



Information Presse

VOLVO CAR GROUP DEVOILE DES PRESTATIONS DE SECURITE ET D'ASSISTANCE AU TOP NIVEAU MONDIAL

Volvo Car Group confirme son leadership en matière de technologies conviviales de sécurité et d'assistance en présentant un certain nombre de premières mondiales qui feront partie intégrante de la prochaine architecture produit évolutive (SPA) de l'entreprise.

Parmi les nouvelles prestations, figure la détection des piétons et des grands animaux avec freinage automatique d'urgence même en conduite de nuit, ainsi qu'une technologie contribuant à éviter les accidents suite à une sortie de route grâce à une intervention de direction autonome en situation critique. Volvo Cars présente également un concept de stationnement autonome.

La plupart des prestations présentées seront disponibles sur le nouveau Volvo XC90 qui sera dévoilé fin 2014.

« Nous avons pour objectif de conquérir le leadership dans le domaine de la conduite autonome en offrant véritablement, au-delà des concepts, des technologies pionnières auxquelles auront accès nos clients. Nous sommes en train de prendre les premières mesures qui concrétisent notre vision en introduisant les premières Volvo à direction autonome pour éviter les accidents et rendre la conduite plus confortable », explique Thomas Broberg, Expert sécurité de Volvo Car Group.

Détection des piétons de nuit

Selon le système suédois de collecte et d'analyse des données sur l'accidentologie routière STRADA (Swedish TRaffic Accident Data Acquisition), 58% des décès de piétons se produisent de nuit, à l'aube ou au crépuscule. Aux Etats-Unis, le pourcentage de décès dans la circulation est 3 à 4 fois plus élevé après la tombée de la nuit (VTI).

Leader en matière de sécurité automobile, Volvo Cars fut le premier constructeur à lancer des technologies de détection et de freinage automatique, de l'assistance au freinage de première génération en 2006 à la toute dernière technologie de détection des piétons et des cyclistes en 2013, en passant par la détection des piétons avec freinage automatique à pleine puissance en 2010.

Aujourd'hui, Volvo Cars va plus loin en rendant la détection et le freinage automatique performants de nuit. Les technologies comprennent la détection et le freinage automatique face à d'autres véhicules, à des piétons et à des cyclistes.

« Sur les véhicules actuels, la technologie des caméras est opérationnelle à l'aube et au crépuscule, mais reste limitée en cas de conduite de nuit. Maintenant nous couvrons toute la période du crépuscule à l'aube grâce à une caméra haute sensibilité plus sophistiquée et plus rapide, assortie d'un contrôle avancé de l'exposition », précise Thomas Broberg.

Cette fonctionnalité inédite sera introduite sur le nouveau Volvo XC90 fin 2014.

Détection des animaux

Les accidents mettant en cause des animaux sauvages constituent un problème international majeur de la circulation. Au Canada, on signale chaque année 40 000 accidents de cette nature,

qui endommagent les véhicules. La Suède fait état pour l'année 2010 de 49 000 collisions avec des animaux, dont 7 000 avec des élan.

Le système conçu pour atténuer la collision avec des animaux est une première mondiale. Cette technologie détecte et déclenche un freinage automatique face à des animaux, aussi bien de jour que de nuit. La détection des animaux sera introduite sur la nouvelle génération de véhicules, quelque temps après l'introduction du nouveau Volvo XC90 fin 2014.

« La détection de ce que la nature s'est évertuée à cacher représente un énorme défi. Au départ, nous nous sommes concentrés sur les gros animaux car ce sont eux qui provoquent le plus de dégâts et de blessures graves », confie Thomas Broberg.

Les accidents impliquant des animaux sauvages surviennent souvent à vitesse de croisière. Le risque de blessures graves dans une collision avec un élan dépasse les 70% si elle se produit à 100 km/h. Si la vitesse d'impact est réduite par freinage à 70 km/h, le risque de blessures graves chute sensiblement.

La technologie de détection des animaux est conçue pour aider le conducteur à éviter l'accident et à réduire la vitesse d'impact. Les systèmes de sécurité active et passive coopèrent afin d'atténuer les conséquences du choc.

Détection des bords de route et glissières de sécurité avec assistant directionnel

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 25% de l'ensemble des accidents répertoriés dans la base de données statistiques de Volvo Cars ont pour élément déclencheur une sortie de route. Les deux tiers surviennent sur des routes où la vitesse est limitée à 70 km/h et au-delà.

En Suède, 53% des décès et 42% des blessures graves de la circulation sont imputables à une sortie de route. Selon le NHTSA, l'agence fédérale américaine de sécurité routière, la moitié des accidents mortels aux Etats-Unis sont dus à une sortie de route.

La détection des bords de route et des glissières de sécurité avec assistant directionnel aident le conducteur à éviter les sorties de route. Le système détecte si la voiture s'apprête à quitter la chaussée et applique alors de manière autonome un couple au volant pour remettre le véhicule sur sa trajectoire. Cette technologie sera introduite sur le nouveau Volvo XC90 fin 2014.

« L'intervention de direction autonome est conçue pour aider le conducteur à éviter les sorties de route qui entraînent souvent des conséquences très graves. Plus de la moitié des décès de la route en Suède sont causés par des accidents n'impliquant qu'un seul véhicule », confie Thomas Broberg.

Une caméra et un radar, à l'avant, œuvrent de concert pour surveiller les bords de route, les glissières de sécurité et autres séparateurs de voies. Cette technologie intervient immédiatement au cas où le conducteur manifeste des signes de dérive involontaire trop près du bord de route.

« C'est une première mondiale de pouvoir surveiller où, physiquement, s'arrête la route. Autrement dit, la technologie est également opérationnelle sur les chaussées sans lignes de rive », souligne Thomas Broberg.

Régulateur de vitesse adaptatif (ACC) avec assistant directionnel

Une voiture équipée d'un régulateur ACC et d'une alerte anticollision voit ses risques de collision avec le véhicule qui précède diminuer de 42% (étude Euro-FOT 2012). Les embouteillages font partie du paysage urbain. Selon l'American Community Survey réalisée par le Bureau américain du recensement, l'Américain moyen passe plus de 100 h par an en trajets domicile-travail et retour. C'est davantage que les deux semaines de vacances annuelles (80 heures) de beaucoup d'Américains.

Le régulateur de vitesse adaptatif (ACC) aide le conducteur à rester dans sa voie et à suivre le flot de circulation. Le nouveau système, grâce auquel la voiture suit automatiquement le véhicule qui précède, sera introduit sur le nouveau Volvo XC90 à fin 2014.

« Les moments de distraction et les fautes d'inattention sont les premières causes d'accidents dans la circulation moderne. Cette technologie rend la conduite plus sûre et plus détendue dans la monotonie du trafic en accordéon », rappelle Thomas Broberg.

Le régulateur ACC avec assistant directionnel est une évolution des technologies actuelles d'ACC et de maintien dans la voie. L'ACC favorise le confort et la sécurité de conduite en maintenant automatiquement une distance prédéfinie avec le véhicule en amont, ce en contrôlant tout aussi automatiquement la trajectoire.

Le conducteur active l'ACC avec assistant directionnel d'une pression sur un bouton. Grâce aux données fournies par une caméra et des capteurs radar, la voiture suit le véhicule qui précède. Dès lors, moteur, freins et direction réagissent automatiquement.

« Suivre le véhicule en amont, c'est une première étape sur la voie des véhicules autonomes. Le conducteur peut cependant à tout moment outrepasser le système et reprendre la main », explique Thomas Broberg.

Communication inter-véhicules Car 2 Car

Aux Etats-Unis, 6% des accidents et 3% des décès de la circulation sont provoqués par une chaussée glissante (NHTSA). 6 à 7% de l'ensemble des accidents répertoriés dans la base de données de Volvo Cars se produisent sur route glissante.

Selon le NHTSA, aux Etats-Unis, 10% des décès de la circulation aux intersections sont liés au franchissement de feux rouges. L'Institut américain de sécurité routière (IIHS) indique que la moitié des personnes tuées dans des accidents consécutifs à un franchissement de feu rouge ne sont pas celles qui ont brûlé le feu. Ce sont les conducteurs et piétons heurtés par le véhicule qui a commis l'infraction.

La possibilité pour les véhicules de communiquer entre eux et avec leur environnement de circulation ouvre des perspectives fantastiques. Les informations cruciales peuvent être partagées et échangées, au bénéfice du confort et de la sécurité de conduite.

Volvo Cars a signé un protocole d'accord avec les membres du *Consortium Car 2 Car Communication*, relatif à la mise en œuvre à partir de 2016 d'une technologie commune de communication inter-véhicules, fonctionnant sur tous les modèles, quelle que soit la marque.

Cette technologie repose sur les communications entre les émetteurs embarqués à bord des véhicules et l'infrastructure routière, comme les panneaux et les feux de signalisation.

« Ce domaine offre un potentiel considérable ainsi que de nombreuses opportunités d'avantages dans de multiples secteurs au-delà de la sécurité routière, comme une meilleure fluidité du trafic et un confort accru pour les usagers de la route », indique Thomas Broberg.

Voici quelques exemples de domaines d'application de la nouvelle technologie :

Vitesse maxi conseillée pour passer tous les feux au vert

Grâce à un émetteur implanté dans les feux de signalisation, des données sont générées quant à la vitesse que la voiture ne doit pas dépasser pour franchir au vert une cascade de feux, évitant ainsi tout freinage inutile pour s'arrêter au rouge. Au feu rouge, le conducteur peut aussi prendre connaissance du temps restant avant que le feu ne passe au vert.

Info trafic et météo

Une alerte est émise en cas de mauvaises conditions météo locales, telles que forte pluie, neige et verglas. Il est également possible de transmettre et partager avec d'autres véhicules les informations relatives à des portions de routes verglacées et glissantes fournies à la voiture.

Alerte véhicules de secours

Le conducteur est prévenu de l'approche de véhicules de secours, de façon à pouvoir leur faciliter le passage très en amont et non sous l'effet de surprise. C'est là une fonction appréciable en zone urbaine à la tombée du jour et de nuit, périodes où les véhicules de secours évitent de faire usage de leur sirène par respect de la tranquillité des résidents, et également en cas d'écoute de musique à un niveau sonore élevé dans la voiture.

Alerte de freinage d'urgence

Les véhicules qui freinent brusquement sur la route sont susceptibles de créer une situation dangereuse pour les autres usagers. Car 2 Car alerte en cas de ralentissement brutal d'un véhicule en amont.

Alerte de véhicule lent ou en panne

Les véhicules lents ou en panne peuvent transmettre une alerte aux autres usagers de la route. La réception très précoce de l'information peut réduire le risque de mauvaise surprise dans la circulation et, par conséquent, d'accident.

Alerte de zone de travaux

Le conducteur est alerté en cas de travaux sur la chaussée. Les véhicules et engins de travaux publics peuvent transmettre l'information aux véhicules bien avant leur arrivée sur zone. Le conducteur est ainsi averti à proximité de la zone de travaux des modifications de limitations de vitesse et de la dégradation de la chaussée. Le système peut également indiquer au conducteur la distance restant à parcourir avant la fin de zone d'une longue portion de chaussée en réfection.

Alertes de bouchon en amont

Le conducteur est alerté en cas d'interruption du trafic ou de bouchons. Les véhicules en aval étant prévenus, il y a moins de risques d'accidents.

Signalisation embarquée

Car 2 Car indique les limitations de vitesse habituelles ou temporaires. Cette information est fournie par des unités de communication le long de la route qui relaient les données relatives aux panneaux routiers et à leur emplacement sur le parcours.

Indication de moto en approche

Les motocyclistes figurent parmi les usagers de la route les plus vulnérables et, afin d'améliorer la sécurité, Car 2 Car avertit les autres usagers de l'approche d'une moto.

Alerte de franchissement de feu rouge

Les feux tricolores qui communiquent avec les véhicules permettent d'alerter un conducteur qui n'a pas respecté un feu rouge, par exemple au moyen d'une sonorité intense assortie d'un signal lumineux dans la voiture. Il est également possible avec cette technologie d'avertir un conducteur qui passe au vert au moment où un autre véhicule franchit le feu rouge et s'apprête par erreur à croiser sa trajectoire.

Stationnement autonome

Le stationnement autonome est un concept qui libère le conducteur de la recherche fastidieuse d'une place pour se garer. Le conducteur descend de voiture à l'entrée du parc de stationnement, la voiture trouve une place libre et se gare toute seule.

La technologie de communication infrastructure-véhicule, en d'autres termes les émetteurs dans les infrastructures routières, informe le conducteur de la disponibilité du service. Le conducteur se sert d'une application de téléphone mobile pour activer le stationnement autonome, puis descend de voiture.

A l'aide de capteurs, le véhicule repère une place libre et s'y dirige. La procédure fonctionne dans l'autre sens lorsque le conducteur vient récupérer son véhicule.

Grâce au couplage de la conduite autonome avec la détection et le freinage automatique, la voiture sait interagir en toute sécurité avec les autres véhicules et les piétons présents dans le parc de stationnement. Vitesse et freinage sont adaptés à une intégration en douceur de la voiture dans l'environnement du parking.

« Nous partons du principe que les voitures à conduite autonome doivent pouvoir se déplacer en toute sécurité dans des endroits où circulent des véhicules non autonomes et des usagers de la route sans protection », précise Thomas Broberg.

Nanterre, le 5 juin 2013.

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

Volvo Automobiles France SAS
Direction des Relations Publiques
131-151 rue du 1^{er} Mai
92 737 Nanterre Cedex

Téléphones
Marc Debord 01 56 83 54 50
Hélène Laoudi 01 56 83 54 51
Marine Le Fort 01 56 83 54 52

E-mail RP
rpvolvo@volvocars.com

Sites Internet
www.media.volvocars.com/fr
www.volvocars.fr
www.volvooceanrace.fr