



# COMMUNIQUÉ DE PRESSE

SEPTEMBRE 2018

## OPTIFUEL LAB 3 VISE -13% DE CONSOMMATION DE CARBURANT

**Renault Trucks poursuit ses recherches pour améliorer l'efficacité énergétique des véhicules diesel. Avec Optifuel Lab 3, véhicule laboratoire issu du projet collaboratif FALCON, le constructeur entend réduire la consommation de carburant de 13 % sur un ensemble poids lourd complet. Optifuel Lab 3 réunit des technologies liées à l'aérodynamique, la résistance au roulement, l'aide à la conduite, la gestion énergétique et la chaîne cinématique.**

Optifuel Lab 3 a pour objectif de démontrer une réduction de 13 % de la consommation de carburant, par rapport à un Renault Trucks T de série et une remorque standard. Il rassemble des technologies innovantes développées par un consortium de partenaires composé de Renault Trucks, Faurecia, Michelin, Total, FRUEHAUF, Wezzoo, Benomad, Styl'Monde, Polyrim, Enogia, l'IFP Énergies nouvelles, l'École centrale de Lyon (LMFA) et de l'IFSTTAR (LTE ; LESCOT). Optifuel Lab 3 est issu du projet FALCON, Flexible & Aerodynamic Truck for Low CONsumption qui a été sélectionné par BPI France dans le cadre de l'appel à projets du Fonds unique interministériel (F.U.I.) n°23 et fait l'objet de financements publics.

Les développements technologiques d'Optifuel Lab 3 porteront sur l'optimisation de l'aérodynamique de l'ensemble tracteur et semi-remorque, les pneumatiques à faible résistance au roulement et connectés, les fonctionnalités prédictives d'aide à la conduite économe et de gestion d'énergie et l'amélioration de la chaîne cinématique.

## ***Optimisation de l'aérodynamique de l'ensemble roulant complet***

L'amélioration significative de l'aérodynamique du convoi sera recherchée pour un gain de consommation significatif, notamment obtenu par la mise en œuvre d'une remorque à géométrie variable. Développée par FRUEHAUF en partenariat avec Styl'Monde pour les carénages, cette remorque dite « adaptative » a l'ambition de pouvoir prendre automatiquement une forme optimisée en exploitant l'espace libre de chargement, grâce à un système intégré de contrôle commande et de capteurs.

L'aérodynamique du tracteur sera conjointement améliorée grâce au remplacement des rétroviseurs par des caméras et à une nouvelle conception du premier montant de la cabine (pied A) qui sera issue d'une thèse de doctorat menée par le Laboratoire de Mécanique des Fluides et d'Acoustique de l'École Centrale de Lyon. L'optimisation de l'écoulement du flux d'air sera également obtenue par l'extension de la face avant, l'extension des bas de porte et l'optimisation des arches de roues. Les carénages latéraux seront aussi élargis et conçus en matériau souple par Polyrim, comme les extensions de déflecteurs latéraux qui assureront une continuité entre le camion et la remorque.

## ***Pneumatiques connectés, à basse résistance au roulement***

En usage grand routier, la résistance au roulement des pneus contribue à environ 25% de la consommation des véhicules. Sur ce véhicule laboratoire, Michelin développera des pneumatiques qui offriront une faible résistance au roulement grâce à l'intégration de briques technologiques innovantes issues de projets de recherche.

Renault Trucks et Michelin exploiteront également des données obtenues par des capteurs montés dans les pneumatiques connectés.

## ***Fonctionnalités prédictives d'aide à la conduite économe et de gestion d'énergie***

Sur les parcours réalisés par Optifuel Lab 3, des données de navigation et de trafic (Benomad), météorologiques (Wezzoo), et pneumatiques (Michelin) seront exploitées par des contrôleurs prédictifs optimisés de vitesse et du système de refroidissement. Ce dernier système sera équipé de nouveaux actionneurs pour accroître les gains énergétiques.

Ces développements seront accompagnés par une nouvelle Interface Homme Machine qui sera spécifiquement développée en partenariat avec l'IFSTTAR pour offrir au chauffeur un système d'aide à la conduite économe, efficace et ergonomique.

Par ailleurs, le pilotage de l'alternateur sera rendu encore plus intelligent de manière à optimiser l'équilibre entre production d'énergie électrique et consommation de carburant du moteur thermique.

Pour Optifuel Lab 3, un travail important sera aussi effectué au niveau du dispositif de dual batteries avec une réduction de poids attendue conséquente tout en offrant une amélioration de la prestation de démarrage à froid, côté batterie de démarrage, ainsi qu'une augmentation de la capacité et de la durée de vie, côté batterie de vie à bord.

## **Chaîne cinématique : lubrifiants à faible viscosité et système de récupération de chaleur Rankine**

D'une part, l'ensemble de la chaîne cinématique bénéficiera de lubrifiants à faible viscosité de nouvelle génération, développés par Total pour des frottements diminués.

D'autre part et dans le cadre du projet, des études de performance sont menées aux bancs essais et des études d'intégration seront réalisées pour deux types d'architecture de système de récupération de chaleur fonctionnant sur la base du cycle thermodynamique Rankine. Ces recherches sont menées conjointement par Renault Trucks, Faurecia, IFPEN et Enogia.

Renault Trucks et ses partenaires se sont fixés pour objectif d'obtenir -13 % de consommation de carburant sur un parcours client typique grand routier. Optifuel Lab 3 effectuera ses premiers essais sur route en 2019 et ses caractérisations de gains consommation en 2020.

### **À propos de Renault Trucks**

Héritier de plus d'un siècle de savoir-faire français du camion, Renault Trucks fournit aux professionnels du transport une gamme de véhicules (de 2,8 à 120 t) et de services adaptés aux métiers de la distribution, de la construction et de la longue distance. Les camions Renault Trucks, robustes, fiables, à la consommation de carburant maîtrisée procurent une productivité accrue et des coûts d'exploitation réduits. Renault Trucks distribue et entretient ses véhicules à travers un réseau de plus de 1 500 points de service dans le monde. La conception et l'assemblage des camions Renault Trucks, ainsi que la production de l'essentiel des composants sont réalisés en France.

Renault Trucks fait partie du groupe Volvo, un des principaux constructeurs mondiaux de camions, autocars et autobus, engins de construction et de moteurs industriels et marins. Le groupe fournit également des solutions complètes de financement et de service. Le Groupe Volvo emploie environ 95 000 personnes, possède des installations de production dans 18 pays et vend ses produits sur plus de 190 marchés. En 2017, les ventes du groupe Volvo représentaient un chiffre d'affaires de 35 milliards d'euros (335 milliards de couronnes suédoises). Le groupe Volvo est une entreprise cotée dont le siège social est à Göteborg, Suède. Les actions Volvo sont cotées à la bourse Nasdaq Stockholm.

---

**Pour toute information complémentaire :**  
[www.renault-trucks.com/presse](http://www.renault-trucks.com/presse)

**Séverine Molard**  
Tel. +33 (0)4 81 93 09 52  
[severine.molard@renault-trucks.com](mailto:severine.molard@renault-trucks.com)

---