



CES 2023 : Bosch présente ses dernières innovations en matière de capteurs, pour une vie plus sûre et plus confortable

4 janvier 2023

RB 23.01 FM/ML

La technologie au service de la connectivité et de la lutte contre les changements climatiques

- ▶ Tanja Rückert, Chief Digital Officer du Groupe Bosch : « Les capteurs améliorent la qualité de vie et réduisent l'empreinte écologique des objets intelligents du quotidien. »
- ▶ **Mobilité** : Bosch présentera ses dernières innovations pour une sécurité routière accrue ;
- ▶ **Durabilité** : La nouvelle génération de capteurs Bosch, qu'ils servent aux trackers de fitness, à la mesure des particules ou de l'altitude sont deux fois plus petits et consomment moitié moins de puissance que les générations précédentes.
- ▶ **CES® Innovation Award** : la solution de mobilité connectée Bosch RideCare Companion reçoit le « Best of Innovation Award ».

Las Vegas, NV – Aujourd'hui, les capteurs sont omniprésents : ils permettent à nos voitures, à nos vélos à assistance électrique, à nos smartphones et traqueurs de fitness de détecter leur environnement.

Depuis plusieurs années, Bosch développe et fabrique des capteurs intelligents, avec l'objectif de nous rendre la vie plus sûre et plus confortable. Bosch est en effet pionnier et leader sur le marché des capteurs micro-électromécaniques (MEMS), l'un des types de capteurs les plus importants et les plus largement utilisés à ce jour. « *Nous avons commencé la production de capteurs MEMS en 1995. Au cours des cinq dernières années, nous avons produit autant de ces capteurs qu'au cours des années précédentes* », a déclaré Tanja Rückert, Chief Digital Officer du groupe Bosch, lors du salon CES 2023, à Las Vegas. Depuis ses débuts il y a 27 ans, Bosch a produit au total plus de 18 milliards de capteurs MEMS ; aujourd'hui, il y en a en moyenne 22 dans chaque voiture : Bosch est actuellement le premier fabricant de capteurs MEMS, selon Yole Group*, une société d'études de marché et de conseil en stratégie. D'ici 2027, la demande mondiale annuelle de ces capteurs devrait passer de 33,5 milliards d'unités à

environ 49 milliards d'unités. Tanja Rückert a souligné que l'entreprise souhaite rester le leader du marché et étendre encore sa position de leader. Pour répondre à la demande croissante, Bosch investit massivement dans ses usines de semi-conducteurs à Dresde et Reutlingen, en Allemagne. Dans l'ensemble, l'entreprise prévoit d'investir d'ici 2026 trois milliards d'euros dans son activité de semi-conducteurs, et donc également dans le développement et la fabrication de capteurs. Dans la cadre de ses travaux sur la microélectronique et les technologies de communication, le groupe s'appuiera sur le programme de financement européen IPCEI ME (« Important Project of Common European Interest on Microelectronics »).

Les capteurs sauvent des vies et ouvrent la voie à la connectivité

Au cœur de la technologie et de nos objets connectés, les capteurs rendent les véhicules plus sûrs, sauvent des vies au quotidien et contribuent à protéger à la fois l'environnement et la santé. Ils constituent une base technologique essentielle pour tous les secteurs d'activité de Bosch et sont le thème de la nouvelle campagne de communication, sous le slogan « Sensor tech #LikeABosch ». « Grâce aux capteurs, nous pouvons faire passer « des technologies pour la vie » à un niveau supérieur. Ils améliorent non seulement la qualité de vie des personnes, mais réduisent également l'empreinte écologique de nos objets intelligents du quotidien. Notre nouvelle campagne #LikeABosch donne quelques exemples marquants de ce que cela signifie », a déclaré Tanja Rückert.

Bosch est l'un des principaux fabricants de capteurs pour l'industrie automobile, secteur dans lequel ces capteurs sont particulièrement utilisés pour faciliter la navigation des véhicules, le contrôle des airbags et des systèmes ESP et permettent un large éventail de fonctions d'assistance qui améliorent la sécurité, le confort et l'efficacité de la conduite. Pour la conduite automatisée en particulier, les capteurs sont indispensables. Ils sont pour ainsi dire les « yeux » avec lesquels les voitures peuvent « voir » et comprendre leur environnement. Progressivement, les capteurs Bosch ouvrent la voie vers la voiture sans conducteur. Le groupe propose déjà une gamme de capteurs radar, lidar, vidéo et à ultrasons pour la conduite automatisée.

En dehors de l'industrie automobile, les capteurs MEMS jouent également un rôle central dans l'électronique grand public. Par exemple, les capteurs de pression des smartphones permettent de localiser l'altitude d'un appareil à quelques centimètres près. En cas d'urgence, les premiers intervenants savent très rapidement à quel étage se trouve une personne en détresse. La FCC (Federal Communications Commission) estime que ces capteurs de pression sauvent jusqu'à 10 000 vies par an, aux États-Unis.

Les nouvelles innovations Bosch améliorent la sécurité routière

Lors du CES 2023, Bosch présentera plusieurs nouvelles innovations basées sur des capteurs pour la mobilité, y compris la solution RideCare Companion, qui a remporté un « Best of Innovation Award » par l'association CTA.

Le RideCare Companion jouera un rôle essentiel dans la sécurité de tous les occupants du véhicule. La solution matérielle et logicielle connectée, qui comprend une caméra connectée, un bouton SOS sans fil et des services de données basés sur le cloud, permet ainsi la surveillance intérieure et extérieure du véhicule en continu. Les occupants du véhicule peuvent l'utiliser pour contacter les collaborateurs Bosch 24 heures sur 24 en cas d'accident ou de danger. En cas d'incident, le collaborateur Bosch peut voir le véhicule grâce à la vidéo, évaluer la situation et, si nécessaire, demander rapidement de l'aide. Le système RideCare est un précieux filet de sécurité, qui sera particulièrement utile pour les chauffeurs de taxis ou de véhicules utilitaires, par exemple.

Autre innovation présentée au CES de Las Vegas : le système de **détection de collision hors zone** pour les véhicules. Celui-ci utilise une large gamme de données de capteurs et un nouvel algorithme logiciel pour détecter des scénarios de collision additionnels non détectés auparavant, et protéger les véhicules en cas de collisions latérales, qui se produisent généralement lors des changements de voie et aux intersections. Des capteurs intelligents, associés à un nouvel algorithme logiciel, détectent rapidement et de manière fiable l'angle de choc exact en cas de collision latérale et déclenchent les airbags à temps pour sauver des vies et atténuer les conséquences d'un accident.

L'algorithme de déclenchement amélioré permet aux constructeurs automobiles d'utiliser les configurations de capteurs existantes, ce qui signifie qu'aucune modification matérielle n'est nécessaire. *« Notre système de détection de collision hors zone est un bon exemple de la façon dont nous utilisons le logiciel pour tirer davantage parti du matériel existant. Cela représente un avantage supplémentaire appréciable dans le transport routier »,* a déclaré Mike Mansuetti, président de Bosch en Amérique du Nord.

Les capteurs au service de la voiture autonome

Au CES, Bosch lance également une nouvelle technologie de microphone externe basé sur capteur, qui permet aux véhicules automatisés de reconnaître les signaux acoustiques et les ordres vocaux. Pour remplacer complètement les personnes au volant, les voitures autonomes doivent être en capacité de « voir » mais aussi « entendre ». Ce nouveau système permettra ainsi de détecter d'où vient le bruit d'une sirène et d'agir en fonction. Comme le microphone est spécialement conçu pour une utilisation externe sur les véhicules, Bosch le développe de sorte qu'il puisse résister aux conditions environnementales défavorables telles que la pluie, la neige et les éclats de pierre.

L'énorme potentiel des capteurs quantiques

Éternel pionnier dans le domaine des capteurs, Bosch se développe également sur le sujet des capteurs quantique, l'un des champs d'innovation émergents et majeurs dans les années à venir, puisque ces capteurs quantiques pourraient bientôt permettre des mesures 1 000 fois plus précises que celles des capteurs MEMS actuels. Cela permettrait, par exemple, un diagnostic plus facile et plus précis des maladies neurologiques. L'an dernier, Bosch a fondé sa propre start-up pour commercialiser des capteurs quantiques et développer ce marché. « Au cours des trois prochaines années, nous allons investir 10 milliards d'euros dans la transformation numérique de Bosch. Notre effectif actuel de 40 000 ingénieurs en logiciel va également augmenter », a déclaré Tanja Rückert.

La durabilité, moteur du progrès technologique

L'action pour la protection du climat et la durabilité sont des priorités absolues pour Bosch. « Pour l'avenir de notre planète, il est essentiel que nous nous engagions tous à vivre dans un environnement de plus en plus économe en énergie. Dans le même temps, le changement climatique est le moteur du progrès technologique pour notre entreprise, y compris pour les capteurs », a déclaré Tanja Rückert. Au CES, Bosch présente la nouvelle génération de capteurs MEMS, qui sont plus précis, plus robustes et plus performants que les modèles précédents. Par exemple, le capteur d'inertie BHI360/BHI380 programmable et compatible IA, qui s'adapte aux mouvements individuels du porteur lorsqu'il est installé dans un traqueur de fitness, est deux fois plus petit et consomme moitié moins de puissance de son prédécesseur. Il en va de même pour le nouveau capteur de particules BMV080, qui mesure la concentration de particules et de pollution dans l'air et qui, grâce à son design peu encombrant, est jusqu'à 450 fois plus petit que les produits actuellement sur le marché. Autre exemple : la nouvelle génération de capteur de pression barométrique BMP585, qui mesure un changement d'altitude de quelques centimètres, consomme 85 % d'énergie en moins et sa robustesse a été multipliée par trois.

**Source : statut sur le rapport de l'industrie des MEMS, Yole Intelligence, 2022*

Bosch au CES 2023 :

- **CONFÉRENCE DE PRESSE : Mercredi 4 janvier 2023, de 8h00 à 8h45 PST (de 17h00 à 17h45 CET)** dans la salle F, Mandalay Bay Hotel, Las Vegas South Convention Center, niveau 2, et diffusion en **livestream** sur le [Bosch Media Service](#).
- **STAND : du 5 au 8 janvier 2023**, dans le Central Hall, stand #16115.
- **EXPERIENCE DE CONDUITE : connexion des technologies numériques du poste de conduite et des domaines des systèmes avancés**

d'assistance à la conduite : du 5 au 8 janvier 2023, LVCC, Central Hall, Central Plaza.

- **SUIVEZ** les temps forts de Bosch au CES 2023 sur Twitter : **#BoschCES**.
- **PANEL DISCUSSION « Transformation industrielle grâce aux robots pilotés par l'IA » le jeudi 5 janvier 2023 à 10h00**, Las Vegas Convention Center Ouest / W216-218, session avec Zico Kolter, Responsable scientifique en chef de l'IA chez Bosch.

Contact Robert Bosch France :

Directrice Communication et Affaires publiques France Benelux

Florence Melin

Tél : +33 1 40 10 74 24

florence.melin@fr.bosch.com

Contact presse :

Taddeo

Agathe Le Bars

Tél : + 33 6 73 12 28 24

agathe.lebars@taddeo.fr

Le Groupe Bosch est un important fournisseur mondial de technologies et de services. Avec un effectif d'environ 402 600 collaborateurs dans le monde (au 31/12/2021) le Groupe Bosch a réalisé un chiffre d'affaires de 78,7 milliards d'euros en 2021. Ses activités sont réparties en quatre secteurs d'activité : Solutions pour la Mobilité, Techniques Industrielles, Biens de Consommation et Techniques pour les Energies et les Bâtiments. En tant que société leader de l'Internet des objets (IoT), Bosch propose des solutions innovantes pour les maisons intelligentes, l'industrie connectée et la mobilité connectée. Bosch conçoit une vision de la mobilité qui est durable, sûre et passionnante. Le Groupe utilise son expertise en matière de technologie des capteurs, de logiciels et de services, ainsi que 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 est de faciliter la vie avec des produits et des solutions connectés qui fonctionnent avec l'intelligence artificielle (IA) ou qui ont été développés et fabriqués avec son aide. Bosch améliore la qualité de vie dans le monde entier grâce à des produits et des services innovants qui suscitent l'enthousiasme. Bosch crée ainsi 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 réseau international de production, d'ingénierie et de ventes, le Groupe Bosch couvre la quasi-totalité des pays du globe. En 2020, Bosch fut la première entreprise industrielle de cette taille, avec plus de 400 sites dans le monde, à avoir atteint un point d'équilibre entre ses émissions directes et indirectes liées à la production (scope 1 et 2) et le recours à un volume de crédits de compensation plus faible que prévu. La force d'innovation du Groupe Bosch est un élément clé de sa croissance. Bosch emploie près de 76 100 collaborateurs en recherche et développement répartis sur 128 sites dans le monde et environ 38 000 ingénieurs logiciels.

Pour plus d'informations, veuillez consulter le site www.bosch.fr, www.bosch-presse.de, www.twitter.com/BoschPresse et www.twitter.com/BoschFrance.