

Chipset radar de Freescale : la sécurité routière à moindre prix

Les deux composants lancés par Freescale visent à intégrer l'électronique des prochaines voitures afin d'assister de façon autonome les conducteurs.

On parle d'**ADAS** (pour *Advanced Driver Assistance Systems*) pour ce genre d'équipement. Celui de Freescale consiste en un **microcontrôleur (Qorivva MPC577xK)** et un **émetteur-récepteur radar à 77 GHz (MRD2001)**.

Une intégration poussée pour démocratiser l'intégration des systèmes radar

Grâce à une intégration poussée, les constructeurs pourront développer des systèmes complets avec moins de composants. De quoi rendre ce système de sécurité proactif plus abordable et le démocratiser en l'intégrant jusque dans des véhicules traditionnels de milieu de gamme.

A lui seul, le **microcontrôleur Qorivva MPC577xK** basé sur la technologie **Power Architecture**, fournit le plus haut niveau d'intégration analogique et numérique dans une solution mono-puce pour les applications radar. Il permet d'éliminer jusqu'à quatre composants de la carte principale (PCB), et de réduire ainsi sa surface et la complexité des logiciels.

« *La nouvelle solution système de Freescale pour les systèmes de radars automobiles apporte aux constructeurs automobiles un niveau inégalé d'intégration, avec les avantages associés tels que moins de composants sur la carte et la réduction de la complexité des logiciels et des coûts* », a déclaré **Bob Conrad**, vice-président et directeur général de la division « Automotive MCU » de Freescale. « *Et, cette capacité est assez abordable pour aider à étendre les systèmes de sécurité populaires à une plus large gamme de modèles de véhicules.* »

Utilisé de concert avec l'émetteur-récepteur radar MRD2001 à 77 GHz, il intégrera un système frontal (car situé à l'avant du véhicule) de sécurité **couplé** au régulateur de vitesse et **à un système de freinage d'urgence (AEB pour Autonomous Emergency Braking)**. L'ensemble se veut évolutif et multicanal (plusieurs signaux envoyés à destination de plusieurs systèmes). Le radar du TX émet des ondes à longue et moyenne portée.

Le freinage d'urgence autonome piloté par radar, une future nouvelle norme

Actuellement cantonnés à quelques véhicules haut de gamme, les systèmes proactifs de sécurité basés sur un radar devraient équiper de nombreux véhicules dans les années à venir.

Ainsi, aux États-Unis, l'organisme de sécurité routière « *US National Highway Administration* » a

récemment proposé un certain nombre de modifications à son programme de sécurité étalonné sur cinq étoiles.

Ces propositions précisent que les constructeurs pourraient bientôt être tenus de faire plus que protéger les passagers en cas de collision. Ils pourraient devoir intégrer des systèmes proactifs afin de les anticiper pour mieux les éviter ou minimiser leurs conséquences. Les constructeurs automobiles planchent sur des solutions pour répondre à cette norme qui devrait voir le jour en 2016.

Signe des temps également et de l'imminence de la démocratisation des systèmes radar dans les voitures, l'organisme indépendant **Euro NCAP** (*European New Car Assessment Program*) devrait intégrer l'évaluation du freinage d'urgence autonome (AEB) pour les voitures vendues en Europe dans son programme noté sur cinq étoiles dès le début de 2014.

L'organisme basé à Bruxelles estime que l'**AEB** pourrait **réduire** les **accidents** de la route **de 27%**.

Des échantillons des composants Freescale Qorivva MPC577xK (microcontrôleur) et MRD2001 (émetteur-récepteur radar 77 GHz) sont dès à présent disponibles.