

Communiqués

Mar 02, 2010 | ID: 31770

La nouvelle Volvo S60 : 100 % de passion au service du pur agrément de conduite

La nouvelle Volvo S60 : 100 % de passion au service du pur agrément de conduite

Il a suffi d'un rapide coup d'oeil aux toutes premières esquisses pour que les spécialistes des châssis de Volvo Car Corporation comprennent à quel point le défi à relever serait exceptionnel. Ce qu'ils découvrirent alors, ce fut l'embryon d'une berline plus raffinée que jamais chez Volvo. Il leur incombait donc de développer un châssis qui fasse honneur à l'audace du design. Résultat : la nouvelle Volvo S60, incontestablement le modèle le plus dynamique jamais conçu par Volvo.

« Pas un seul instant, nous n'avons pensé que ce serait un classique projet d'ingénierie. Nous avons mis toute notre passion et les compétences de Volvo au service du développement du châssis pour atteindre l'excellence. Nous nous sommes aventurés sur un terrain jamais exploré auparavant », explique Paul Welander, Senior Vice President Product Development at Volvo Cars.

Quand on lui a demandé de résumer les résultats, il a répondu sans hésitation : *« Les mots ne sont pas assez forts pour faire honneur au caractère dynamique de la voiture. Il suffit de la conduire pour comprendre de quoi on parle. De préférence sur une petite route de campagne où chaque virage critique constitue un nouveau défi. C'est là que la nouvelle S60 révèle ses talents et qu'elle prouve son agilité, avec enthousiasme et brio. »*

Le chemin pour rallier ces sommets de dynamisme du comportement fut âpre et exaltant, parsemé de défis et de nouvelles solutions. L'équipe choisit très tôt de traduire les directives du comité de direction de Volvo Cars en un prototype servant de banc d'essai aux différentes solutions techniques envisageables.

« Comme nous avons la chance de pouvoir prendre des initiatives osées, nous en avons carrément saisi l'occasion. Par exemple, nous avons comparé nos solutions techniques à celles de nos principaux concurrents pour nous assurer de l'excellence de nos choix », poursuit M. Welander.

Châssis dynamique

La nouvelle Volvo S60 mesure 463 cm de long, avec un empattement de 278 cm. Les voies avant et arrière font 159 cm.

La berline propose un choix de deux châssis. Le nouveau châssis dynamique est livré de série sur les marchés européens tandis que le châssis confort avec option sport est réservé essentiellement aux marchés nord-américain et asiatique.

La différence entre les deux versions réside dans les amortisseurs et les soubassements avant et arrière. La variante axée sur le confort bénéficie de réglages de suspension un peu plus souples pour pallier aux effets des revêtements dégradés.

« Nous nous sommes résolument attachés à atteindre une nouvelle dimension sur le plan du confort. Le châssis dynamique est doué d'une architecture alerte et nerveuse, orientée vers le comportement mais sans jamais négliger l'aspect confort », poursuit M. Welander.

Direction plus efficace, jambes de force plus grosses et coussinets rigidifiés

Pendant la phase de développement, l'équipe a défini une solution inédite mettant en oeuvre des modifications et des raffinements touchant à quasiment chacun des détails qui conditionnent les capacités dynamiques d'un véhicule.

Le taux de démultiplication de la direction a été optimisé de 10 % par rapport aux modèles précédents pour améliorer le ressenti et la réponse. La colonne de direction bénéficie d'un tube plus épais et de bagues plus raides qui améliorent de 100 % la rigidité torsionnelle. Ces modifications contribuent également à un ressenti plus direct de la direction en contact avec la chaussée.

« Une direction vraiment efficace est instinctive ; la voiture semble deviner vos intentions de conduite avant qu'elles n'aient dépassé le stade de la réflexion. En ce domaine, je crois que nous avons pris une bonne longueur d'avance », précise M. Welander.

Les jambes de force avant possèdent des tiges d'amortissement plus épaisses que sur le châssis sport de la Volvo S80. Grâce à une augmentation de 47 % de la rigidité, la structure est mieux à même d'encaisser les charges latérales. Les ressorts eux-mêmes sont plus courts et plus rigides qu'auparavant. La fréquence d'Eigen (fréquence de résonance) est 10 % supérieure.

D'une façon générale, les coussinets sont plus raides que sur l'actuel châssis sport de Volvo. Les fixations des jambes de force ont gagné 50 % en rigidité. Les coussinets de berceau avant et arrière sont assortis de tiges d'amortissement plus épaisses que sur les modèles précédents. Les coussinets des bras de liaison ont également été optimisés à des fins de totale maîtrise du véhicule en conduite dynamique.

Un meilleur amortissement que par le passé

L'amortissement est plus efficace que sur toute Volvo précédente. Les supports d'amortisseurs arrière sont réalisés en polyuréthane plutôt qu'en caoutchouc, une solution mieux équilibrée entre le confort et le contrôle dynamique.

« Nous avons passé des semaines entières dans la campagne anglaise à affiner les réglages d'amortissement. Nous avons emprunté les vieilles voies romaines qui n'ont reçu que de minces couches de goudron au fil des siècles. Un cadre idéal pour trouver le bon compromis de réglage entre les phénomènes de roulis et les effets de pompage », explique M. Welander.

Châssis FOUR-C en option

Le logiciel du système de traction intégrale a été modifié pour que la toute Volvo S60 puisse exploiter à la limite le nouveau châssis dynamique.

La nouvelle S60 peut aussi être dotée de la suspension Four-C. Cette suspension active a fait l'objet de soins attentifs afin d'optimiser la maîtrise du véhicule et le confort par rapport aux précédentes Volvo. Il s'agit d'un système avancé, auto-adaptatif, reposant sur une série de capteurs pour piloter en temps réel le comportement du véhicule. En une fraction de seconde, les amortisseurs s'adaptent au style de conduite du moment. Le conducteur n'a qu'à appuyer sur un bouton pour modifier les caractéristiques du véhicule en fonction des trois degrés d'amortissement proposés : Confort, Sport, Avancé.

Première berline dotée du contrôle de stabilité sophistiqué

« Nous avons le système de régulation de freinage le plus évolué au monde. Le système DSTC (régulateur dynamique de stabilité et de traction) de la nouvelle S60 offre un ensemble de caractéristiques très sophistiquées, un mélange sans précédent d'agrément de conduite supérieur et de sécurité », explique M. Welander.

La S60 est la première berline du marché à recevoir le système ASC (contrôle de stabilité avancée). Grâce à un nouveau capteur d'angle de roulis, le système détecte toute tendance de perte d'adhérence à un stade très précoce. Ce système anti-dérapiage peut intervenir plus tôt et avec une précision accrue. L'ASC constitue un sérieux atout en conduite sportive, où d'importantes forces latérales sont en jeu, pour améliorer le comportement, notamment dans les situations de manoeuvres rapides d'évitement.

Le système TSA (stabilisateur de remorque) aide à amortir les mouvements de caisse qui surviennent parfois quand on tracte une remorque ou une caravane. La voiture retrouve sa stabilité grâce au freinage automatique d'une ou plusieurs roues ainsi qu'à une réduction du couple.

Le système EDC (régulation du couple d'inertie moteur) empêche les blocages de roues en phase de frein moteur sur chaussée glissante.

Le système DSTC comporte également un réglage utile en conduite très sportive. La désactivation de la régulation antipatinage donne au véhicule un caractère plus sous-vireur.

Nouveau contrôle en virage

Le châssis dynamique de la nouvelle Volvo S60 est secondé par un ensemble de systèmes électroniques qui relèvent encore davantage le tempérament sportif. Le système CTC (contrôle de traction en virage) est une nouvelle fonctionnalité qui utilise les effets de couple qui s'exercent en virage pour négocier les courbes en douceur. Cette technologie représente un nouveau raffinement du système DSTC.

En virage, la roue motrice intérieure est freinée tandis qu'un couple supérieur est transmis à la roue motrice extérieure. Cette caractéristique facilite la manoeuvre en virages serrés tout en réduisant la tendance au sous-virage.

« Vous pouvez réaccélérer bien avant la sortie de virage sans craindre de perte d'adhérence. Le système facilite en douceur le maintien de la trajectoire voulue sur route sinueuse, à la traversée des ronds-points et sur chaussée mouillée. Le système CTC offre un atout majeur au débouché d'une rampe d'accès pour rejoindre une autoroute, où l'on doit accélérer vivement pour s'insérer dans le flot de circulation », précise M. Welander.

Fonctions intégrées de freinage avancé

Le système de freinage hautes performances de la nouvelle S60 est une composante essentielle de ses capacités dynamiques. La berline est équipée de divers dispositifs qui interagissent pour raccourcir les distances de freinage.

En surveillant la position des gaz, la fonction de mise en alerte du système de freinage (Ready Alert Brakes) prédit le moment où un freinage d'urgence s'impose. Si le conducteur relâche brusquement la pression sur l'accélérateur, les étriers de frein provoquent le rapprochement des plaquettes sur les disques, avant même que le conducteur n'enfoncé la pédale de frein. L'assistance hydraulique au freinage favorise une distance de freinage la plus courte possible. En situation d'urgence, où le conducteur n'enfoncé la pédale de frein, ni assez vite, ni assez fortement, l'assistance hydraulique fait appel au système ABS pour raccourcir ainsi la distance totale de freinage.

La fonction de freinage optimisé amplifie la puissance de décélération en se servant de la force hydraulique pour compenser au besoin la faible pression à vide dans le servofrein.

La fonction de contrôle d'évanouissement des freins sollicite le système hydraulique pour faire graduellement remonter la pression lors des freinages sévères. Cette action contribue à réduire le risque d'échauffement du système de freinage et maintient la sensation à la pédale.

La nouvelle Volvo S60 est équipée en série d'un frein de stationnement électronique.

T6 plus puissant

Le moteur à essence T6, d'une cylindrée de 3 L, a sensiblement progressé, notamment en matière de réduction des frottements internes. Il délivre désormais 304 chevaux (en comparaison de 281) et pas moins de 440 Nm de couple (en comparaison de 295). Le couple maximum est disponible sur une plage de régime étendue, de 1500 tr/mn jusqu'à la zone rouge du compte-tours. Cette heureuse disposition se traduit par des accélérations musclées et une grande souplesse d'utilisation du moteur.

Parallèlement, les motoristes de Volvo Cars sont parvenus à abaisser la consommation d'environ 10 %, à 10,2 L/100 km (cycle mixte européen, données provisoires).

La puissance est transmise aux 4 roues par une boîte automatique à 6 rapports (Geartronic) de seconde génération. La réactivité de passage des rapports est optimisée en comparaison du modèle précédent grâce à de nouveaux clapets et à la réduction des frottements. La transmission intégrale est standard.

Promesse visuelle tenue

Pour les spécialistes des châssis de Volvo Cars, le design raffiné de la nouvelle S60 n'opère pas seulement comme une incitation à la création. L'audace des lignes constitue pour le consommateur la promesse visuelle de qualités routières vraiment exceptionnelles.

« Nous savons que la clientèle, dans ce segment difficile, attend vraiment beaucoup des qualités dynamiques. Je suis persuadé qu'elle sera en tous points comblée par le travail accompli sur le châssis et le moteur », confie Tomas Ahlberg, le directeur de projet de la toute nouvelle Volvo S60.

La Compagnie des Automobiles Volvo du Canada fait partie de la Volvo Car Corporation de Göteborg, en Suède. La compagnie est responsable du marketing, de la vente, des pièces, du

service, de la technologie et de l'appui à la formation de 41 détaillants automobiles Volvo du pays. Sa gamme de produits inclut la C30 sportive et stylisée, l'élégant coupé-cabriolet C70, la berline S40 compacte, la grande berline S80 et les familiales V50 et V70. Aux clients qui recherchent un véhicule Volvo aux capacités de conduite en tout terrain, la compagnie propose le XC60 polyvalent, un véhicule multisegment offrant en équipement standard le système City Sécurité, ainsi que les véhicules XC70 et XC90.

- 30 -

Site Web des médias :

<http://www.media.volvocars.com/ca/>

Mots clés:

Old S60, Press Releases, 2011, Product News

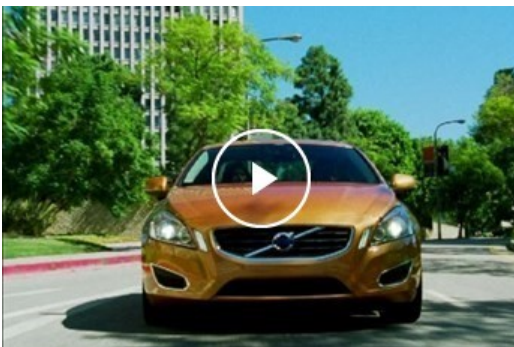
La description et les faits repris dans le matériel de presse concernant la gamme de voitures internationale de Volvo Cars. Les équipements peuvent être optionnels. Les spécifications peuvent varier en fonction du pays et peuvent être modifiées sans préavis.

Images liées



Plus de photos >

Vidéos liées



Plus de vidéos >

media.volvocars.com > volvocars.com >

Copyright © 2025 Volvo Car Corporation (or its affiliates or licensors).