



## **CES 2019 : Les solutions intelligentes Bosch présentées à Las Vegas**

Stand Bosch : Central Hall, n° 14020 / Twitter #BoschCES

Décembre 2018  
BBM 18.110 HFL/IL

- ▶ Première mondiale : Bosch présente le concept car d'une navette électrique autonome, sans conducteur et dotée de services intégrés.
- ▶ CES 2019 Innovation Awards® : six distinctions pour des solutions Bosch
- ▶ Mobilité du futur : moins de stress, plus de sécurité et d'efficacité
- ▶ Assistants intelligents : des solutions pour la maison et le jardin, qui apprennent de manière autonome et facilitent le quotidien.

**Au salon CES 2019** qui se tiendra **du 8 au 11 janvier 2019** à Las Vegas, **Central Hall, stand n° 14020**, Bosch présente ses réponses techniques aux défis actuels tels que l'urbanisation, la croissance démographique ou encore le changement climatique. L'entreprise de technologies et de services y montre ses solutions et services pour la mobilité du futur et la maison intelligente.

### **Première mondiale : le concept car Bosch : un nouveau type de mobilité**

Au travers de son **concept car de navette électrique sans conducteur et dotée de services intégrés** présenté au CES, Bosch entend faire découvrir un nouveau type de mobilité. Ce type de mobilité sera à court terme présent dans les rues des métropoles du monde entier, avec des navettes autonomes, sans conducteur, interconnectées avec leur environnement et circulant presque silencieusement dans les centres-villes. Bosch fournira pour ce faire du hardware, des logiciels et de nouveaux services numériques qui permettront aux utilisateurs de réserver et de payer ou de partager leurs trajets avec d'autres passagers.

### **CES Innovation Awards : pas moins de six distinctions pour Bosch**

Bosch s'est vu décerner **six CES Innovation Awards** en amont du salon CES 2019. Sponsorisés par la Consumer Technology Association (CTA), les CES Innovation Awards sont décernés chaque année dans 28 catégories différentes.

Ils constituent un indicateur des tendances futures. Les produits et solutions primés sont les suivants :

### 1. Principe tout-en-un pour l'interconnexion des véhicules :

Pour la mise en œuvre de la conduite connectée et automatisée, il est impératif que les véhicules puissent communiquer facilement entre eux et avec leur environnement. Bosch a développé pour ce faire une **unité d'interconnexion universelle** qui maîtrise toutes les technologies de transmission basées sur le wifi et la téléphonie mobile pour la communication vehicle-to-everything (V2X). Cette unité permet aux véhicules de communiquer entre eux et avec l'infrastructure de transport, tous pays et toutes marques confondus. La gestion complexe des liaisons de données est assurée par un logiciel de la start-up portugaise Veniam, qui recherche en permanence la meilleure technologie de transmission pour chaque besoin, alternant automatiquement entre les différentes solutions disponibles.

### 2. Des camions sans rétroviseurs extérieurs :

Le nouveau Mercedes-Benz Actros est le premier camion de série à disposer d'un système de caméras en lieu et place des rétroviseurs principaux et grand angle classiques. La **Mirror Cam** offre une meilleure vue panoramique. En plus de renforcer la sécurité, la suppression des rétroviseurs s'accompagne également d'une baisse de la consommation de carburant, les caméras numériques compactes présentant d'énormes avantages en termes d'aérodynamique. L'image fournie par les deux caméras placées de part et d'autre du cadre du toit s'affiche en temps réel sur deux écrans haute résolution de 15 pouces situés sur les montants avant de la cabine. Le système ajuste l'affichage sur les écrans en fonction de la situation. La Mirror Cam apporte ainsi des améliorations considérables en termes d'aérodynamique, de sécurité et de maniement des véhicules. Bosch et Mekra Lang sont tous deux partenaires de Daimler pour le développement du système Mirror Cam.

### 3. Le smartphone se transforme en clé de voiture :

Grâce au **système d'accès sans clé Perfectly keyless** de Bosch, les conducteurs, exploitants de flottes d'auto-partage et entreprises de transport pourront à l'avenir opter pour une gestion numérique des clés de leurs véhicules. A l'aide d'une application pour smartphone, ils pourront déterminer à tout moment qui a accès aux voitures ou camions et quand. L'atout majeur du système Bosch est de rendre la connexion entre le smartphone et le véhicule plus sûre. A l'instar d'une empreinte digitale numérique, Perfectly keyless identifie avec précision le smartphone qui dispose de l'autorisation. Au CES 2019, Bosch présente le système à bord d'un véhicule de démonstration basé sur une Ford Mustang.

#### 4. Des systèmes d'assistance basés sur des radars pour prévenir les accidents de motos :

Avertisseur d'angle mort, alerte anticollision et régulateur de distance et de vitesse adaptatif : en tant qu' « **organe sensoriel** » de la moto, le radar autorise de nouvelles fonctions d'assistance et de sécurité pour les deux-roues et fournit une image exacte de l'environnement du véhicule. Les fonctions d'assistance procurent une plus grande sécurité, mais aussi un plaisir de conduite et un confort accrus en déchargeant le conducteur. Selon les estimations des experts Bosch en accidentologie, les systèmes d'assistance basés sur des radars pourraient prévenir un accident de moto sur sept. Ces assistants électroniques ne relâchent jamais l'attention et réagissent plus vite qu'un être humain en cas d'urgence. La technologie qui sous-tend ces systèmes résulte de l'association d'un capteur radar, du système de freinage, de la gestion du moteur et d'une interface homme-machine (IHM).

#### 5. Une application pour l'interconnexion des scooters électriques :

Une nouvelle application transforme les **scooters électriques** en de véritables **virtuoses de l'interconnexion**. Elle affiche par exemple l'état de charge de la batterie, établit une communication entre le véhicule et le conducteur et permet l'interconnexion avec les autres utilisateurs via les réseaux sociaux. Les utilisateurs peuvent ainsi déterminer aisément si certains de leurs contacts se trouvent à proximité. De plus, le scooter électrique comporte un support connecté pour casque fixé au guidon et pouvant être piloté via l'application. Lorsque que le scooter est garé, ce support permet de ranger le casque tout en protégeant le véhicule contre le vol et l'écran contre le vandalisme.

#### 6. Amélioration de l'efficacité énergétique des machines et du foyer : une solution installable en seconde monte :

L'algorithme **Phantom** développé par Bosch aide les petites et moyennes entreprises à contrôler et à améliorer sensiblement l'efficacité énergétique de leurs machines. Installable en seconde monte en seulement quelques minutes, cette solution fait appel à des capteurs pour enregistrer le degré d'utilisation et le mode de fonctionnement d'une machine et fournir des informations précieuses sur l'exploitation, le degré d'utilisation et les défauts éventuels. Elle permet ainsi une utilisation optimale de la machine, avec un haut niveau d'efficacité énergétique. L'algorithme Phantom de Bosch peut également déterminer la consommation électrique de chaque appareil au sein du foyer, offrant ainsi une plus grande transparence énergétique et une source d'économies.

## **Mobilité du futur : sélection de solutions et de services**

Une conduite électrique sans stress : l'objectif du service « Bosch Convenience Charging », que l'entreprise présente au CES 2019 à bord d'un véhicule de démonstration réalisé sur la base d'une Audi A3 e-tron. La **solution de recharge et de navigation intégrée** renforce les avantages que la mobilité électrique procure au quotidien : grâce à ce service, les voitures électriques sauront à l'avenir exactement quand leur batterie sera déchargée, mais aussi où elles pourront la recharger. La solution Bosch Convenience Charging combine pour cela des informations provenant de l'entraînement électrique avec des données relatives au véhicule et à l'environnement pour réaliser des prévisions fiables sur l'autonomie. Avec un nouveau type de guidage routier, le service planifie les possibilités de recharge en fonction des préférences personnelles du conducteur. A l'avenir, les conducteurs de voitures électriques pourront également passer des commandes et se faire livrer directement à la borne de recharge qu'ils auront réservée à l'avance, optimisant ainsi au mieux le temps nécessaire à la recharge. Avec l'application Convenience Charging, les automobilistes pourront à l'avenir planifier en amont les arrêts nécessaires pour recharger la batterie. L'application transmet ensuite au véhicule l'itinéraire suggéré incluant les bornes de recharge.

### Utilisation dans le véhicule des applications smartphone en toute sécurité:

Grâce à la **solution d'intégration du smartphone mySPIN**, les automobilistes peuvent utiliser des applications pour smartphone en toute sécurité tout en conduisant. La solution d'intégration prend désormais en charge le standard de communication de données MirrorLink. Il suffira à l'avenir d'un adaptateur pour que dans le système d'info-loisirs ou sur le combiné d'instrumentation, les applications compatibles mySPIN puissent s'afficher en grand ou réduites à leurs principales fonctions de base. Les conducteurs pourront alors utiliser les applications via l'écran tactile ou à l'aide du bouton poussoir rotatif du véhicule. Bosch développe également l'intégration du smartphone mySPIN pour les véhicules utilitaires, les motos, les scooters et les véhicules de sports motorisés.

### Des anges gardiens venus du Cloud :

Rien qu'en Allemagne, près de 2000 alertes pour véhicules circulant à contresens sont diffusées chaque année à la radio. Mais cette alerte intervient bien souvent trop tard, le trajet à contresens s'achevant en moyenne au bout de 500 mètres, avec une issue fatale dans le pire des cas. Bosch a développé une **solution basée sur le Cloud** qui alerte le **conducteur circulant à contresens** et tous les usagers de la route mis en danger dans un délai de dix secondes. Une quinzaine d'applications radio et de navigation utilisent déjà ce système d'alerte Bosch pour avertir des conducteurs dans 13 pays européens. Ce

système repose sur un module logiciel qui l'intègre dans les applications et systèmes d'info-loisirs existants.

#### L'horizon électronique gagne encore en précision :

**L'horizon électrique** fournit d'ores et déjà des informations sur les déclivités et rayons des virages, qui viennent en complément des données de navigation. Le système permet aux véhicules d'anticiper, avec un gain de confort et de sécurité à la clé. Bosch travaille actuellement à la prochaine génération de l'horizon électronique, qui fournira des données encore plus précises et actuelles. En plus des informations sur les catégories de routes, les virages et les dénivelés, il fournira aux systèmes de véhicule et de navigation des géométries pour chaque voie de circulation et des données d'infrastructure avec des objets 3D. Cela permettra aux véhicules automatisés de se géolocaliser avec précision au sein de leur voie de circulation.

#### Les services de prévision de l'état des routes :

Grâce aux **services Bosch de prévision de l'état des routes**, les voitures automatisées connaissent d'elles-mêmes l'état de la chaussée et l'évolution prévue au fil du trajet. L'entreprise utilise pour ce faire les données météorologiques de son partenaire Foreca. Avec un nombre suffisant de véhicules connectés circulant sur les routes, les services Bosch de prévision de l'état des routes s'enrichiront des données fournies par les autres véhicules. Le service accroîtra ainsi la sécurité, la disponibilité et le confort des fonctions de conduite autonome.

#### Conduite autonome en ville :

Située dans la Silicon Valley américaine, San José va devenir ville pilote pour un **service de transport individuel autonome disponible sur demande** lancé par Bosch et Daimler. Les trois parties ont signé une déclaration d'intention en ce sens. La flotte sera composée de véhicules Mercedes-Benz Classe S automatisés. Bosch et Daimler proposeront ce service à un panel d'utilisateurs sélectionnés. La zone de test s'étendra le long de l'artère de circulation San Carlos Street / Stevens Creek Boulevard, entre le centre-ville et l'ouest de San José. Bosch et Daimler travaillent de concert à la conduite autonome en ville, dans le but de développer un système de conduite entièrement autonome et sans conducteur (SAE niveau 4/5), qui devrait parvenir à maturité de série au début de la prochaine décennie.

#### Une solution de sécurité globale pour les véhicules connectés :

Depuis avril 2018, chaque véhicule faisant l'objet d'une nouvelle homologation de type est également un véhicule connecté, et cela grâce au système d'appel d'urgence automatique « Emergency Call ». Il devient de ce fait de plus en plus

important de disposer de concepts de sécurité globaux pour les véhicules connectés. Avec **CycurACCESS**, ESCRYPT présentera par exemple au salon CES une solution de sécurité pour les systèmes d'accès sans clé des véhicules. Des procédés cryptographiques modernes rendent les clés numériques particulièrement sûres. La filiale Bosch présente par ailleurs une solution complète pour les **misés à jour logicielles sécurisées over the air** : une gestion efficace des clés et des certificats garantit un cryptage de bout en bout, du calculateur embarqué jusqu'aux systèmes IT du constructeur automobile.

### **Assistants intelligents : solutions pour la maison intelligente**

#### Gestion intelligente des stocks grâce à l'identification des aliments :

Durant les déplacements comme à domicile, les appareils connectés apportent un soutien tangible à leurs propriétaires, par exemple en optimisant la gestion des stocks. Dernière nouveauté : la fonction d'**identification des aliments avec préconisation de rangement** pour les réfrigérateurs Bosch connectables dotés de caméras intérieures. L'appareil est capable d'identifier automatiquement une soixantaine de sortes de fruits et légumes différents et fournit des informations sur la zone de rangement idéale via une application. Les aliments sont ainsi toujours conservés de manière optimale et restent frais plus longtemps, ce qui limite le gaspillage.

#### Une solution pour davantage de confort pour cuisiner :

Bosch présente le **PAI**, un **projecteur** qui peut être installé au-dessus du plan de travail de la cuisine, transformant ainsi la zone de travail en écran tactile. Un capteur 3D intégré enregistre les contacts de l'utilisateur avec la surface, ce qui permet une commande tactile. Tout en cuisinant, il est ainsi possible d'accéder en tout confort à un large éventail de services numériques, comme par exemple feuilleter des recettes ou piloter des appareils électroménagers connectés. Contrairement à un smartphone ou une tablette classique, la conception robuste du panneau de commande du PAI permet de l'utiliser même avec les doigts collants. Cette approche libère par ailleurs de la place sur le plan de travail.

#### L'intelligence artificielle pour tondre facilement :

Grâce à l'apprentissage machine, Bosch améliore la détection des obstacles sur la pelouse pour sa **tondeuse robot Indego** en analysant des données basées sur des capteurs telles que courant du moteur, accélération, vitesse ou encore direction. Bosch simplifie encore la tonte grâce à l'intelligence artificielle et permet de gagner en confort. Indego se charge en effet elle-même de la tonte du gazon. Chaque Indego apprend individuellement, s'adaptant ainsi parfaitement au jardin concerné. De plus, la nouvelle Indego S+ connectée de Bosch offre de nouvelles possibilités aux utilisateurs : elle peut désormais être pilotée par

commande vocale via Amazon Alexa, ce qui en fait l'une des premières tondeuses robots du marché à être équipée de cette fonction.

#### Transformer les étagères en assistants personnels :

Grâce au nouveau module de projection interactif **BML100PI**, les étagères des armoires deviennent intelligentes. Un module projette des fonctions d'écran tactile sur la surface des étagères (jusqu'à six à la fois), permettant ainsi d'afficher dans une penderie les prévisions météorologiques, le planning de la journée ou encore des rappels des prochains rendez-vous. Ces informations sont utilisées pour fournir des recommandations vestimentaires à destination des utilisateurs, qu'ils peuvent même partager ensuite sur les réseaux sociaux. S'il n'a plus assez de vêtements dans son armoire, l'utilisateur peut utiliser l'écran tactile virtuel pour passer commande directement auprès d'une boutique en ligne ou prendre rendez-vous avec le service de blanchisserie. Le module de projection interactif transforme n'importe quelle étagère standard en assistant personnel pour gagner en confort au quotidien.

#### Reconnaissance de tous les mouvements :

Le nouveau **capteur BMI270** est un capteur inertiel intelligent (Inertial Measurement Unit ou IMU) conçu tout spécialement pour les appareils électroniques portables et consommant très peu d'électricité. Le BMI270 améliore les fonctions de ces dispositifs portables, telles que le comptage des pas ou la reconnaissance des gestes, et identifie diverses activités comme se tenir debout, marcher, courir ou faire du vélo, ainsi que la transition d'un mouvement à l'autre. De plus, il peut identifier le contexte de ces activités, par exemple s'il se trouve à bord d'un véhicule. Ce nouveau capteur détecte par ailleurs des gestes tels que fléchir et incliner le bras ou tourner le poignet, ce qui permet de faire fonctionner des appareils portables comme les montres intelligentes avec des gestes intuitifs. La reconnaissance des gestes est entièrement compatible avec le système d'exploitation des dispositifs portables Wear OS de Google. La haute performance de l'IMU résulte de l'association de la technologie du capteur de vitesse d'angle de lacet, qui a fait ses preuves dans l'automobile et d'un capteur d'accélération nettement amélioré.

#### Maîtriser la climatisation des pièces :

Le **capteur de bien-être mobile AIR de Bosch** offre un confort de vie innovant pour l'habitation. Il mesure et fournit des informations sur la qualité et l'humidité de l'air, la température ainsi que la luminosité et le bruit. Les usagers peuvent utiliser ce capteur de bien-être mobile même sans smartphone, grâce à des symboles faciles à comprendre et à une fonction de feux tricolores. L'application AIR de Bosch fournit également des informations plus détaillées sur les mesures effectuées au fil du temps et permet des réglages individuels. Au travers de ses

recommandations ciblées pour améliorer les conditions ambiantes et créer un climat intérieur sain, AIR contribue à accroître les performances, la concentration et le bien-être.

#### Commande vocale pour les systèmes de chauffage :

Via le **chatbot .aino**, l'utilisateur peut communiquer avec son système de chauffage en langage courant. Ainsi, la phrase écrite ou parlée « J'ai froid » entraîne une augmentation de la température ambiante de deux degrés. Le chatbot comprend même la différence entre « un peu froid » et « très froid », augmentant alors la température en conséquence. De plus, le système fournit des conseils utiles pour économiser l'énergie, par exemple sur la base des prévisions météorologiques et émet des suggestions pour accroître l'efficacité du système de chauffage. Sur demande, .aino peut également envoyer des comptes rendus hebdomadaires ou mensuels sur la consommation d'énergie, ainsi qu'une comparaison avec l'année précédente.

#### **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 : mardi 8 au vendredi 11 janvier 2019**, Central Hall, stand n° 14020
- **SUIVEZ L'ACTUALITE** de Bosch au CES 2019 sur Twitter : **#BoschCES**
- **PANELS avec des EXPERTS BOSCH :**
  - **Mercredi 9 janvier 2019, de 9h00 à 10h00** (heure locale)  
[« Connected Home Innovations »](#) avec Anne Rucker, Global Head of Digital Strategy, Venetian, Level 4 Marcello 4405
  - **Mercredi 9 janvier 2019, de 9h00 à 10h00** (heure locale)  
[« Technology, Jobs, and the Future of Work »](#) avec Charlie Ackerman, Senior Vice President of Human Resources North America, Las Vegas Convention Center, North Hall N258
  - **Mercredi 9 janvier 2019, de 14h15 à 15h15** (heure locale)  
[« IoT to the Max, Thanks to 5Ghttp://www.ces.tech/Conference/ConferenceProgram/Conference-Tracks/AI-and-Robotics-Impact-on-Tomorrow/The-Future-of-Robots-at-Work-and-Home.aspx »](#) avec Davie Sweis, Vice President of Web Business, Las Vegas Convention Center, North Hall N256

« 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](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).