Communiqué de presse
Solutions pour la mobilité

Les semi-conducteurs, un secteur porteur dans lequel Bosch progresse plus vite que le marché
Elément moteur de l'industrie automobile

Décembre 2018

- Jens Fabrowsky, membre du Comité de direction de la division Bosch Automotive Electronics et responsable du segment semi-conducteurs chez Bosch : « Nous disposons d'un avantage unique en matière de semiconducteurs pour véhicules car Bosch est le seul fabricant à être présent à la fois dans l'industrie automobile et celle des semi-conducteurs. »
- L'électrification et la conduite autonome sont les moteurs de la croissance de l'activité semi-conducteurs de Bosch.
- Chaque véhicule neuf comporte en moyenne neuf puces Bosch à son bord.
- Au salon electronica 2018, à Munich, Bosch présente de nombreuses innovations dans le domaine des semi-conducteurs.

Reutlingen, Allemagne – Il y a bien longtemps que les semi-conducteurs font partie intégrante des voitures. Ces minuscules puces constituent une technologie essentielle de notre monde moderne et sont des composants clés des systèmes électriques, y compris des systèmes automobiles embarqués. Ils régulent l'entraînement et le comportement de conduite, indiquent le sens de circulation du véhicule à la navigation et signalent aux airbags quand ils doivent s'activer. Bosch fabrique des semi-conducteurs depuis plus de 45 ans et est l'un des leaders mondiaux des puces pour les applications de mobilité. « Même si les semi-conducteurs existent depuis longtemps, ils font partie intégrante de l'avenir. Il est impossible d'imaginer aujourd'hui une voiture dépourvue de ces composants essentiels de la mobilité moderne », explique Jens Fabrowsky, membre du Comité de direction de la division Bosch Automotive Electronics. En 2016, chaque véhicule nouvellement immatriculé dans le monde comportait en moyenne plus de neuf puces Bosch à son bord. Nous disposons d'un avantage unique en matière de semi-conducteurs pour véhicules : Bosch est le seul fabricant à être présent à la fois dans l'industrie automobile et celle des semiconducteurs », précise Jens

Bosch Benelux
Rue Henri Genesse 1,
1070 Bruxelles

E-mail peter.detroch@bosch.com

Corporate Communications
Benelux
www.bosch-press.be

Fabrowsky. En 2018, chaque nouveau véhicule était équipé de semi-conducteurs pour une valeur de 370 dollars (source : ZVEI). Et les besoins en puces à bord des voitures ne cesseront d'augmenter dans les années à venir du fait du renforcement de l'électrification et de l'automatisation.

Les semi-conducteurs, la discipline automobile reine

Le marché mondial des semi-conducteurs se chiffre en milliards. Gartner table sur des ventes mondiales de semi-conducteurs de l'ordre de 451 milliards de dollars en 2018. D'ici 2019, le marché connaîtra une croissance annuelle de plus de 5% (source : PwC). « Bosch progresse plus vite que le marché des semiconducteurs », indique Jens Fabrowsky. Les puces pour véhicules constituent la discipline reine sur le marché des semi-conducteurs. Dès 1970, Bosch rendait les véhicules intelligents grâce à ses circuits ASIC (Application Specific Circuits). A bord des voitures, les puces sont exposées à de fortes vibrations et à des températures extrêmes, qui peuvent être bien inférieures au point de congélation ou bien supérieures au point d'ébullition de l'eau. Les composants spéciaux sont de ce fait soumis à des exigences accrues en termes de résistance. Pour pouvoir résister à ces conditions difficiles pendant toute la durée de vie d'un véhicule, les semi-conducteurs nécessitent un développement plus complexe. Bosch met ici à profit sa double casquette : si les autres entreprises peuvent traiter elles aussi les informations obtenues par les semi-conducteurs, Bosch dispose d'un atout supplémentaire grâce à sa connaissance approfondie des principes physiques des semi-conducteurs et de la manière dont les données sont collectées, puis intégrées dans les systèmes des véhicules. « Notre grande expertise en matière de semi-conducteurs nous aide à développer à la fois de nouvelles fonctions à bord des véhicules et des puces toujours plus performantes », explique Jens Fabrowsky. Bosch détient plus de 1500 brevets et dépôts de brevets pour le développement et la fabrication de ses semi-conducteurs.

Forte hausse de la demande en électromobilité et en systèmes d'assistance au conducteur

La gamme actuelle de semi-conducteurs Bosch comprend essentiellement des systèmes micro-électromécaniques (MEMS), des ASIC pour les calculateurs des véhicules et des semi-conducteurs de puissance. Sans ces derniers, aucune voiture hybride ou électrique ne pourrait circuler. Ils régulent le moteur électrique et veillent à ce que la batterie soit utilisée aussi efficacement que possible. « Les semi-conducteurs de puissance pour véhicules hybrides et électriques constituent un véritable moteur de croissance pour Bosch », déclare Jens Fabrowsky. Outre l'électrification, les systèmes d'assistance au

conducteur affichent eux aussi une belle accélération et permettent l'intégration croissante de semi-conducteurs à bord des véhicules, avec sans cesse de nouvelles fonctions. Les puces à « intelligence » intégrée ou ASIC sont adaptées à chaque application et indiquent par exemple aux airbags du véhicule le moment précis où ils doivent se déclencher. Ils pilotent le comportement de conduite des voitures pour une conduite toujours plus sûre et améliorent le signal de mesure des capteurs radar pour garantir en permanence un haut niveau de fiabilité de l'avertisseur de distance. « Le développement des systèmes d'assistance et de la conduite autonome n'est possible que grâce aux progrès de la microélectronique », explique Jens Fabrowsky. Les systèmes microélectromécaniques (ou MEMS) de Bosch sont les organes sensoriels des véhicules modernes. Ils fournissent aux calculateurs du véhicule des informations essentielles sur le comportement de conduite : le véhicule est-il en train de freiner ou d'accélérer, dérape-t-il sur une chaussée glissante ? Grâce à ces informations, le système électronique de stabilité ESP maintient les voitures, les camions et même les motos sur leur trajectoire en toute sécurité.

Des capteurs MEMS informent les joggeurs de leurs dépenses caloriques

Véritable technologie clé pour l'Internet des objets (IoT), les semi-conducteurs Bosch offrent des possibilités de mise en œuvre qui vont bien au-delà des seuls véhicules. Les capteurs MEMS de l'entreprise équipent plus d'un smartphone sur deux à travers le monde et sont devenus incontournables dans les bracelets de fitness, drones, consoles de jeux et autres applications liées à la maison intelligente. Bosch est un pionnier des capteurs MEMS, dont il est aussi le leader mondial. Le procédé de fabrication mis en œuvre pour les semi-conducteurs a été développé par l'entreprise de technologies et de services elle-même il y a plus de 20 ans. Il est également connu sous le nom de « procédé Bosch ».

Un milliard d'euros pour l'une des usines les plus modernes d'Europe

Bosch poursuit sa stratégie de croissance dans le domaine des semiconducteurs en réalisant l'investissement dédié le plus important de son histoire, à hauteur d'environ un milliard d'euros, dans une nouvelle usine de semiconducteurs à Dresde. A compter de 2021, elle produira des puces en technologie 300 millimètres. Cette technologie permettra de réaliser des économies d'échelle plus importantes qu'avec la production actuelle portant sur des tranches plus petites, de 150 et 200 millimètres. Hautement automatisée, la fabrication de ces puces comptera jusqu'à 700 collaborateurs, qui planifieront, piloteront et surveilleront la production. Après Reutlingen, le site de Dresde constituera ainsi la deuxième usine Bosch de semi-conducteurs en Allemagne.

L'entreprise entend ainsi accroître ses capacités de production et renforcer encore sa compétitivité à travers le monde.

Contact presse :
Peter De Troch
+32 (0)2 525 53 46

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 décembre 2017), le Groupe Bosch a réalisé en 2017 un chiffre d'affaires de 78,1 milliards d'euros selon les données provisoires. 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 dans 125 sites.

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 les sites www.bosch-press.be, www.bosch.be, www.bosch.com, www.twitter.com/BoschBelgium*, www.linkedin.com/company/bosch-belgium/, www.bosch-press.nl, www.bosch.nl, http://www.twitter.com/BoschNederland en www.linkedin.com/company/bosch-the-netherlands/.*