

VOLVO FM11 410 GLOBETROTTER EURO 5 SCR

Pas de complexe

Les véhicules 'moyens' ont le vent en poupe dans les flottes. Nos derniers tests avaient montré les progrès réalisés par ces outsiders. Le Volvo FM 430 nous avait étonnés de façon très positive, alors pourquoi pas la nouvelle version en 410 ch ?



Avec ses moteurs D11C et quelques aménagements de cabine, le FM ne fait plus de complexes par rapport au FH. Avec une consommation record en prime.

Chaîne cinématique. Juin 2008. Volvo fait l'actualité avec de nombreuses nouveautés relatives à ses poids lourds. Certes plus discret que son grand frère FH, le FM est malgré tout valorisé au niveau cabine mais aussi et surtout sur le plan des motorisations. Un nouveau moteur de 11 litres (le D11B) apparaît dans la gamme et s'intercale entre les variantes de 9 et 13 litres. Le D11B n'est pas un inconnu puisqu'il fait ses preuves chez ses cousins français depuis 2005. Il s'agit d'un classique 6 cylindres en ligne, quatre soupapes par cylindre, de 10,8 l de cylindrée.

Les puissances de l'époque sont déjà devenues obsolètes puisque le FM, parallèlement au FH, a de nouveau gagné en couple et en puissance avec la version D11C du moteur 11 litres. Le choix du client se porte à présent sur huit motorisations, s'étalant de 330 à 500 ch et provenant de deux blocs distincts. Les quatre premières viennent du

D11C : 330 (1600 Nm), 370 (1750 Nm), 410 (1950 Nm) et 450 ch (2150 Nm), tandis que le D13C apporte à son tour quatre valeurs : 380 (1900 Nm), 420 (2100 Nm), 460 (2300 Nm) et enfin 500 ch (2500 Nm). A noter que six de ces huit puissances sont également disponibles en version EEV, dans l'attente des prochains blocs certifiés Euro 6.

Le bloc D9 a donc tiré sa révérence et fait place au D11C. Celui-ci qui est un bon compromis : plus puissant que le D9 et moins lourd que le D13 (-140 kg).

La volonté d'obtenir un couple maximum au plus bas régime se traduit ici dans les chiffres : le FM 410 dispose d'un couple de 1950 Nm, disponible dès 950 tr/min et ce, jusque 1400 tr/min. Son prédécesseur possédait quant à lui 2100 Nm, mais sur une plage de 1100 à 1300 tr/min.

Sur le FM, le frein moteur développe 160 kW (217 ch) à 2400 tr/min avec le moteur D11C et un peu plus avec

le D13C (185 kW / 251 ch / 2300 tr/Min). Au même régime, le VEB, solution maison, fait passer la retenue de freinage à 300 kW (408 ch). Cette valeur est la plus forte, puisque l'option du VEB+ reste l'apanage des moteurs du bloc D13C, avec une retenue de 375 kW (510 ch). Dommage de ne pouvoir disposer de cet argument de sécurité puisque au final, les missions seront quasi identiques !

Nouveau logiciel I-Shift

Le véhicule testé était équipé avec la boîte automatisée I-Shift de la dernière génération. Intégrant de nombreuses fonctions intelligentes pour économiser du carburant, elle tend également à améliorer encore la traction et optimiser le confort lors du passage des rapports. Toujours faire mieux, malgré un produit déjà au top, telle semble être la devise des ingénieurs de la marque et personne ne pourra s'en plaindre. Reste à chacun à choisir la programmation la plus adaptée à son travail.

Ergonomie et confort. Le FM, intercalé entre le FE et le FH, est disponible en six versions de cabines. Au-delà des versions spécifiques aux tâches dites 'régionales', c'est la version Globetrotter qui convient le mieux pour des trajets plus longs. La hauteur intérieure devant les sièges est de 1960 mm et de 1530 mm sur le tunnel moteur.

A noter que pour rendre cette cabine encore plus attractive et se rapprocher ainsi du confort du FH tout en gardant ses avantages propres, Volvo propose sur le FM une version supplémentaire, baptisée Globetrotter LXL. La différence, à peine évidente à l'œil nu, tient dans la rehausse du toit, qui se chiffre à 170 mm et qui permet de faire passer la hauteur maximale devant les sièges à 2100 mm et sur le tunnel moteur à 1670 mm. Ce gain de 140 mm profite directement au chauffeur.

Toujours au niveau des chiffres et preuve que le FM a de quoi séduire, la largeur intérieure utilisable, commune aux différents modèles, est de 2170 mm ... tout comme dans

QUALITÉS ET DÉFAUTS



BILAN CHIFFRÉ

	Topographie	Vitesse moyenne km/h	Consom. moyenne l/100 km	Quotient (résult. eco)
Barchon - La Sentinelle	174,9 km Autoroute avec légères côtes	86,19	25,41	3,392
La Sentinelle - Reims	196,3 km Autoroute avec légères côtes	87,52	25,37	3,450
Reims - Berchem	205,7 km Autoroute avec fortes côtes	83,83	31,00	2,704
Berchem - Barchon	172,6 km Autoroute avec fortes côtes	84,10	29,81	2,821
TOTAL	749,5 km	85,39	27,92	3,058
Temps	Sec, Min 10°, Max 18°			
Note	Test le 28 avril 2011			

LA CABINE EN SEPT POINTS



Un poste de conduite quasi conforme à celui du FH.



Le choix d'armoires en lieu et place de la couchette supérieure est un bon choix.



Des rétroviseurs généreux, parfois même trop !



L'éclairage intérieur peut être modulé à la guise du chauffeur.

le FH ! Au niveau profond, les extrêmes vont de 1810 mm (Day Cab), à 3300 (Crew Cab). Les autres versions s'arrêtent toutes à 2230 mm. Seul bémol, et c'est logique dans ce genre de véhicule, le tunnel moteur est bien présent, sa hauteur étant dans tous les cas de 430 mm.

Un intérieur revalorisé

Parmi les nouveautés intérieures, communes aux FH et FM, un point important concerne le coffre central, situé au niveau des rangements au-dessus du pare-brise. Ce dernier étant (toujours) trop incliné, l'aisance pour s'habiller ou bien se déplacer est réduite, voire compromise en fonction de la physiologie de chacun.

La suppression du coffre central permet de proposer un éclairage différent, de très bon goût, en gardant un petit coffre discret et pratique. Un bon point à ce niveau est également l'ouverture des coffres via des portes déroulantes. Voilà pour la partie commune puisque le FM ne profite par contre pas du lit relevable et de la tablette qui y est liée. Le FH garde ici son monopole.

Qui dit transport international dit aussi vie à bord. A ce niveau, le chauffeur d'un Volvo FM dispose de deux couchettes, aux dimensions suivantes : 700 x 2000 x 125/160 mm en bas et 600/700 x 1900 x 100 mm pour celle du dessus. Le véhicule testé mettait en lumière la possibilité, qui se généralise, de sacrifier la couchette supérieure au profit d'armoires très pratiques, aux fermetures également coulissantes. Micro-onde, percolateur, vêtements, peuvent ainsi avantageusement y prendre place.

Bien répartis, les espaces de rangement périphériques au tableau de bord sont néanmoins présents en nombre limité. Il en va de même pour les deux coffres extérieurs, mais cela est normal puisqu'ils sont en proportion de la cabine. Au total, le volume global et cumulé des espaces de rangement intra cabine atteint +/- 530 litres. Si le chauffeur est actif, et seul, sur des longues distances, les armoires supplémentaires s'imposent.

Comme souvent dans les véhicules 'moyens', deux marches suffisent pour accéder à bord. Le poste de conduite ne surprend personne puisqu'il est quasi similaire à celui du FH. Habitude maison également, la commande de l'I-Shift est toujours positionnée à droite du siège chauffeur. A ce niveau, Volvo est devenu, depuis la sortie du nouvel Actros, le dernier constructeur à ne pas (encore) avoir déplacé cette commande au volant.

Consommation record

Performances et consommation.

La version de 430 ch avait frappé fort au niveau de la consommation lors du test que nous avons réalisé en 2009. Les chiffres d'alors étaient tout simplement les meilleurs réalisés à ce jour : 27,63 l pour une vitesse moyenne de 85,65 km/h. Ces chiffres étaient d'autant plus épatants à l'analyse des différentes étapes : des minimas de 24,64 l (étape 1) et 28,40 l (étape 4), très proches des chiffres maximum obtenus lors des étapes plus difficiles (26,55 et 30,63 l). Avec 20 ch et 150 Nm de moins, le FM 410 devait essayer de faire aussi bien, et le moins que l'on puisse dire est les

résultats sont en phase avec les attentes : 27,92 l au final et une moyenne horaire digne des grosses motorisations : 85,39 km/h. Avec de tels résultats, Volvo place deux versions du FM sur le podium des tests réalisés par Truck & Business. Autre relevé important, surtout dans un contexte où il s'avère que l'Euro 6 ne se fera pas sans lui, l'AdBlue : 11,58 kg consommés, ce qui donne 1,10 l / 100 km et 5,03 % par rapport au volume de carburant. Le FM 430 avait logiquement des chiffres très proches : 12,90 kilos, 1,55 l / 100 km et 5,62 %.

Impressions de conduite. Autre particularité de Volvo, le réglage du volant se fait via une petite pédale située en bas à gauche. L'ergonomie du poste de conduite est bonne et met rapidement le chauffeur dans d'excellentes conditions de travail. Une fois en route, et particulièrement hors des grands axes, apparaît cependant le revers de la médaille, à savoir la grande taille des rétroviseurs. Ainsi, certains axes de vision vers l'avant sont parfois limités.

Le confort de conduite général est très bon, et sans nul doute dû en grande partie à la très bonne tenue de route de ce FM. On constate quand même que l'insonorisation n'atteint pas celle du FH. Lors d'une pause, pour peu que le chauffeur décide de se changer, il concèdera que l'inclinaison du pare-brise, relativement forte, limite par moment certains déplacements internes.

Le rôle de l'I-Roll

En maximisant les méthodes de conduite économique, et en

l'occurrence en utilisant l'inertie du véhicule dès que possible, le quidam peut être interpellé par l'action de la fonction I-Roll (auparavant appelée Eco-Roll) sur son compte-tours. Concrètement, le mode I-Roll permet de passer en mode neutre pendant les moments où la pédale de gaz n'est pas sollicitée. L'aiguille du compte-tours s'effondre alors d'un seul coup. C'est surprenant certes, mais ce n'est qu'une question d'habitude.

L'utilisation de l'I-Shift est évidemment simple, et vu les forces en présence, l'intervention du chauffeur à des moments clés est quasi réduite à néant. En effet, les instants où la boîte 'se cherche' entre deux rapports ne sont pas d'actualité.

Conclusion. Le FM, à l'instar des autres véhicules de sa catégorie, veut s'imposer dans des domaines précis. Cette ambition suppose une forte identité et à niveau, le FM a reçu de quoi faire : 'nouveau' moteur D11C, deux cabines 'grand routier', sans parler des aménagements intérieurs revus et corrigés. Même si certains points peuvent encore être améliorés (tunnel moteur, espaces de rangement), ils ne ternissent guère un bilan qui comporte de nombreux points forts comme la tenue de route, le confort, le faible poids mort et surtout une excellente consommation.

Texte : Pierre-Yves Bernard
Photos : Erik Duckers



L'armoire centrale a laissé place à un petit coffre pratique et discret.

L'espace de rangement sous la couchette peut être réfrigéré le cas échéant.



Le tunnel moteur, bien présent, autorise malgré tout une hauteur intérieure de 1670 mm.

RÉSULTATS DES TESTS PRÉCÉDENTS

		VITESSE KM/H	CONSOM. L/100 KM	QUOTIENT (RÉS. ECO)
Volvo FM11 430	Euro 5	85,65	27,63	3,100
Iveco Stralis AS ³ 450	Euro 5	82,78	29,12	2,843
Man TGX EfficientLine 440	Euro 5	83,73	28,77	2,910
Mercedes Axor 1843 L	Euro 5	85,71	29,71	2,885
Renault Premium 450	Euro 5	82,30	28,90	2,848
Daf CF85.460 SC	Euro 5	86,40	29,65	2,914
Scania R440 Highline	Euro 5	86,23	29,16	2,957

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

MOTEUR		ESSIEU AR	
Type	D11C-410	Type	RS1356SV
Niveau Euro	Euro 5 SCR	Réduction	2,79
Configuration	6 cylindres en ligne	Capacité	13 000 kg
Injection	Injecteurs-pompes / 2 000 Bar	DIRECTION	
Alésage x couple	123 x 152 mm	Caractéristiques	ZF 8098
Cylindrée	10 837 cc	Diamètre du volant	450 mm
Taux de compression	17, 1:1	SUSPENSION	
Puissance maxi	410 ch	Caractéristiques AV	Ressorts à lames paraboliques
Régime moteur	1600 - 1900 tr/min	Caractéristiques AR	Pneumatique à 4 soufflets
Couple maxi	1950 Nm	FREINS	
Régime moteur	950 - 1400 tr/min	Caractéristiques	Disques ajourés
ELECTRICITÉ		Sécurité	ABS / EBS / ESP / ASR / LCS
Tension de service	24 V	Frein de stationnement	Ressorts / 4 roues
Batterie	2 x 170 Ah	Frein moteur	VEB 300 Kw / 2400 tr/min
Alternateur	28 V / 120 A	ROUES ET PNEUS	
Démarrreur	5,5 kW	Dimensions jantes	22,5 x 9,00
EMBRAYAGE		Dimensions pneus	315/70 R22,5
Type	Monodisque à sec	CABINE	
Caractéristiques	Assistance pneumatique	Type	L2H3 / Globetrotter LXL
Diamètre	430 mm	Suspension	Méca - Air
BOÎTE DE VITESSES		Siège chauffeur	Confort
Type	Volvo I-Shift AT2412C	Principaux équipements	
Rapports	12 + 4	Vitres électriques, toit ouvrant électrique, rétroviseurs chauffants électriques, climatisation électronique, frigo, éclairage xénon, pare-brise teinté, fenêtres teintées, ...	
Réduction 1 ^{er} rapport	14,94 : 1		
Réduction rapport supérieur	1,00 : 1		
Réduction marche AR	17,48 : 1		
ESSIEU AV			
Type	FAL7,1		
Angle de rotation	50°		
Capacité	7100 kg		

DIMENSIONS ET MASSES

Poids en ordre de marche	7430 kg	Largeur utile	2170 mm
MMA	44 000 kg	Hauteur utile	2100 / 1670 mm
Longueur HT	2230 mm	Emmarchement	370/390/345 mm
Empattement	3600 mm	Couchette du bas	700 x 2000 x 125/160 mm
Largeur HT	2490 mm	Couchette du haut	600/700 x 1900 x 100 mm
Hauteur HT	3470 mm	Rangements	644 l

LES CONCURRENTS

	SCANIA G420 Euro 5 EGR	MERCEDES Axor LS 1843 Euro 5 SCR	DAF CF 85.410 Euro 5 SCR	MAN TGS LX 440 Euro 5 EGR	RENAULT Premium Euro 5 SCR	IVECO Stralis AS 440 S 42 Euro 5 SCR
Type de moteur	6 cyl. en ligne	6 cyl. en ligne	6 cyl. en ligne	6 cyl. en ligne	6 cyl. en ligne	6 cyl. en ligne
Cylindrée	cc	11700	11967	12900	10 800	10300
Puissance	ch	420	428	408	430	420
	tr/min	1800	1900	1500 - 1900	1800	1550 - 2100
Couple	Nm	2100	2100	2000	2040	1900
	tr/min	1000 - 1400	1100	1000 - 1410	950 - 1400	1050 - 1550