

IVECO ECOSTRALIS 440S46 EEV

Pas de bluff

Le Stralis fête cette année ses dix ans. Titré 'Truck of the Year' en 2003, il a accompli pas mal de chemin depuis, avec entre autres une nouvelle version de cabine en 2007. Iveco a aussi développé une version destinée à favoriser les économies de carburant. Cet Ecostralis présenté en 2010 lors de l'IAA tient ses promesses d'économie.



L'Iveco Ecostralis nous a permis d'économiser un litre de carburant par rapport au meilleur test précédent du Stralis.

Plutôt que de se plaindre de l'augmentation des prix du carburant, autant agir, d'une part sur le matériel et d'autre part sur l'humain. Iveco livre ici sa version du véhicule prédisposé à consommer moins. Dans les faits, l'application des recherches porte sur deux points essentiels : l'optimisation du moteur et de la chaîne cinématique, et un gros travail sur l'aérodynamique.

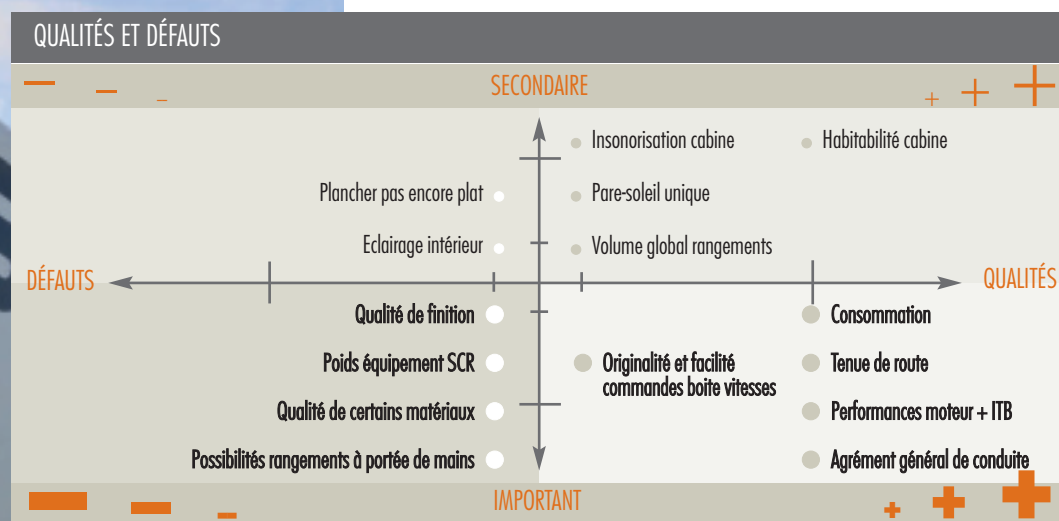
ECOfleet et ECOswitch

Chaîne cinématique. Le lancement du moteur Cursor date de la fin des années 90. Un couple élevé et rapidement disponible, mais aussi et surtout un turbo à géométrie variable lui ont rapidement permis de se forger une bonne réputation. D'une architecture classique, le bloc Cursor est un six cylindres en ligne à quatre soupapes par cylindre. Il se décline actuellement en trois versions, qui dégagent sept puissances allant de 310 à 560 ch. Le Cursor 8, d'une cylindrée de

7,79 l, développe 310, 330 et 360 ch. Vient ensuite le Cursor 10, qui grimpe à 10,3 l, et qui propose quant à lui 420 et 450 ch. Enfin, le Cursor 13, qui malgré une cylindrée qui reste modeste (12,88 l), apporte les deux versions du haut de gamme : 500 (2300 Nm) et 560 ch (2500 Nm). Iveco fait partie des constructeurs qui ne proposent pas de puissance au-delà des 600 ch.

L'EcoStralis, quant à lui, est proposé aux clients en trois versions de 420, 460 et 500 ch. Si les versions 420 ch (Cursor 10) et 500 ch (Cursor 13) sont puisées dans la gamme existante, la motorisation de 460 ch est obtenue via une évolution de la version 450 ch du Cursor 10 de 10,3 l. Ce moteur est clairement préparé en fonction d'une consommation réduite. Il s'appuie sur une unité de contrôle qui utilise des algorithmes spécifiques permettant d'importantes économies, sans sacrifier les performances et la vitesse commerciale.

Les diagrammes nous annoncent que les 460 ch sont obtenus dès le régime de 1550 tr/m et ce jusque 2100 tr/min. Au niveau du couple, dont la valeur est de 2100 Nm, les valeurs maximales sont atteintes dès 1050 tr/min et restent constantes jusque 1550 tr/min. Pour mettre à profit ces atouts, le véhicule est logiquement équipé d'une boîte automatisée d'origine ZF (AS-Tronic), et qui s'appelle dans ce cas Iveco Eurotronic. Cette boîte classique à 12 rapports peut, dans le cas des flottes par exemple, être doublée du système ECOFleet. Pour pallier le fait que différents chauffeurs utiliseront le véhicule sans forcément le connaître, le mode ECOFleet va agir en n'autorisant que de rares passages au mode manuel comme lors du démarrage, avant et après une côte. Réduire le nombre de changements de vitesses intempestifs tout en optimisant les autres permet de réduire les erreurs du chauffeur et donc la consommation. Autre point lié à la boîte, l'ECOSwitch. Cette commande vient en aide au chauffeur en gérant le programme IEco en améliorant les phases de changement des vitesses et les prestations du véhicule en fonction de son chargement. Le but avoué est d'obtenir le meilleur rendement quel que soit le mode d'utilisation. Les freins qui équipent cet EcoStralis sont classiques : disques ventilés à l'avant et à l'arrière, avec commande électronique EBS. Le frein moteur à décompression ITB (Iveco Turbo Brake) permet une retenue de 282 kW (384 ch) à 2600 tr/min. Avec le moteur Cursor 13, cette puissance passe même à 408 ch. Bien géré, le freinage peut à de nombreuses reprises se passer d'un ralentisseur supplémentaire.



BILAN CHIFFRÉ

	Topographie	Vitesse moyenne	Consom. moyenne	Quotient
		km/h	l/100 km	(résult. eco)
Barchon - La Sentinelle	174,9 km Autoroute avec légères côtes	84,96	25,02	3,396
La Sentinelle - Reims	196,3 km Autoroute avec légères côtes	83,3	27,07	3,077
Reims - Berchem	205,7 km Autoroute avec fortes côtes	83,83	30,46	2,752
Berchem - Barchon	172,6 km Autoroute avec fortes côtes	83,71	29,49	2,839
TOTAL	749,5 km	83,93	28,07	2,990
Temps	Beau & sec : Min 13 ° / Max 26 °			
Note	Test le 17 août 2011			

Look classique et cabine spacieuse

La calandre actuelle date de 2007, tout comme les nouvelles cotations (cabine plus longue, plus haute mais moins large), peu visibles à l'œil nu mais qui avaient fait bon- dir le volume intérieur de 1.8 m.

LA CABINE EN SEPT POINTS



Les carénages sont certes jolis mais surtout utiles.



La cabine du Stralis donne une belle impression d'espace.



La planche de bord est désuète en regard des concurrents.



La finition et la qualité de certains matériaux laisse un peu à désirer.

Ergonomie et confort. Le Stralis propose trois sortes de cabines : Active Day (AD), Active Time (AT) et Active Space (AS), les deux dernières étant disponibles avec un toit bas ou un toit haut, en fonction des applications. L'Active Day est une cabine courte avec toit bas destinée aux missions qui ne demandent pas de délogement. Vient ensuite la cabine intermédiaire (Active Time) qui répond à des parcours moyens, avec ou sans délogement et qui peut recevoir un toit haut. Enfin, cerise sur le gâteau, la cabine Active Space3 (ou AS³), qui représente le haut de gamme en terme de volume et de confort pour des missions plus exigeantes. La hauteur libre intérieure se classe d'ailleurs au top avec une valeur de 2310 mm devant les sièges, ramenée à 2080 mm au milieu de la cabine. Pas de plancher plat, mais le tunnel moteur est de hauteur modérée.

La planche de bord du Stralis ne manque pas d'attirer l'attention. D'une part, les écrans sont très colorés, parfois trop pour certains. On regrette une qualité des matériaux et de finition en retrait par rapport à d'autres concurrents. Les différentes commandes principales se trouvent en périphérie directe du volant avec comme petite particularité, et c'est une première en poids lourds, les commandes de la transmission automatisée qui se présentent sous la forme de boutons poussoirs blancs.

Repos modulaire

Les possibilités d'agencement intérieur sont au nombre de trois : un lit en trois modules avec une table intégrée au centre, un lit en trois

modules également mais incluant le siège passager, ou alors un lit en un seul module avec en dessous au centre un espace de rangement coulissant d'une capacité de 100 litres. Derrière le chauffeur se trouve encore une tablette escamotable pouvant recevoir une TV, et juste à côté, une prise 12 V.

Les dimensions des couchettes sont de 746 mm x 2020 mm pour celle du bas (avec une réduction à 630 mm derrière le siège du chauffeur), et de 775 mm x 1896 mm pour celle du haut. Les sommiers à lattes fournissent plus de confort même si, ici aussi, la concurrence offre souvent une qualité supérieure. L'accès à la couchette supérieure se fait via une échelle en aluminium, discrètement dissimulée, ce qui est simple et sécurisant. Vu son emplacement assez haut, il ne faut pas modifier la position des sièges quand on veut la descendre pour dormir.

Les différents espaces de rangement, en ce compris les coffres intérieurs et extérieurs, offrent au chauffeur un volume total de plus de 950 litres. L'ouverture généreuse des coffres extérieurs (360 x 520 mm), permet d'y entrer un casier ou d'y ranger pas mal de matériel. En version AS, ils complètent donc les deux autres, plus petits, qui sont logés directement dans les ailes. Enfin, un dernier petit coffre placé sous le siège du chauffeur, accueille lui aussi quelques objets comme des gants.

Au niveau des rangements à portée de mains cette fois, la générosité n'est plus vraiment de mise. Ils sont trop clairement trop peu nombreux, et ce point restera une lacune jus-

qu'à la nouvelle mouture de cabine, annoncée en 2014. Terminons par un dernier point positif (la tablette pliable de 580x545 mm) et un autre plutôt négatif, à savoir la qualité de l'éclairage intérieur.

Sobriété maximale

Performances et consommation.

Que ce soit lors des précédents tests Truck & Business ou des confrontations internationales (Test des 1000 points), le Stralis s'est souvent distingué positivement par sa sobriété. Citons les chiffres relevés sur notre parcours : 29,29 l pour le 430 ch (Euro 3), 29,12 l pour la version 450 ch et plus récemment 29,76 l pour la variante de 500 ch. L'Ecostralis fait mieux encore, puisque nous avons réalisé cette fois une consommation moyenne de 28,07 l !

Cette différence minimale de plus d'un litre en regard de la version de 450 ch peut aussi s'expliquer par le fait que dans le pack des mesures prises pour réduire la consommation, le véhicule est bridé à 85 km/h. Un rapide coup d'œil à la moyenne horaire du test permet de vite en comprendre l'impact : 83,93 km/h. Mais peu importe, seul le résultat compte, et il est très bon !

Dernier point habituel, les relevés d'AdBlue : 11,23 l ont été consommés et cela donne 1,50 l / 100 km et un ratio de 5,35 % en regard de la consommation totale de carburant.

Impressions de conduite. En version Eurotronic, le démarrage est aussi simple que d'enlever le frein de parc et d'enclencher la marche avant via une pression normale sur le premier des trois boutons pous-

soirs (D pour 'Drive'). Revenir au neutre (N = Neutral) ou mettre la marche arrière (R = Reverse) est tout aussi aisé. Par contre, si les conditions requièrent un démarrage ou un recul en vitesse extra lente, il suffit de maintenir la pression sur ces mêmes boutons durant 2 secondes.

Comme souvent, la commande à droite du volant sur la colonne de direction reprend deux fonctions importantes : la possibilité de monter ou descendre d'un rapport et l'activation à différents degrés du frein moteur et le cas échéant du ralentisseur. Le véhicule était équipé du TPMS qui permet de surveiller la pression des pneus. Enfin, au volant du Stralis, on apprécie la souplesse, la tenue de route, les performances globales et le rideau électrique frontal qui sert aussi de pare-soleil, la meilleure solution au niveau sécurité.

Conclusion. L'Ecostralis porte bien son nom. Grâce à une optimisation d'éléments existants, il permet réellement de réduire sa consommation. En outre, sa cabine a de sérieux atouts pour convaincre ses utilisateurs. Derrière son look, le plus important concerne l'espace et l'agencement intérieur, mais surtout les performances globales avec pour couronner le tout, une excellente consommation. Il reste quand même quelques bémols comme la finition, le choix de certains matériaux ou encore l'éclairage intérieur, mais cela ne noircit néanmoins pas les qualités présentes.

Texte : Pierre-Yves Bernard

Photos : Erik Duckers



Nul besoin de bouger les sièges pour disposer de la couchette supérieure.

Le système de contrôle de la pression des pneus est à portée de mains du chauffeur.



Il y a quatre emplacements DIN au-dessus du poste de conduite.

RÉSULTATS DES TESTS PRÉCÉDENTS

		VITESSE KM/H	CONSOM. L/100 KM	QUOTIENT (RÉS. ECO)
Man TGX 440 EfficientLine	Euro 5	83,73	28,77	2,910
Mercedes Axor 1843 LS	Euro 5	85,71	29,71	2,885
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	Cursor 10	Type	MS13-175/D
Niveau Euro	Euro 5 SCR / EEV	Réduction	Démultiplication simple
Configuration	6 cylindres en ligne	Capacité	13 000 kg
Injection	2000 bar, EDC	DIRECTION	
Alésage x couple	125 x 140 mm	Caractéristiques	ZF 8098
Cylindrée	10 308 cc	Diamètre du volant	450 mm
Taux de compression	18,1 : 1	SUSPENSION	
Puissance maxi	460 ch	Caractéristiques AV	Lame parabolique
Régime moteur	1550 - 2100 tr/min	Caractéristiques AR	Pneumatique 4 coussins
Couple maxi	2100 Nm	FREINS	
Régime moteur	1050 - 1550 tr/min	Caractéristiques	Disques ventilés
ELECTRICITÉ		Sécurité	EBS / ABS / ASR
Tension de service	24 V	Frein de stationnement	Cylindre de frein à ressort sur pont AR
Batterie	2 x 12 V - 220 Ah	Frein moteur	Iveco Turbo Brake : 340 ch / 2400 tr/min
Alternateur	28 V - 90 A	ROUES ET PNEUS	
Démarrateur	24 V - 5,5 kW	Dimensions jantes	22,5 x 8,25
EMBRAYAGE		Dimensions pneus	318/70 R 22,5
Type	MFZ 430-ZF	CABINE	
Caractéristiques	Monodisque à sec	Type	AS
Diamètre	430 mm	Suspension	Pneumatique
BOÎTE DE VITESSES		Siège chauffeur	Confort / Luxe
Type	EuroTronic ZF 12 AS 2330 TD	Principaux équipements	
Rapports	12	Basculement électrohydraulique, vitres électriques, climatisation, toit ouvrant électrique, rétroviseurs électriques et chauffants, ...	
Réduction 1 ^{er} rapport	15,86		
Réduction rapport supérieur	1,00		
Réduction marche AR	14,68 / 11,41		
ESSIEU AV			
Type	Iveco Type 5876/4		
Angle de rotation	52°		
Capacité	8000 kg		

DIMENSIONS ET MASSES

Poids en ordre de marche	7200 kg	Largeur utile	2460 mm
MMA	44 000kg	Hauteur utile	2310 / 2080 mm
Longueur HT	6256 mm	Emmarchement	390/320/345/360 mm
Empattement	3800 mm	Couchette du bas	630/746 x 2020 mm
Largeur HT	2550 mm	Couchette du haut	775 x 1896 mm
Hauteur HT	3783 mm	Rangements	9521

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	MAN TGX440 EFF. LINE 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