

## Communiqués

Dec 08, 2014 | ID: 155114

# L'art de transformer un jeu de parc d'attractions en test de sortie de route au Centre de sécurité de Volvo Cars

**Richmond Hill (Ontario)** 8 décembre 2014. Anders Axelson, expert en sécurité chez Volvo Cars, est un excellent exemple de la façon dont certaines idées brillantes peuvent surgir dans les plus étranges circonstances. En 2007, lors d'une visite à Legoland avec ses jumelles, Anders a imaginé, à partir d'une attraction, un nouveau test de sécurité efficace dans le cadre de la protection des passagers en cas de sortie de route, thématique chère à Volvo Cars.

« En observant les gens être balancés dans toutes les directions lors d'un tour de Robocoaster, j'ai soudain réalisé que ces mouvements rapides et imprévisibles ressemblaient aux violentes forces auxquelles sont exposés les passagers en cas d'accident dû à une sortie de route, déclare Anders Axelson. »

Les accidents dus aux sorties de route occupent l'esprit d'Anders depuis 2006, lorsque Volvo Cars a intensifié le développement des technologies améliorant la protection des passagers dans ces situations complexes.

En se basant sur des données réelles, l'équipe d'Anders Axelson a conçu trois méthodes d'évaluation de tests de sortie de route, appelées Ditch (fossé), Airborne (en suspension) et Rough terrain (terrain difficile), afin de mesurer les conséquences d'une sortie de route à partir de divers scénarios.

L'analyse des films effectués à partir de plusieurs de ces tests a confirmé qu'être éjecté de la position supposée idéale, assis et fermement attaché, est à mettre en corrélation avec les mécanismes potentiellement responsables de blessures lors de vrais accidents.

### À la recherche d'une méthode d'évaluation

« Les ingénieurs ont développé des solutions prometteuses afin de retenir efficacement les passagers en les maintenant dans leur position. Mais comme il est très long et coûteux d'effectuer les tests en conditions réelles, nous avons besoin d'une méthode plus rapide et économique pour évaluer les idées, rappelle Anders Axelson. »

Le coup de génie survint opportunément à l'occasion d'un voyage familial à Legoland, au Danemark. À l'époque, les jumelles d'Anders étaient trop petites pour monter dans le Robocoaster, mais après avoir observé d'autres enfants se faire secouer par le bras du robot, il comprit que l'attraction avait un potentiel plus étendu que le seul divertissement.

De retour au bureau, Anders commença à chercher un robot similaire, qui pourrait être programmé afin d'imiter les mouvements exacts enregistrés par Volvo Cars lors des tests de sortie de route.

### Équipement de tests unique

« Le constructeur de robots ABB possédait la technologie et les connaissances pour programmer une machine conçue pour un travail de précision, consistant à secouer un siège de voiture dans un apparent mouvement aléatoire. Cela fonctionnait admirablement, explique Anders Axelson. »

Un siège de véhicule muni d'un système de retenue est monté sur le robot multiaxial. Le robot, équipé d'un mannequin de test d'impact, peut être programmé pour reproduire la cinématique des passagers lors des instants critiques d'une sortie de route.

Au cours du travail de développement du tout nouveau XC90 et d'autres véhicules de la société basés sur la nouvelle architecture évolutive, le propre « Robocoaster » de Volvo Cars a été utilisé, afin de déterminer la juste combinaison entre géométrie de la ceinture de sécurité, rétraction rapide et conception permettant de maintenir fermement le passager en position en cas de sortie de route.

### **Une solution de sécurité en cas de sortie de route encore jamais vue**

Le résultat se traduit par un ensemble d'équipements de protection en cas de sortie de route totalement innovant, incluant une rapide rétraction électrique de la ceinture de sécurité, ainsi qu'un système exclusif d'absorption de l'énergie dans le siège, qui amortit les forces verticales pouvant survenir dans ce type de situation.

« Le résultat le plus précieux des tests effectués avec le Robocoaster réside probablement dans le parfait équilibre d'interactions entre la rétraction de la ceinture de sécurité et le support latéral optimisé de notre siège de dernière génération, ajoute Anders Axelson. »

Par ailleurs, Anders Axelson n'est jamais monté sur le Robocoaster lors de sa visite à Legoland. « C'est hors de question. Les attractions aussi violentes me rendent malade, déclare-t-il en souriant. »

### **À propos de La Compagnie des Automobiles Volvo du Canada**

La Compagnie des Automobiles Volvo du Canada fait partie de Volvo Car Group de Göteborg, en Suède. L'entreprise fournit du marketing, des ventes, des pièces, du service, de la technologie et du soutien aux 38 concessionnaires Volvo du pays. Les modèles S60, S80 et XC60 font partie des 22 seuls véhicules qui ont été sélectionnés dans la liste Top Safety Pick+ de IIHS (Insurance Institute for Highway Safety). La Compagnie des Automobiles Volvo a à cœur Vision 2020, notre objectif selon lequel personne ne soit tué ou sérieusement blessé dans une Volvo d'ici l'an 2020.

### **À propos de Volvo Car Group**

La société Volvo existe depuis 1927. Aujourd'hui, Volvo est l'une des marques de voitures les plus connues et respectées au monde avec des ventes de 427 000 voitures en 2013 dans environ 100 pays. Volvo Cars est la propriété de Zhejiang Geely Holding (Geely Holding) de Chine depuis 2010. Elle faisait partie du groupe Volvo suédois jusqu'en 1999, lorsque la société a été achetée par la société Ford Motor Company des États-Unis. En 2010, Volvo Cars a été acquise par Geely Holding.

En date de décembre 2013, Volvo Cars comptait plus de 23 000 employés partout sur le globe. Le siège social de Volvo Cars et les groupes de conception des produits, de marketing et d'administration sont principalement situés à Göteborg, en Suède. Le siège social de Volvo Cars pour la Chine est situé à Shanghai. Les principales usines de production de la société sont situées à Göteborg (Suède), à Gand (Belgique) et à Chengdu (Chine), alors que les moteurs sont fabriqués à Skövde (Suède) et à Zhangjiakou (Chine).

### **Mots clés:**

Press Releases, XC90, Product News, 2016

---

La description et les faits repris dans le matériel de presse concernent 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.

[media.volvocars.com](http://media.volvocars.com) >

[volvocars.com](http://volvocars.com) >

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