



## Bosch célèbre plusieurs anniversaires en 2017

### **Plus de 130 ans de Recherche et Développement pour améliorer la sécurité et la fiabilité des véhicules**

#### Une démarche fidèle à l'esprit de Robert Bosch

Septembre 2017

AA 17.82 HFL/IL

- ▶ Des innovations au service de la sécurité des automobilistes
- ▶ Allumage, servo frein, pompe à carburant, Jetronic, Common Rail et dispositif start&stop : des systèmes brevetés Bosch
- ▶ Grand Prix Internationaux de l'Innovation Automobile : trois produits Bosch récompensés

Il y a 130 ans, Robert Bosch et ses employés fondèrent « l'atelier de mécanique de précision et de génie électrique » à Stuttgart. Cet atelier est à l'origine de la société Robert Bosch GmbH que nous connaissons aujourd'hui et qui œuvre dans le monde entier pour améliorer la qualité de vie avec des produits et des services innovants. La motivation du Groupe : offrir un quotidien plus sûr et plus confortable et son atout majeur : une capacité à innover chaque jour dans des secteurs divers dont bien sûr la mobilité. Le résultat : 9,5% du Chiffre d'Affaires investi en Recherche et Développement et près de 4600 brevets internationaux déposés tous secteurs confondus et dans l'automobile en particulier. En effet, on peut constater qu'aujourd'hui la technologie Bosch a permis aux automobiles de devenir plus économiques et écologiques et qu'elle a amélioré la sécurité des occupants des véhicules et celle des autres usagers de la route, en faisant de la conduite une expérience plus agréable et plus sûre.

#### **1897 - 2017 : Près de 120 ans d'innovation automobile**

##### **1897 – Magnéto basse tension**

Les origines de Bosch en tant que fournisseur d'équipements automobiles remontent à 1887. C'est cette année-là, qu'un électricien et mécanicien de précision des ateliers Robert Bosch, âgé de 25 ans, conçoit un produit, appelé à jouer plus tard un rôle important dans l'industrie automobile : un dispositif d'allumage par magnéto pour moteur fixe. Ce dispositif ayant pour objectif de fiabiliser la combustion et permettre ainsi au mélange air-essence de

s'enflammer 100 fois par minute au moment adéquat afin d'assurer la traction du véhicule. En 1897, Robert Bosch installa l'un de ces dispositifs sur un tricycle afin de déterminer s'il était adapté à une utilisation quotidienne sur les véhicules à moteur. Il était alors loin d'imaginer l'importance que prendrait son premier produit qui n'était à la base qu'un produit secondaire et qui a donné naissance au plus important et au plus ancien des métiers de l'entreprise. En effet, présentée cinq ans plus tard, la magnéto à haute tension équipée de bougies d'allumage fera de Bosch un fournisseur de produits automobiles en Allemagne et à l'étranger. A partir de ce moment, les systèmes d'allumage vont subir de nombreuses évolutions et devenir partie intégrante des systèmes complexes de gestion des moteurs. Une chose reste néanmoins inchangée : aujourd'hui encore, c'est une bougie électrique qui enflamme le mélange air-carburant et permet aux voitures de démarrer.

### **1927 – Servofrein pneumatique**

Le servofrein est un dispositif commandé par la pédale de frein qui a pour fonction de démultiplier la valeur de l'effort exercé par le conducteur sur la pédale même. Cette invention géniale a alors permis de réduire d'un tiers la distance de freinage des véhicules utilitaires. Une année plus tard, en 1928, Bosch présentait son aide au freinage, une solution compacte d'assistance au freinage destinée aux véhicules particuliers et qui ouvrait la voie au développement de l'ABS, de la régulation anti-patinage (TCS) basé sur l'ABS et lancée en 1986, et du système électronique de stabilité ESP® lancé en 1995. Ces dispositifs constituent aujourd'hui les éléments essentiels d'un freinage en toute sécurité

### **1967 – JETRONIC**

C'est en 1959 que Bosch commence la mise au point d'un système d'injection électronique essence. Six années furent nécessaires avant que cette technologie ne soit commercialisable. Lancé en 1967, le système D-Jetronic commandé par la pression d'admission du collecteur fût le premier système d'injection électronique essence au monde produit en grande série. Il fit sa première apparition sur la version américaine des Volkswagen 1600 LE et TLE. Grâce au système D-Jetronic, ces véhicules étaient en mesure de respecter les normes environnementales de Californie, à l'époque les plus sévères aux États-Unis et dans le monde.

### **1967 – Pompe à carburant**

En 1966, Bosch développe la première pompe électrique à carburant à partir d'une pompe à rouleaux à 5 cellules pour brûleur à fuel et d'un moteur à aimants permanents. Cette technique a tout d'abord été employée dans les systèmes D-Jetronic à commande par pression d'admission. C'est en 1967 que Bosch commercialise ses premières pompes à carburant qui pendant près de 10 ans ne

représentèrent qu'un marché de niche. Il fallut attendre les années 1970 et le renforcement de la législation sur les taux d'émissions pour que ce dispositif prenne sa pleine valeur : il était en effet parfaitement compatible et adaptable sur les pots catalytiques, qui permettent de réduire les émissions de près de 90% et qui sont aujourd'hui partie intégrante de chaque nouveau véhicule produit.

### **1997 – Common Rail**

Lancé en 1997, le système d'injection diesel à haute pression, connu sous le nom de rampe commune (common rail), a constitué une étape capitale dans la réduction des rejets polluants automobiles. En 2010, cette technologie avait permis de réduire de plus de 96% les émissions polluantes par rapport aux niveaux de 1990. Le système d'injection diesel à haute pression et rampe commune augmente la puissance des véhicules tout en réduisant les émissions et la consommation de carburant. La pression élevée constante à laquelle le carburant est stocké dans la rampe commune à tous les cylindres permet jusqu'à huit injections sur un seul système d'injection, pour des performances améliorées et des émissions réduites. Ce système a fortement contribué à réduire les émissions de CO<sub>2</sub> des véhicules.

### **2007 – Start/Stop**

Le système Start/Stop coupe le moteur à combustion lorsque le véhicule s'immobilise à un feu rouge ou dans un embouteillage, puis le redémarre automatiquement lorsque le conducteur appuie sur la pédale d'embrayage et passe une vitesse. Pour ce système, Bosch a développé un démarreur spécifique comportant un puissant moteur électrique ainsi qu'un mécanisme d'engrènement amélioré et silencieux garantissant des démarrages moteur rapides, silencieux et sûrs. Le système permet une baisse de la consommation de carburant jusqu'à 8 % ainsi qu'une réduction des émissions de CO<sub>2</sub>.

### **Aujourd'hui et demain : brevets et innovations quotidiens**

Le Groupe Bosch poursuit sans relâche la mission que s'était fixée son fondateur à l'époque : Concevoir et développer des « Technologies pour la vie »... Les nombreux prix et récompenses reçus, attestent de la pertinence des projets et réalisations à l'image des Grands Prix Internationaux de l'Innovation Automobile du salon Equip Auto de Paris - Porte de Versailles qui ont couronné trois produits Bosch (CoRe – Liquide de frein universel ENV – TTM) présentés entre autres sur le stand Bosch (Hall 1 - K065) du 17 au 21 octobre 2017.



**BOSCH**

*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 réalisés en interne. Plus de 17 000 collaborateurs répartis dans 150 pays et assistés par un réseau logistique mondial garantissent une livraison rapide aux clients de plus de 650 000 pièces de rechange différentes. Sous la désignation « Diagnostics », 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'atelier Bosch Car Service, le plus vaste réseau d'ateliers indépendants au monde regroupant plus de 16 000 établissements, et AutoCrew comptant plus de 600 établissements. Pour de plus amples informations, veuillez consulter le site [www.bosch-auto.fr](http://www.bosch-auto.fr) et [www.bosch-test-equipment.fr](http://www.bosch-test-equipment.fr).*

*Le Groupe Bosch est présent en France depuis 1899 et a ouvert à Paris en 1905 son premier site de production à l'étranger. Avec 23 sites en France, dont 10 ont une activité Recherche & Développement, toutes les activités du Groupe sont aujourd'hui représentées dans l'Hexagone. En 2016, avec un effectif d'environ 7 600 personnes, Bosch France a réalisé un volume d'affaires de plus de 3 milliards d'euros sur le territoire national.*

*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. 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 59 000 collaborateurs en recherche et développement répartis dans 120 sites.*

*Pour de plus amples renseignements, veuillez consulter les sites <http://www.bosch.fr> [www.bosch-presse.de](http://www.bosch-presse.de) - [www.twitter.com/boschfrance](https://www.twitter.com/boschfrance)*