

Fournir une preuve transparente d'une durabilité renforcée

Mai 2025

RB 25.22 FD/ML

Bosch Digital Fuel Twin assure la traçabilité de l'utilisation de carburants synthétiques renouvelables

- ▶ Bosch Digital Fuel Twin permet de documenter numériquement l'utilisation de carburants synthétiques renouvelables, offrant ainsi des preuves concrètes d'un fonctionnement plus respectueux du climat pour l'ensemble d'une flotte de véhicules.
- ▶ La solution Bosch fournit, via le cloud, des données détaillées sur les propriétés du carburant et les quantités consommées.
- ▶ Digital Fuel Twin ouvre la voie aux véhicules à combustion fonctionnant avec des carburants neutres en carbone.

Stuttgart, Allemagne – Les flottes de véhicules, notamment celles des transitaires et des entreprises de transport, contribuent significativement aux émissions de dioxyde de carbone. Le recours à des carburants synthétiques renouvelables permet de réduire considérablement leur empreinte carbone. Toutefois, prouver et documenter leur utilisation – notamment dans le cadre de rapports de durabilité – demeure un défi. C'est précisément là qu'intervient le *Digital Fuel Twin* de Bosch : ce logiciel embarqué dans le véhicule enregistre automatiquement l'utilisation de carburants respectueux de l'environnement, et fournit une documentation claire de la réduction des émissions de carbone. « *Le système Digital Fuel Twin de Bosch permet aux entreprises de détailler facilement leur utilisation des carburants synthétiques renouvelables* », explique Thomas Pauer, président de la division Power Solutions de Bosch. « *Il leur offre une preuve vérifiable des quantités consommées et de l'empreinte carbone du carburant de chaque véhicule, qu'ils peuvent ensuite utiliser dans leurs rapports.* »

Grâce à cette technologie, les entreprises peuvent non seulement répondre aux exigences croissantes en matière de transparence et de reporting, mais peuvent également documenter et valoriser leur engagement environnemental. Le *Digital*

Fuel Twin est actuellement utilisé pour la première fois dans le cadre du Tour d'Europe, qui s'arrêtera également sur le site Bosch de Feuerbach le 28 mai. Ce rallye vers Bruxelles rassemble une flotte de voitures et de camions à moteurs thermiques, alimentés exclusivement en carburants synthétiques renouvelables dans des stations-service publiques tout au long de leur parcours à travers l'Europe.

Un nouveau champ d'utilisation pour le *Digital Fuel Twin* s'ouvrirait dans le cas où les véhicules à moteur à combustion comme des véhicules zéro émission, à condition qu'ils utilisent uniquement des carburants synthétiques renouvelables. L'Union européenne prévoit d'examiner cette possibilité cette année. Son plan actuel, à compter de 2035, est d'imposer des amendes à tous les fabricants de véhicules à combustion à un niveau si élevé qu'il ne sera plus rentable de les vendre. « *Les carburants synthétiques renouvelables devraient faire partie de la solution. C'est la seule façon d'atteindre les objectifs climatiques dans le secteur des transports* », affirme Thomas Pauer. « *Si l'UE autorise ce reclassement, le Digital Fuel Twin pourra jouer un rôle clé dans sa mise en œuvre.* »

Enregistrements purement numériques, vérifications et documentation

Le nouveau logiciel Bosch permet un suivi fiable de toutes les propriétés d'un carburant : de la production à toutes les étapes de la chaîne d'approvisionnement jusqu'à la station-service et dans le véhicule.

Dans un premier temps, les fabricants de carburants synthétiques renouvelables déclarent à Bosch la quantité de carburant vendue, à quels clients, ainsi que l'empreinte carbone du carburant associée. De leur côté, les entreprises de transport déclarent les quantités de carburant achetées et la date d'acquisition.

Le *Digital Fuel Twin* compare ces données. Si les quantités et les dates concordent avec les données de l'entreprise et les données enregistrées à la pompe et par le capteur d'interface de transfert, les propriétés du carburant – le type de carburant, sa teneur en CO₂ et son potentiel de réduction – sont transmises dans la chaîne d'approvisionnement. Les émissions de carbone émises lors d'un transport ultérieur sont réaffectées au carburant : plus les distances sont courtes, meilleur est l'impact pour le climat.

Enfin, à la station-service, un « digital handshake » – un échange de données entre la station-service, le véhicule et le cloud – indique exactement combien et quel type de carburant a été acheté. L'identification est effectuée, par exemple, via un système de gestion de flotte. Cette base de données fournit aux utilisateurs du *Digital Fuel Twin* des informations fiables sur les valeurs de CO₂ du carburant utilisé ainsi que des preuves d'utilisation vérifiables. Les données de carburant sont toujours enregistrées numériquement, comme « jumeau virtuel », dans une base de données sécurisée dans le cloud. La solution

logicielle de Bosch peut être utilisée dans les voitures, les camions et les bus, mais aussi dans les véhicules de construction et même les navires.

Le *Digital Fuel Twin* est actuellement testé en collaboration avec de nombreux participants tout au long de la chaîne d'approvisionnement en carburant. La fiabilité et la sécurité du système sont testées avec eux et avec les constructeurs automobiles. Jusqu'à présent, le *Digital Fuel Twin* a été installé en retrofit dans les véhicules. A l'avenir, il est prévu de l'intégrer directement dans l'électronique embarquée du véhicule, en tant que module logiciel pur, garantissant ainsi une utilisation infalsifiable de carburants synthétiques renouvelables au niveau du véhicule. « *Nous nous attendons à ce que le Digital Fuel Twin soit intégré dans les véhicules de production dès 2026* », indique Thomas Pauer.

Des carburants synthétiques renouvelables disponibles depuis de nombreuses années

Les carburants synthétiques renouvelables sont produits soit à partir de matériaux d'origine végétale, soit à l'aide d'électricité renouvelable.

Contrairement aux carburants à base de pétrole brut, ils ne libèrent pas de dioxyde de carbone supplémentaire dans l'atmosphère. Certains de ces carburants sont disponibles depuis plusieurs années. Le plus utilisé est le HVO100 (100 % d'huiles végétales hydrotraitées recyclées), produit à partir d'huiles usagées et de résidus végétaux. En tenant compte des émissions de carbone du carburant lui-même et du carbone émis au cours de sa production (« du puit au volant ») – ce carburant diesel offre un avantage en matière de CO₂ pouvant atteindre 90 % par rapport à son équivalent en pétrole brut.

La vente de ce carburant est autorisée librement en Allemagne depuis 2024, mais il est disponible depuis de nombreuses années dans des pays comme la Suède et les Pays-Bas. Pour les moteurs à essence, il existe également le carburant à base d'éthanol E85. Les deux carburants, HVO100 et E85, sont déjà disponibles dans plus de 5000 stations-service à travers l'Europe.

Contact Robert Bosch France :

Directrice Communication et Affaires publiques France

Florence Drouault

Tél. : +33 1 71 89 88 24

Contact presse Bosch :

Taddeo

Myriam Levy

Tél : +33 6 80 34 99 66

myriam.levy@taddeo.fr

Le Groupe Bosch est un important fournisseur mondial de technologies et de services. Avec un effectif d'environ 418 000 collaborateurs dans le monde (au 31/12/2024) le Groupe Bosch a réalisé un chiffre d'affaires de 90,3 milliards d'euros en 2024. Ses activités sont réparties en quatre secteurs d'activité : Mobilité, Techniques industrielles, Biens de consommation et Techniques pour les énergies et les bâtiments. Par ses activités commerciales, l'entreprise développe des technologies pour aider à façonner des tendances universelles telles que l'automatisation, l'électrification, la numérisation, la connectivité et une orientation vers la durabilité. Dans ce contexte, la forte diversification de Bosch dans les régions et les industries renforce son caractère innovant et sa robustesse. Le Groupe utilise son expertise en matière de technologie des capteurs, des logiciels et des services pour offrir à ses clients des solutions inter-domaines et connectées à partir d'une source unique. Bosch applique également son expertise en matière de connectivité et d'intelligence artificielle pour développer et fabriquer des produits enthousiasmants et plus durables. Bosch améliore la qualité de vie et la préservation des ressources grâce à ses « Technologies pour la vie ». Le Groupe Bosch comprend la société Robert Bosch GmbH ainsi qu'environ 490 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 87 000 collaborateurs en recherche et développement répartis sur 136 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 94 % par la fondation d'utilité publique Robert Bosch Stiftung GmbH. Les parts restantes sont détenues par la famille Bosch, par une société appartenant à la famille et par Robert Bosch 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.

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