



Mars 2007

GM développe des voitures ayant un sixième sens

- **La communication entre véhicules contribue à éviter les accidents**
- **GPS et Wifi aident de façon concrète à surveiller le trafic environnant**
- **Exposée au GM Forum du Salon de Genève, une maquette illustre tous les avantages du système**

Eviter les accidents en prévenant le conducteur de dangers potentiels présentés par d'autres : tel est le but ultime qui a conduit à la mise au point du nouveau système de communication « V2V » (vehicule to vehicle) de General Motors. Dotées ce système, les voitures peuvent communiquer entre elles et échanger des informations, comme par exemple leur position et leur vitesse. Les conducteurs peuvent ainsi être prévenus à temps qu'un véhicule se trouve dans leur angle mort, dans une zone difficile ou impossible à distinguer, ou va entrer dans le carrefour où ils sont déjà eux-mêmes. Le plus grand constructeur automobile du monde est venu montrer au GM Forum du Salon de Genève le stade actuel auquel est arrivé le système, ainsi que tous les avantages qu'il peut présenter, en exposant une maquette à l'échelle 1/32^{ème}.

« Conduire une voiture est une affaire très complexe. Savoir où se trouve un autre véhicule et vers où il se dirige peut être aussi important que de conserver la maîtrise de son propre véhicule, » explique Hans-Georg Frischkorn, Directeur Exécutif des Systèmes électriques, de la gestion et des logiques embarquées. « Avec le système V2V, nous permettons au conducteur d'en savoir plus sur son environnement dans le but d'améliorer la sécurité routière, sans pour autant le distraire ou le déresponsabiliser. Ce sixième sens lui donne l'occasion de savoir ce qui se passe autour de lui, pour éviter l'accident et également améliorer la fluidité de la circulation. »

Dans ces systèmes, GM utilise des composants éprouvés et fiables, que l'on rencontre déjà dans notre vie de tous les jours. La partie matérielle est composée essentiellement

d'un microprocesseur, de récepteurs GPS (Global Positioning System) et de modules Wifi.

Les véhicules peuvent communiquer entre eux dans un périmètre de plusieurs centaines de mètres et échanger différentes informations comme leur position, leur vitesse, leur accélération ou leur sens de circulation.

Aujourd'hui déjà, les véhicules peuvent être équipés d'une série de capteurs de sécurité, comme par exemple des radars pilotant des systèmes de régulation de vitesse, des systèmes d'assistance de changement de file, ou encore des capteurs détectant la présence d'objets dans l'angle mort des véhicules. Avec l'apport de sa technologie, GM peut améliorer le rayon d'action et le degré de couverture de chacun de ces capteurs. Il propose ainsi une façon plus efficace et plus abordable permettant de mieux appréhender et de mieux réagir aux conditions de circulation.

Le fonctionnement en usage courant

Il est possible de se rendre compte d'une manière très évidente du stade de développement atteint par GM avec son V2V sur la route avec des Cadillac, Saab, Opel et Chevrolet équipées du V2V. Avec ce dispositif, un signal d'alerte minimise le risque de présence d'un autre véhicule dans l'angle mort. Plusieurs fonctions permettent de réduire le risque de collision arrière, fréquente lorsque la visibilité est mauvaise, quand la vue est cachée par un virage ou que le conducteur a un moment d'inattention. Le système alerte de la présence d'un véhicule à l'arrêt sur la route avant même que le conducteur ne puisse le distinguer, quand il se trouve par exemple masqué par le virage. Il prévient également les véhicules qui suivent que la voiture a effectué un freinage d'urgence. Si une voiture détecte le risque d'une collision par l'arrière, ses feux stop se mettent à clignoter. Les feux de détresse dans le véhicule suiveur se déclenchent également, ce qui laisse un laps de temps suffisant au conducteur de la voiture qui s'approche pour freiner ou effectuer une manœuvre d'évitement. Selon les situations, les signaux d'avertissement se font de manière optique, acoustique ou par le truchement de vibrations dans le siège conducteur.

Dans une autre définition, le système d'alerte de collision permet d'améliorer la sécurité à l'approche d'un carrefour. Même si les conducteurs des deux voitures ne se voient pas, le système sait déjà qu'il y a danger de collision et prévient les conducteurs qu'ils vont avoir à agir vite, par exemple freiner. Les zones de travaux ou les véhicules prioritaires peuvent aussi adresser aux conducteurs des messages signalant qu'une voie est fermée, ou que la route a besoin d'être dégagée pour laisser le passage.

Objectif : une diffusion aussi large que possible

GM a volontairement utilisé pour réaliser ce dispositif des composants peu coûteux et très répandus, afin de pouvoir le monter potentiellement en série sur beaucoup de véhicules. L'autre possibilité aurait consisté à proposer pour quelques rares véhicules des solutions de haute technologie extrêmement coûteuses. « General Motors a toujours opté pour la démocratisation de l'innovation, » rappelle Hans-Georg Frischkorn. « Nos systèmes V2V sont proposés à des prix abordables et peuvent être montés sur toutes les catégories de véhicule. Ce qui revêt une grande importance, car des systèmes communicants comme ceux-ci voient leur efficacité renforcée lorsqu'un grand nombre de véhicules en sont équipés. »

Contact :

Andrew Marshall
Communications Technologiques GME
+49 (0) 6142-7-73815
andrew.marshall@de.gm.com