

Communiqués de presse

Mar 06, 2012 | ID: 42212

Nouvelle Volvo V40 : sécurité et assistance : Le modèle Volvo le plus « INTELLISUR » jamais conçu

Nouvelle Volvo V40 : sécurité et assistance - Le modèle Volvo le plus « INTELLISUR » jamais conçu

En complétant une dotation de systèmes de sécurité et d'assistance déjà riche par de nouvelles fonctions empruntées aux modèles de gamme supérieure, la nouvelle V40 devient le véhicule le plus « intelligisûr » jamais conçu.

Parmi les fonctions nouvelles, figurent un airbag piéton en première mondiale, une aide au maintien dans la voie avec guidage automatique haptique, un ingénieux copilote de manœuvres de stationnement, l'affichage automatique des panneaux routiers, des feux de route actifs ainsi qu'un système radar arrière d'alerte de véhicule en approche.

La nouvelle V40 est également équipée du révolutionnaire système de détection piétons couplé au freinage à pleine puissance, ainsi qu'une version optimisée du système d'anticollision à basse vitesse City Safety, désormais opérationnel jusqu'à 50 km/h.

Les créneaux faciles avec le Park Assist Pilot

D'après une étude de l'Institut de recherche international TNS, un tiers des conducteurs européens éprouvent des difficultés pour se garer en créneau. Dans une étude similaire réalisée par la compagnie d'assurance elephant.co.uk, près des deux-tiers des conducteurs interrogés ont indiqué ne pas se sentir à l'aise dans les situations de stationnement en créneau.

Le nouveau copilote de manœuvres de stationnement (appelé *Park Assist Pilot*) facilite les créneaux et rend les manœuvres de stationnement plus précises en prenant en charge les opérations de braquage du volant ; le conducteur n'ayant plus qu'à gérer les passages marche avant/marche arrière et la vitesse du véhicule.

Les manœuvres de stationnement reposent sur des capteurs ultrasons à l'avant, à l'arrière et sur les côtés.

Lorsque le conducteur active la fonction Park Assist Pilot, les capteurs scannent le côté de la voiture. Une fois détectée un espace de stationnement mesurant au minimum 1,2 fois la longueur de la voiture, le conducteur en est informé par un signal sonore et incité à s'arrêter par un message texte dans le combiné d'instrumentation.

L'afficheur guide le conducteur pas à pas par le biais de textes et d'animations dans le combiné d'instrumentation jusqu'à ce que la voiture soit correctement garée. Tandis que le conducteur passe initialement la marche arrière et maîtrise toujours la vitesse du véhicule, le Park Assist Pilot prend la relève pour gérer les manœuvres au volant. Une fois l'opération terminée, le conducteur est en avisé par un signal sonore et un message texte.

La nouvelle Volvo V40 peut également être équipée d'une caméra de recul et de capteurs de stationnement.

Aide au maintien dans la voie : une assistance active pour rester sur sa trajectoire

Selon les études, de nombreux accidents se produisent dans des situations de circulation non critiques et dans de bonnes conditions météorologiques, sous l'effet de l'inattention, de la somnolence ou d'un état pathologique du conducteur. Environ 30% de l'ensemble des accidents répertoriés dans la base de données statistiques de Volvo Cars ont pour élément déclencheur une sortie de route. 75% d'entre eux, approximativement, surviennent sur des routes où la vitesse est limitée à 70 km/h et au-delà.

Le nouveau système d'assistance de maintien dans la voie de la V40 aide le conducteur à rester dans sa trajectoire. Ce dispositif applique un couple supplémentaire sur la colonne de direction lorsque le véhicule frôle le marquage au sol et s'apprête à quitter sa voie de circulation. Le système est opérationnel dans une plage de vitesses comprises entre 65 et 200 km/h. La caméra avant surveille les marquages de voie gauche et droite. L'aide au maintien dans la voie enregistre la progression du véhicule entre les marquages et prend la main si le conducteur s'apprête à dériver involontairement de son couloir de circulation. Dans un premier temps, l'aide au maintien dans la voie applique un léger couple dans la colonne de direction pour inciter le conducteur à reprendre la trajectoire voulue. Si la voiture sort de son couloir, le système génère une alerte distincte au moyen d'une vibration haptique au volant.

Système d'information dans l'angle mort optimisé pour une meilleure visibilité

La V40 est le premier modèle à bénéficier des dernières évolutions du système d'information dans l'angle mort (BLIS), basé sur un radar. Ce dispositif peut désormais surveiller et alerter le conducteur sur des véhicules en approche rapide jusqu'à 70 m derrière la voiture. Il continue bien entendu d'informer le conducteur de la présence de véhicules dans l'angle mort, à gauche et à droite.

Le BLIS aide le conducteur à éviter les changements de file potentiellement dangereux.

Le BLIS optimisé repose sur des capteurs radar implantés au niveau des angles arrière de la voiture, derrière l'enveloppe de bouclier. Les radars scannent en permanence les zones latérales et arrière.

Les alertes s'affichent sous forme de clignotements de LED dans les montants A. La LED allumée fixe indique que le radar a repéré un véhicule dans la zone. Le second niveau d'alerte, au moyen de clignotements, intervient lorsque le conducteur fait usage de ses feux de direction au moment même d'une première alerte active.

Alerte de véhicule approche : pour assurer ses arrières

Le système d'alerte de véhicule en approche (appelé *Cross Traffic Alert*) utilise les capteurs radar implantés à l'arrière du véhicule pour avertir le conducteur, au moment de reculer pour quitter sa place de stationnement, de la présence de véhicule(s) en approche. Une aide précieuse en espace contraint et dense, où la vision latérale est gênée par les infrastructures, la végétation ou les autres véhicules en stationnement.

Le dispositif avertit de la présence de véhicules dans le champ jusqu'à une distance de 30 mètres de la voiture. Il peut aussi détecter, mais pas systématiquement et à plus faible distance, les piétons ou les objets de plus petites dimensions comme les bicyclettes.

L'alerte, active tant que la cible demeure dans la zone, prend la forme d'un signal sonore et d'un message d'avertissement sur l'afficheur central.

Affichage des panneaux routiers : un troisième œil sur l'environnement de circulation

La vitesse excessive est l'une des principales causes de mortalité routière. Selon les études de l'Observatoire Européen de la Sécurité Routière, la vitesse est impliquée dans 30% des accidents mortels. D'après les recherches de l'Administration Routière de Suède, 100 à 150 vies pourraient être épargnées sur les routes suédoises chaque année si les conducteurs respectaient les limitations de vitesse.

L'affichage des panneaux routiers assiste le conducteur par une visualisation dans le combiné d'instrumentation. La caméra à balayage frontal détecte les panneaux de limitation de vitesse ainsi que les panneaux d'interdiction de dépassement. L'icône du panneau routier s'affiche tant qu'un panneau différent n'a pas été détecté.

L'affichage des panneaux routiers peut être couplé à la fonction alerte de vitesse, qui informe le conducteur d'un dépassement de la vitesse autorisée au moyen d'un signal lumineux.

Feux de route actifs : conduite nocturne plus détendue

La nouvelle technologie de feux de route actifs mise en oeuvre sur la nouvelle V40 aide le conducteur à utiliser ses phares plus efficacement. Elle assure également la commutation feux de route/feux de croisement à bon escient.

Cette technologie fait appel à une caméra installée à l'avant et associée à un traitement d'images sophistiqué pour offrir au conducteur la meilleure visibilité nocturne possible.

La caméra surveille les autres véhicules, leurs projecteurs frontaux et leurs feux arrière. Un logiciel de traitement d'images avancé analyse les données recueillies et fournit les informations relatives à la position et à la direction des autres véhicules. Les calculs servent de base à la commutation automatique feux de croisement / feux de route.

La nouvelle V40 peut être équipée de feux de virage adaptatifs, des projecteurs tournants qui suivent les sinuosités de la route.

Pour mieux affronter les conditions de mauvaise visibilité, un pare-brise chauffant électriquement et un capteur de pluie pour activer les essuie-glaces en régulant leur cadencement, sont également prévus.

Régulateur auto-adaptatif & alerte de distance : pour garder ses distances

La nouvelle Volvo V40 peut recevoir un régulateur ACC qui participe au confort de conduite grâce à un radar qui maintient automatiquement l'intervalle de temps préétabli avec le véhicule précédent.

Le conducteur règle la vitesse maxi souhaitée et sélectionne un intervalle de temps par rapport au véhicule qui le précède. Quand le capteur radar détecte le ralentissement du véhicule en amont, la vitesse de la voiture est automatiquement adaptée en conséquence.

La fonction embouteillage (appelée *Queue Assist*), présente sur les versions à boîte automatique, maintient une distance de sécurité constante par rapport au véhicule qui précède, ce jusqu'à l'arrêt complet de la voiture ; le système améliore ainsi le confort de conduite et s'avère extrêmement utile dans les contextes de ralentissements et de circulation en accordéon avec leur enchaînement d'arrêts et de redémarrages.

L'alerte de distance est une fonction conçue pour aider le conducteur à maintenir une distance de sécurité appropriée avec le véhicule qui le précède. Le conducteur sélectionne au moyen de boutons au volant un intervalle de temps parmi les cinq valeurs proposées. L'intervalle choisi s'affiche dans le tachymètre. Le conducteur reçoit une alerte visuelle par le biais de l'affichage tête haute situé en bas du pare-brise dès lors que la distance de sécurité avec le véhicule en amont devient trop faible.

Détection piétons : unique dans le segment

Les accidents mettant en cause des piétons sont devenus monnaie courante dans la circulation actuelle toujours plus dense. En Europe, 14 % de tous les décès de la circulation impliquent les piétons. Le chiffre correspondant pour les Etats-Unis est de 12% et dépasse les 25% en Chine.

La détection piétons couplée au freinage automatique à pleine puissance est une technologie capable de détecter la présence d'un piéton surgissant sur la chaussée devant le véhicule. Si le conducteur tarde à réagir, la voiture envoie une alerte et déclenche automatiquement le freinage. Aucun autre véhicule du segment ne dispose d'une technologie semblable.

La détection piétons couplée au freinage automatique à pleine puissance repose sur un radar implanté dans la calandre, une caméra installée au dos du rétroviseur intérieur et une unité de gestion centrale. Le rôle du radar consiste à détecter la présence d'un piéton ou d'un véhicule devant la voiture et de déterminer la distance à laquelle se trouve l'intrus. La caméra détermine la nature de l'objet détecté.

Grâce au champ de vision élargi du radar bimode, les piétons s'appêtant à croiser la trajectoire du véhicule peuvent également être détectés précocement. Cette innovante technologie est programmée pour retracer la configuration de déplacement du piéton et calculer la probabilité qu'il puisse couper la trajectoire du véhicule. Le système détecte les piétons à partir d'une taille de 0,80 mètre.

En cas d'urgence, le conducteur est d'abord alerté par des bips sonores doublés de clignotements dans l'affichage tête haute du pare-brise. En l'absence de réaction du conducteur, en cas de collision imminente, un freinage d'urgence à pleine capacité est déclenché automatiquement.

La détection piétons couplée au freinage automatique à pleine puissance est en mesure d'éviter une collision avec un piéton jusqu'à une vitesse de 35 km/h si le conducteur ne réagit pas à temps. Aux allures plus soutenues, la priorité est mise sur le ralentissement maximal du véhicule avant l'impact. Les statistiques montrent l'importance cruciale de la vitesse du véhicule sur les conséquences de l'accident. En réduisant la vitesse d'impact, le système diminue sensiblement les risques de blessures graves.

Technologie d'airbag piéton en première mondiale

Afin d'atténuer les conséquences d'une collision inévitable avec un piéton, la V40 bénéficie d'une toute nouvelle technologie d'airbag piéton, une première mondiale. Le système fonctionne de la façon suivante : des capteurs implantés dans le bouclier avant enregistrent le contact physique entre la voiture et le piéton. L'extrémité arrière du capot se libère et se relève simultanément sous l'effet du déploiement de l'airbag.

L'airbag gonflé recouvre la zone sous le capot relevé plus environ un tiers du pare-brise et le bas du montant A.

Le capot et l'airbag contribuent à réduire la gravité des blessures occasionnées aux piétons.

Alerte anticollision et freinage automatique, à pleine puissance

Près de 90 % des accidents de la route sont imputables à une faute d'inattention. La moitié des conducteurs qui heurtent un autre véhicule à l'arrière ne freinent pas du tout avant la collision.

La détection piétons couplée au freinage automatique à pleine puissance constitue une avancée technologique par rapport au système d'alerte anticollision avec freinage automatique précédemment introduit par Volvo Cars. La nouvelle V40 est également capable de détecter, alerter puis de déclencher un freinage automatique au cas où la voiture risque d'entrer en collision avec le véhicule qui la précède.

Le but de l'avertissement initial, c'est d'alerter le conducteur pour qu'il freine ou contourne l'obstacle. En cas d'absence de réaction du conducteur consécutivement à l'alerte, la voiture déclenche automatiquement un freinage d'urgence à pleine puissance.

Grâce au freinage automatique, la collision peut être évitée si l'écart de vitesse entre les deux véhicules n'excède pas 35 km/h.

L'alerte anticollision avec freinage automatique a été considérée comme le meilleur système de freinage automatique au monde à l'issue d'un test réalisé par l'organisme allemand ADAC en 2011. Sur la V40, les performances du freinage automatique à vitesse supérieure ont été améliorées par rapport aux précédentes versions.

City Safety, désormais opérationnel jusqu'à 50 km/h

Les chocs arrière sont monnaie courante en ville, par circulation chargée et dans les embouteillages. Environ 75% des accrochages se produisent en deçà de 30 km/h et dans 50% des cas, le conducteur n'a pas freiné du tout avant la collision.

En 2011, les avantages de l'anticollision City Safety ont été consignés dans un rapport de l'IIHS, l'Institut de sécurité routière des assureurs américains, faisant état d'une baisse de la fréquence des collisions de près de 22%.

L'analyse des demandes d'indemnisations d'assurance impliquant un Volvo XC60 montre que le City Safety abaisse les indemnités pour préjudice corporel de 51% tandis que les frais de remise en état du véhicule chutent de plus de 20%.

La nouvelle V40 est le premier modèle Volvo à bénéficier des dernières évolutions du City Safety. Le système est désormais opérationnel jusqu'à 50 km/h (contre 30 km/h précédemment).

Le City Safety garde un « œil » sur la circulation en amont grâce à un capteur laser (LIDAR) implanté derrière le pare-brise au niveau du rétroviseur intérieur.

La voiture freine automatiquement en l'absence de réaction à temps du conducteur si le véhicule de devant ralentit ou s'arrête, ou encore si la voiture fonce sur un véhicule à l'arrêt.

La collision pourra être évitée si la différentielle de vitesse relative entre les deux véhicules est inférieure à 15 km/h. Si l'écart de vitesse est compris entre 15 et 50 km/h, la vitesse d'impact sera réduite pour atténuer les effets de la collision.

Selon une étude réalisée par la compagnie d'assurance suédoise Volvia, les modèles Volvo équipés du City Safety sont impliqués dans 20% de chocs arrière de moins que les véhicules dépourvus d'un freinage automatique.

Alerte vigilance conducteur : détection et alerte en cas de fatigue

D'après une étude de l'organisme allemand de l'assurance GDV, la fatigue du conducteur est responsable d'un accident sur quatre sur autoroute. L'Administration Routière de Suède indique de son côté que près de 30% de l'ensemble des accidents sont imputables à la fatigue du conducteur.

Le système d'alerte vigilance conducteur (appelé *Driver Alert Control* - DAC) est conçu pour détecter la fatigue des conducteurs et les alerter. Le système couvre également d'autres types de situation mettant en cause l'inattention du conducteur.

L'alerte vigilance conducteur se compose d'une caméra, d'un certain nombre de capteurs et d'une unité de gestion. La caméra mesure en permanence le positionnement du véhicule par rapport aux marquages au sol. Les capteurs enregistrent les mouvements de la voiture. L'unité de gestion stocke les informations et calcule les risques de perte de contrôle du véhicule par le conducteur.

Si la probabilité est estimée suffisamment élevée, le conducteur en est averti par un signal sonore. Un message texte agrémenté d'un symbole représentant une tasse de café apparaît sur l'écran d'information de la voiture, conseillant au conducteur de faire une pause.

Ensemble complet de systèmes de protection anticollision, avec notamment un nouvel airbag genoux

La nouvelle Volvo V40 se distingue également par un niveau de sécurité passive anticollision hors pair, avec notamment une cage de sécurité comportant des zones de déformation efficaces et

différents grades d'acier à haute résistance.

Les prétensionneurs de ceintures sont de série aux sièges avant et aux places extrêmes à l'arrière. Les sièges avant sont équipés de la protection anti-coup du lapin (appelée *Whiplash Protection System* - WHIPS) contre les blessures cervicales. Les sièges conducteur et passager avant sont tous deux équipés d'un airbag double étage. Des airbags latéraux sont également intégrés dans les appuie-tête avant.

Le côté conducteur est également équipé d'un nouvel airbag genoux installé en partie basse de la planche de bord, au-dessus des pédales. Cet airbag se déploie en même temps que les autres coussins gonflables en cas de collision frontale.

Le système anti-retournement ROPS (*Roll Over Protection System*) se compose d'une robuste structure de caisse, de prétensionneurs de ceintures et de rideaux gonflables. Les rideaux gonflables couvrent les deux flancs, du montant A au montant C, pour les situations d'accident par choc frontal décalé, latéral ou retournement.

Un capteur de vitesse de rapprochement recueille les informations et interprète les données de pré-collision afin de préparer les systèmes de retenue, ceintures et airbags, à la violence du choc attendue dans les accidents frontaux de faible et moyenne gravité.

Les fixations ISOFIX sont fournies en série et Volvo Car Corporation propose des sièges enfants homologués couvrant la tranche d'âge de 0 à 10 ans.

Télécommande interactive personnelle

La V40 est proposée avec un Personal Car Communicator (PCC) en option, une télécommande interactive faisant également office de démarrage sans clé. Cette télécommande est bidirectionnelle, elle peut à la fois transmettre et recevoir des signaux et ainsi informer le conducteur sur le verrouillage des ouvrants et les éventuels déclenchements d'alarme. Les réglages du siège conducteur et des rétroviseurs extérieurs sont mémorisés lors du verrouillage du véhicule.

Citations

Thomas Broberg, Expert en Sécurité de Volvo Car Corporation :

« La nouvelle V40, véhicule le plus compact de notre gamme V, bénéficie d'une sécurité de tout premier ordre. Il est aussi davantage truffé de dispositifs d'assistance à la conduite que toute autre Volvo précédente. C'est une étape supplémentaire importante vers notre vision selon laquelle nul ne devrait plus perdre la vie ni être grièvement blessé dans une nouvelle Volvo à l'horizon 2020 ».

« Volvo est le leader du développement de technologies d'avant-garde qui aident le conducteur à éviter les collisions. Tous les systèmes sont conçus en fonction du conducteur, dans le but de l'aider à rester vigilant et bien informé afin de pallier aux collisions et aux situations dangereuses. La nouvelle V40 est le premier modèle de notre gamme à être pourvu d'une technologie qui aide activement le conducteur à réagir en cas d'urgence ».

« Les systèmes de sécurité sont intelligents et fonctionnent ensemble pour rendre la conduite plus agréable et plus sûre. Ils sont conçus pour avertir des menaces. Ils peuvent au besoin aussi prendre la main et intervenir dans les situations critiques. Et, dans les cas de figure où la collision est inévitable, certains dispositifs de sécurité sont là pour atténuer les conséquences du choc. Cela ne veut pas dire pour autant que ces systèmes sophistiqués se substituent au conducteur. Leur rôle principal consiste à assister le conducteur, pour que la conduite devienne ainsi un exercice plus confortable et moins compliqué ».

Mots clés:

V40, Press Releases, 2013

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.

Photos analogues



[Plus d'images >](#)

Vidéos analogues



[Plus de vidéos >](#)

media.volvocars.com >

volvocars.com >

Droit d'auteur © 2025 Volvo Car Corporation (ou ses affiliés ou concédants de licence).