

MAN TGX 440 EFFICIENTLINE

Résolument économe

Arrivés sur le marché en 2007, les modèles TGS et TGX avaient introduit une nouvelle segmentation des camions lourds MAN. Cheval de bataille idéal pour des prestations lourdes et sur longues distances, le TGX connaît aujourd'hui une déclinaison spécifiquement développée pour réduire la consommation. Bonne idée . . .



Le TGX EfficientLine a largement tenu ses promesses de consommation, tout en maintenant une vitesse moyenne élevée.

Avec le coût du poste carburant qui n'en finit plus de lorgner vers les sommets, les constructeurs pensent avoir trouver la parade : un véhicule de flotte dont la conception et les équipements aident à diminuer la consommation. A l'instar de ses concurrents, MAN a ainsi présenté à l'IAA 2010 son atout : le TGX EfficientLine.

Chaîne cinématique. Le TGX est disponible avec trois blocs différents : le D2066 (10,5 l) pour des puissances de 320, 360, 400 et 440 ch, le D2676 (12,4 l) pour les versions de 480 et 540 ch et enfin le D2868 (16,2 l, V8) qui représente le sommet de la gamme avec ses 680 ch et surtout ses 3000 Nm.

La motorisation de 440 ch qui nous occupe cette fois représente donc un juste milieu. Cette puissance est atteinte dès 1600 tr/min et jusque 1900 tr/min, tandis que le couple, d'une valeur de 2100 Nm,

est disponible dès 1000 tr/min, et ce sur une plage allant jusque 1400 tr/min. Enfin, le D2066 est un classique six cylindres en ligne, avec injection Common Rail.

Chez MAN aussi les boîtes automatisées sont d'actualité et à plus forte raison pour diminuer la consommation. D'origine ZF, cette boîte à 12 rapports s'appelle ici TipMatic. Le sélecteur se présente sous la forme d'une molette discrète, placée à droite du chauffeur. Le frein moteur de série, appelé EVBec, est un frein à clapet d'échappement contrôlé électroniquement et dont la retenue est de 270 kW (367 ch) à 2400 tr/min. En complément idéal, notre TGX disposait également d'un Intarder Eco (ZF) nouvelle mouture, dont les changements concernent une réduction des pertes au ralenti (-25 %), une diminution du temps de réponse et enfin quelques décibels en moins lors de son fonctionnement.

Rigueur et qualité perceptibles

Ergonomie et confort. Le TGX se décline en trois versions de cabines (XL, XLX ou XXL). Si la largeur intérieure utile (2256 mm) et la longueur intérieure utile (2145 mm) sont communes, la différence se joue forcément sur la hauteur sous pavillon, avec respectivement 1560, 1875 et 2100 mm. Dans tous les cas, le tunnel moteur est encore présent, mais il est d'une taille raisonnable (100 mm) dans le cas de la cabine XLX de ce test

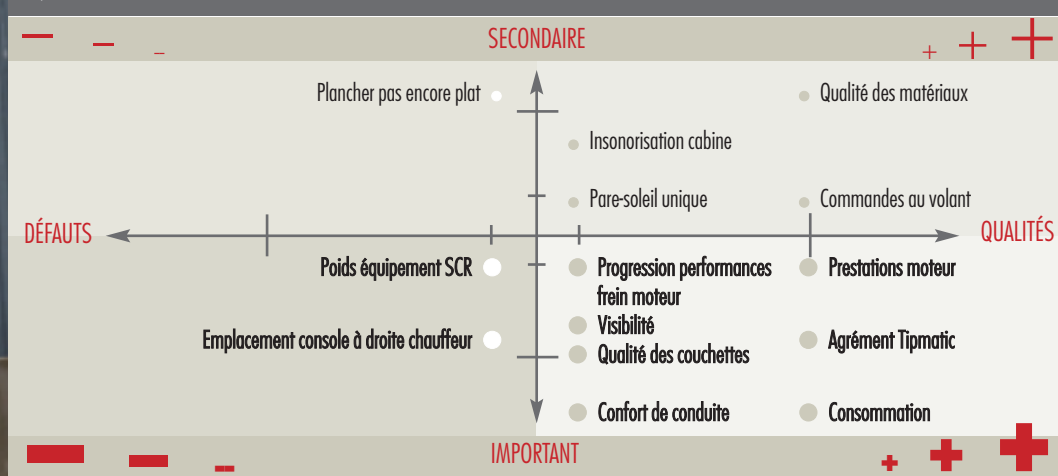
Avant de monter à bord, le chauffeur contemple avec plaisir la calandre si particulière du TGX. Suivant la mode des calandres en V, celle-ci possède une surface noire, plane et brillante, du plus bel effet. Une fois à bord, l'impression qui prédomine est celle d'une grande qualité, tant pour les matériaux utilisés que pour la finition. La rupture avec le TGA est nette et on doit bien avouer qu'à ce niveau, les camions n'ont plus rien à envier aux berlines de luxe.

La planche de bord est quasi droite, et réalisée d'un seul tenant selon une technique bien particulière. En face du chauffeur, le tableau de bord reçoit des appliques en fibres de carbone ainsi que des cerclages de chromes autour des cadrans, même pour les jauges à carburant et de l'AdBlue, à présent individuelles. Juste à droite, se trouve un GPS intégré et qui est bien positionné.

Plus bas, une console complète reprend de nombreuses commandes, comme celles du chauffage. Boutons poussoirs et molettes de réglage se côtoient ainsi dans cette zone. Mieux vaut d'ailleurs y être habitué et donc bien les connaître car on peut penser qu'au-delà du nombre, la position fort basse de la console n'est pas un avantage pendant la conduite.

Le volant, qui se démarque des concurrents par sa taille (460 mm au lieu des 450 mm habituels), abrite de nombreuses commandes. Son réglage se fait désormais via un bouton-poussoir situé juste à

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	85,71	26,80	3,198
La Sentinelle - Reims	196,3 km Autoroute avec légères côtes	81,43	28,56	2,851
Reims - Berchem	205,7 km Autoroute avec fortes côtes	84,16	29,38	2,865
Berchem - Barchon	172,6 km Autoroute avec fortes côtes	83,80	30,38	2,758
TOTAL	749,5 km	83,73	28,77	2,910
Temps	Test le 08 septembre 2011			
Note	Fine pluie, Min 11°, Max 16°			

LA CABINE EN SEPT POINTS



La console reprenant de nombreuses commandes est positionnée un peu trop bas.



Exit le pare-soleil pour encore diminuer la consommation.



De nombreux espaces de rangements à portée de mains comme les tiroirs dans la console.



La planche de bord respire la qualité de fabrication et de finition.

sa droite. En comparaison avec ses rivaux, le frein de parc et le commutateur de vitesses sont restés positionnés à droite du chauffeur, en non sur la planche de bord. Si l'absence de rangements à portée de mains était un réel souci dans le TGA, il n'en va pas de même ici. Les possibilités sont en effet plus nombreuses et plus judicieuses, comme en témoignent les deux tiroirs situés en partie basse et centrale de la planche de bord. Malgré le style 'carré' et empreint de rigueur, l'ergonomie générale est à la hauteur, tout comme le confort des sièges. Si on peut reprocher des lignes trop droites, on peut aussi y trouver l'avantage de disposer de plus de place pour les mouvements intra cabine. Les couchettes sont d'un seul tenant, ne tolérant aucun compromis au niveau d'un aménagement modulaire intra cabine. La couchette inférieure (2200 x 905 x 90 mm) reçoit un sommier à lattes (5 ou 7 zones) réalisé en alliages légers et un matelas en mousse haute densité. La couchette supérieure est quant à elle logiquement un peu moins généreuse dans ses proportions : 2125 x 705 x 70 mm. Pour compléter la qualité de repos, le chauffeur bénéficie également de rideaux valablement opaques, et d'un éclairage d'ambiance indirecte.

La consommation en ligne de mire

Performances et consommation. Dans ce domaine, les recherches ont porté sur deux des trois facteurs qui préjudicient la consommation d'un véhicule : la résistance

à l'air et la résistance au roulement, avec un pari audacieux : gagner $\pm 2,6$ l/100 km. Pour ce faire, le TGX EfficientLine reçoit des équipements qui apportent une aide passive au chauffeur : boîte robotisée MAN TipMatic®, système de surveillance de la pression des pneus (TPM), compresseur d'air APM (actionné uniquement en cas de besoin), limiteur de vitesse à 85 km/h, jantes en alliage léger, réservoir à air comprimé en aluminium, carénages latéraux, déflecteurs, visière pare-soleil supprimée, pneus 'Energy', nouveaux feux de jour (42 W suffisent au lieu de 300 W... Le chauffeur, quant à lui, reçoit lors de la livraison une formation axée principalement sur la conduite économique.

Objectif atteint

Les conditions du test n'étaient certes pas optimales (pluie et vent contraire, températures comprises entre 8° et 15°) mais c'est aussi cela la réalité du quotidien. Au bout des quatre étapes, le résultat final a néanmoins très fière allure : 28,77 l et une vitesse moyenne de 83,73 km/h. Malgré ce vent contraire très présent, la première étape, il est vrai sans véritable relief, se termine avec une moyenne de 26,80 l. Les difficultés arrivent alors dans la région de Reims pour la deuxième étape, mais cela ne se traduit pas au moniteur : 28,56 l. Des débuts de bon augure, confirmés après les deux dernières étapes, les plus exigeantes, avec des cotations de respectivement 29,38 et 30,38 l/100 km.

Le but est donc atteint, et à titre de comparaison légitime, le TGA 430 avait à l'époque et dans de bonnes conditions météo, réalisé une consommation de 30,59 l et une vitesse moyenne inférieure de 83,11 km/h. Et il faut encore mettre en exergue l'écart obtenu dans l'étape la plus dure : 36,66 l pour 29,38 l au TGX ! Vu que l'AdBlue deviendra par la force des choses un facteur obligatoire en version Euro 6, il est bon de jeter un œil aux résultats : 7,82 l consommés au total ce qui donne 1,05 l / 100 km et 3,67 % par rapport au volume de carburant.

Impressions de conduite. A l'usage, la qualité de fabrication se mesure de suite. Le changement est même radical par rapport au TGA, puisqu'il n'est plus question ici des bruits intempestifs générés par les anciens composants pendant la conduite. Les rangements à portée de mains sont eux aussi devenus efficaces (même l'étui à lunettes est d'actualité), tandis que le traitement anti-reflets appliqué au tableau de bord est une bonne solution. Autre point important, la très bonne visibilité liée à la taille du pare-brise, avec en parallèle un pare-soleil électrique d'un seul tenant, bien équilibré quand il est descendu.

Souplesse et confort

La réputation de souplesse du MAN n'est pas usurpée et le confort de conduite est excellent. Des progrès dus à la fois à la non moins excellente tenue de route et à une insonorisation qui a également gagné en qualité.

Mais quel est donc l'impact de la limitation volontaire de la vitesse (d'usine) à 85 km/h. Théoriquement, elle réduit la résistance au roulement de 10%. Au détriment de la vitesse moyenne, pensent certains. Mais pendant combien de temps le véhicule aurait-il pu vraiment rouler à 90 km/h ? Dans les faits, l'abaissement de la vitesse moyenne est minime, et la limitation n'empêche pas des descentes (en sécurité) à 90 km/h, puisque l'on utilise alors l'inertie du véhicule et que la consommation est nulle. De même, il faut aussi tenir compte des éléments du terrain tels que dépassements interdits, législation ADR, ... La meilleure preuve que cela n'altère pas forcément les prestations, est la moyenne réalisée : pour rappel, elle est de 83,73 km/h, et donc supérieure à celle réalisée avec un TGA non bridé (83,11 km/h).

Conclusion. Apparue en 2007, le TGX avait alors reçu le titre du Camion de l'Année qui saluait ainsi le saut qualitatif de la cabine. Depuis, le TGX poursuit sa route et s'enrichit du modèle EfficientLine, permettant, sans porter préjudice à ses qualités intrinsèques, de diminuer efficacement la consommation. Enfin, et il faut espérer que cela fera jurisprudence pour le futur, la formation destinée au chauffeur est une excellente chose. En effet, mettre sur le marché des véhicules aussi pointus, n'a de sens que si l'utilisation en est optimale.

Texte : Pierre-Yves Bernard
Photos : Erik Duckers



Une identité faciale positive grâce à la conception de la calandre.

Sélecteur de vitesses et frein à main ne sont pas positionnés sur la planche de bord.



Un aérodynamisme fait de déflecteurs et de carénages.

RESULTATS DES TESTS PRÉCÉDENTS

		VITESSE KM/H	CONSOM. L/100 KM	QUOTIENT (RÉS. ECO)
MERCEDES AXOR 1843 LS	EURO 5	85,71	29,71	2,885
IVECO ECOSTRALIS 460	EURO 5	83,93	28,07	2,990
DAF CF85 460	EURO 5	86,40	29,65	2,914
RENAULT PREMIUM 450 DXI	EURO 5	82,30	28,90	2,848
VOLVO FM11 - 430	EURO 5	85,63	27,63	3,099
SCANIA R420 HIGHLINE	EURO 5	86,23	29,16	2,957
IVECO STRALIS AS ³ 450	EURO 5	82,78	29,12	2,843

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

MOTEUR		ESSIEU AR	
Type	MAN D2066	Type	HY1350
Niveau Euro	Euro 5 SCR/EEV	Réduction	2,85
Configuration	6 cylindres en ligne	Capacité	13 000 kg
Injection	EDC7 Common Rail	DIRECTION	
Alésage x couple	120 x 155 mm	Caractéristiques	ZF Servocom 8098
Cylindrée	10 518 cc	Diamètre du volant	460 mm
Taux de compression	19 : 1	SUSPENSION	
Puissance maxi	440 ch	Caractéristiques AV	Parabolique
Régime moteur	1600-1900 tr/min	Caractéristiques AR	Air / 4 Coussins
Couple maxi	2100 Nm	FREINS	
Régime moteur	1000-1400 tr/min	Caractéristiques	Disques avant et arrière
ELECTRICITÉ		Sécurité	ASR ABS ESP EBS ACC LGS TPM
Tension de service	24 V	Frein de stationnement	Mécanique
Batterie	2 x 12V 175 Ah	Frein moteur	EVRec : 270 kW (367 ch) à 2400 tr/min
Alternateur	28 V / 120 A	ROUES ET PNEUS	
Démarrreur	5,5 kW	Dimensions jantes	Alcoa R 22,5
EMBRAYAGE		Dimensions pneus	Michelin XD Energy SaverGreen 315/70 R22,5
Type	Monodisque MFZ 430	CABINE	
Caractéristiques	Système de commande hydro-pneumatique	Type	XLX
Diamètre	430 mm	Suspension	Pneumatique 4 points
BOÎTE DE VITESSES		Siège chauffeur	ISRI - Grand Confort
Type	MAN TipMatic ZF 12 AS 2131 TD	Principaux équipements	
Rapports	12	Double couchette, pare-brise et vitres latérales teintées, toit ouvrant électrique avec moustiquaire, rétroviseurs électriques et chauffants, ...	
Réduction 1 ^{er} rapport	15,86		
Réduction rapport supérieur	1,00		
Réduction marche AR	14,86 / 11,41		
ESSIEU AV			
Type	VOK-07		
Angle de rotation	49°		
Capacité	7500 kg		

DIMENSIONS ET MASSES

Poids en ordre de marche	7280 kg	Largeur utile	2256 mm
MMA	44 000 kg	Hauteur utile	1875 mm
Longueur HT	2280 mm	Emmarchement	354/366/365/365 mm
Empattement	3600 mm	Couchette du bas	2200 x 790 x 900 mm
Largeur HT	2440 mm	Couchette du haut	2125 x 705 x 700 mm
Hauteur HT	3425 mm	Rangements	860 l

LES CONCURRENTS

	MERCEDES Actros StreamSpace Euro 6 SCR / EGR	SCANIA G440 Highline Euro 6 SCR / EGR	VOLVO FM11 450 Euro 5 SCR	DAF CF.85 460 Euro 5 SCR	RENAULT Premium Optifuel Euro 5 SCR	IVECO Ecostralis 460 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	12 800	12 700	10 800	12 900	10 800
Puissance	ch	449	440	450	462	460
	tr/min	1800	1900	1600 - 1900	1500 - 1900	1800
Couple	Nm	2200	2300	2150	2300	2200
	tr/min	1100	1000 - 1300	950 - 1400	1000 - 1410	950 - 1400