



## La stratégie Industrie 4.0 de Bosch porte ses fruits Plus d'un milliard d'euros de chiffre d'affaires grâce à l'industrie 4.0

Avril 2019

RB 19.23 HFL/BdP

- ▶ Croissance : Bosch prévoit de générer un chiffre d'affaires annuel d'un milliard d'euros avec ses systèmes connectés destinés à la fabrication et à la logistique
- ▶ Productivité : « L'Industrie 4.0 porte ses fruits. Les solutions numériques connectées permettent aux usines de gagner en efficacité, flexibilité et productivité », déclare Rolf Najork, membre du Directoire de Bosch
- ▶ Technologie : à la Foire de Hanovre (hall 17, booth A40), Bosch présente un système de transport autonome, la détection optique des défauts basée sur l'intelligence artificielle et l'impression 3D associée à la 5G
- ▶ Partenaire du voyage d'étude Industrie 4.0 menée par la Bpifrance

L'Industrie 4.0 fait définitivement partie du quotidien des usines et porte ses fruits : au cours des quatre dernières années, Bosch a réalisé un chiffre d'affaires supérieur à 1,5 milliard d'euros avec ses applications en lien avec l'Industrie 4.0. A l'horizon 2022, le Groupe table sur un chiffre d'affaires annuel de plus d'un milliard d'euros généré par l'Industrie 4.0.

A la Foire de Hanovre, l'entreprise présente l'usine du futur : des véhicules de transport autonomes acheminant des composants jusqu'aux postes de travail numériques, des solutions robotiques apportant un soutien aux collaborateurs à la fabrication et un contrôle qualité réalisé à l'aide de l'intelligence artificielle (IA). Grâce à la 5G, la communication entre les machines et les installations est fluide et intervient quasiment en temps réel. Bosch transforme une vision en une réalité.

### L'Industrie 4.0 renforce la compétitivité

Bosch a identifié très tôt le potentiel de l'Industrie 4.0. L'entreprise travaille depuis 2012 à l'interconnexion de la production et de la logistique. Cette stratégie renforce la compétitivité, le secteur d'activité Bosch des Techniques industrielle affichant une forte croissance : selon les chiffres provisoires, ce secteur a progressé de 8,9 % l'an dernier. Hors effets de change, la croissance s'est établie à 11 %. Les ventes ont grimpé à 7,4 milliards d'euros. « L'Industrie

4.0 porte ses fruits. Les solutions numériques connectées permettent aux usines de gagner en efficacité, flexibilité et productivité », déclare Rolf Najork, membre du Directoire de Bosch en charge des Techniques industrielles. L'expérience acquise dans le cadre de projets Bosch le prouve : grâce à l'utilisation ciblée de techniques de production modernes, l'usine allemande de Blaichach im Allgäu par exemple a enregistré une forte augmentation des quantités d'ABS et d'ESP produits : 200 % en 6 ans, et sans extension des installations ni nouvelles acquisitions.

### **Bosch fait son entrée dans l'intralogistique avec un système de transport autonome**

A quoi sert une production hautement automatisée si les matières n'arrivent pas à la ligne de production à point nommé et en bonne quantité ? « Dans une approche cohérente et globale de l'usine du futur, les frontières disparaissent : production et logistique ne doivent plus faire qu'un. C'est indispensable pour assurer le succès de l'Industrie 4.0 », déclare Rolf Najork. Bosch Rexroth présente l'ActiveShuttle à la Foire de Hanovre : ce véhicule de transport autonome transporte des matières du magasin à la production et les achemine directement là où les composants sont requis. Le chargement et le déchargement s'effectuent automatiquement, via une plateforme de levage intégrée et sans aucune intervention humaine. Equipé de scanners laser, l'ActiveShuttle trouve lui-même son chemin, identifie les véhicules et les personnes, et est capable d'apprendre : le système de transport établit sa propre carte du site et l'actualise en permanence.

### **Le logiciel crée les bases de l'Industrie 4.0**

Le trio gagnant de l'usine du futur se compose de l'homme, de la machine et des données. Cela nécessite un logiciel intelligent permettant une interaction harmonieuse entre les différents acteurs. « L'industrie 4.0 est inconcevable sans logiciel. Grâce à notre unité opérationnelle Bosch Connected Industry, nous renforçons encore notre position de leader en matière d'Industrie 4.0 et regroupons nos compétences dans les domaines des logiciels et des services sous le nom Nexeed », déclare Stefan Aßmann, Directeur de Bosch Connected Industry. Au travers de cette unité opérationnelle, l'entreprise aide ses clients à surveiller les transports, à fabriquer des produits avec efficacité et rapidité et à les livrer dans les délais et en toute sécurité. Un exemple : avec Nexeed Track and Trace, le fret lui-même communique des informations sur la localisation, la température et les secousses. Les logisticiens peuvent consulter le statut à tout moment et établir si les marchandises arriveront dans les délais prévus.

## **L'intelligence artificielle est la technologie clé du futur**

Grâce à l'intelligence artificielle, les machines apprennent à devenir intelligentes et à anticiper, ce qui recèle un énorme potentiel. Les activités longues et fatigantes seront transférées à la machine, déchargeant ainsi les opérateurs.

« Pour Bosch, l'IA est une technologie clé. Nous nous sommes fixé pour objectif soit de doter tous les produits Bosch de l'IA d'ici le milieu de la prochaine décennie, soit de les développer et produire à l'aide de l'IA », précise Rolf Najork. Bosch mise sur l'IA car elle est sûre, robuste et compréhensible. A la Foire de Hanovre, Bosch présente ViPAS, un système de contrôle qualité visuel basé sur l'IA. Equipé d'un bras de préhension, d'une technologie de caméra moderne et d'un logiciel intelligent, le système est facile et pratique à utiliser. Lors d'un essai pilote réalisé à l'usine Bosch de Nuremberg, ViPAS a effectué 12 000 contrôles avec un taux de réussite de 99,9 %. Cela signifie que ViPAS a trié les pièces en deux catégories, « conformes » et « non-conformes », quasiment sans se tromper. Lors d'une prochaine étape, ViPAS sera perfectionné en interne dans le but de préparer la technologie à être déployée dans différentes usines.

## **La 5G accélère l'Industrie 4.0**

La nouvelle norme de téléphonie mobile 5G est essentielle pour de nombreuses applications en lien avec l'Industrie 4.0. La 5G permet de transmettre des données jusqu'à cent fois plus vite qu'auparavant. La fiabilité se renforce elle aussi et les délais de transmission des données sont réduits au minimum. « La 5G sera le système nerveux central de l'usine du futur », prédit Andreas Müller, chercheur chez Bosch et Président de 5G-ACIA (5G Alliance for Connected Industries and Automation). Afin de concevoir d'emblée cette nouvelle norme de communication mobile en prenant en compte les besoins futurs de l'industrie, Bosch a pris la présidence de l'initiative 5G-ACIA. Fondée en 2018, cette initiative regroupe à ce jour plus de 40 entreprises et instituts de recherche du monde entier. Bosch prévoit de tester la 5G dans ses propres usines d'ici la fin de l'année et en présente les avantages à la Foire de Hanovre, aux côtés de ses partenaires Nokia, Qualcomm et BigRep. Pour la première fois, les entreprises vont pour ce faire connecter une imprimante 3D à l'aide de la 5G, ce qui permet d'externaliser une partie des éléments de commande habituellement installés dans les machines vers un cloud de production local. Les machines deviennent ainsi plus lean, moins chères et plus faciles à entretenir.

## **Un programme d'apprentissage sur-mesure pour les entreprises françaises**

Cette année encore, Bosch France et Bosch Rexroth France sont à nouveau partenaires du voyage d'études sur l'industrie du futur mené par la Bpifrance. Les 23 PME et ETI de La French Fab sélectionnées bénéficieront sur le salon d'un accompagnement et d'un programme sur-mesure, mêlant sessions

d'informations, aussi visites de stands et de sites industriels, ateliers pratiques et rendez-vous de mise en relation d'affaires. L'objectif de cette opération : accélérer leur transformation vers l'industrie du futur et nouer des coopérations technologiques et commerciales, notamment en Allemagne et en Italie. Les entreprises sont toutes membres des Accélérateurs, les programmes d'accompagnement intensif de Bpifrance dans lesquels le secteur industriel est le plus représenté. « Fort de notre expérience de déploiement 4.0, nous partageons et accompagnons les ETI et les PME sur de nombreux cas d'usages technologiques ainsi que sur des retours d'expériences managériaux et organisationnels. Ce *learning expedition* à la Foire d'Hanovre sera un moment privilégié de découverte d'innovation et de networking avec toute l'industrie mondiale », détaille Pascal Laurin, Directeur Industrie 4.0 Bosch Rexroth France.

**Photos de presse :** #1360999, #1846403, #1846404, #1846405, #1846406, #1846407, #1846408, #1846409

**Contact Robert Bosch France :**

VP Communication et Affaires publiques

Harald Frank-Lerendu

Tél : +33 1 40 10 76 70

*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 77,9 milliards d'euro 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 près de 70 000 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), <https://www.bosch.com/de/explore-and-experience/connected-world/>, [www.bosch-presse.de](http://www.bosch-presse.de) et [www.twitter.com/BoschFrance](http://www.twitter.com/BoschFrance).*