



COMUNICADO DE PRENSA

JULIO DE 2018

REDUCCIÓN DEL 12,8 % EN EL CONSUMO: URBAN LAB 2 CUMPLE SUS COMPROMISOS

Tras ocho meses de puesta a punto y siete meses de ensayos con su vehículo laboratorio Urban Lab 2, Renault Trucks constata una reducción, en relación a un vehículo de serie, del 12,8 % en el consumo de carburante y una disminución en las emisiones de CO₂ en medio urbano y periurbano. Este resultado se ha obtenido gracias a una optimización de la aerodinámica, la cadena de transmisión, los neumáticos y la comunicación vehículo/infraestructuras.

La reducción del consumo de carburante y de las emisiones de CO₂ de los vehículos sigue siendo una preocupación central para Renault Trucks. El proyecto colaborativo EDIT – *Efficient Distribution Truck* fue lanzado en 2016, reuniendo alrededor de Renault Trucks a seis socios: Valeo, Lamberet, Michelin, BeNomad, INSA de Lyon (LamCoS) e IFSTTAR (LICIT). El proyecto EDIT tenía por objetivo disminuir el consumo en un 13 % en un camión de uso urbano y regional, a temperatura controlada. De este proyecto nació el vehículo laboratorio Urban Lab 2. Tras siete meses de ensayos y 4500 kilómetros recorridos por carreteras ordinarias o en banco dinamométrico, se validaron las hipótesis formuladas al origen del proyecto. Urban Lab 2 muestra una reducción del consumo de un 12,8 % en relación al Renault Trucks D Wide de referencia, es decir, una reducción en el consumo de 3,5 litros de carburante y de 9 kg de CO₂ en las emisiones a los 100 kilómetros.

Ciclo de ensayo y método de medición

Para establecer un ciclo de ensayo estadísticamente representativo del uso “distribución a temperatura controlada”, los ingenieros de Renault Trucks utilizaron una base de datos con más de 8000 km de medidas.

Este ciclo, en carretera ordinaria, está formado por 12 km en medio urbano, 50 km en carretera regional y 57 km en autopista.

A fin de garantizar la representatividad de los vehículos utilizados para este proyecto, el Urban Lab 2 y el vehículo de referencia pasaron por el banco dinamométrico antes de los ensayos para establecer un control de rendimiento detallado de las cadenas de transmisión de ambos vehículos.

Los test consistían en ensayos en carretera, en banco dinamométrico (donde las condiciones de circulación y temperatura se simulan, controlan y reproducen) y de simulación, a fin de correlacionar las medidas. Se realizaron en paralelo ensayos con un vehículo de referencia cuyas características geométricas y de cadena de transmisión eran similares a las del vehículo laboratorio (D Wide de 19 t y 280 CV, equipado con una caja frigorífica Lamberet). Todas las tecnologías desarrolladas en el marco de este proyecto han sido evaluadas de forma independiente.

Evaluación del aumento del aerodinamismo

Renault Trucks ha trabajado con Lamberet en el aerodinamismo del camión y de la caja frigorífica.

A fin de mejorar la circulación del aire, los evaporadores se han integrado en el techo de la caja y el grupo frigorífico se ha instalado en la base del vehículo. Se han agregado accesorios aerodinámicos como alerones traseros y carenados textiles retráctiles concebidos conjuntamente por Renault Trucks y Lamberet. Asimismo, se han añadido portezuelas en peldaños, carenado de las ruedas, un deflector de techo, un alerón y carenados laterales en la cabina. Finalmente, un sistema de cámaras reemplaza a los retrovisores clásicos.

Las ventajas ofrecidas por los accesorios aerodinámicos se han medido en la sección de autopista del ciclo de pruebas. Estas medidas se han realizado a primeras horas de la mañana para evitar perturbaciones causadas por el viento, cuya velocidad se ha medido en tres puntos diferentes a fin de verificar que las condiciones climáticas fueran análogas para el Urban Lab 2 y el vehículo de referencia. El protocolo de ensayo se ha repetido siete veces para garantizar la fiabilidad de los resultados.

Partiendo de los resultados obtenidos, se ha realizado una correlación por simulación para medir los posibles beneficios en todo el ciclo. En las simulaciones se ha tenido en cuenta la diferencia de peso en vacío y del consumo eléctrico entre ambos vehículos.

Los resultados de estas pruebas han confirmado que la optimización del aerodinamismo es uno de los principales factores para contribuir a la reducción del consumo de carburante y de las emisiones de CO₂ de un vehículo de distribución, especialmente en su uso en medio periurbano.

Integración del sistema microhíbrido

En el Urban Lab 2 se ha experimentado un dispositivo concebido con Valeo, que combina las tecnologías microhíbrida y Stop & Start.

Se han probado varias estrategias de funcionamiento del sistema microhíbrido a fin de maximizar la energía recuperada en el frenado, pero también en las fases de desaceleración. Además, se ha realizado un trabajo importante sobre las estrategias de parada/arranque del motor con el fin de reducir su duración y minimizar las consiguientes vibraciones.

Las pruebas de consumo del sistema microhíbrido se han realizado en el banco dinamométrico, según tres modalidades:

- sin el sistema microhíbrido, en configuración estándar
- con el sistema microhíbrido, sin el sistema Stop & Start
- con el sistema microhíbrido y el sistema Stop & Start

Las pruebas con los sistemas Stop & Start y microhíbrido han confirmado beneficios significativos para el consumo, especialmente en medio urbano.

Conectividad vehículo-infraestructuras

El Urban Lab 2 lleva un sistema de navegación desarrollado por BeNomad. Cuenta también con un sistema de comunicación con los semáforos. De esta forma, conectado a las infraestructuras, Urban Lab 2 recibe información de los semáforos y calcula si ahorra más aumentar la velocidad o reducirla.

Con miras a determinar la influencia de estas tecnologías sobre el consumo de carburante, primero se han tomado medidas en segmentos urbanos del ciclo de pruebas, para caracterizar el tráfico real y los semáforos. A fin de obtener datos estadísticos fiables, ha sido necesario llevar a cabo varias simulaciones teniendo en cuenta las distintas condiciones de circulación y considerando horarios de salida desfasados.

Posteriormente, se han realizado pruebas en pista cerrada, y luego en condiciones reales en carretera, en Burdeos. Esas últimas pruebas han confirmado la pertinencia de la toma del control del vehículo por el algoritmo en fase de desaceleración, para optimizar los beneficios en el consumo.

Esta tecnología de ayuda al conductor aporta beneficios significativos en términos de reducción del consumo de carburante y de las emisiones de CO₂, aunque también en términos de confort de conducción.

Neumáticos: reducir la resistencia al rodamiento

Urban Lab 2 está equipado con neumáticos prototipo Michelin concebidos con el objetivo de reducir su resistencia al rodamiento, sin perjudicar a las otras prestaciones (frenado, rendimiento kilométrico, comportamiento...).

Las medidas del comportamiento de los neumáticos se han efectuado en los segmentos de carreteras regionales y de autopista. Se han realizado secuencias de ensayos con el vehículo de referencia y el vehículo de demostración con el fin de medir los perfiles de subida de temperatura y de presión de todos los neumáticos.

Partiendo de esta base, un modelo de simulación específicamente desarrollado por Michelin determina la evolución de la resistencia al rodamiento a lo largo del ciclo. De esta forma, se puede caracterizar la diferencia de consumo con más precisión que con el método estándar, consistente en utilizar un coeficiente de resistencia al rodamiento fijo y óptimo (valor ISO).

El proyecto EDIT ha permitido confirmar la pertinencia de las tecnologías empleadas para lograr el objetivo de reducción del consumo. Los trabajos con el vehículo laboratorio ayudan a Renault Trucks a comprender mejor los mecanismos físicos que favorecen esta reducción y a preparar soluciones técnicas para productos venideros, principalmente con miras a responder a las futuras normas sobre emisiones de CO₂.

Si bien el Urban Lab 2 no está destinado a ser comercializado bajo esta forma, las tecnologías más eficaces podrían ser integradas en camiones de serie.

Acerca de Renault Trucks

Herederero de más de un siglo de experiencia en el sector francés del camión, Renault Trucks propone a los profesionales del transporte una gama de vehículos (de 2,8 a 120 t) y servicios adaptados a los oficios de la distribución, la construcción y la larga distancia. Los camiones Renault Trucks, robustos, fiables y con un consumo de combustible controlado, aportan una mayor productividad y reducen los costes de explotación. Renault Trucks distribuye y mantiene sus vehículos a través de una red de más de 1.500 puntos de servicio en el mundo. El diseño y montaje de los camiones Renault Trucks, así como la producción de la mayor parte de los componentes, se realizan en Francia.

Renault Trucks forma parte del Grupo Volvo, uno de los principales constructores mundiales de camiones, autocares, autobuses, máquinas de construcción y motores industriales y marinos. El grupo ofrece asimismo soluciones completas de financiación y de servicio. El Grupo Volvo emplea a unas 95.000 personas, cuenta con plantas de producción en 18 países y vende sus productos en más de 190 mercados. En 2017 las ventas del grupo supusieron un volumen de negocios de 35 millardos de euros (335 millardos de coronas suecas). El Grupo Volvo es una empresa cotizada con domicilio social en Gotemburgo, Suecia. Las acciones Volvo cotizan en la bolsa Nasdaq Estocolmo.

Más información en:
www.renault-trucks.com/presse

Séveryne Molard
Tel. +33 (0)4 81 93 09 52
severyne.molard@renault-trucks.com
