

# Communiqué de presse

## Solutions pour la mobilité

### Un partenariat de recherche pour développer des systèmes de capteurs pour véhicules autonomes

Une consommation d'énergie réduite de 90 % grâce à la microélectronique innovante

Octobre 2019

BBM 19.69 HFL/IL

- ▶ Un nouveau mode de fabrication de semi-conducteurs vise à atteindre une efficacité énergétique optimale tout en assurant aux composants une puissance de calcul élevée.
- ▶ Bosch préside le consortium allemand du projet OCEAN12\* financé par des fonds publics et regroupant 27 partenaires à travers l'Europe, dont 14 en Allemagne.

Stuttgart – L'offre de mobilité dans les métropoles est de plus en plus diversifiée. Les déplacements se font à pied, à vélo ou vélo à assistance électrique, en bus, en train, en voiture personnelle et, à l'avenir, à bord de véhicules autonomes. De nouvelles possibilités sont également offertes pour les avions : dans les agglomérations, des taxis volants autonomes ou des drones pourraient être utilisés pour le transport de personnes ou la livraison urgente de marchandises ou de médicaments. Toutes ces applications nécessitent des capteurs et des systèmes de contrôle puissants, qui soient en même temps aussi efficaces que possible sur le plan énergétique. C'est précisément pour répondre à cet enjeu que le projet OCEAN12\*, financé par des fonds publics, met en place une collaboration européenne de 27 partenaires dans les domaines des semi-conducteurs, de l'électronique, de l'aéronautique et de l'automobile. Bosch préside le consortium allemand, composé de 14 organisations. Ensemble, les partenaires du projet développeront d'ici à la fin 2021 différents composants particulièrement économes en énergie, capables de collecter et de traiter les données environnementales des véhicules et des avions. Il s'agit notamment de capteurs d'environnement tels que des caméras, des capteurs Lidar ou radar, ainsi que des microprocesseurs en charge du traitement des données. Le système électronique convertit les données collectées en commandes de contrôle pour les composants en aval. Il peut s'agir des freins ou de la direction de la voiture, ou encore de la commande d'entraînement d'un taxi volant.

## **La nécessité d'une recherche à grande échelle**

La technologie dite FD-SOI (Fully Depleted Silicon On Insulator) de Globalfoundries, également partenaire du projet, constitue la base essentielle du développement de OCEAN12. Cette technologie repose sur un mode de fabrication de semi-conducteurs, où l'ajout dans la puce d'une couche isolante de très faible épaisseur réduit les courants de fuite. Elle réduit la consommation d'énergie tout en augmentant la vitesse de calcul. Sur la base de cette technologie, les partenaires du réseau de recherche peuvent développer des composants qui combinent de manière optimale efficacité énergétique maximale et puissance de calcul élevée. « L'objectif du projet OCEAN12 est que les nouveaux systèmes de capteurs conçus pour de futurs concepts de mobilité consomment jusqu'à 90 % de moins que les systèmes actuels », explique Tilman Glökler de Bosch, coordinateur du consortium allemand OCEAN12. De plus, cette nouvelle technologie permet la fabrication de systèmes de capteurs particulièrement petits, car les capteurs, y compris les puissants circuits d'évaluation intégrés, sont montés sur un SoC (System on Chip). « Les systèmes de capteurs économes en énergie sont indispensables aux véhicules et aéronefs autonomes. Via le projet OCEAN12, nous nous rapprochons progressivement de cet objectif grâce à notre expertise dans le domaine de la microélectronique », conclue Tilman Glökler.

## **Les dimensions de OCEAN12**

Le projet OCEAN12 est financé conjointement par l'Union européenne et des organisations nationales. En Allemagne, le projet est soutenu par le ministère fédéral de l'Éducation et de la Recherche et l'État libre de Saxe. L'ensemble des sponsors représente un apport d'environ 48 millions d'euros sur la période du projet, entre mi-2018 et fin 2021. Outre Airbus, Audi, Bosch et Globalfoundries, le consortium allemand compte de nombreuses PME, des instituts de recherche et des universités.

\* OCEAN12: Opportunity to Carry European Autonomous driving further with FDSOI technology up to 12nm node

## **Plus d'informations sur le web :**

[Projet OCEAN12](#)

## **Les 14 partenaires allemands et leurs contributions au projet OCEAN12 :**

[AED Engineering GmbH](#) (ingénierie matérielle et logicielle)

[Airbus Defence and Space GmbH](#) (applications pour avions autonomes)

[Audi AG](#) (applications pour véhicules autonomes)

[Université Eberhard Karl de Tübingen](#) (recherche)

[Fraunhofer EMFT](#) (recherche)

[Fraunhofer IIS](#) (recherche)

[Fraunhofer IPMS](#) (recherche)

[Globalfoundries](#) (partenaire associé pour la technologie FD-SOI)

[Unity Semiconductor GmbH](#) (équipement pour la fabrication de puces)

[MunEDA GmbH](#) (outils de conception pour le développement de puces)

[Robert Bosch GmbH](#) (composants pour la collecte de données d'environnement)

[Université technique de Dresde](#) (formation et recherche)

[Université de la Bundeswehr à Munich](#) (recherche)

[Université de Paderborn](#) (recherche)

*« Solutions pour la mobilité » représente le secteur d'activité le plus important du Groupe Bosch. Son chiffre d'affaires s'est élevé en 2018 à 47,6 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. Le Groupe Bosch propose 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'infotainment 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 410 000 collaborateurs dans le monde (au 31/12/2018), le Groupe Bosch a réalisé en 2018 un chiffre d'affaires de 78,5 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 460 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 près de 68 700 collaborateurs en recherche et développement, sur près de 130 sites de recherche et développement dans le monde.*

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