



21 novembre 2017

Le nouveau moteur gaz Scania performant et polyvalent

- Le nouveau moteur gaz Scania est adapté à la fois au transport long courrier et au segment construction
- Doté d'une puissance de 410 chevaux et d'un couple de 2 000 Nm, il offre les mêmes performances que les moteurs diesels de cylindrée comparable
- Avec une périodicité de maintenance de 45 000 km, l'OC13 offre une grande disponibilité

En lançant son moteur à gaz OC13, Scania passe à l'offensive dans le secteur des carburants alternatifs pour la nouvelle génération de camions. L'OC13 repose sur les réputés moteurs 13 litres de Scania ; c'est un tout nouveau moteur qui fonctionne au gaz, selon le principe Otto, avec des bougies et une combustion complète.

Les véhicules qui fonctionnent au biométhane ou au gaz naturel suscitent un intérêt sans cesse croissant de marchés comme l'Italie et la France, car ils offrent une disponibilité accrue, une infrastructure améliorée et une excellente rentabilité dans le transport routier. La protection de l'environnement est une autre caractéristique notoire, car même les moteurs qui fonctionnent au gaz naturel offrent une réduction des émissions de CO₂ jusqu'à 15 %.

Technologie sous-jacente

Les moteurs gaz Scania s'appuient sur une combustion stœchiométrique, c'est-à-dire une combustion complète du carburant et de l'oxygène. Cette combustion est amorcée par des bougies d'allumage comme sur les moteurs essence, et le pré-mélange du carburant se forme avant de pénétrer dans les cylindres.

« L'un de nos principaux objectifs lors de la phase de conception était d'assurer le plus grand agrément de conduite possible, avec des performances et des caractéristiques de niveau comparable à celles attendues des moteurs diesel modernes », explique Folke Fritzson, ingénieur senior du pôle R&D de Scania et membre de l'équipe de développeurs des moteurs gaz Scania.

Le nouveau moteur gaz de 13 litres est toujours associé à l'Opticruise, le système de transmission automatisée de Scania. Cela signifie, bien entendu, que les changements de rapport et le confort de conduite sont excellents pour le conducteur, la sélection des vitesses étant aussi rapide que précise.

Des réservoirs soigneusement étudiés

Le type de réservoir proposé a toujours été une caractéristique importante des moteurs gaz. Les réservoirs de GNL (gaz naturel liquéfié) et de GNC (gaz naturel comprimé) peuvent être commandés directement chez Scania. Le GNL offre toujours une plus



grande autonomie, car il est disponible en plus grande quantité. Le véhicule que Scania France présente à Solutrans est doté d'un réservoir de GNL.

« La façon dont le gaz a été stocké n'a aucune influence sur le fonctionnement du moteur ; la différence la plus importante se situe au niveau de l'autonomie offerte par chacune de ces solutions », explique Folke Fritzson. « Avec le GNL, celle-ci est supérieure à 1 100 km pour un ensemble routier classique sur des routes planes. La solution GNC, quant à elle, offre en général une autonomie de 500 km. Celle-ci est cependant plus que suffisante pour bon nombre de clients dont les missions impliquent, par exemple, du transport régional pour la desserte de chantiers ou la distribution avec, chaque jour, un retour à la base et au point de ravitaillement. Toutefois, le nombre de kilomètres couverts avant d'avoir besoin de refaire le plein dépend aussi, bien entendu, du type de conduite et du profil de la route. »

À titre de mesure de sécurité particulière, les ingénieurs de Scania ont orienté les valves du réservoir vers l'arrière, dans le sens opposé à celui du déplacement. Cette mesure peut sembler anodine, mais elle est en réalité fort bien pensée, car elle minimise le risque de détérioration de ces organes par des pierres ou des gravillons.

Des périodicités de maintenance plus longues

Les moteurs à gaz qui fonctionnent en cycle Otto (avec un pré-mélange de carburant et des bougies) ont des périodicités de maintenance plus courtes que les moteurs diesel. Cependant, les ingénieurs de Scania ont instauré une série des mesures qui permettent de rallonger de façon significative l'intervalle de maintenance ; à l'heure actuelle, c'est la durée de vie des bougies qui fixe les limites.

« Nous avons fixé la périodicité à 45 000 kilomètres aussi bien pour le remplacement des bougies que pour les vidanges d'huile, dans des conditions normales d'utilisation », indique Folke Fritzson. « Ceci représente une nette amélioration par rapport aux générations antérieures de moteurs à gaz, dont l'intervalle de maintenance normal était de 30 000 kilomètres, avec en corollaire une réduction des coûts de maintenance et une augmentation de la disponibilité. »



Avec le tout premier moteur gaz de 13 litres au monde, Scania lance une initiative de carburant alternatif pour la nouvelle génération de camions. Le nouveau moteur à gaz est associé à l'Opticruise Scania et permet le transport long courrier de charges lourdes avec des semi-remorques classiques utilisant la solution GNL, ou la desserte des chantiers de construction grâce à la solution GNC.



« Tout indique que, sur un marché comme la France, nous réalisons une percée dans le domaine des moteurs à gaz, y compris pour les poids lourds destinés au transport long courrier et les véhicules de chantier », affirme Henrik Eng, directeur du segment urbain chez Scania Trucks. « Personne, de nos jours, ne peut se passer de caractéristiques telles qu'un grand agrément de conduite ou un bon confort du conducteur. Par ailleurs, nous constatons qu'une infrastructure en expansion rapide va de pair avec le désir sans cesse croissant des clients potentiels de commencer à utiliser le gaz, qui est disponible dans bon nombre de marchés européens. »

Comme les moteurs à gaz sont généralement plus silencieux que les moteurs diesels, ils sont aussi appropriés à l'usage dans les zones urbaines sensibles. Le nouveau moteur gaz Euro 6 de Scania est également conforme à la norme PIEK sur la réduction des nuisances sonores. Celle-ci prévoit un niveau de bruit inférieur à 72 dB(A) dans les zones présentant un risque élevé de perturbation.

Le salon Solutrans se tiendra à Lyon, en France, du 21 au 25 novembre. Rassemblant quelque 900 exposants et près de 40 000 visiteurs, il est particulièrement axé sur la durabilité et le recyclage. Scania y présentera en avant-première son nouveau moteur dans ses deux versions : GNC et GNL.

« Le salon Solutrans de cette année a pour thème principal "Unlimited Solutions" ("Des solutions illimitées"). C'est la plate-forme idéale pour présenter les solutions de transport durable de Scania et sa nouvelle génération de véhicules », indique Henrik Eng.

Données techniques

	OC13 101
Type	En ligne
Cylindrée	12,7 litres
Séquence d'allumage	1-5-3-6-2-4
Nombre de cylindres	6
Nombre de soupapes par cylindre	4
Alésage x course	130 x 160 mm
Type d'arbre à cames	Normal
Taux de compression	12,6:1
Injection de carburant	Bosch
Dépollution	EGR Scania et convertisseur catalytique à 3 voies
Volume d'huile	43 litres
Puissance maxi	410 ch (302 kW) à 1 900 tr/min
Couple maxi	2 000 Nm de 1 100 à 1 400 tr/min

Pour plus d'informations, veuillez contacter :

Henrik Eng, directeur du segment Transports urbains, Scania Trucks
Téléphone : (+46) 70 658 98 29, e-mail : henrik.eng@scania.com

Örjan Åslund, responsable des produits, Scania Trucks
Téléphone : +46 70 289 83 78, e-mail : orjan.aslund@scania.com