

VOLVO FH16 660 GLOBETROTTER XL EURO 4 SCR

Puissance et gloire

Depuis sa sortie en 1987, le F16, devenu entre temps FH16, a toujours été synonyme de puissance et de prestige au sein de la marque suédoise. De 465 ch à l'époque, en passant par 520 ch dans les années 90, le retour du FH16 en 2003 avait marqué les esprits avec des puissances de 550 et 610 ch. Peu de temps après, lors du passage aux normes Euro 4, la barre fut encore placée plus haut avec des valeurs tout simplement incroyables pour un véhicule routier conventionnel : 580 et 660 ch !



Au-delà de son prix, ce Volvo FH16 pourrait presque paraître raisonnable sur le plan des performances et de la consommation.



Initialement prévu pour des conditions extrêmes telles que celles des pays scandinaves (trains de 60 tonnes), le FH16 connaît également un grand succès dans nos applications, et il y a de bonnes raisons à cela. Le modèle testé ne souffrait aucune contestation : le plus gros moteur, la plus grande cabine, et logiquement l'équipement le plus complet.

Chaîne cinématique. Dénommé D16E, le bloc qui anime le monstre est classique, à savoir un six cylindres en ligne avec quatre soupapes par cylindre. La cylindrée est de 16,1 l. D'abord décliné en deux puissances de 580 et 660 ch (entre 1500 et 1800 tr/min), le FH16 a reçu peu après une troisième version plus modérée à 540 ch. De grandes puissances certes, mais que dire alors des valeurs de couple ! De 2600 Nm, on passe à 2800 et enfin 3100 pour la version de 660 ch ! Vraiment phénoménal, d'autant plus que ce couple est disponible dès 1000 tr/min et ce jusqu'à

1450 tr/min. A titre de comparaison, le FH16 dans sa version de 580 ch possède autant de couple que son prédécesseur de 610 ch.

Générer de telles puissances est une chose, en assurer la transmission en est une autre. Mission accomplie avec la version encore améliorée de l'I-Shift, qui est proposée en équipement standard, tandis que deux boîtes de vitesses mécaniques à 14 rapports sont également disponibles. L'I-Shift est une boîte à 12 rapports, avec doubleur de gamme et médiateur équipé d'un système de changement de vitesses automatisé à commande électronique. Il n'y a dans ce cas aucun dispositif de synchronisation.

Si la transmission est un véritable must, on peut aussi en dire autant du système de freinage auxiliaire. Le VEB (Volvo Engine Brake) est donc un frein moteur intégré d'une puissance de freinage de 380 kW (516 ch) à 2200 tr/min. Comme son nom l'indique, le VEB+, en offre

encore plus : 425 kW (578 ch) ! De quoi retenir sans problème un ensemble de 40/44 voire 60 tonnes dans les descentes. A nouveau des chiffres incroyables, qui permettent de se passer d'un ralentisseur supplémentaire, donc d'un poids inutile.

La relève arrive

Ergonomie et confort. Parmi les trois choix qui s'offrent au client, la cabine Globetrotter XLE est la plus spacieuse. Malgré la présence du tunnel moteur, la hauteur intérieure est de 1930 mm et permet donc des déplacements internes aisés. Petit point faible à ce niveau, la taille et l'inclinaison relativement forte du pare-brise, qui limite par moment certains déplacements internes. Ceci étant, en cas de travaux lourds, le choix se porte sur la plus petite cabine, permettant par exemple dans le cas de grumiers, d'avoir la grue au-dessus de la cabine.

Trois marches sont à gravir pour s'installer au poste de conduite. Pour que le chauffeur se sente dans un camion hors du commun, la décoration intérieure du FH16 est vraiment exclusive, faite de tons gris orangés (rouge brique). De nombreux éléments sont concernés : décoration de cuir dans les panneaux de portes et sur la paroi arrière, tapis de sol central, couchettes, volant ou encore sur le levier de vitesses.

Malgré son âge, la planche de bord est toujours considérée comme une des meilleures. Elle sera de toutes façons remplacée à court terme par une nouvelle version que l'on annonce encore plus ergonomique et plus fonctionnelle. Les changements majeurs devraient porter sur la modularité et l'éclairage. En attendant, et de façon quasi unique par rapport aux autres cabines, le réglage de la colonne de direction se fait toujours via une petite pédale tandis que le levier de vitesses est toujours situé à droite, solidaire avec le siège.

Bien répartis, les espaces de rangement périphériques au tableau de bord sont en nombre suffisant,

QUALITES ET DEFAUTS																																																																	
DEFAUTS			QUALITES																																																														
SECONDAIRE																																																																	
Plancher pas encore plat			Finition																																																														
Pare-soleil en deux pièces			Qualité de fabrication																																																														
Poids SCR			Niveau équipement																																																														
Taille et inclinaison pare-brise			Performances moteur																																																														
			Consommation / puissance																																																														
			I-Shift																																																														
			Puissance VEB+																																																														
IMPORTANT																																																																	
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="6">BILAN CHIFFRE</th> </tr> <tr> <th></th> <th>Topographie</th> <th>Vitesse moyenne</th> <th>Consom. moyenne</th> <th colspan="2">Quotient</th> </tr> <tr> <th></th> <th></th> <th>km/h</th> <th>l/100 km</th> <th colspan="2">(résult. eco)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Barchon - La Sentinelle</td> <td>174,9 km</td> <td>Autoroute avec légères côtes</td> <td>86,02</td> <td>29,55</td> <td>2 911</td> </tr> <tr> <td>La Sentinelle - Reims</td> <td>196,3 km</td> <td>Autoroute avec légères côtes</td> <td>86,6</td> <td>31,94</td> <td>2 711</td> </tr> <tr> <td>Reims - Berchem</td> <td>205,7 km</td> <td>Autoroute avec fortes côtes</td> <td>88,16</td> <td>35,68</td> <td>2 471</td> </tr> <tr> <td>Berchem - Barchon</td> <td>172,6 km</td> <td>Autoroute avec fortes côtes</td> <td>88,51</td> <td>32,97</td> <td>2 684</td> </tr> <tr> <td>TOTAL</td> <td>749,5 km</td> <td></td> <td>87,32</td> <td>32,64</td> <td>2 675</td> </tr> <tr> <td>Temps</td> <td colspan="5">Sec, T° Min 8°, T° Max 18 °</td> </tr> <tr> <td>Note</td> <td colspan="5">Test le 24 septembre 2007</td> </tr> </tbody> </table>						BILAN CHIFFRE							Topographie	Vitesse moyenne	Consom. moyenne	Quotient				km/h	l/100 km	(résult. eco)		Barchon - La Sentinelle	174,9 km	Autoroute avec légères côtes	86,02	29,55	2 911	La Sentinelle - Reims	196,3 km	Autoroute avec légères côtes	86,6	31,94	2 711	Reims - Berchem	205,7 km	Autoroute avec fortes côtes	88,16	35,68	2 471	Berchem - Barchon	172,6 km	Autoroute avec fortes côtes	88,51	32,97	2 684	TOTAL	749,5 km		87,32	32,64	2 675	Temps	Sec, T° Min 8°, T° Max 18 °					Note	Test le 24 septembre 2007				
BILAN CHIFFRE																																																																	
	Topographie	Vitesse moyenne	Consom. moyenne	Quotient																																																													
		km/h	l/100 km	(résult. eco)																																																													
Barchon - La Sentinelle	174,9 km	Autoroute avec légères côtes	86,02	29,55	2 911																																																												
La Sentinelle - Reims	196,3 km	Autoroute avec légères côtes	86,6	31,94	2 711																																																												
Reims - Berchem	205,7 km	Autoroute avec fortes côtes	88,16	35,68	2 471																																																												
Berchem - Barchon	172,6 km	Autoroute avec fortes côtes	88,51	32,97	2 684																																																												
TOTAL	749,5 km		87,32	32,64	2 675																																																												
Temps	Sec, T° Min 8°, T° Max 18 °																																																																
Note	Test le 24 septembre 2007																																																																

LA CABINE EN SEPT POINTS



La planche de bord reste une référence, mais sera remodelée sous peu.



De nombreux éléments dans les tons orangés sont une exclusivité du modèle FH16.



Le levier de vitesses est à droite du chauffeur, solidaire du siège.



Le volume des armoires frontales est limité à cause de l'inclinaison du pare-brise.

sans plus. Le volume cumulé des espaces de rangement intra cabine atteint plus de 860 litres. Certes, les rangements au-dessus du pare-brise ne sont pas les plus généreux, mais il n'en va pas de même pour ceux situés sous le lit (trois grands coffres – dont deux accessibles depuis l'extérieur) et ceux qui prennent la place du lit supérieur. C'est assurément un des points forts de ce véhicule apprécié des chauffeurs longues distances.

Les dimensions des couchettes sont de respectivement 70x200x16 pour celle du bas, et de 60x190x8 pour celle du haut, quand elle est présente. En effet, si on considère un tel choix de véhicule (cabine grand luxe), cela induit souvent des longs trajets. D'où l'opportunité très pratique de remplacer la couchette du haut par un jeu d'armoires munies de fermetures coulissantes. Four micro-ondes et autre percolateur peuvent ainsi avantageusement y prendre place. Enfin, et ce n'est pas une surprise, non seulement les matériaux utilisés sont de très grande qualité, mais le degré de finition répond aux attentes vis-à-vis d'un tel produit.

Prestations époustouflantes

Performances et consommation. Sans nul doute les données qui interpellent le plus. Disposer de 660 ch et d'un couple de 3100 Nm, dont 90 % sont déjà disponibles deux secondes après le démarrage, à de quoi laisser rêveur les amateurs du genre. De façon raisonnable, on peut considérer qu'avec 660 ch pour 60 tonnes, le ratio est

le même que pour un 440 ch avec un ensemble de 40 tonnes. Mais sur nos routes, le ratio est 60 % plus élevé, permettant de garder une vitesse de croisière élevée malgré le relief.

Au bout du test, on obtient une vitesse moyenne de 87,32 km/h pour une consommation de 32,64 l. A titre de comparaison, ce résultat est meilleur que celui réalisé par son prédécesseur dans sa version 610 ch et en Euro 3. Celui-ci avait en effet parcouru les 750 km à la vitesse moyenne de 86,93 km/h tout en consommant 33,58 l. Il ne fait aucun doute qu'une forte puissance induit une consommation élevée, surtout quand le moteur est sollicité dans les côtes ; mais a contrario, les côtes sont plus vites franchies, ce qui compense. Garder une vitesse constante est un des maîtres atouts pour rouler de façon économique. Disposer d'une telle cavalerie peut le permettre quasiment de façon permanente. Reste à savoir si on peut trouver un équilibre entre une consommation certes plus élevée qu'un modèle offrant 200 ch de moins, sachant aussi que la vitesse moyenne ne sera pas non plus la même. La nature du travail influencera sans nul doute dans ce dilemme, même si souvent le choix d'un tel véhicule reste dicté par la passion et l'envie de se faire plaisir.

Impressions de conduite. Si la consommation reste le nerf de la guerre, le plaisir de conduire revêt encore une très grande importance pour bon nombre de chauffeurs.

Ainsi, sur notre parcours de test, pourtant difficile et représentatif, seules trois côtes auront eu raison du FH16 ! A titre d'exemple significatif, la côte de Cheratte, il est vrai dégagée, a été dévorée en un clin d'œil, le seuil minimal s'étant arrêté à 78 km/h ! Avec un poids au sol de 40 tonnes, cela impressionne, génère un sentiment de puissance et inspire le respect des autres chauffeurs, véritablement 'laissés sur place', même ceux qui roulaient à vide.

Tout ceci se passe évidemment dans des conditions de circulation qui le permettent. Qu'en est-il quand les deux bandes de droite sont occupées ? Et quid de la nouvelle loi interdisant les dépassements sur les autoroutes à deux bandes si on ne se trouve pas sur un tronçon concerné par une dérogation ? Faut-il prendre le risque de s'exposer aux sanctions ? Ou être raisonnable et prendre son mal en patience ?

Pour le reste, on regrette toujours la taille et l'inclinaison prononcée du pare-brise, mais on se réjouit de la disparition des vibrations présentes dans la colonne de direction et très ressenties sur le modèle de 610 ch.

L'utilisation de l'I-Shift est évidemment simple, et vu les forces en présences, 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 plus d'actualité. D'ailleurs, une fois lancé et sans obstacle imprévu, seul le passage d'un rapport inférieur aura été nécessaire. Le

mariage réussi d'une telle motorisation avec une boîte de ce type reste une véritable prouesse.

Le mode Eco Roll permet certes de passer en mode 'neutre' pendant les moments de non utilisation de la pédale de gaz, mais on peut à nouveau se poser la question de la pertinence du petit coup de gaz automatique quand on réactive la pédale puisque cela génère une consommation de carburant inutile. Enfin, sans surprise et cela n'est pas une nouveauté, l'insonorisation générale est bonne, et se combine bien avec le confort de conduite.

Conclusion. « Une expérience inoubliable » tel est le slogan de la marque et il se confirme. Véritable véhicule haut de gamme, tout est fait pour rendre le chauffeur non seulement fier, mais surtout heureux. Considéré comme déraisonnable pour certains, le choix d'un tel véhicule semble être légitime si on croit les chiffres de vente de la marque, et tenant compte du fait que très souvent ces véritables machines ne sont pas destinées à affronter des applications lourdes. Le FH connaît un succès général depuis sa sortie et repose sur des bases très solides. Reste l'aménagement intérieur, qui en comparaison des autres marque quand même le pas. En tout cas à court terme puisque la relève arrive, annoncée très pertinente et répondant aux attentes et exigences des chauffeurs. De quoi voir l'avenir avec sérénité.

*Texte : Pierre-Yves Bernard
Photos : Erik Duckers*



Des armoires à la place de la couchette supérieure est un bon choix en inter.

Large calandre inférieure et présence de chrome témoignent de l'identité propre du FH16.



Le poste de conduite est semblable à celui des autres versions du FH.

RESULTATS DES TESTS PRECEDENTS

	VITESSE KM/H	CONSOM. L/100 KM	QUOTIENT (RÉS. ECO)
VOLVO FH16 660 EURO 4	87,32	32,64	2 675
VOLVO FH16 610 EURO 3	86,93	33,58	2 589
SCANIA R500 HIGHLINE EURO 3	82,18	29,94	2 745
MAN TGA 530 XXL EURO 3	88,54	31,92	2 774
MERCEDES ACTROS 1848 EURO 5	86,27	28,37	3 066
DAF XF105 460 EURO 5	84,11	30,52	2 756
RENAULT MAGNUM 460 EURO 5	85,33	28,84	2 959

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

MOTEUR		Capacité	7500 kg
Type	D16E-660	ESSIEU AR	
Niveau Euro	Euro 4 SCR	Type	R51370 HV
Configuration	6 cylindres en ligne	Réduction	3.61-1
Injection	Injecteurs pompes	Capacité	13 000 kg
Alésage x couple	144 x 165 mm	DIRECTION	
Cylindrée	16 100 cc	Caractéristiques	ZF 8098
Taux de compression	17,3 : 1	Diamètre du volant	450 mm
Puissance maxi	660 ch	SUSPENSION	
Régime moteur	1500 - 1800 tr/min	Caractéristiques AV	Lames paraboliques
Couple maxi	3100 Nm	Caractéristiques AR	Pneumatique 4 coussins
Régime moteur	1000 - 1450 tr/min	FREINS	
ELECTRICITÉ		Caractéristiques	Disques toutes roues
Tension de service	24 V	Sécurité	EBS / ABS +ESP + ACC
Batterie	2 x 225 Ah	Frein de stationnement	Ressort sur essieu Av & AR
Alternateur	1 x 120 A	Frein moteur	VEB+ : 425 Kw / 2200 tr/min
Démarrateur	7 kW	ROUES ET PNEUS	
EMBRAYAGE		Dimensions jantes	22,5 x 9,00
Type	Monodisque à sec	Dimensions pneus	315 / 70 R22,5
Caractéristiques	Hydraulique avec assistance pneumatique	CABINE	
Diamètre	430 mm	Type	L2H3 - Globetrotter XL
BOÎTE DE VITESSES		Suspension	Pneumatique 4 points
Type	ATO 3112 C	Siège chauffeur	Luxe / Cuir
Rapports	12	Principaux équipements	Toit ouvrant électrique, rétroviseurs chauffants et électriques, frigo, Dynafleet, GPS, éclairage xénon, coffres sous lit, ...
Réduction 1 ^{er} rapport	11,73 : 1		
Réduction rapport supérieur	0,78 : 1		
Réduction marche AR	R1 : 13,73 : 1 / R4 : 2,48 : 1		
ESSIEU AV			
Type	FA Type 75		
Angle de rotation	50°		

DIMENSIONS ET MASSES

Poids en ordre de marche	7560 kg	Largeur utile	2170 mm
MMA	40000 kg	Hauteur utile	1930 mm
Longueur HT	5785 mm	Emmarchement	435/325/355/370
Empattement	3600 mm	Couchette du bas	70 x 200 x 16 mm
Largeur HT	2495 mm	Couchette du haut	60 x 190 x 8 mm
Hauteur HT	3745 mm	Rangements	868 l

LES CONCURRENTS

	RENAULT Magnum 500.19 T Euro 5 SCR	SCANIA R620 Topline Euro 5 SCR	DAF XF105 SSC Euro 5 SCR	MAN TGX 680 XXL Euro 4 SCR	MERCEDES Actros LS 1860 Euro 5 SCR	IVECO Stralis AS ³ S56 Euro 5 SCR
Type de moteur	6 cyl. En ligne	V8	6 cyl. En ligne	V8	V8	6 cyl. En ligne
Cylindrée	cc	12800	15 600	12900	16162	15950
Puissance	ch	500	620	510	680	600
	tr/min	1400 - 1800	1900	1500 - 1900	1900	1800
Couple	Nm	2450	3000	2500	3000	2800
	tr/min	1050 - 1400	1100 - 1400	1000 - 1400	1200 - 1500	1080
						1580 - 1900
						2500
						1000 - 1580