



Bosch ConnectedWorld 2017

Mars 2017

## **Intelligence artificielle : la technologie Bosch permet à la voiture d'apprendre et agir intelligemment**

- ▶ Bosch présente un nouvel ordinateur embarqué doté d'une intelligence artificielle capable d'interpréter la circulation routière
- ▶ Blockchain : Bosch et TÜV Rheinland présentent une nouvelle solution pour lutter contre la fraude au compteur kilométrique
- ▶ Avec l'atelier connecté, la technologie Bosch permet d'effectuer des réparations sans une immobilisation longue du véhicule
- ▶ Volkmar Denner, Président du Directoire de Bosch : « La conduite automatisée rend la circulation routière plus sûre. L'intelligence artificielle est au cœur de ce processus. Nous rendons aujourd'hui la voiture intelligente. »

Berlin – Bosch est en train de créer le cerveau des futures voitures autonomes. Lors de son congrès international Bosch ConnectedWorld 2017, qui se tient actuellement à Berlin, le groupe de technologies et de services a présenté un nouvel ordinateur embarqué destiné aux voitures automatisées. Grâce à l'intelligence artificielle (IA), cet ordinateur peut mettre en place des méthodes d'apprentissage automatique, qui ont vocation d'aider à guider les voitures automatisées même dans des situations complexes et nouvelles. « Nous sommes en train d'enseigner à la voiture à se déplacer dans le trafic de manière autonome », a expliqué Volkmar Denner, Président du Directoire de Bosch, lors de ce congrès dédié aux professionnels de l'Internet des objets. Grâce aux capteurs Bosch, les voitures sont d'ores et déjà en mesure d'identifier leur environnement. Avec l'intelligence artificielle, une voiture sera également capable de l'interpréter et prévoir le comportement des autres usagers de la route. « La conduite automatisée rend la circulation routière plus sûre. Et l'intelligence artificielle est la clé de ce processus. Nous rendons la voiture intelligente », a poursuivi le Président de Bosch. Pour fabriquer l'ordinateur embarqué central, Bosch prévoit de collaborer avec le groupe américain de technologies Nvidia, qui fournira une puce contenant les algorithmes générés avec des méthodes d'apprentissage automatique sur le mouvement du véhicule. La fabrication en

série de l'ordinateur embarqué IA devrait débuter au plus tard au début de la prochaine décennie.

### **Les voitures sans conducteur feront bientôt partie du quotidien**

Grâce à sa faculté de reconnaissance des objets, l'ordinateur embarqué IA de Bosch est désormais capable de reconnaître un piéton ou un cycliste, mais également de faciliter la capacité des véhicules automatisés à apprécier les situations. Il peut reconnaître, par exemple, qu'une voiture ayant actionné son clignotant est plus susceptible de changer de voie qu'une voiture ne l'ayant pas actionné. Cela lui permet d'évaluer des situations complexes, comme la présence d'un véhicule qui s'apprête à tourner, et d'en tenir compte pour sa propre trajectoire. L'ordinateur mémorise les connaissances acquises durant les trajets sur des réseaux neuronaux artificiels. Des experts contrôlent ensuite l'exactitude de ces connaissances en laboratoire. A l'issue d'autres tests sur route, les structures du savoir générées artificiellement peuvent être transférées sur un nombre illimité d'ordinateurs embarqués IA par le biais de mises à jour. « Notre objectif est de rendre la conduite automatisée possible dans toutes les situations. Les voitures sans conducteur feront partie de notre quotidien dès la prochaine décennie. Bosch fait progresser la conduite automatisée sur tous les fronts technologiques. Nous voulons aussi être leader en matière d'intelligence artificielle », a déclaré Volkmar Denner. De plus en plus, l'intelligence artificielle joue chez Bosch un rôle essentiel dans tous les domaines, bien au-delà de la seule mobilité : « Dans dix ans, les produits Bosch seront indissociables de l'intelligence artificielle. Ils en seront dotés ou seront fabriqués grâce à elle », a précisé Volkmar Denner. Dans cette optique, le Groupe a annoncé début 2017 la création d'un centre dédié à l'intelligence artificielle. En outre, près de 300 millions d'euros seront consacrés au développement de ses compétences dans ce domaine.

### **Sécurité en matière de possession et d'échange de données via Internet**

Dans son discours d'ouverture du Bosch ConnectedWorld 2017, prononcé devant 2 700 invités, Volkmar Denner a présenté d'autres technologies innovantes ouvrant à Bosch des domaines d'activité nouveaux. Outre l'intelligence artificielle et le cloud, l'une d'elles est, par exemple, la technologie blockchain, par laquelle les consommateurs peuvent échanger des données en ligne en toute sécurité, sans l'intervention de tiers. Ils peuvent ainsi conclure des accords et des contrats en ligne ou procéder à des paiements sécurisés, la technologie blockchain garantissant que leurs données soient anonymisées. Cette technologie repose sur une sorte de base de données décentralisée, qui distribue les informations qu'elle a stockées sur des milliers d'ordinateurs. Cela rend les données impossibles à falsifier et les consommateurs moins dépendants d'un centre de données unique.

## **Bosch et TÜV coopèrent pour lutter contre la fraude au compteur kilométrique**

Lors d'une démonstration en direct réalisée en collaboration avec TÜV Rheinland, Volkmar Denner a montré une possibilité d'utilisation pratique de la blockchain. Elle pourrait, par exemple, mettre un terme à la fraude au compteur kilométrique. Rien qu'en Allemagne, les manipulations des compteurs kilométriques des véhicules représentent six milliards d'euros de dommages. L'idée est de lutter contre cette fraude grâce à un carnet de bord numérique distribué sur de nombreux ordinateurs. La voiture envoie régulièrement l'état de son compteur kilométrique aux différents ordinateurs via un simple connecteur. Grâce à une application sur smartphone, les propriétaires de voitures peuvent ainsi contrôler à tout moment le kilométrage réel du véhicule et le comparer avec l'affichage du compteur kilométrique à son bord. Lors de la vente d'une voiture, ils peuvent obtenir un certificat attestant de l'exactitude des données affichées par le compteur kilométrique. Le certificat peut également être partagé sur Internet, par exemple sur des plateformes en ligne de vente de voitures.

## **Bosch connecte la voiture à l'atelier de réparation**

Intelligence artificielle, cloud et blockchain : comment les solutions faisant appel à la technologie intelligente et connectée de Bosch modifient-elles la vie au quotidien ? Volkmar Denner a répondu à cette question en prenant comme exemple une voiture dont la vitre latérale s'est fissurée sous l'effet d'une projection de gravillons. Grâce à la technologie Bosch, l'atelier peut être désormais informé automatiquement via le cloud et se préparer à la réparation. Avec la logistique et les chariots élévateurs connectés, la pièce de rechange est alors prête dès l'arrivée du client. Le mécanicien fait apparaître les instructions de réparation sur ses lunettes de réalité augmentée, ce qui facilite et accélère considérablement la mise en place de la pièce de rechange. Autre avantage appréciable pour l'automobiliste : après une courte attente, il peut repartir directement avec son véhicule. Il n'a plus à le récupérer quelques jours plus tard, ni à chercher une solution de remplacement coûteuse.

## **Près de 2 700 visiteurs et 130 intervenants**

Pour sa quatrième édition, le congrès Bosch ConnectedWorld 2017 se tient les 15 et 16 mars à STATION-Berlin. Ce rendez-vous professionnel est l'un des plus grands au monde sur l'Internet des objets. Divers secteurs économiques y présentent notamment les avantages de l'interconnexion. Près de 2 700 développeurs, représentants de la sphère économique et journalistes y assistent cette année. Parmi les quelque 130 intervenants prévus, figurent Volkmar Denner, Président du Directoire de Bosch, mais aussi Timotheus Höttges (PDG de Deutsche Telekom), Edzard Overbeek (PDG de HERE) et Jen-Hsun Huang

(PDG de Nvidia). Lors d'un hackathon, près de 500 programmeurs, concepteurs et représentants de start-up développent de nouvelles solutions sur les thèmes de la mobilité connectée, de l'industrie connectée et des bâtiments connectés. Une exposition organisée en marge du congrès permet aussi aux visiteurs de découvrir des solutions d'interconnexion innovantes présentées par plus de 80 exposants.

#### **Autres liens :**

Site Web de [Bosch Connected World 2017](#)

Plateforme IoT de Bosch pour les leaders d'opinions sur Internet : « [Connected World](#) »

[Intelligence artificielle](#) : Investissements de Bosch début 2017

L'Internet des objets se personnalise : Bosch mise sur les [assistants intelligents](#)

Capteurs, logiciels, services : la [stratégie d'interconnexion](#) de Bosch

La [conduite automatisée](#) chez Bosch

[Stationnement connecté et automatisé](#) chez Bosch

L'[atelier connecté](#) de Bosch

[Etude](#) : ce que les gens attendent de la maison intelligente

#### **Vidéos :**

[Vidéo d'ouverture](#) lors de la conférence de presse de Robert Bosch lors du CES 2017

[Bosch au CES 2017](#) – Mobilité connectée

[Les objets se transforment en partenaires](#)

**Contact presse :** Peter De Troch, +32 (0)2 525 5346

*Le Groupe Bosch est un important fournisseur mondial de technologies et de services. Avec un effectif d'environ 390 000 collaborateurs dans le monde (au 31/12/2016), le Groupe Bosch a réalisé en 2016 un chiffre d'affaires de 73,1 milliards d'euros selon les données provisoires. Ses activités sont réparties en quatre domaines : Mobility Solutions, Industrial Technology, Consumer Goods, et Energy and Building Technology. 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 450 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 59 000 collaborateurs en recherche et développement répartis dans 120 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.be](http://www.bosch.be), [www.bosch.com](http://www.bosch.com), [www.iot.bosch.com](http://www.iot.bosch.com), [www.bosch-press.com](http://www.bosch-press.com), [www.twitter.com/BoschPresse](https://www.twitter.com/BoschPresse), <https://www.linkedin.com/company/bosch-belgium>