



Une bonne visibilité peut sauver des vies : Bosch réinvente le pare-soleil

Un pare-soleil digital et transparent pour améliorer la sécurité et le confort de conduite

Janvier 2020

BBM 20.03 HFL/IL

- ▶ De nombreux accidents de la route sont dus à l'éblouissement au volant
- ▶ Le pare-soleil Bosch Virtual Visor consiste en un écran LCD transparent qui, grâce à l'intelligence artificielle, assombrit les zones susceptibles d'éblouir le conducteur.
- ▶ Steffen Berns, responsable de la division Bosch Car Multimedia : « Une invention toute simple, avec des effets géniaux : le Bosch Virtual Visor permet aux conducteurs de conserver une bonne visibilité au volant. »
- ▶ Le pare-soleil digital de Bosch a remporté le « Best of Innovation » Award au salon CES® 2020 : une première mondiale à découvrir sur le stand Bosch 12401 du Central Hall.

Farmington Hills, Michigan (Etats-Unis) – Depuis près d'un siècle, il équipe nos voitures. Monté sur le bord supérieur du pare-brise, il a pour fonction de nous protéger des rayons éblouissants du soleil : le pare-soleil. L'éblouissement du soleil cause deux fois plus d'accidents graves que le brouillard, le verglas ou toutes autres conditions météorologiques. Chaque année, aux États-Unis, les autorités en charge de la sécurité routière et des véhicules (NHTSA) recensent des milliers d'accidents liés à l'éblouissement du soleil. En Allemagne, 3 756 accidents de ce type ont été comptabilisés en 2018 (Source : Institut fédéral des statistiques). Bien qu'il permette d'éviter la gêne occasionnée par les rayons solaires, le pare-soleil traditionnel a l'inconvénient, une fois abaissé, de restreindre considérablement le champ visuel du conducteur. En proposant le Bosch Virtual Visor, un nouveau pare-soleil transparent et digital, Bosch a réinventé cet accessoire, révolutionnant par la même occasion l'intérieur de l'habitacle. Le pare-soleil classique est remplacé par un écran LCD transparent, lui-même complété par une caméra orientée vers le conducteur. Grâce à des algorithmes intelligents, seules les zones de l'écran susceptibles d'éblouir le conducteur sont automatiquement assombries. Le reste de l'écran demeure

transparent, laissant au conducteur une visibilité optimale sur la route. « Une invention toute simple, avec des effets géniaux : le Bosch Virtual Visor permet aux conducteurs de conserver une bonne visibilité au volant. » commente Steffen Berns, responsable de la division Bosch Car Multimedia. « En particulier le matin et le soir, quand les conducteurs sont éblouis par les rayons du soleil rasant l'horizon, les pare-soleil traditionnels ont un effet limité. Avec le pare-soleil digital et transparent de Bosch, nous avons trouvé une solution innovante pour cela. »

Au CES 2020 de Las Vegas, le Bosch Virtual Visor est une première mondiale. Les organisateurs du plus grand salon mondial de l'électronique ont déjà décerné un « Best of Innovation » Award au nouveau pare-soleil digital et transparent. Un jury composé de designers, d'ingénieurs et de représentants des médias et des nouvelles technologies a attribué à cette innovation Bosch la meilleure note possible dans la catégorie « In-Vehicle Entertainment & Safety ». Le Bosch Virtual Visor a par ailleurs été primé d'un Honoree Award dans une des autres 28 catégories du CES Innovation Award.

Un pare-soleil intelligent qui s'inscrit dans notre époque

Le Bosch Virtual Visor fonctionne avec une caméra d'habitacle qui pointe sur le visage du conducteur lors de la conduite. Des algorithmes intelligents basés sur l'intelligence artificielle identifient les parties du visage, tels que les yeux, le nez et la bouche, mais aussi l'ombre projetée par le soleil sur le visage du conducteur. Les algorithmes de la caméra analysent en permanence la direction du regard du conducteur et s'emploient à assombrir certaines zones de l'écran pare-soleil, pour offrir au conducteur une protection solaire au niveau des yeux seulement. « Assez tôt dans le processus de développement, nous avons fait le constat qu'un grand nombre de conducteurs ajustent leur pare-soleil traditionnel de manière à placer leurs yeux dans la partie ombragée, » nous explique Jason Zink, expert technique chez Bosch en Amérique du Nord et co-inventeur du Bosch Virtual Visor. Le pare-soleil traditionnel restreint habituellement le champ visuel du conducteur. « Ce constat a eu une importance décisive pour notre concept. » précise Jason Zink. L'idée nous est alors venue d'exploiter la technologie LCD (Liquid Crystal Display ou écran à cristaux liquides) pour assombrir les zones ciblées de l'écran, et ainsi conserver le meilleur champ visuel pour le conducteur.

Une innovation tirée d'une simple idée

Depuis l'idée jusqu'au prototype, en passant par la phase de conception et de test, le Bosch Virtual Visor est le résultat d'un esprit d'innovation, entretenu et favorisé depuis toujours chez Bosch. Les collaborateurs développent eux-mêmes leurs idées, en définissent les propriétés, analysent le potentiel du marché, ainsi

que la faisabilité sur les plans technique et juridique. Le concept est ensuite évalué par des experts qui valident les futures étapes de développement. « Chez Bosch, nous insistons sur les liens entre direction et coopération, avec des effets très positifs sur notre culture d'innovation. Nous encourageons nos collaborateurs à prendre des initiatives et à mettre en œuvre leurs idées pour concevoir de nouveaux produits et solutions », confie Mike Mansuetti, Président de Bosch en Amérique du Nord. C'est d'ailleurs dans le cadre d'un défi d'innovation interne à l'entreprise qu'est né le Bosch Virtual Visor sous l'impulsion d'un trio d'ingénieurs, travaillant habituellement à la réalisation de moteurs. Encadrée par Jason Zink, l'équipe a réalisé le premier prototype après une phase de conception, avec l'objectif de solliciter un financement interne pour réaliser leur projet. « Comme dans beaucoup de projets, lors des premières phases du développement, il manque généralement des financements et des ressources. Le premier prototype que nous avons utilisé pour présenter notre concept était fabriqué à partir d'un vieil écran à cristaux liquides récupéré » explique Jason Zink. Pourtant leur idée et le premier prototype furent convaincants. Aussi, l'équipe, soutenu par le management, a continué d'affiner et d'améliorer le concept. Aujourd'hui, le Bosch Virtual Visor fait partie du portefeuille de développement de la division Bosch Car Multimedia. « Dans une entreprise comme Bosch, dans laquelle les frontières entre les secteurs et les fonctions s'estompent, où les compétences comptent plus que les postes et les niveaux hiérarchiques, on voit ici et là naître de précieuses innovations. C'est une approche que nous souhaitons renforcer à l'avenir », conclut Mike Mansuetti.

Bosch au CES 2020 :

- **CONFÉRENCE DE PRESSE : lundi 6 janvier 2020 de 9h00 à 9h45,**
rencontre avec les **experts de 9h45 à 10h30** (heure locale), Ballrooms B, C et D au Mandalay Bay Hotel, Las Vegas, **South Convention Center, niveau 2**
- **STAND : du mardi 7 au vendredi 10 janvier 2020** au Central Hall, stand n° 12401
- **SUIVEZ LES GRANDS rendez-vous Bosch au CES 2020 sur Twitter : #BoschCES**
- **PANELS D'EXPERTS BOSCH :**
mercredi 8 janvier 2020, de 10h15 à 11h15 (heure locale)
Intervention sur le thème « Growth of Apprenticeships for 'New Collar' Jobs » (Développement de l'apprentissage pour les nouveaux collaborateurs non diplômés (new collar) avec Charlie Ackerman, vice-président des ressources humaines, Las Vegas, South Convention Center

« Solutions pour la mobilité » représente le secteur d'activité le plus important du Groupe Bosch. Son chiffre d'affaires s'est élevé en 2018 à 47,6 milliards d'euros, soit 61 % des ventes totales du Groupe. Cela fait du Groupe Bosch l'un des fournisseurs leaders de l'automobile. Le secteur d'activité « Solutions pour la mobilité », qui vise à mettre en place une mobilité sans accident, sans émission et enthousiasmante, regroupe les compétences du Groupe dans quatre domaines liés à la mobilité : la personnalisation, l'automatisation, l'électrification et la connectivité. Le Groupe Bosch propose ainsi à ses clients des solutions de mobilité intégrée. Il opère essentiellement dans les domaines suivants : technique d'injection et périphériques de transmission pour moteurs à combustion, solutions diverses pour l'électrification de la transmission, systèmes de sécurité du véhicule, fonctions d'assistance au conducteur et automatisées, technologie d'info-loisirs conviviale et de communication de voiture à voiture et entre la voiture et les infrastructures, concepts d'atelier et technologie et services pour le marché secondaire de l'automobile. Des innovations automobiles majeures, telles que la gestion électronique du moteur, le système électronique de stabilité ESP ou encore la technologie diesel Common Rail sont signées Bosch.

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 78,5 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 460 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 68 700 collaborateurs en recherche et développement, sur près de 130 sites de recherche et développement dans le monde.

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