



Le Volvo Dynamic Steering semble une option plus indispensable que la boîte I-Shift à double embrayage.

## VOLVO DUAL CLUTCH / FH16 750

# De plus en plus fort !

Depuis son apparition en 2002, la boîte automatisée Volvo I-Shift a évolué par étapes.

Elle est à présent proposée avec un double embrayage.

La pertinence de cette nouveauté inspirée du sport automobile ne saute pas aux yeux, au contraire du Volvo Dynamic Steering.

Un bref galop d'essai dans le sud de l'Espagne nous a permis de tester à la fois le système Dual Clutch, le Volvo Dynamic Steering et le nouveau FH 16 750 ch.

### Un double embrayage pour quoi faire ?

Un double embrayage a pour but d'éviter les ruptures de puissance et de couple lors des changements de vitesses. Le véhicule ne perd donc pas de vitesse lors des changements de rapport. C'est plus confortable, et cela contribue à rendre la conduite plus efficace sur

des terrains glissants, en côte ou encore lors de l'utilisation du frein moteur et/ou ralentisseur. Certains types de transport y sont aussi plus sensibles, comme la transport de matières liquides.

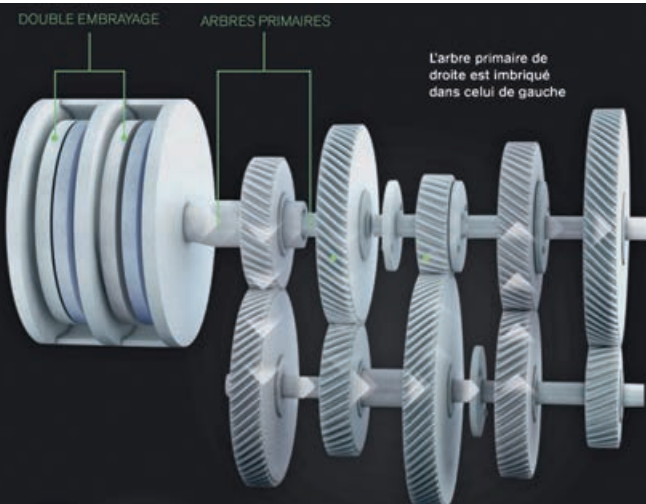
La transmission I-Shift à double embrayage possède deux arbres primaires. Ainsi, deux vitesses peuvent être sélectionnées en même temps. C'est l'embrayage qui détermine celle des deux vitesses qui est engagée. La partie avant de la boîte I-Shift a été repensée et intègre de nouveaux composants, qui lui font prendre 101 kg en poids mort et 12 cm en longueur. Seul le

moteur D13 peut actuellement recevoir cette boîte, dont la tolérance maximale actuelle est de 2800 Nm. La consommation est annoncée identique à l'I-Shift classique, même si pour une fois, on peut considérer cela comme pessimiste.

Pas besoin de rouler des kilomètres pour sentir la différence ! A tel point que dans sur les rapports supérieurs, le chauffeur apprend qu'il a changé de rapport grâce au tableau de bord. Le confort est donc là mais l'investissement (prix inconnu à ce jour) est-il pertinent sur des longs trajets ? La version

## PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT : TRANSMISSION I-SHIFT À DOUBLE EMBRAYAGE

La transmission I-Shift à double embrayage est la nouvelle boîte de vitesses Powershift de Volvo Trucks. Elle est dotée de deux arbres primaires imbriqués et de deux embrayages. Les deux arbres primaires permettent de sélectionner deux rapports en même temps. Le rapport actif est ensuite déterminé par l'embrayage enclenché.



Lorsque vous conduisez, le premier rapport est enclenché par l'un des arbres primaires. Dans le même temps, l'autre arbre primaire présélectionne le prochain rapport.



Lors du changement de rapport, l'embrayage actif est relâché au moment où l'embrayage en attente est enclenché, et ce, sans aucune perte de couple.

**Dual Clutch : un principe inédit sur un camion, mais à quel prix ?**

**Les commandes de l'I-Shift peuvent être déplacées au tableau de bord.**



originale est déjà tellement performante...

On peut aussi faire passer les commandes de la boîte vers la planche de bord, en lieu et place du levier à droite du chauffeur. C'est un gain de place, mais on peut se demander si le chauffeur tentera encore d'intervenir avec les trois boutons placés sur la planche de bord. Or, pour ceux qui ne bénéficient pas de l'I-See, l'intervention manuelle à des moments clés reste une bonne manière de consommer moins. La solution idéale reste la manette à droite du volant, comme chez les concurrents.

### Volvo Dynamic Steering

Pas loin de voler la vedette au système Dual Clutch, le VDS en aura bluffé plus d'un. La technologie associe un moteur électrique à commande électronique sur le boîtier de direction avec une servodi-

rection hydraulique. Cette évolution offre au conducteur de nombreux avantages : aucun effort pour manœuvrer le véhicule, confort de conduite, centrage automatique en marche arrière, et enfin une compensation automatique sur des chaussées très bombées ou lors de rafales de vent latéral, afin que le cap soit maintenu sans avoir à tirer sur le volant.

Enfin, les nuisances causées par les irrégularités de la route (crevasses, nids-de-poule) sont réduites. Cette technologie maintient également le volant en position droite lors du freinage sur des surfaces à l'adhérence hétérogène, par exemple.

Lors des différents parcours proposés, il était intéressant de passer aux mêmes endroits avec et sans le système. Les revêtements espagnols sont de bonne qualité visuelle, mais impactés de nom-

breuses petites aspérités régulières. On se rend vite compte du confort supplémentaire apporté par le VDS puisque ces aspérités passent inaperçues. En dehors des grands axes, le système procure une aisance incroyable lors des manœuvres ou des déports en angle droit dans les carrefours. Si on peut douter de la pertinence du VDS sur longues distances parcourues sur des autoroutes de qualité (France), il n'en va pas de même si l'on travaille toute la journée en terrain dénivelé (carrière / chantier). Pour l'avoir aussi testé en conditions réelles, il devient alors impossible de s'en passer !

### FH16 750 Euro 6 : prestations époustouflantes

Le moteur 16 l Euro 6 est bardé de nouvelles technologies. Le moteur présente une architecture avec un turbo à double étage et à géométrie

variable. L'injection par rampe commune permet d'atteindre à présent des valeurs de 2400 bars. Le couple de la version 750 ch est toujours de 3550 Nm, mais disponible plus tôt, dès 950 tours, tandis que l'I-Shift a reçu un nouveau logiciel. Pas question ici de mesure de consommation, celle-ci étant annoncée conforme aux versions Euro 5. Les enjeux de ces grandes puissances est d'une part le maintien de cap à haute vitesse moyenne (quand la route le permet) et d'autre part une force de retenue suffisante, sans recours à des méthodes auxiliaires, plus chères et plus lourdes. Pour y arriver, le VEB+ est passé de 425 à 470 kW au régime de 2 200 tr/min, ce qui donne 640 ch de retenue. A l'usage, pour les travaux très lourds, le ralentisseur additionnel reste quand même une bonne idée.

Au rayon sécurité, citons un point important : le système qui permet d'interpeller le chauffeur lorsqu'un obstacle est présent dans son angle mort à droite.

L'avertissement passe par une lumière rouge (présente sur la poignée de montée à bord) combinée à un bruit de klaxon. Ceci tranche radicalement avec le silence de fonctionnement, encore amélioré dans la foulée, du nouveau moteur. Qui dit 750 ch induit forcément la totale au niveau du luxe et des équipements. Cerise sur le gâteau : la climatisation moteur arrêté. Revenir de son repas en salle conditionnée et remonter dans un camion surchauffé, ce n'est pas le top. Ici, pas de buée, pas de condensation, bref un système parfait, réglable au degré près.

Pierre-Yves Bernard

### BON À SAVOIR

- Inédit et unique en poids-lourds : le double débrayage.
- FH16 750 : 3550 Nm de couple dès 950 tr/min.
- Volvo Dynamic Steering : le confort absolu !