



Information Presse

Volvo Cars modernise sans cesse son laboratoire de recherche pour la réduction des consommations et des émissions de CO₂



En matière d'étude des émissions polluantes automobiles, l'un des laboratoires les plus avancés du monde est celui de Volvo Cars, un outil majeur pour la marque dans sa quête des consommations et des émissions de dioxyde de carbone les plus basses possibles.

Ce laboratoire sans cesse modernisé a récemment servi à mettre au point les modèles DRIVE, testant et confirmant les nouvelles cartographies moteur et la baisse de la résistance au roulement.

Le laboratoire des émissions est utilisé pour les essais de mise au point à tous les stades du développement des véhicules. Lorsque par exemple, des paramètres moteurs ont été optimisés pour réduire les émissions. Les résultats sont alors vérifiés par des essais approfondis en laboratoire, ce processus se répétant jusqu'à l'obtention du résultat parfait.

« Beaucoup de paramètres ont un grand impact sur les émissions de CO₂ et cela nous oblige à étudier avec la plus grande attention de nombreux systèmes qui, normalement, ne sont pas concernés par les tests habituels de mesure des émissions, » nous explique Alexander Petrofski, responsable des aspects techniques du laboratoire. « Prenons les freins, par exemple. Leur traînée (frottement résiduel) aura une grande influence sur la variabilité des résultats des tests. C'est pourquoi, de manière générale, nous travaillons en étroite collaboration avec les ingénieurs et techniciens chargés du développement de bien des domaines différents afin de standardiser et d'optimiser toutes les composantes de la chaîne d'essais. »

Des essais ultra-minutieux et totalement cadrés

A partir de données de base d'un certain modèle (coefficients aérodynamiques, résistance au roulement, pertes énergétiques parasites...), de nouvelles données peuvent être testées sur une autre voiture mais calculées et interprétées pour la première. De telles méthodes de travail, particulièrement affinées, sont très efficaces et permettent au laboratoire de délivrer des résultats d'essais dans les délais les plus brefs.

Ce laboratoire Volvo applique des normes très strictes afin d'assurer des mesures exactes. Par exemple, un test effectué sur une voiture ne peut être reproduit qu'une fois la voiture ayant atteint la température qui était la sienne lors du premier test. Naturellement, la température régnant dans le garage où sont stockés les véhicules d'essai est soigneusement régulée à 25°C.

« Les efforts que nous consentons au maintien de nos standards de qualité à tous les niveaux sont énormes. Je pense par exemple aux étalonnages qui sont exécutés à intervalles réguliers et supervisés par nos ingénieurs les plus qualifiés, » poursuit Alexander Petrofski.

Des mesures ultraprécises des émissions diesel

Le centre Volvo de mesure des émissions diesel possède un laboratoire de métrologie des masses extrêmement précis pour l'étude des rejets de particules. La pièce est bâtie sur une dalle de béton de 150 tonnes et la balance de mesure se trouve sur une lourde table de marbre offrant la stabilité requise. Les émissions de particules d'un moteur diesel moderne sont si faibles que leur poids est comparable à celui d'une empreinte digitale laissée sur une surface. C'est pourquoi cette salle répond à des exigences spécifiques. Par exemple, une personne seule y travaille et elle doit porter des vêtements protecteurs de manière à ne pas affecter la balance.

Les ingénieurs de Volvo Cars spécialisés en émissions polluantes participent également à la mise au point des prochaines techniques de mesure des particules nécessitées par la norme antipollution européenne Euro 5b. Cette norme, qui entrera en vigueur en 2011, limite le nombre total de particules en plus des normes actuelles concernant leur poids ou masse. Volvo Cars travaille avec ses fournisseurs à l'amélioration et au développement des méthodes et de l'instrumentation permettant de mesurer le nombre des particules. L'un des premiers systèmes est déjà à l'essai dans le laboratoire diesel.

Des installations de pointe

Depuis sa construction au début des années 1970, le laboratoire de mesure des émissions de Volvo Cars est à la pointe du progrès et reste aujourd'hui, après plus de 35 ans d'activité et un demi-milliard de couronnes suédoises (à peu près 43 millions d'euros) investies ces six dernières années, la référence de l'industrie automobile en matière de précision.

« Réduire la consommation et les émissions de dioxyde de carbone de tous nos modèles est évidemment une grande priorité pour nous. Pour y parvenir, nous devons procéder à des améliorations qui comprennent notamment l'optimisation des groupes motopropulseurs et des composants de nos voitures dont la cartographie moteur et les résistances au roulement. Notre laboratoire de mesure des émissions, toujours plus moderne, nous aidera grandement dans cette quête, » déclare Magnus Jonsson, Vice-président senior, Volvo Cars, Recherche et Développement.

Faits et chiffres du laboratoire d'amélioration des émissions

Nombre de cabines d'essai	10, pour l'essence, le E85 et le diesel
Températures d'essai	-7, +10, +25, +35
Composants analysés	Dioxyde de carbone, monoxyde de carbone, NO _x (oxydes d'azote), HC (hydrocarbures imbrûlés), particules (quantité, masse et taille), NMOG (composés organiques volatiles)
Bancs à rouleaux dynamométriques	2 ou 4 roues motrices, jusqu'à 200 km/h
Types de mesures effectuées	Consommation de carburant, recherche sur les émissions, certification, contrôle de production, le communément appelé CoP, conformité d'utilisation, diagnostics embarqués
Personnel	60 ingénieurs, techniciens et opérateurs
Capacités d'essai	Environ 110 essais par jour

St Germain en Laye, le 6 mars 2009

Retrouvez les informations et téléchargez les photos en haute définition, à l'adresse :
<http://www.media.volvocars.com> et sur <http://volvo.autopressinfo.com>

Volvo Automobiles France SAS
Direction des Relations Publiques
34, rue de la Croix de Fer
78128 Saint Germain en Laye

Téléphones RP
Hélène Laoudi 01 61 01 70 05
Marc Debord 01 61 01 70 10
Nils Kebers 01 61 01 70 06

e-mail & fax RP
rpvolvo@volvocars.com
Fax 01 61 01 71 01

Sites Internet RP
www.media.volvocars.com
www.volvocars.fr
www.volvoceanrace.org
<http://volvo.autopressinfo.com>