



Bosch et Veniam assurent une parfaite communication « Vehicle-to-Everything » (V2X)

Décembre 2018

BBM 18.104 HFL/IL

- ▶ Dirk Hoheisel, membre du Directoire de Bosch : « Bosch mise sur une approche multi-standard en matière de V2X. »
- ▶ Principe du tout-en-un : l'unité d'interconnexion Bosch communique avec toutes les technologies de transmission courantes à travers le monde
- ▶ Gestion intelligente des connexions : le logiciel de Veniam sélectionne toujours le meilleur mode de communication
- ▶ Leur solution mise à l'honneur : Bosch et Veniam obtiennent un CES 2019 Innovation Award Honoree

Hildesheim, Allemagne / Mountain View, Etats-Unis – Ce qui est vrai pour l'homme l'est aussi pour la voiture : une bonne communication n'est possible que si l'on parle la même langue et si l'on dispose d'une bonne connexion. Mais pour que la conduite autonome et connectée ait un avenir, il faut que les véhicules puissent communiquer sans problème à la fois entre eux et avec leur environnement. Or cette base technique commune au monde entier pour les échanges de données, connue sous le nom de Vehicle-to-Everything ou V2X, fait défaut. Bien au contraire, la communication entre les voitures risque à l'avenir d'intervenir via diverses normes mises en œuvre par les différents pays et constructeurs automobiles. « Bosch mise sur une approche multi-standard en matière de V2X. Nous avons développé une unité d'interconnexion universelle qui maîtrise tous les langages de transmission des voitures connectées », explique Dirk Hoheisel, membre du Directoire de Robert Bosch GmbH. L'astuce a consisté pour Bosch à combiner différents boîtiers télématiques et d'interconnexion ne maîtrisant chacun qu'une seule technologie de transmission au sein d'une unité de commande centrale assurant l'échange de données V2X. Les voitures peuvent ainsi utiliser les réseaux wifi disponibles en ville, et communiquent sinon via la téléphone mobile par exemple. La gestion complexe de ces diverses options de communication est assurée par une solution logicielle de la start-up Veniam basée dans la Silicon Valley. Cette solution recherche en permanence la meilleure technologie de transmission pour répondre aux besoins

actuels, passant automatiquement d'une alternative disponible à l'autre. Elle garantit ainsi en permanence une parfaite connexion entre les véhicules, pour leur permettre de s'alerter mutuellement en toute fiabilité en présence d'accidents ou encore pour ne pas interrompre la musique diffusée dans l'habitacle.

Bosch développe une unité d'interconnexion adaptée à tous les modes de communication

Rien qu'en Europe, aux Etats-Unis et en Chine, les véhicules connectés devraient être plus de 470 millions à l'horizon 2025 (source : PwC). Dans un premier temps, la majorité des véhicules seront connectés directement au cloud ; mais grâce au V2X, ils seront à l'avenir de plus en plus nombreux à communiquer également directement entre eux, et avec les feux tricolores, les chantiers, les passages piétons, les bâtiments, etc. Ils pourront ainsi s'alerter mutuellement à proximité d'un embouteillage, d'un accident ou d'une plaque de verglas. Et comme ils sauront quand les prochains feux tricolores passeront au vert, ils pourront aussi profiter de l'onde verte en adaptant leur vitesse en temps voulu, ce qui contribuera à fluidifier le trafic urbain. Aucun langage harmonisé partout dans le monde pour la communication V2X ne se profile cependant à l'horizon. Tandis que la Chine mise essentiellement sur la technologie Cellular-V2X (C-V2X) basée sur la téléphonie mobile, l'Europe et les Etats-Unis prévoient d'introduire en plus de C-V2X des normes de transmission fondées sur le wifi (DSRC et ITS-G5). Nous assistons de ce fait à une grande cacophonie de normes à l'échelle internationale, qui pourrait engendrer à l'avenir des problèmes de communication entre les véhicules. Ce ne sera pas le cas si les véhicules sont équipés de l'unité d'interconnexion universelle de Bosch, car ils pourront alors communiquer entre eux et avec leur environnement, quelle que soit la marque du véhicule et le pays dans lequel il circule. La communication V2X gagnera ainsi en fiabilité et en sécurité. « Le principe du tout-en-un de Bosch pour les véhicules connectés permettra à un maximum d'automobilistes à travers le monde de bénéficier d'un gain de sécurité et de confort grâce à V2X », explique Dirk Hoheisel.

Le logiciel garantit une connexion optimale

Le logiciel de Veniam optimise la connexion pour l'unité d'interconnexion de Bosch. En plus de déterminer les technologies de communication V2X qui sont disponibles à l'instant T, il prend en compte les coûts et temps d'attente pour la transmission de données liés à chaque alternative. Une technologie donnée n'est en effet pas adaptée à chaque situation. Lorsqu'il s'agit par exemple d'alerter un automobiliste qu'un véhicule va bientôt surgir devant lui depuis une rue latérale, chaque milliseconde compte en effet. Ces informations critiques en termes de temps doivent être échangées en temps réel, à l'aide d'une technologie

extrêmement fiable et disponible en permanence, même si cela entraîne des coûts plus élevés de transmission des données. Dans ce type de situation, les mises à jour logicielles en provenance du cloud ou les mises à jour cartographiques au sein du système de navigation peuvent en revanche attendre qu'un réseau wifi moins onéreux soit disponible. Les réseaux wifi permettent d'échanger de grandes quantités de données en peu de temps, mais présentent l'inconvénient de ne pas être disponibles en permanence. Le logiciel de Veniam connaît les avantages et les inconvénients des différents langages de transmission et établit toujours la connexion optimale. « L'association unique en son genre du logiciel réseau intelligent de Veniam et de l'unité d'interconnexion de Bosch accroît considérablement la capacité de traitement de données, ouvrant ainsi la voie à des services cloud innovants et à une mobilité beaucoup plus sûre à l'avenir », a déclaré João Barros, fondateur et PDG de Veniam. A l'occasion du plus grand salon mondial de l'électronique, le CES 2019 de Las Vegas, Bosch et Veniam ont été sélectionnés dans la catégorie « Vehicle Intelligence and Self-Driving Technology » et se verront remettre un CES 2019 Innovation Award Honoree pour leur solution commune.

Bosch teste le V2X en Europe, aux Etats-Unis et en Chine

Dans le cadre du plus grand essai européen sur le terrain réalisé à ce jour en matière de communication V2X, simTD (Safe Intelligent Mobility - Terrain d'expérimentation : Allemagne), le V2X a démontré son aptitude sur route et en laboratoire de simulation. Bosch a largement participé à ce projet commun. Aux côtés de Vodafone et de Huawei, Bosch est la première entreprise d'Europe à tester depuis février 2017 la communication directe entre véhicules, avec les premiers modules de test 5G. Les essais réalisés sur l'autoroute allemande A9 au nord de Munich se concentrent sur les [systèmes d'alerte en temps réel](#) lors de changements de voie et de freinages imprévisibles du véhicule qui précède. Grâce au V2X, des fonctions d'assistance au conducteur telles que le [régulateur de distance et de vitesse adaptatif \(ACC\)](#) gagnent par ailleurs en confort pour les automobilistes. A l'été 2018, Bosch a testé à Detroit la communication directe et sécurisée entre les véhicules et l'infrastructure de transport. Bosch a pour ce faire équipé des véhicules de la technologie DSRC basée sur le wifi. Les conducteurs étaient par exemple avertis à temps de la présence de piétons en train de traverser la route, ce qui a permis d'accroître la sécurité en matière de circulation urbaine. Les automobilistes étaient par ailleurs informés de l'état des feux tricolores, ce qui a contribué à fluidifier le trafic. Et une solution de sécurité pour les véhicules connectés élaborée par la filiale Bosch ESCRYPT a sécurisé la transmission des données. En Chine, Bosch teste la communication ad hoc basée à la fois sur le wifi et sur la téléphonie mobile. Les tests s'articulent autour d'alertes visant à aider les conducteurs lors des dépassements et dans des situations complexes à des intersections.

Photos de presse : #1713652, #1714739, #1714740, #1713653, #1714753, #1714754

Bosch au CES 2019

- **CONFERENCE DE PRESSE : Lundi 7 janvier 2019 de 9h00 à 9h45** (heure locale) au Mandalay Bay Hotel, **South Convention Center, Level 2** ; Mandalay Bay Ballrooms B, C & D
- **STAND : du mardi 8 au vendredi 11 janvier 2019** au Central Hall, stand n° 14020
- **SUIVEZ L'ACTUALITE** de Bosch au CES 2019 sur Twitter : **#BoschCES**

A propos de Veniam :

Veniam façonne l'avenir de la mobilité en fournissant une Intelligent Networking Platform pour les véhicules autonomes et connectés, optimisant ainsi les échanges de données. S'appuyant sur plus de 10 ans d'expérience en matière de développement et d'exploitation de réseaux maillés performants dans des villes telles que Singapour, New York ou encore Porto, Veniam développe des solutions qui mettent à profit toutes les interfaces de données existantes à bord des véhicules pour les échanges de données entre les véhicules et le cloud.

Reconnue par CNBC et le NASDAQ comme l'une des « 50 most disruptive companies » au monde à la fois en 2016 et 2017, Veniam exploite la plus grande flotte de véhicules connectés qui communiquent entre eux au quotidien. Avec plus de 160 brevets déposés dans des domaines tels que l'architecture multi-réseaux ou la gestion intelligente des données, la plateforme Veniam constitue une solution de pointe en matière de communication sécurisée, optimisée en termes de coûts et à faible latence entre les véhicules et le cloud. Basée à Mountain View, CA (Etats-Unis), Veniam exploite des sites et des succursales de vente à Porto, Munich, Detroit et Tokyo.

A propos de Bosch :

« Solutions pour la mobilité » représente le secteur d'activité le plus important du Groupe Bosch. Son chiffre d'affaires s'est élevé en 2017 à 47,4 milliards d'euros, soit 61 % des ventes totales du Groupe. Cela fait du Groupe Bosch l'un des fournisseurs leaders de l'automobile. Le secteur d'activité « Solutions pour la mobilité », qui vise à mettre en place une mobilité sans accident, sans émission et sans stress, regroupe les compétences du Groupe dans trois domaines liés à la mobilité : l'automatisation, l'électrification et la connectivité, proposant ainsi à ses clients des solutions de mobilité intégrée. Il opère essentiellement dans les domaines suivants : technique d'injection et périphériques de transmission pour moteurs à combustion, solutions diverses pour l'électrification de la transmission, systèmes de sécurité du véhicule, fonctions d'assistance au conducteur et automatisées, technologie d'info-loisirs conviviale et de communication de voiture à voiture et entre la voiture et les infrastructures, concepts d'atelier et technologie et services pour le marché secondaire de l'automobile. Des innovations automobiles majeures, telles que la gestion électronique du moteur, le système électronique de stabilité ESP ou encore la technologie diesel Common Rail sont signées Bosch.

Le Groupe Bosch est un important fournisseur mondial de technologies et de services. Avec un effectif d'environ 402 000 collaborateurs dans le monde (au 31/12/2017), le Groupe Bosch a réalisé en 2017 un chiffre d'affaires de 78,1 milliards d'euros. Ses activités sont réparties en quatre domaines : Solutions pour la mobilité, Techniques industrielles, Biens de consommation et Techniques pour les énergies et les bâtiments. En tant que société leader de l'Internet des

objets (IoT), Bosch propose des solutions innovantes pour les maisons intelligentes, les villes intelligentes, la mobilité connectée et l'industrie connectée. Le Groupe utilise son expertise en matière de technologie des capteurs, de logiciels et de services, ainsi que de son propre Cloud IoT pour offrir à ses clients des solutions inter-domaines et connectées à partir d'une source unique. L'objectif stratégique du Groupe Bosch s'articule autour des solutions pour la vie interconnectée. Avec ses produits et services à la fois innovants et enthousiasmants, le Groupe Bosch entend améliorer la qualité de la vie, en proposant dans le monde entier des « Technologies pour la vie ». Le Groupe Bosch comprend la société Robert Bosch GmbH ainsi qu'environ 440 filiales et sociétés régionales réparties dans près de 60 pays. En incluant les partenaires commerciaux, le Groupe Bosch est alors présent dans la quasi-totalité des pays du globe. Ce réseau international de développement, de fabrication et de distribution constitue l'élément clé de la poursuite de la croissance du Groupe. Bosch emploie 64 500 collaborateurs en recherche et développement répartis sur 125 sites dans le monde.

L'entreprise a été créée par Robert Bosch (1861-1942) en 1886 à Stuttgart sous la dénomination « Werkstätte für Feinmechanik und Elektrotechnik » (Ateliers de mécanique de précision et d'électrotechnique). La structure particulière de la propriété de la société Robert Bosch GmbH garantit la liberté d'entreprise du Groupe Bosch. Grâce à cette structure, la société est en mesure de planifier à long terme et de réaliser d'importants investissements initiaux pour garantir son avenir. Les parts de capital de Robert Bosch GmbH sont détenues à 92 % par la fondation d'utilité publique Robert Bosch Stiftung GmbH. Les droits de vote liés à ce capital social sont confiés majoritairement à la société en commandite Robert Bosch Industrietreuhand KG, qui exerce la fonction d'associé actif. Les autres parts sont détenues par la famille Bosch et par la société Robert Bosch GmbH.

Pour de plus amples renseignements, veuillez consulter le site www.bosch.fr, www.bosch-presse.de, [www.twitter.com/BoschPresse](https://twitter.com/BoschPresse) et [www.twitter.com/BoschFrance](https://twitter.com/BoschFrance).