

P09301FR / Per-Erik Nordström  
31 mars 2009

## V8 Scania 1969-2009 Un illustre quadra ronronnant



**La puissance, la sensation et ce vrombissement reconnaissable entre tous : ce ne sont que quelques traits parmi d'autres qui ont fait la célébrité du moteur V8 Scania. Ajoutez une excellente économie en carburant dans son segment de puissance, une réputation de bête de somme sans fin et une très bonne valeur de reprise, et vous obtenez un ensemble difficile à concurrencer. Cette solide renommée fondée sur le moteur d'origine de 14 litres est portée à de nouveaux sommets par la version de 16 litres lancée en 2000.**

Sa rentabilité d'exploitation à long terme peut justifier un investissement initial plus élevé. En effet, ses « surperformances » accélèrent les trajets. Sa durabilité et sa fiabilité extraordinaires augmentent sa disponibilité. Et le fait de le garder durant six années au lieu de quatre freine sa dépréciation, compte tenu en particulier de sa valeur de reprise sans égale.

De nombreux utilisateurs du V8 Scania prennent ces aspects en compte. D'autres ont du mal à s'en séparer. Dans certains cas, une révision du moteur après quelque 2 millions de kilomètres a suffi pour le rendre apte à une nouvelle tranche de vie, au moins. Sa durée de vie est difficile à connaître, mais on nous a rapporté que des camions Scania à moteur V8 étaient encore en service après 5 millions de kilomètres et même plus.

### **Naissance d'un King <sup>1)</sup>**

Lorsque Scania présente son V8 de 14 litres et 350 ch à la fin des années 60, celui-ci est le moteur de camion le plus puissant du marché européen et il va garder son titre pendant de nombreuses années. Scania a été sacré King of the Road <sup>2)</sup> par son V8.

Son développement s'était amorcé en un temps où une puissance de 250 ch était jugée adéquate. Néanmoins, les ingénieurs de Scania-Vabis réalisaient que cela serait insuffisant à long terme, en particulier sur les grumiers et les long-courriers. Aussi, pourquoi ne pas être le premier du marché à accomplir cette percée technologique ?

Le feu vert de 1962 coïncida avec le développement d'une nouvelle génération de poids lourds à cabine avancée qui allait être présentée en 1968. Mais il s'avérait

---

<sup>1)</sup> Roi

<sup>2)</sup> Roi de la Route

impossible de monter un moteur de huit cylindres en ligne sous une cabine de ce type, ni d'ailleurs un gros six-cylindres en ligne.

Les ingénieurs optèrent alors pour une configuration en V qui trouverait place sous la même cabine que le six-cylindres en ligne de 11 litres, avec cependant 100 ch en plus. Le résultat fut un moteur puissant mais très compact qui ouvrit la voie à de nouveaux niveaux de performances dans les poids lourds.

### **Souplesse de conduite**

Durant les travaux d'études, alors qu'ils planchaient sur les performances du nouveau moteur, les ingénieurs s'intéressèrent au concept de souplesse de conduite. Celle-ci caractérise le mode de comportement d'un moteur avec les autres organes de la chaîne cinématique. La puissance maximale revêt en général une importance secondaire mais les caractéristiques de couple sont cruciales et déterminantes pour le bon comportement du moteur.

Les ingénieurs de Scania-Vabis définirent la souplesse de conduite d'un camion par les qualités suivantes :

- Ne requérir que peu de changements de rapport dans sa plage de régimes.
- Présenter une bonne puissance de traction à bas régimes.
- Disposer d'un excédent de puissance suffisant dans sa plage de régimes moteur.

Le nouveau moteur V8 Scania de 14 litres n'avait pas de véritable prédécesseur dans le monde du diesel. Il avait été conçu dès le début pour une suralimentation par turbocompresseur et dimensionné pour délivrer ce qu'on lui demanderait au fil de sa longue vie utile. Une version optionnelle de 260 ch à aspiration atmosphérique était également disponible pour les bus et cars, conférant aux cars de tourisme une souplesse d'utilisation et un confort extraordinaires.

Les modèles Scania LB140 suscitèrent rapidement des commentaires élogieux. Ils associaient une puissance élevée et une courbe de couple qui aplanissait l'usage de bas régimes moteurs, combinaison agréable et efficace à bord d'un véhicule lourd. De nombreux clients appréciaient également l'emblème V8 et le ronronnement typique et puissant du moteur. Tout cela, associé à une durabilité et à une durée de vie utile exceptionnelles, contribua rapidement à faire du V8 de 14 litres un moteur quasi mythique.

### **Rapport chevaux/tonne requis**

Au milieu des années 70, les administrations de la sécurité routière réalisèrent la nécessité pour les camions de se comporter raisonnablement dans le flot général de la circulation, au lieu d'être la cause d'importants retards et frustrations. En Allemagne, la recommandation était de 8 chevaux par tonne de PTC, c'est-à-dire un peu plus de 300 ch pour les 38 tonnes autorisées. Le V8 Scania de 375 ch fut en ce temps poussé jusqu'à près de 10 ch/t, chiffre qui ne devint courant dans les transports longue distance européens que 25 ans plus tard (40 tonnes, 400 ch, en l'année 2000).

Entre-temps, le V8 de Scania avait également affiché des performances adéquates pour les PTC plus élevés. Aujourd'hui, avec l'utilisation courante d'ensembles longs

de 60 tonnes en Scandinavie, des puissances d'environ 600 ch sont souhaitables pour les opérations qui requièrent un rapport de 10 chevaux/tonne.

### Succès du moteur de 14 litres

Les performances du moteur de 14 litres ont été accrues en plusieurs paliers jusqu'à 530 ch et 2 300 Nm pour la version finale fabriquée entre 1995 et 2001. Ainsi, la puissance a été augmentée de plus de 50 % et le couple de 85 %.

Année	1969	1995
Configuration	V8 à 90°	V8 à 90°
Niveau d'émissions	–	Euro 2
Cylindrée	14,2 litres	14,2 litres
Alésage x course	127 x 140 mm	127 x 140 mm
Puissance maxi	350 ch	530 ch
Couple	1 245 Nm	2 300 Nm

Environ 170 000 moteurs V8 de 14 litres ont été livrés entre 1969 et 2001, aptes à des applications poids lourds, industrielles et marines ainsi que pour quelque 900 bus et cars.

### Successeur de 16 litres

Le V8 de 16 litres lancé en 2000 est d'une tout autre conception, basée sur le concept modulaire des cylindres appliqué à tous les moteurs Scania de 9, de 12, de 13 et de 16 litres. Ce dernier a ensuite été mis aux niveaux Euro 4 et Euro 5. La version de puissance maximale délivre actuellement 620 ch et développe un couple de 3 000 Nm.

Année	2000	Actuellement
Configuration	V8 à 90°	V8 à 90°
Niveau d'émissions	Euro 3	Euro 5
Cylindrée	15,6 litres	15,6 litres
Alésage x course	127 x 154 mm	127 x 154 mm
Puissance maxi	580 ch	620 ch
Couple	2 700 Nm	3 000 Nm

Scania est depuis des lustres le champion du poids lourd de plus de 500 ch. Son moteur V8 a conquis l'Italie dans les années 1970 et s'y est fort bien vendu depuis lors.

Le V8 est compact et présente un rapport puissance/poids très favorable. Cela explique son succès pour des usages tels que les tombereaux de construction hors-routes et autres équipements pour grands chantiers, ainsi qu'à bord de véhicules et de bateaux pour des applications de défense.

Plus d'un quart de million de moteurs V8 Scania ont été livrés depuis 1969. On estime qu'au moins une centaine de milliers d'entre eux sont encore en service aujourd'hui.

Statistiques et caractéristiques ci-après. Pour de plus amples informations et des images :

- Tapez [www.scania.com/media/v8/](http://www.scania.com/media/v8/) pour accéder au site spécial V8.
- Sur <http://imagebank.scania.com/>, vous trouverez des images sur le V8 en entrant « V8 » dans le champ « Quick search ».
- Un site anniversaire dédié destiné aux fans et autres admirateurs de Scania sera ouvert en mai.
- Pour plus d'informations : Per-Erik Nordström, Product Affairs, tél. +46 8 55385577, e-mail [per-erik.nordstrom@scania.com](mailto:per-erik.nordstrom@scania.com)

### Évolution des ventes de V8

Moteur	Gamme de produits	Années	Livraisons
<b>V8 14 litres</b>	LB140, LBS140, LBT140	1969-1976	9 963
	L140, LS140, LT145	1972-1976	2 197
	LB141, LBS141, LBT141	1976-1981	16 405
	LK141, LKS141, LKT141	1977-1981	2 522
	L141, LS141, LT146	1976-1980	1 780
	R142, T142	1981/1980-1988	36 931
	R143, T143	1988-1996	51 811
	R144, T144	1995-2001	34 450
	Industriels et marins	1969-2002	21 430
	Bus et cars	1971-1977	894
		<b>Total 14 litres</b>	<b>178 383</b>
<b>V8 16 litres</b>	R164, T164	2000-2004	22 267
	Série R Euro 3	En cours (-2008)	23 109
	Série R Euro 4	En cours (-2008)	11 139
	Série R Euro 5	En cours (-2008)	8 029
	Industriels et marins	En cours (-2008)	5 969
		<b>Total 16 litres</b>	<b>70 513</b>
		<b>Total V8 Scania</b>	<b>248 896</b>

### Le Top 10 des marchés du V8 1988-2008

Place	Marché	Total	V8 14 litres Livraisons 1988-2001	V8 16 litres Livraisons 2000-2008
1	Italie 1974-1987	30 242 +11 000	17 081	13 161
2	Allemagne	16 850	9 787	7 063
3	Suède	14 942	9 956	4 986
4	Espagne	13 230	7 543	5 687
5	France	10 561	6 963	3 598
6	Norvège	8 368	3 275	5 093
7	Grande-Bretagne	7 237	4 040	3 197
8	Pays-Bas	6 709	3 647	3 062
9	Danemark	6 503	3 872	2 631
10	Autriche	5 403	3 103	2 300

## Évolution des performances

<i>Année</i>	<i>Étape</i>	<i>Puissance</i>	<i>Couple</i>
1969	Nouveau moteur V8 de 14 litres à suralimentation	350 ch à 2 300 tr/min	1 245 Nm à 1 500 tr/min
1969	Moteurs industriels et marins	350 ch à 2 300 tr/min	1 270 Nm à 1 450 tr/min
1971	Moteur à aspiration atmosphérique pour camions, bus et cars	260 ch à 2 300 tr/min	932 Nm à 1 200 tr/min
1973	Moteur marin à suralimentation refroidie	404 ch à 2 100 tr/min	1 290 Nm à 1 300 tr/min
1976	Version aspiration atmosphérique, interrompue	–	–
1976	Principe bas régime	375 ch à 2 000 tr/min	1 480 Nm à 1 300 tr/min
1981	Camions Scania Série 2	388 ch à 2 000 tr/min	1 580 Nm à 1 300 tr/min
1982	Suralimentation refroidie optionnelle	420 ch à 1 900 tr/min	1 725 Nm à 1 250 tr/min
1985	Suralimentation refroidie de série	430 ch à 1 900 tr/min 400 ch à 1 900 tr/min	1 725 Nm à 1 250 tr/min 1 605 Nm à 1 300 tr/min
1985	Moteur marin	451 ch à 2 100 tr/min	1 750 Nm à 1 200 tr/min
1987	Camions Scania Série 3 à injection électronique EDC	404 ch à 1 900 tr/min 450 ch à 1 900 tr/min 470 ch à 2 100 tr/min	1 663 Nm à 1 250 tr/min 1 915 Nm à 1 150 tr/min 1 940 Nm à 1 250 tr/min
1991	Euro 1	453 ch à 1 900 tr/min 500 ch à 1 900 tr/min	2 030 Nm à 1 150 tr/min 2 130 Nm à 1 000-1 500 tr/min
1994	Euro 2	500 ch à 1 900 tr/min	2 130 Nm à 1 000-1 500 tr/min
1995	Camions Scania Série 4	460 ch à 1 900 tr/min 530 ch à 1 900 tr/min	2 030 Nm à 1 100-1 500 tr/min 2 300 Nm à 1 100-1 500 tr/min
1999	Moteur marin	800 ch à 2 200 tr/min	2 680 Nm à 2 000 tr/min
2000	Nouveau moteur V8 de 16 litres	480 ch à 1 900 tr/min 580 ch à 1 900 tr/min	2 300 Nm à 1 100-1 300 tr/min 2 700 Nm à 1 100-1 300 tr/min
2002	Moteur marin	900 ch à 2 300 tr/min	3 000 Nm à 1 500 tr/min
2004	Scania Série R	500 ch à 1 900 tr/min 580 ch à 1 900 tr/min	2 400 Nm à 1 100-1 300 tr/min 2 700 Nm à 1 100-1 300 tr/min
2005	Euro 4	500 ch à 1 900 tr/min 560 ch à 1 900 tr/min 620 ch à 1 900 tr/min	2 400 Nm à 1 100-1 400 tr/min 2 700 Nm à 1 100-1 400 tr/min 3 000 Nm à 1 100-1 400 tr/min
2007	Euro 5	500 ch à 1 900 tr/min 560 ch à 1 900 tr/min 620 ch à 1 900 tr/min	2 500 Nm à 1 000-1 350 tr/min 2 700 Nm à 1 000-1 400 tr/min 3 000 Nm à 1 000-1 400 tr/min