



Bosch équipe le nouveau camion Nikola Two de ses solutions de pointe

Nouvelle innovation pour les véhicules utilitaires

Avril 2019

BBM 19.32 HFL/IL

- ▶ Nikola et Bosch ont développé ensemble un système d'entraînement à pile à combustible pour le camion Nikola Two Alpha
- ▶ Les camions Nikola sont équipés d'innovations Bosch telles que le Mirror Cam, Perfectly Keyless et le système de direction Servotwin.
- ▶ Jason Roycht, Vice-Président et Regional Business Unit Leader de l'unité Bosch Commercial Vehicles & Off-Road en Amérique du Nord : « Nous avons collaboré pendant deux ans et demi pour mettre en œuvre une technologie de pointe dans le cadre d'une approche résolument nouvelle et unique en son genre pour les camions, avec des niveaux exceptionnels d'excellence en ingénierie.
- ▶ Trevor Milton, fondateur et PDG de Nikola : « Bosch a été notre partenaire d'innovation, nous aidant à faire de notre vision une réalité. »

Scottsdale, Arizona, Etats-Unis – Nikola Motor Company a présenté pour la première fois au grand public son semi-remorque électrique à hydrogène en action, le Nikola Two, lors de son événement Nikola World. Bosch a apporté sa technologie et son expertise pour aider Nikola à réaliser ce camion électrique à hydrogène Nikola Two entièrement fonctionnel, avec des composants et systèmes pour poids lourds prêts à être utilisés. L'approche technologique et système est adaptable à la gamme complète de véhicules Nikola, y compris au Nikola One Sleeper Cab et au Nikola Tre, un camion électrique à hydrogène destiné aux marchés européens.

Les camions Nikola sont dotés d'innovations en matière d'automatisation, de connectivité et d'électrification qui ont été rendues possibles grâce au soutien de Bosch. Le fournisseur de technologies et de services propose en effet des solutions destinées aux véhicules utilitaires afin d'améliorer l'efficacité et la sécurité en logistique. Pour s'inscrire dans l'approche spécifique de Nikola, les équipes d'ingénierie de sites Bosch situés aux Etats-Unis et en Allemagne ont consacré plus de 220 000 heures au développement des camions Nikola.

« Nous avons appris les uns des autres et, ensemble, nous avons repoussé nos limites pour réaliser ce que tout le monde estimait impossible. Le Nikola Two

n'est pas une simple évolution du poids lourd actuel. C'est une révolution dans la sophistication de la commande et du design », a déclaré Jason Roycht, Vice-Président et Regional Business Unit Leader de l'unité Bosch Commercial Vehicles & Off-Road en Amérique du Nord.

« Nous recherchons des partenaires qui nous apportent leur expertise et des solutions d'excellence, mais qui soient aussi désireux d'innover à nos côtés », a déclaré Trevor Milton, fondateur et PDG de Nikola Motor Company.

Le cerveau du futur, conçu par Nikola et Bosch

Le camion Nikola est bien plus qu'un simple véhicule à pile à combustible. C'est un super ordinateur sur roues. Fort de son expertise en matière de systèmes, de logiciels et d'ingénierie, Bosch a aidé Nikola à fabriquer le cerveau de son super camion Nikola Two.

L'un des éléments clés du système avancé de Nikola est le **Vehicle Control Unit (VCU)** de Bosch, qui fournit une puissance de calcul supérieure pour les fonctions avancées tout en réduisant le nombre d'unités autonomes. Le VCU autorisera de futures innovations en fournissant une plateforme évolutive pour l'architecture électrique/électronique (E/E) extrêmement complexe nécessaire à la prise en charge des fonctions avancées du camion Nikola. La famille de camions Nikola sera connectée à un système d'exploitation avancé et sécurisé qui fournit une surveillance et des mises à jour over the air en temps réel.

La chaîne cinématique des véhicules utilitaires repensée

La gamme de camions Nikola s'articule autour d'une nouvelle chaîne cinématique pour véhicules utilitaires réalisée grâce à un partenariat de développement entre Nikola et Bosch. Les deux entreprises ont entièrement repensé la chaîne cinématique et le châssis du véhicule intégré à cette dernière. Le système de pile à combustible élaboré pour offrir une grande autonomie aux véhicules a été conçu sur mesure conjointement par Nikola et Bosch. Les deux entreprises ont également travaillé de concert pour développer le premier véritable essieu électrique à deux moteurs pour poids lourds. L'essieu eAxle est équipé de rotors et de stators Bosch, et Bosch a également contribué à assurer la sécurité fonctionnelle de l'ensemble du camion.

Sans rétroviseurs et sans clé, la technologie Bosch au cœur des camions Nikola

La technologie Bosch est également très présente dans d'autres parties des camions Nikola. Les véhicules Nikola se sont affranchis d'une caractéristique standard des anciens camions de classe 8 : les rétroviseurs latéraux. Les rétroviseurs principaux et grand angle classiques font désormais place à un

système de caméra baptisé **Mirror Cam System**, qui offre au chauffeur une vue latérale et arrière numérique depuis la cabine du camion. Installées de part et d'autre à la place des miroirs classiques, deux caméras fournissent des images en temps réel aux écrans haute résolution placés dans la cabine. Développé par Bosch et Mekra Lang, le système ajuste numériquement l'affichage du moniteur en fonction de la situation de conduite. Il capture les deux champs de vision arrière d'un rétroviseur avec un seul objectif de caméra de chaque côté de la cabine du véhicule. En plus d'accroître la sécurité, ces caméras numériques compactes remplaçant les rétroviseurs offrent des avantages en termes d'aérodynamique car elles sont beaucoup plus petites, réduisant ainsi la traînée.

Grâce au système **Perfectly Keyless** de Bosch, les exploitants de flottes bénéficieront d'une gestion numérique des clés des camions Nikola de leur flotte. Les sociétés de transport et de location de véhicules utilitaires peuvent utiliser une application pour smartphone pour permettre à leurs chauffeurs d'accéder à des véhicules spécifiques et gérer les droits et horaires d'accès en toute flexibilité. Les capteurs équipant les véhicules Nikola se connectent alors à une application chargée sur le smartphone du chauffeur et lorsque ce dernier s'approche du véhicule, Perfectly Keyless reconnaît le smartphone, identifie la clé de sécurité unique attribuée au portable du chauffeur et déverrouille la portière. Et dès que le chauffeur s'éloigne à nouveau du camion, le véhicule se verrouille automatiquement, en toute sécurité.

Pour l'assistance au conducteur et la future automatisation, les camions Nikola sont équipés en partie grâce au système de direction électrohydraulique **Servotwin** de Bosch. Ce système de direction permettra aux systèmes d'assistance au conducteur qui épaulent activement le conducteur d'améliorer le confort de conduite et la sécurité. Sur les véhicules Nikola, Servotwin aidera à activer des fonctionnalités telles que l'assistance au maintien de voie, la compensation du vent latéral et l'assistant trafic. Le système constitue également un élément majeur pour le futur déploiement de fonctions automatisées.

« 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 milliards d'euros, soit près de 60 % 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 sans stress, regroupe les compétences du Groupe dans trois domaines liés à la mobilité : l'automatisation, l'électrification et la connectivité, proposant 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 77,9 milliards d'euros selon les données provisoires. 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 près de 70 000 collaborateurs en recherche et développement répartis sur 125 sites dans le monde.

L'entreprise a été créée par Robert Bosch (1861-1942) en 1886 à Stuttgart sous la dénomination « Werkstätte für Feinmechanik und Elektrotechnik » (Ateliers de mécanique de précision et d'électrotechnique). La structure particulière de la propriété de la société Robert Bosch GmbH garantit la liberté d'entreprise du Groupe Bosch. Grâce à cette structure, la société est en mesure de planifier à long terme et de réaliser d'importants investissements initiaux pour garantir son avenir. Les parts de capital de Robert Bosch GmbH sont détenues à 92 % par la fondation d'utilité publique Robert Bosch Stiftung GmbH. Les droits de vote liés à ce capital social sont confiés majoritairement à la société en commandite Robert Bosch Industrietreuhand KG, qui exerce la fonction d'associé actif. Les autres parts sont détenues par la famille Bosch et par la société Robert Bosch GmbH.

Pour de plus amples renseignements, veuillez consulter le site www.bosch.fr, <https://www.bosch.com/de/explore-and-experience/connected-world/>, www.bosch-presse.de et www.twitter.com/BoschFrance.