

## Test Scania 540 S

# Le compromis idéal ?



2019 ne fut pas seulement l'occasion pour Scania de fêter les 50 ans de son V8. Cette même année a aussi vu le lancement d'une version de 540 ch qui vient coiffer la gamme des moteurs 13 litres. Nous avons pu l'essayer en combinaison avec la toute nouvelle boîte de vitesses G33CM.

Beaucoup se sont demandé en quoi cette version de 540 ch était plus ou moins pertinente face la nouvelle version V8 de 530 ch. Concurrence interne ? Pas du tout : ce niveau de puissance est parfois utile lorsqu'un V8 est trop lourd ou qu'il surcharge l'essieu avant. Scania en a profité pour appliquer quelques nouveautés techniques en vue de diminuer une nouvelle fois la consommation de 2 % : citons ainsi des frottements internes plus faibles, un nouveau turbo et des auxiliaires intelligents.

**Extérieur.** Visuellement, cette nouvelle version ne se distingue que par deux détails : le monogramme 540S au lieu de S540 et les radars de sécurité placés derrière l'essieu avant.

**Motorisation.** Rappelons que l'actuel moteur DC13 de Scania (qui va bientôt être remplacé) est un six cylindres en ligne qui n'utilise que le système SCR pour dépolluer ses gaz d'échappement. La version 540 ch atteint sa puissance maximale à 1800 tr/min, tandis que son couple (2700 Nm) est disponible de 1000 à 1300 tr/min. A titre de comparaison, c'est 100 Nm de moins que le nouveau 530 V8, qui l'exploite sur une plage de 925 à 1325 tr/min.

Au-delà du frein moteur, d'une puissance de retenue de 242 kW (330 ch), nous disposons du nouveau retarder 'maison', le R4700D, en lieu et place du R4100D. La retenue passe alors de 4100 Nm à 4700 Nm. Enfin, le rapport de

pont était de 2.59 et l'empattement de 3750 mm.

## NOUVELLE BOÎTE DE VITESSES

La voilà, la grande nouveauté : premier modèle de la nouvelle gamme de boîtes de vitesses Scania, la G33CM est liée aux V8 réactualisés et aux moteurs DC13 de 500 et 540 ch. Parmi ses caractéristiques, citons un étagement des rapports plus large, des carters tout aluminium, une réduction des pertes internes, des rapports de démultiplication économiques, une capacité du ralentisseur améliorée et de nombreuses prises de mouvement intelligentes. Scania promet une réduction de consommation de carburant de 1 %, des niveaux de bruit réduits et des passages de rapports plus doux et plus agréables. Cette nouvelle boîte, plus courte, plus robuste et plus légère de 60 kg, n'utilise que deux synchros contre sept pour la version précédente. Avec des arbres capables de supporter un

couple accru, cela permet aussi d'utiliser des pignons légèrement plus larges qui supportent davantage de charge et sont plus durables.

Plutôt qu'une marche arrière qui implique de laisser à un pignon séparé la tâche de faire tourner l'arbre principal dans le sens opposé, Scania utilise maintenant l'engagement planétaire au niveau de l'arbre de sortie : la marche arrière s'effectue en bloquant le porte-roue planétaire. Cette solution permet d'avoir huit rapports pour évoluer en marche arrière à des vitesses allant jusqu'à 54 km/h et pourrait profiter, par exemple, à ceux qui travaillent beaucoup sur chantier.

**Impressions de conduite.** Nous ne nous étendrons pas cette fois sur les qualités classiques de la cabine Scania qui n'ont pas changé : ergonomie au top, silence de fonctionnement, visibilité, confort général... rappelons tout de même que le confort profite largement du déplacement de l'essieu avant de 5 centimètres par rapport à la génération précédente. Les systèmes de sécurité peuvent se désactiver manuellement, mais il serait dommage de s'en passer car ils sont très pertinents.

En lançant sa nouvelle boîte de vitesses, Scania voulait générer une endurance suffisante pour propulser le camion à bas régime en utilisant moins de carburant. Idéalement, il faut pouvoir maintenir une bonne vitesse de croisière à environ 1050 tours par minute, voire en-dessous, et c'est possible

Le nouvel étagement des rapports de boîte permet de conserver la vitesse de croisière sous 1050 tr/min.



Un couple maxi au régime de 900 tr/min, gage de sobriété.

avec le nouvel étagement des rapports et à un véritable rapport supérieur surmultiplié. Nous avons pu tester ce point particulier (voir photo) à des régimes de 900, voire 800 tr/min et ce même en côte puisque c'est le Cruise Control Prédictif qui gère. A ces moments précis, l'écran ne renseigne plus le rapport '12 A', mais bien 'OD A', ce qui ne manquera pas d'étonner les anciens.

**Performances.** Pour un test réalisé en fin d'année, les circonstances ont joué en notre faveur : température entre 11 et 15°, absence de vent et surtout un trafic idéalement fluide. Rendez-



Un nouvel interrupteur apparaît sur la planche de bord pour désactiver manuellement l'assistant de maintien de voie.

vous à la pompe après nos 170 kilomètres habituels confiés à la bonne gestion du PCC... et voici le verdict final : une consommation de 27,29 l/100 et une vitesse élevée de 86,26 km/h. C'est un résultat réellement impressionnant et nettement supérieur à celui que nous avons obtenu avec un R540 lors de son lancement (29,34 l/100 km et 82,37 km/h), certes dans de moins bonnes conditions de test. Néanmoins, la conclusion s'impose d'elle-même : cette nouvelle boîte de vitesses Scania a largement tenu ses promesses.

✍ PIERRE-YVES BERNARD

#### FICHE TECHNIQUE SCANIA 540S

- **Type** : tracteur 4x2
- **Cabine** : CS20H
- **Moteur** : Scania DC16 166 540HP
- **Cylindrée** : 12.7 litres
- **Puissance maxi** : 540 ch (397 kW) à 1800 tr/min
- **Couple maxi** : 2700 Nm entre 1000 et 1300 tr/min
- **Niveau d'émission** : Euro 6 D
- **Boîte de vitesses** : G33CM
- **Ralentisseur** : Scania Retarder 4700 Nm / 500 kW
- **Rapport de pont** : 2.59

#### RÉSULTAT DES TESTS PRÉCÉDENTS

|             | Consommation (l/100 km) | Vitesse moyenne (km/h) | Coefficient Eco |
|-------------|-------------------------|------------------------|-----------------|
| <b>R520</b> | 27.75                   | 85.14                  | 3.068           |
| <b>S500</b> | 27.97                   | 84.25                  | 3.012           |
| <b>R540</b> | 29.34                   | 82.37                  | 2.807           |
| <b>540S</b> | 27.29                   | 86.26                  | 3.161           |

#### BON À SAVOIR

- Une nouvelle boîte de vitesses Scania G33CM efficace
- Plus de sécurité active et passive
- Une solide alternative au moteur V8