



23 août 2016

## **Nouvelle génération de camions Scania : les innovations apportées à la chaîne cinématique réduisent les coûts de carburant de 3 %**

- L'objectif de Scania, qui aspire à être le leader des transports durables, se reflète dans sa réduction globale de la consommation énergétique
- Toutes les plateformes moteur profitent d'une réduction de la consommation équivalente à 3 %
- L'économie globale sur le coût des carburants s'élève généralement à 5 % grâce à une aérodynamique améliorée et à des fonctions intelligentes
- Nouvelle version du moteur Scania en ligne 13 litres de 500 ch
- L'arbre de frein intermédiaire réduit de 45 % les durées de changement de rapport sur le système Scania Opticruise
- Le régulateur de vitesse adaptatif peut désormais être utilisé pour faciliter la conduite dans les ralentissements.

Sur la nouvelle gamme de camions Scania, tous les moteurs Euro 6 bénéficient d'un nouveau système de gestion moteur et les installations ont été totalement repensées. La capacité de refroidissement améliorée des nouvelles cabines permet de réduire la consommation de carburant de 3 % en moyenne, ce qui, bien évidemment, a une incidence positive sur la rentabilité des clients de Scania. Scania lance également une nouvelle version de son moteur 13 litres de 500 ch. En outre, une nouvelle fonction de changement de rapport fait son apparition : elle permet à la boîte Scania Opticruise de changer de rapport plus vite et garantit un élan presque constant.

« Avec ces dernières mises à jour, nous pouvons garantir une réduction supplémentaire de la consommation autour de 3 % pour toutes les chaînes cinématiques diesel de notre nouvelle gamme de véhicules », se réjouit Björn Westman, responsable de l'activité Engine Development chez Scania. « En plus de cela, bien évidemment, d'autres améliorations contribuent à la réduction de la consommation, notamment l'aérodynamique, la possibilité de choisir un essieu avec un rapport de pont encore plus rapide de 2,35 dans les conditions de conduite idéales, ainsi que des configurations personnalisées de manière très précise pour chaque application de conduite. »

Les quatre moteurs Scania 13 litres, renforcés par la nouvelle version 500 ch, utilisent désormais uniquement le système SCR pour le retraitement des gaz d'échappement. Les expériences positives de Scania en termes de

réduction de la consommation et d'augmentation de la fiabilité avec l'usage exclusif du SCR ont ouvert la voie au développement de la dernière génération.



*Le moteur Scania six cylindres en ligne de 13 litres n'a besoin que du système SCR de réduction catalytique sélective pour le retraitement des gaz d'échappement afin de respecter les normes Euro 6. Les moteurs Scania, déjà leaders de leur catégorie, sont désormais encore plus sobres grâce à une légère modification de leur conception et à une amélioration du système de refroidissement.*

« Nos moteurs 13 litres en ligne fonctionnent fantastiquement bien avec le SCR seul et un turbocompresseur robuste à géométrie fixe », se félicite Björn Westman, responsable de l'activité Engine Development chez Scania. « Avec cet ajout, nous proposons un concept attractif en termes de puissance pour de nombreux clients sur un vaste éventail d'applications. »

Parmi les évolutions, on peut citer une chambre de combustion revisitée et de nouveaux injecteurs à l'origine de 0,2 à 0,5 % d'économie de carburant. En outre, la température de fonctionnement généralement supérieure et le refroidissement d'huile thermostatique contribuent à générer des économies supplémentaires, sans compter que les ventilateurs de refroidissement (qui, dans certains cas, sont d'un diamètre supérieur) sont désormais directement entraînés sans engrenage énergivore. Tout cela contribue à réduire la consommation de carburant d'1 % supplémentaire, l'huile étant conservée à une température optimale même lorsque les puissances utiles et les températures extérieures sont basses.

« En plus des améliorations apportées aux moteurs, les clients peuvent compter sur quelques pour cent d'économies supplémentaires », déclare

Björn Fahlström, vice-président de l'activité Product Management chez Scania Trucks. « Une grande attention a été apportée à certains points tels que l'aérodynamique et la gestion intelligente des moteurs. » Comparée à Scania Streamline, notre gamme actuelle de moteurs Euro 6 extrêmement économes en énergie pour véhicules long courrier, la réduction se situe autour de 5 %, les autres valeurs étant équivalentes. Pour un camion long courrier classique qui parcourt 150 000 kms par an, cela représente une réduction d'un peu plus de 2 000 litres de diesel et des économies bien plus importantes en termes de coûts. »

### **Le frein d'arbre horizontal réduit les durées de freinage**

Parmi les autres bonnes nouvelles, Scania présente un système de frein d'arbre horizontal disponible de série sur les boîtes de vitesses automatiques Scania Opticruise. Au lieu d'utiliser des bagues de synchronisation pour synchroniser les différentes vitesses du contre-arbre et de l'arbre principal de la boîte de vitesses pendant les changements de rapports comme c'est le cas sur la plupart des boîtes classiques, Scania utilise un arbre de frein intermédiaire lors du passage de rapport supérieur. Cette technologie est le fruit de l'approche Scania qui repose sur des chaînes cinématiques entièrement intégrées. Grâce à elle, les arbres se synchronisent bien plus vite, et le pignon suivant, autrement dit la vitesse supérieure, s'enclenche presque immédiatement.

« Cette technique fonctionne sans problèmes et fait une grande différence en termes d'expérience de conduite et de performances », indique Magnus Mackaldener, responsable de l'activité Transmission Development. Grâce à l'arbre de frein intermédiaire, la GRS905, notre boîte de vitesses la plus populaire pour les véhicules long courrier, change de rapport en 0,4 seconde, ce qui correspond à un délai de changement de rapport quasiment divisé par deux. Elle est si rapide en pratique qu'elle rend superflus les autres types de solutions de réduction de durée des changements de rapport, lesquels s'avèrent compliqués, énergivores et lourds. »

Le recours à un arbre de frein intermédiaire plutôt qu'un synchroniseur classique réduit non seulement la durée de changement de rapport, mais permet en outre de mieux maintenir la pression dans le turbo. Par conséquent, le véhicule engage le rapport supérieur avec plus de puissance, et la sensation est plus fluide que jamais. Cette caractéristique se traduit par une maniabilité accrue en cas de conduite dans des conditions difficiles, ainsi que de meilleures performances dans tous les types de conduite sur route, y compris en matière de couple de démarrage lors de la prise de mouvement.



*Une consommation de carburant optimisée est non seulement importante pour les finances du transporteur, mais contribue également à ses objectifs de durabilité en réduisant les émissions de CO<sub>2</sub> occasionnées par les transports routiers.*

Même le régulateur de vitesse adaptatif de Scania a été revisité et peut désormais gérer toutes les vitesses jusqu'à l'arrêt. Cette possibilité est bien évidemment d'une aide précieuse pour les conducteurs qui patientent dans les ralentissements.

### **Des solutions durables**

« Depuis l'entrée en vigueur de la norme Euro 6, Scania propose la plus large gamme de moteurs de tous les fabricants européens », déclare Björn Westman, responsable de l'activité Engine Development chez Scania. « En plus d'une gamme généreuse de moteurs diesel classiques très économes en carburant, Scania propose, sur sa génération actuelle de camions, le plus vaste choix de moteurs utilisant des carburants alternatifs tels que le biodiesel, le FAME, le RME, le gaz naturel, le biogaz, l'ED95 et le biodiesel à base d'huile végétale hydrotraitée ».



*La marque dispose de la plus large gamme de moteurs de camions fonctionnant aux carburants alternatifs et renouvelables. Tous les camions Scania des gammes Euro 5 et 6, toutes générations confondues, peuvent sans problème utiliser jusqu'à 100 % de HVO. Dans des conditions d'utilisation optimales, les émissions de CO<sub>2</sub> sont réduites de 90 % par rapport au diesel.*

« Petit à petit, nous allons commercialiser davantage de moteurs pour les carburants alternatifs dans notre nouvelle gamme de camions, à l'exception de l'huile végétale hydrotraitée (HVO) qui peut être utilisée sur tous nos moteurs Euro 6, indépendamment de la gamme. Par conséquent, tous les clients pourront, dans un avenir proche, obtenir une chaîne cinématique intégrant également les carburants alternatifs dernière génération », explique Björn Westman, responsable de l'activité Engine Development chez Scania.

« Notre objectif est que tous les clients, quel que soit leur type de mission, soient en mesure de profiter d'une solution complète durable et personnalisée comprenant les services adaptés à leurs besoins spécifiques. Chez Scania, nous devons pouvoir les aider en toutes circonstances, qu'ils aspirent à obtenir la consommation la plus basse du marché ou à atteindre des objectifs extrêmement ambitieux en termes d'émissions de CO<sub>2</sub> », précise Björn Westman.

**Pour plus d'informations, veuillez contacter :**

Örjan Åslund, Responsable de la division Product Affairs, Scania Trucks, tél. +46 (0) 70 289 83 78,  
e-mail : [orjan.aslund@scania.com](mailto:orjan.aslund@scania.com)

**Les moteurs Scania Euro 6 suivants sont d'ores et déjà disponibles sur la nouvelle gamme de camions Scania et des versions supplémentaires suivront bientôt :**

	Type de moteur	Puissance max (à x tr/min)	Couple max (à x tr/min)
13 litres 370 ch 410 ch 450 ch 500 ch	Commercialisé ultérieurement DC13 141 410 DC13 148 450 DC13 155 500	302 kW (410 ch) à 1 900 tr/min 331 kW (450 ch) à 1 900 tr/min 373 kW (500 ch) à 1 900 tr/min	2 150 Nm à 1 000-1 300 tr/min 2 350 Nm à 1 000-1 300 tr/min 2 550 Nm à 1 000-1 300 tr/min
16 litres 520 ch 580 ch 730 ch	DC16 105 520 DC16 106 580 DC16 107 730	382 kW (520 ch) à 1 900 tr/min 427 kW (580 ch) à 1 900 tr/min 537 kW (730 ch) à 1 900 tr/min	2 700 Nm à 1 000-1 300 tr/min 2 950 Nm à 1 000-1 350 tr/min 3 500 Nm à 1 000-1 400 tr/min

## DONNÉES TECHNIQUES DES MOTEURS

### Euro 6 : données de base concernant les moteurs

	<i>Diesel 13 litres SCR</i>	<i>16 litres diesel EGR + SCR</i>
Principe	Refroidissement par air de suralimentation	Refroidissement par air de suralimentation
Cylindrée	12,7 litres	16,4 litres
Ordre d'allumage	1-5-3-6-2-4	1-5-4-2-6-3-7-8
Cylindres	Six en ligne	90° V8
Culasses	6	8
Soupapes par cylindre	4	4
Alésage x course	130x160 mm	130x154 mm
Taux de compression	20:1	17.4:1
Injection de carburant	Scania XPI	Scania XPI
Contrôle des émissions	Scania FGT, DOC, DPF, SCR	Scania EGR, VGT, DOC, DPF, SCR
Frein d'échappement max. à x tr/min	256 kW 2 400	320 kW 2 400
Capacité d'huile	43 litres	43 litres