



### **CES 2020 : Bosch présente ses « technologies intelligentes pour la vie »**

Stand Bosch : Central Hall, n° 12401 / Twitter #BoschCES

Décembre 2019

RB 19.97 HFL/IL

- ▶ Bosch reçoit par deux fois le « Best of Innovation Award » au CES pour deux de ses solutions, dont son écran d'affichage 3D.
- ▶ Pour les astronautes : un système Bosch doté d'intelligence artificielle (IA) analyse les instruments à bord de la station spatiale internationale (ISS).
- ▶ Utilisable au quotidien : la technologie Bosch révolutionne le concept des lunettes intelligentes.

Stuttgart, Allemagne/Las Vegas, Etats-Unis – Du **7 au 10 janvier 2020, au CES® 2020** à Las Vegas, **dans le Central Hall, sur le stand n° 12401**, Bosch propose des produits connectés, destinés à la mobilité et à la domotique. Parmi les innovations présentées lors de ce salon, seront à découvrir les solutions Bosch dotées de l'IA ou conçues grâce à elle. Le fournisseur mondial de technologies et de services a pour objectif de rendre l'IA sûre, fiable et compréhensible, que ce soit sur les sites de production, à la maison ou encore dans le domaine de la conduite automatisée.

#### **CES 2020 Innovation Awards : des solutions d'excellence signées Bosch**

Au CES 2020, Bosch a totalisé deux fois le maximum de points pour les CES Innovation Awards, et a également décroché trois autres distinctions au titre d'« Honoree ». Les CES Innovation Awards sont des distinctions accordées chaque année par la Consumer Technology Association (CTA) au sein de 28 catégories de produits. Elles sont un indicateur des tendances qui se profilent sur le marché. En plus du prix pour son écran 3D pour les véhicules, Bosch remporte aussi un prix Best of Innovation Award pour l'une de ses innovations car multimédia, à découvrir lors du salon. Ces deux innovations ont été doublement récompensées par une mention « Honoree » dans une autre catégorie. La troisième distinction décernée à l'une des solutions Bosch sera également dévoilée à l'ouverture du salon, et concerne un produit relevant du domaine de la santé.

L'écran 3D – la troisième dimension dans le cockpit : Le nouvel [écran 3D](#) Bosch, avec sa technologie 3D passive, génère un excellent effet tridimensionnel dans les images et les signaux d'avertissement, favorisant une perception de l'information plus rapide que sur des écrans classiques. La distraction du conducteur en est de fait réduite. À l'instar de l'eye-tracking ou des lunettes 3D, cette technologie ne nécessite aucun accessoire supplémentaire particulier.

### **A ne pas manquer chez Bosch**

Le Soundsee – les oreilles intelligentes de l'ISS (IA embarquée) : A peine plus grand qu'une boîte à pique-nique, le Soundsee de Bosch regorge d'intelligence artificielle dernier cri. Celle-ci va être déployée dans l'espace : le robot volant autonome Astrobee de la NASA va intégrer le nouveau capteur dans la station spatiale internationale, ce qui permettra de capter les sons à bord et de les analyser au moyen d'algorithmes IA. Soundsee sera ainsi en mesure de détecter le moindre bruit inhabituel, et de signaler tout besoin d'entretien ou de réparation. Dès le début du printemps 2020, les fichiers sons seront transférés à une station de contrôle au sol, implantée dans le centre de recherche Bosch, à Pittsburg. Soundsee a été développé en collaboration avec Astrobotic dans le cadre d'une coopération de recherche de la NASA.

Lunettes connectées Bosch Light Drive – toujours un œil sur les informations : Avec sa nouvelle solution Bosch [Light Drive pour lunettes connectées](#), Bosch Sensortec permet de rendre intelligente toute paire de lunettes ordinaires. Cette solution de projection intégrée se compose de miroirs MEMS, d'éléments optiques, de capteurs et d'une connexion logicielle intelligente. Les lunettes connectées dotées de cette solution Bosch Light Drive ont alors une largeur réduite d'un bon tiers par rapport aux solutions proposées jusqu'à ce jour sur le marché, et ne pèsent pas plus de dix grammes. D'une netteté remarquable, les images projetées dans le champ de vision de l'utilisateur lui permettent de lire, même en cas de forte luminosité, des données de navigation, des messages, des événements du calendrier, voire même des modes d'emploi. Tout dépendra du type d'information transmis par le smartphone ou la montre connectée.

Système de surveillance dans l'habitacle – sécurité et confort pour tous les occupants du véhicule (IA embarquée) : Le système de surveillance de l'habitacle de Bosch détecte si le conducteur est fatigué ou s'il jette un coup d'œil à son smartphone grâce au mouvement de ses paupières, à la direction de son regard et à sa position. Il l'alerte alors des dangers encourus. Ce système analyse par ailleurs l'intérieur de l'habitacle, détecte le nombre de passagers et sait où ils sont installés. Cela lui permet d'optimiser le déclenchement des dispositifs de sécurité (airbags) en cas d'accident. De plus, le système améliore le niveau de confort des passagers. Les positions des sièges sont par exemple

adaptées à chaque passager de façon automatique. Dès que le véhicule commence à pratiquer une forme de conduite semi-automatisée, par exemple sur l'autoroute, le conducteur est observé par son copilote, la caméra. Celle-ci s'assure notamment que le conducteur puisse à tout moment remettre le contrôle du volant en toute sécurité.

Navette IoT de Bosch – le futur de la mobilité : L'avenir, verra apparaître de plus en plus de Mobility Service Provider (MSP) avec une offre de mobilité sur mesure, à la demande, assurée par des navettes permettant le transport des biens comme des personnes. Au CES 2020, Bosch présentera son concentré de technologies dans sa Navette IoT Bosch : des solutions proposées à tous les constructeurs automobiles et aux MSP qui souhaitent électrifier, automatiser, connecter et personnaliser leurs véhicules-navettes. En plus des composants, l'offre comprend des services de mobilité connectés, avec lesquels les exploitants peuvent gérer, recharger et entretenir plus facilement leurs flottes de véhicules, et sécuriser le moindre déplacement.

### **La mobilité du futur : une sélection de solutions et de services**

Caméra frontale intelligente Bosch : analyser les images de l'ordinateur avec l'IA (IA embarquée) : La caméra est capable de reconnaître les objets, de les classer en plusieurs catégories - véhicules, piétons ou vélos - et de mesurer leurs déplacements. De plus, elle interprète ce qu'elle voit. Elle est entre autres capable de faire la différence entre la chaussée, l'accotement ou les bas-côtés, même en l'absence de marquage au sol. Dans la circulation urbaine dense, la caméra est capable de détecter des véhicules partiellement masqués ou venant par le côté, des piétons et des cyclistes, avec une rapidité et une fiabilité impressionnantes. Le véhicule peut alors déclencher une alerte ou un freinage d'urgence. L'intelligence de la caméra repose sur le savoir-faire de Bosch. Elle a été intégrée dans une puce de la société japonaise Renesas, connue sous le nom de V3H, qui constitue un sérieux atout pour les systèmes d'assistance à la conduite, et contribue à élargir leur champ d'application. Afin d'éviter des collisions, on peut par exemple envisager un freinage d'urgence face à certains types d'animaux.

Capteurs radar – des capteurs d'environnement pour des conditions de circulation difficiles : La nouvelle génération de capteurs radar Bosch permet de mieux appréhender l'environnement du véhicule, y compris en cas de mauvais temps ou de visibilité réduite. A l'origine de ces excellentes performances, une grande distance de détection, une large ouverture du capteur et une grande résolution angulaire. Les systèmes de freinage d'urgence automatiques peuvent ainsi réagir de manière encore plus fiable.

Service de voiturier automatique – un service de stationnement entièrement automatisé : Le projet de coopération entre Bosch et Daimler a permis d'aboutir au premier système SAE de niveau 4, validé par les autorités compétentes en Allemagne. Les capteurs équipant l'infrastructure du parking, ainsi que la technologie de communication sont signés Bosch. D'ici à la fin de l'année 2021, une douzaine de parcs de stationnement seront équipés du service de voiturier automatique. Bosch collabore avec plusieurs exploitants de parcs de stationnement et des entreprises de travaux publics en charge de la construction de gros projets immobiliers.

Vehicle Computer (ordinateur de bord) – architecture électronique de prochaine génération : Une des clés de la mobilité automatisée, électrique et connectée du futur, est l'architecture électronique des véhicules. Grâce à de nouveaux ordinateurs de calcul, les véhicules deviendront toujours plus performants. Qui dit réduction du nombre d'unités de commande dit réduction du poids du véhicule et de la complexité des interactions entre les différents composants et systèmes. Avec les ordinateurs de bord, Bosch compte multiplier par 1000 sa puissance de calcul d'ici le début de la prochaine décennie. Bosch fabrique déjà des ordinateurs de ce type destinés à l'automatisation de la conduite, à la chaîne cinématique et à l'intégration des systèmes d'info-divertissement et de fonctionnalités d'assistance au conducteur.

Perfectly keyless – le smartphone remplace la clé de voiture : Pour favoriser la communication entre le véhicule et le smartphone, le dispositif baptisé Perfectly Keyless s'appuie sur le Bluetooth et l'Ultra-Wideband (UWB), une nouvelle technologie qui équipe déjà certains smartphones. Avec le système UWB, le smartphone est localisé au centimètre près. La communication avec le véhicule est par ailleurs sécurisée. Bosch travaille actuellement avec des partenaires à l'élaboration d'un standard pour le transfert de données entre le smartphone et le véhicule. Au salon CES, Bosch présentera un véhicule de démonstration, dans lequel le dispositif Perfectly Keyless fonctionne grâce à l'UWB.

Système de pile à combustible – l'électromobilité pour les liaisons longue distance : La pile à combustible mobile permet d'obtenir une autonomie intéressante avec des temps de recharge réduits. En exploitant l'hydrogène produit à partir de sources renouvelables, les véhicules électriques fonctionnent sans la moindre émission. Cette pile à combustible est actuellement en cours de développement chez Bosch, en collaboration avec la société suédoise Powercell. En plus de la pile dont le rôle est de transformer l'hydrogène en énergie électrique, Bosch travaille au développement de tous les composants permettant une implémentation du système en série.

Châssis roulant – une plateforme pour l'électromobilité : Entraînement, direction ou frein électriques – la gamme Bosch propose tous les modules de l'électromobilité. Dans le cadre d'une collaboration de développement avec Benteler, spécialisé dans les châssis et techniques automobiles, l'entreprise démontre comment l'ensemble des composants Bosch pour véhicules électriques peuvent être intégrés les uns aux autres. Grâce au «Rolling chassis» entre autres, Bosch continue de perfectionner ses produits pour répondre à de telles exigences.

La technologie eAxle – SiC pour des véhicules électriques performants : Au travers de son dispositif eAxle Performance, Bosch présente de nouvelles solutions techniques qui augmentent sans cesse la performance et la puissance des moteurs électriques. Cette nouvelle motorisation offre une efficacité du système améliorée de 96 %, ce qui lui permet d'augmenter son autonomie de 6 % dans le cycle de test WLTP. Avec un rapport poids/performance de trois kilowatts par kilogramme, la densité de puissance est supérieure de 50 % par rapport à l'ancien eAxle. Ces améliorations ont été rendues possibles grâce à l'utilisation de semi-conducteurs en carbure de silicium (SiC) dans l'électronique de puissance, ainsi qu'à la disposition plus astucieuse et moins encombrante du moteur électrique, de l'électronique de puissance et de la boîte de vitesses.

eBike connecté – des solutions pour les cyclistes 2.0 : Grâce à l'ordinateur de bord Kiox, les données, comme la vitesse, la fréquence cardiaque et les performances du cycliste sont visibles pendant tout le trajet. A l'issue de la balade, les données peuvent être transférées et interprétées dans l'application eBike Connect ou directement sur le portail en ligne. La nouvelle fonction Lock permet de verrouiller complètement le vélo dès le retrait de Kiox. Avec le nouveau SmartphoneHub, les eBikers resteront parfaitement connectés, profitant des nombreuses fonctionnalités de l'application COBI.Bike : navigation, suivi de forme physique, intégration de services et d'applications tiers, comme Apple Heath, Google Fit ou komoot.

### **Des assistants intelligents : sécurité et confort, sur la route comme à la maison**

Home Connect – une plateforme évolutive pour tous : Bosch élargit son offre de services destinés à l'Internet des objets (IoT) résidentiel, c'est-à-dire l'IoT destiné à l'ensemble du secteur domestique privé. La plateforme ouverte IoT, Home Connect, jusqu'à présent utilisée pour l'électroménager Bosch et plusieurs autres fabricants, comprend à présent plus de 40 partenaires, et dépasse maintenant le secteur de la cuisine pour s'intéresser au logement dans son ensemble. Dès mi-2020, il sera possible d'utiliser la même application pour gérer l'éclairage, la motorisation des volets, le divertissement et le Smart Gardening. Le nombre de

partenaires va plus que doubler. La vie à la maison gagnera en confort et en efficacité.

Application Store – tout sous le même toit : La mise en réseau IoT joue un rôle essentiel, en particulier dans le domaine des techniques de la sécurité. La filiale de Bosch, l'entreprise Security and Safety Things, a développé sa propre plateforme numérique ouverte pour coordonner et synchroniser l'installation d'applications de sécurité et de vidéo-surveillance dans les bâtiments commerciaux, et pour optimiser l'utilisation du matériel, des logiciels et des données. Cette plateforme permet par exemple de tester la compatibilité des applications et de mettre rapidement en œuvre de nouveaux systèmes. Au salon CES, quelques exemples d'applications dans les secteurs Connected Living et Mobility sont à découvrir.

Spexor – être en sécurité partout et à tout moment : Cette nouvelle alarme mobile peut être installée partout où un besoin de sécurité se fait sentir. Que ce soit à la maison, dans la voiture, dans un camping-car ou dans un abri de jardin, Spexor assure la surveillance et avertit dès la moindre intrusion. L'appareil est également doté d'un détecteur de fumée, d'un détecteur de mouvement, de capteurs mesurant la pression de l'air, ainsi que d'un GPS. Dès qu'il détecte une intrusion, il utilisera le Wifi ou le nouveau protocole radio de l'Internet des objets, le LMWA (Low Power Wide Area) pour envoyer un message sur le smartphone de l'utilisateur.

Visuels : #2715345, #2898170, #2898171, #2898173, #2898521, #2895922

#### **Bosch au CES 2020 :**

- **CONFÉRENCE DE PRESSE** : Salons B, C et D au Mandalay Bay Hotel, South Convention Center, niveau 2
- **Lundi 6 janvier 2020 de 9h00 à 9h45** (heure locale), rencontre avec les experts de **9h45 à 10h30**
- **STAND : du mardi 7 au vendredi 10 janvier 2020** Central Hall, stand 12401
- **SUIVEZ** les rendez-vous Bosch au CES 2020 sur Twitter : **#BoschCES**
- **PANELS D'EXPERTS BOSCH** :  
**Mercredi 8 janvier 2020, de 10h15 à 11h15** (heure locale)  
**Intervention sur le thème « Growth of Apprenticeships for 'New Collar' Jobs » (Développement de l'apprentissage pour les nouveaux collaborateurs non diplômés (new collar) avec Charlie Ackerman, Vice-Président des Ressources Humaines, Las Vegas, South Convention Center**

*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 répartis sur 130 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 plus d'informations, 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).*