



Septembre 2020

AA 20.50 FM/IL

Bosch célèbre les 25 ans de l'ESP®

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

- ▶ L'ESP® constitue l'un des moyens les plus efficaces en termes de sécurité routière, avec la ceinture de sécurité et l'airbag
- ▶ Anton Van Zanten, père de l'ESP®
- ▶ Les systèmes d'assistance à la conduite modernes 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 électronique de stabilité, 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 de manière importante à l'amélioration de la sécurité routière. Ce système aide à maintenir les véhicules sur leur trajectoire, sur chaussée glissante ou dans les courbes abordées à une vitesse excessive notamment. Si tous les véhicules étaient équipés du système électronique de stabilité, il pourrait prévenir jusqu'à 80 % des accidents consécutifs à un dérapage. Selon les experts en accidentologie Bosch, à ce jour l'ESP® a déjà sauvé plus de 15 000 vies en Europe à ce jour et évité plus d'un demi-million d'accidents de la route avec dommages corporels. Il constitue ainsi l'un des moyens les plus efficaces en termes de sécurité routière, avec la ceinture de sécurité et l'airbag.

Au sein de l'Union Européenne, l'ESP® est obligatoire depuis le 1^{er} novembre 2014 sur les immatriculations neuves de véhicules particuliers et utilitaires légers jusqu'à 3,5 tonnes. Certains pays comme l'Argentine, l'Australie, le Brésil, le Canada, la Chine, l'Équateur, Israël, le Japon, la Malaisie, la Nouvelle-Zélande, la Russie, la Corée du Sud ainsi que la Turquie et les États-Unis ont également



adopté des mesures légales ou pris des engagements volontaires en faveur de ce système.

Anton Van Zanten, ingénieur chez Bosch et inventeur de l'ESP®

Ce Néerlandais d'origine né en 1940 l'a développé au cours de ses 25 années 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... ». En 1997, le système connaît son heure de gloire suite au légendaire « test de l'élan », effectué lors d'essais organisés en Suède : la voiture Mercedes Classe A se retourne alors que le conducteur effectue une manœuvre d'évitement d'obstacle. Suite à cet événement, l'ESP® devient un équipement de série sur tous ses modèles.

« 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 (40%) » commente Anton Van Zanten.

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.



BOSCH

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. Qu'il s'agisse d'aide à la conduite sur autoroute ou encore d'aide au stationnement, toutes ces fonctions ont une chose en commun : elles permettent de diriger le véhicule sans l'intervention du conducteur, l'ESP® assurant la mise en œuvre de ces commandes de freinage.

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.fr

Le Groupe Bosch est un important fournisseur mondial de technologies et de services. Avec un effectif d'environ 400 000 collaborateurs dans le monde (au 31/12/2019), le Groupe Bosch a réalisé un chiffre d'affaires de 77,7 milliards en 2019. 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, la mobilité connectée et l'industrie 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. La force d'innovation du Groupe Bosch est un élément clé de sa croissance. Bosch emploie près de 72 600 collaborateurs en recherche et développement répartis sur 126 sites dans le monde et quelque 30 000 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.