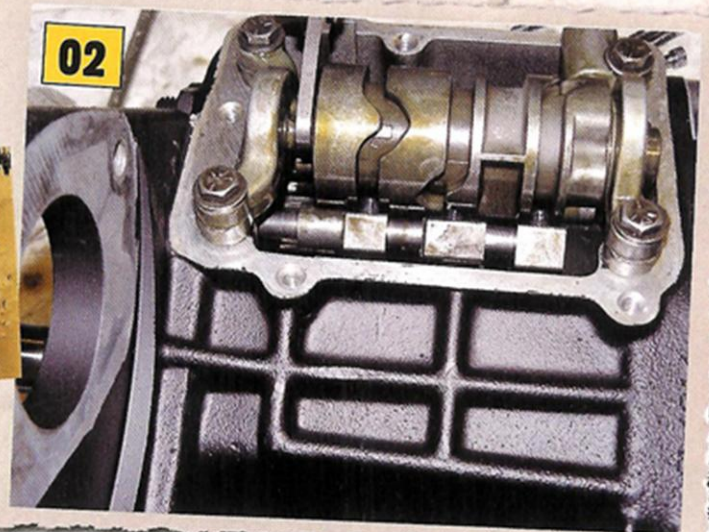
Le changement de vitesse est réalisé par le déplacement des pignons baladeurs qui grâce à des crabots (dent latérale) vont verrouiller entre elles, successivement chaque paire de pignons correspondant à une vitesse. Ce mouvement de pignon baladeur est assuré par trois





01

Le barillet est directement positionné sous le couvercle de boîte. Il tourne sur lui-même. Ce sont ses grosses rainures qui guident les fourchettes et les font coulisser latéralement. Il actionne également le contacteur de point mort.



02

Vu sur les trois fourchettes et leur doigt guidé par le barillet.

► Elle est apparue en 1980 sur les premiers FLT.

Les fourchettes et leurs axes. Elles peuvent se tordre lors du passage de vitesse un peu musclé!



03



04

L'ensemble du train de pignon et leur arbre se démontent d'un seul bloc. Notez que le pignon de sortie de boîte reste solidaire du carter.

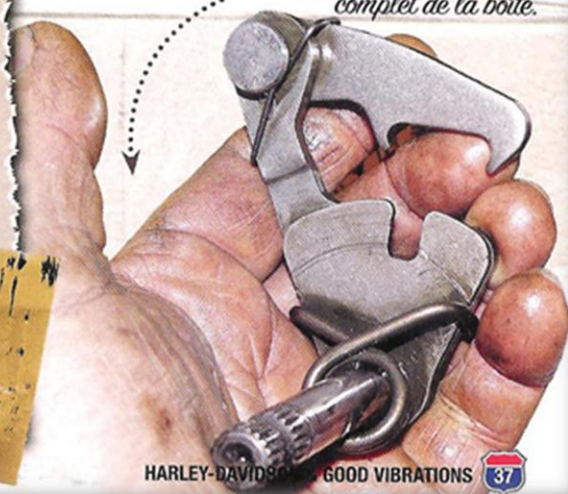
Le crochet de sélection fait pivoter le barillet pour le passage des vitesses. Sa position sur les 1340 était réglable.



05

06

Les ressorts de rappels du crochet de sélection ramènent le sélecteur à sa position centrale. Lorsqu'ils cassent, leurs remplacements nécessitent le démontage complet de la boîte.



07

► On peut les démonter en laissant le carter dans le cadre.



Voici le train de pignons complet, on peut voir les cannelures des arbres solidarissant certains pignons. Sur les parties lisses, les autres pignons tournent librement sur des cages à aiguilles.

Position des vitesses de gauche à droite : 4<sup>ème</sup>, 1<sup>ère</sup>, 3<sup>ème</sup>, 2<sup>ème</sup>, 5<sup>ème</sup>. Le pignon en haut à droite étant celui qui sort de la boîte et transmet la rotation à la roue arrière. Il sert également de pignon de 5<sup>ème</sup> lorsqu'il est en prise direct sur l'arbre primaire.

08



L'énorme avantage des boîtes de vitesse Harley est que l'on peut les démonter complètement tout en laissant le carter dans le cadre (les possesseurs d'autre marque apprécieront).

09



N'oubliez pas ce petit joint torique au remontage.

**CONSEILS PRATIQUES**

Huile de viscosité 80W90 uniquement.

Quantité de 0,6 à 0,7 litre.

Respectez le niveau ni trop haut, ni trop bas.

Pas de passage de vitesse à la volée.

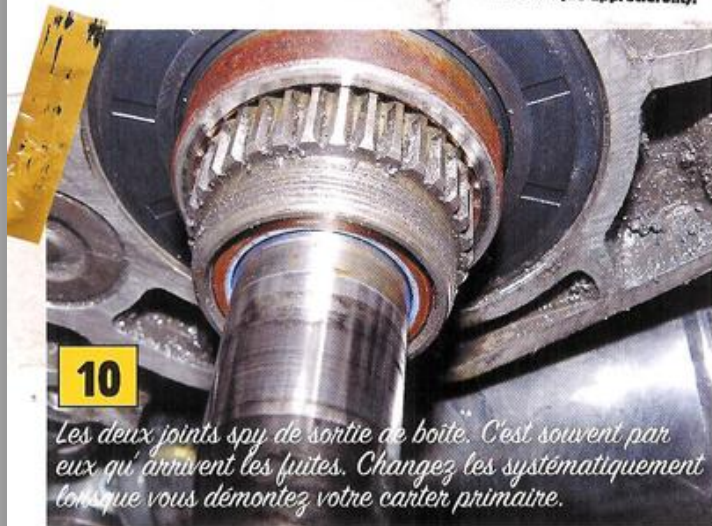
Attention certains problèmes de fonctionnement de boîte proviennent simplement d'un embrayage défectueux ou mal réglé!

Si quelque chose force au remontage, c'est que vous avez fait une co... , redémontez et contrôlez sous peine d'endommager une pièce.

N'hésitez pas à consulter un professionnel, une boîte coûte chère et une bêtise est vite arrivée.

*Bonne route à tous.*

10



Les deux joints spy de sortie de boîte. C'est souvent par eux qu'arrivent les fuites. Changez les systématiquement lorsque vous démontez votre carter primaire.