



## **Bosch célèbre les 25 ans de l'ESP®**

septembre 2020

Un dispositif inventé par Bosch en 1995 et grâce auquel le slogan Bosch : « des Technologies pour la vie » prend tout son sens.

- ▶ l'ESP® : deuxième système de sécurité derrière la ceinture de sécurité
- ▶ Anton van Zanten, père de l'ESP®
- ▶ Les systèmes d'assistance d'aujourd'hui découlent en grande majorité de cette invention

Depuis plus de 90 ans, les ingénieurs Bosch ont été à l'origine de nombreux développements techniques innovants, inventions et brevets liés aux systèmes de freinage qui ont fait date, et ont sans cesse amélioré la sécurité des voitures. L'ESP® (Electronic Stability Program), système de correction électronique de trajectoire est désormais devenu la norme en matière de construction automobile.

### **L'ESP® : un dispositif qui sauve des vies dans un grand nombre de pays**

Bosch a fabriqué plus de 250 millions de systèmes ESP® depuis le démarrage de la production en série en 1995 sur une Mercedes-Benz S600. Cela a contribué significativement à l'amélioration de la sécurité routière. Ce système électronique de sécurité aide à maintenir les véhicules sur leur trajectoire, sur chaussée glissante ou notamment dans les courbes abordées à une vitesse excessive. Si tous les véhicules étaient équipés du système électronique de stabilité, il pourrait prévenir jusqu'à 80 % des accidents dus à un dérapage. A ce jour, l'ESP® a déjà sauvé plus de 15 000 vies en Europe et évité plus de 500 000 accidents de la route, ce qui en fait le deuxième système de sécurité automobile le plus important, après la ceinture de sécurité et avant l'airbag.

Au sein de l'Union Européenne, l'ESP® est obligatoire depuis le 1<sup>er</sup> novembre 2014 sur tous les véhicules particuliers nouvellement immatriculés et sur les utilitaires légers jusqu'à 3,5 tonnes. L'Australie, le Canada, Israël, la Nouvelle-Zélande, la Russie, la Corée du Sud, le Japon, la Turquie et les Etats-Unis imposent désormais aujourd'hui également la présence à bord du système électronique de stabilité.

### **Anton van Zanten, ingénieur chez Bosch et inventeur de l'ESP®**

Ce Néerlandais né en 1940 l'a développé au cours des 25 années qu'il a passées chez Bosch à la tête d'un groupe de recherche de 35 personnes. Cette équipe est ainsi devenue l'ange gardien de nombreux automobilistes en évitant plus de 500 000 accidents de la route. Il explique sa découverte ainsi : « À l'époque, je voyais beaucoup de faits divers concernant les accidents de la route dans les journaux. Une chose attira mon attention : bon nombre de ces accidents survenaient après un dérapage. C'est ainsi qu'a germé en moi l'idée de concevoir un système qui empêcherait les voitures de déraper ».

Les débuts sont difficiles et la plupart des constructeurs à qui il présentait l'ESP® lui répondaient : « Intéressant, mais nous ne sommes pas intéressés... ». Il aura fallu qu'une Mercedes termine sur le toit lors d'un test de l'élan en Suède pour que tout bascule et que le constructeur allemand décide de faire de l'ESP® un équipement de série sur tous ses modèles.

Anton van Zanten raconte ainsi : « J'étais en réunion à Tokyo lorsqu'on m'a annoncé le résultat du test de l'élan. J'ai su immédiatement que la production allait décoller et que ce dispositif aiderait à éviter des accidents mais j'étais loin d'imaginer que les chiffres seraient aussi importants ».

Cette invention lui a valu de recevoir en 2016, à Lisbonne, le Prix de l'inventeur européen dans la catégorie Œuvre d'une vie, par l'Office Européen des Brevets (OEB).

### **Principe de l'ESP® et développements vers les ADAS**

A l'aide de capteurs intelligents, l'ESP® compare 25 fois par seconde si les mouvements de braquage du volant correspondent bien à la direction actuelle suivie par le véhicule. Si les valeurs diffèrent, le système électronique de stabilité intervient pour réduire le couple moteur dans un premier temps. Si cela ne suffit pas, il freine alors les roues individuellement, générant ainsi la force de réaction requise pour maintenir le véhicule sur sa trajectoire. Depuis le démarrage de la production en série, Bosch n'a cessé de perfectionner son système de sécurité active, en lui ajoutant peu à peu de nouvelles fonctions. Si la première version pesait encore 4,3 kg, l'actuelle génération 9 n'affiche désormais plus que 1,6 kg dans sa version de base. Au fil des années, le système a ainsi réalisé d'importants gains de poids et de compacité, associés à une forte baisse de son prix.

Il est important de rappeler également qu'en inventant le système électronique de stabilité, Bosch a ouvert la voie au développement des systèmes d'assistance au conducteur et de la conduite automatisée, la rendant encore plus sûre et plus confortable. On notera par exemple, le fait que les véhicules pourront rejoindre leur garage sans aide extérieure ou encore évoluer de manière entièrement automatique sur autoroute, au cœur des embouteillages matinaux. Toutes ces fonctions ont une chose en commun : elles freinent le véhicule sans intervention du conducteur, l'ESP® assurant la mise en œuvre de ces commandes de freinage.

## Contact de presse

Sophia Abdoue

T : +32 2451 2734

[Sophia.Abdoue@be.bosch.com](mailto:Sophia.Abdoue@be.bosch.com)

*La division Rechange Automobile (Automotive Aftermarket - AA) propose aux ateliers et aux spécialistes de la rechange du monde entier un large assortiment d'équipements de diagnostic et d'atelier, ainsi qu'une gamme complète de pièces de rechange pour véhicules particuliers et utilitaires – des pièces neuves aux solutions de réparation, en passant par les produits d'échange standard. La gamme AA se compose de produits Bosch de première monte ainsi que de produits et prestations propres à la rechange, développés et fabriqués en interne. Près de 14 000 collaborateurs répartis dans plus de 150 pays, et assistés par un réseau logistique mondial, garantissent le respect des délais et une livraison rapide aux clients. AA propose des techniques d'atelier et de contrôle, des logiciels de diagnostic, des formations, des prestations de services et des informations techniques. La division est également en charge des concepts d'ateliers « Bosch Service », l'un des plus vastes réseaux d'ateliers indépendants au monde, regroupant plus de 15 000 établissements, et de plus de 1000 partenaires « AutoCrew ». Pour plus d'informations, veuillez consulter : [www.bosch-auto.be](http://www.bosch-auto.be)*

*Le Groupe Bosch est un important fournisseur mondial de technologies et de services. Avec un effectif d'environ 403 000 collaborateurs dans le monde (au 31/12/2019), le Groupe Bosch a réalisé en 2019 un chiffre d'affaires de 77,9 milliards d'euros selon les chiffres provisoires. 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, 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 fascinants, 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 réseau international de production, d'ingénierie et de ventes du Groupe Bosch couvre la quasi-totalité des pays du globe. La force d'innovation du Groupe Bosch est un élément clé de sa croissance. Bosch emploie près de 72 000 collaborateurs en recherche et développement répartis sur 125 sites dans le monde.*

*Pour de plus amples renseignements, veuillez consulter le site [www.bosch-press.be](http://www.bosch-press.be), [www.bosch.be](http://www.bosch.be), [www.bosch.com](http://www.bosch.com), [www.iot.bosch.com](http://www.iot.bosch.com), [www.twitter.com/BoschBelgium](https://twitter.com/BoschBelgium), [www.linkedin.com/company/bosch-belgium/](https://www.linkedin.com/company/bosch-belgium/), [www.bosch.com](http://www.bosch.com), [www.iot.bosch.com](http://www.iot.bosch.com) et YouTube: [Bosch Belgium](https://www.youtube.com/BoschBelgium).*