

Bosch au salon Agritechnica 2025 **Des solutions de motorisation pour une agriculture plus durable**

Novembre 2025

RB 25.37 FD/AL

- ▶ Les carburants de synthèse renouvelables peuvent dès aujourd'hui réduire les émissions de CO₂ dans l'agriculture.
- ▶ Le moteur diesel restera la motorisation de référence pour les machines agricoles pour les années à venir.
- ▶ Le solution Digital Fuel Twin documente et certifie l'utilisation de carburants de synthèse renouvelables.
- ▶ Les moteurs à hydrogène offrent de nombreux avantages du moteur diesel, tout en reprenant environ 80 % de la même technologie.

Stuttgart/Hanovre, Allemagne – Rien qu'en 2025, plus de deux millions de tracteurs et autres véhicules agricoles seront produits dans le monde. Selon Bosch, plus de 90% d'entre eux seront équipés d'un moteur diesel. Sa robustesse et ses hautes performances combinées à son faible poids en font une solution idéale pour la quasi-totalité des applications et classes de performance. Au Salon Agritechnica à Hanovre, Bosch montre comment les émissions de CO₂ peuvent encore être réduites grâce à cette technologie éprouvée. « Les carburants de synthèse renouvelables permettent de rendre immédiatement l'exploitation des véhicules neufs et existants beaucoup plus respectueuse du climat », déclare Jan-Oliver Roehrl, vice-président exécutif de la division Bosch Power Solutions et responsable des activités de véhicules utilitaires chez Bosch. « Et à l'avenir, les moteurs à hydrogène et l'électrification contribueront eux aussi à rendre l'agriculture beaucoup plus durable. »

Même en 2035, Bosch estime que neuf véhicules agricoles sur dix seront encore équipés d'un moteur diesel. Le Groupe continuera à proposer et à développer des systèmes d'injection et des solutions de dosage d'urée appropriés pour le traitement des gaz d'échappement, adaptés aux différents types de véhicules de ce segment de marché. Parallèlement, Bosch propose de nouvelles options pour le groupe motopropulseur, qui soit la plus respectueuse de l'environnement

possible avec des composants pour moteurs à hydrogène, ainsi que diverses solutions d'électrification.

Les carburants de synthèse renouvelables rendent les moteurs à combustion plus respectueux du climat

Dans tous les grands marchés, les véhicules agricoles sont désormais soumis à des réglementations strictes en matière d'émissions des véhicules agricoles, qui fixent des valeurs maximales pour les oxydes d'azote et les particules. En conséquence, les systèmes de traitement des gaz d'échappement SCR avec dosage d'urée sont devenus la norme pour les moteurs diesel des classes de véhicules supérieures à 56 kilowatts.

Jusqu'ici, leurs émissions de CO₂ n'étaient toutefois prises en compte par la législation que de façon limitée. Une solution simple et déjà disponible pour réduire considérablement ces émissions de CO₂ consiste à utiliser des carburants de synthèse renouvelables comme le HVO100. Produits majoritairement à partir de matières résiduelles et de déchets, ces carburants affichent un bilan carbone nettement meilleur que les carburants fossiles sur l'ensemble du cycle de vie des véhicules.

Ces carburants sont aussi « drop-in » : ils peuvent être mélangés avec du carburant diesel classique au besoin, et se stockent tout aussi facilement. Bosch intègre déjà la compatibilité avec ces carburants dans le développement de ses systèmes d'injection, les rendant donc utilisables dans de nombreux produits.

Le Digital Fuel Twin : la traçabilité de l'empreinte carbone des carburants

La solution Digital Fuel Twin (DFT) de Bosch montre, pour chaque véhicule, dans quelle mesure les carburants de synthèse renouvelables réduisent son empreinte carbone.

Purement logicielle et numérique, cette solution documente les volumes de carburant distribués ainsi que leur durabilité – de la production au transport jusqu'à la station-service. Les exploitants reçoivent des certificats correspondant à la part de carburants fossiles et de carburants de synthèse renouvelables utilisés dans leurs véhicules. Ces certificats documentent à la fois les quantités totales de carburant consommées et le bilan carbone associé, ventilé selon le type de carburant utilisé.

Les moteurs à hydrogène s'appuient sur des bases éprouvées

Le moteur à hydrogène constitue un nouveau type de motorisation qui pousse la décarbonation encore plus loin. Lorsque l'hydrogène est produit à partir des énergies renouvelables, il peut représenter une avancée majeure pour le climat. Bosch développe des systèmes à injection directe en s'appuyant sur des décennies d'expertise dans les moteurs à combustion : environ 80% des technologies peuvent être reprises depuis les moteurs thermiques classiques.

Bosch est déjà pleinement impliquée dans plus de 100 projets de développement avec des constructeurs dans le monde entier. « Les véhicules agricoles fonctionnent souvent à bas régime et sous forte charge. C'est précisément là que les moteurs à hydrogène, avec leur efficacité et leur robustesse élevées, peuvent vraiment exceller et déployer tout leur potentiel », explique Jan-Oliver Roehrl. « Les premières applications des moteurs à hydrogène dotés de la technologie d'injection Bosch seront lancées cette année. »

Des solutions d'électrification adaptées aux machines agricoles

L'électrification des systèmes d'entraînement et des outils motorisés est une autre voie efficace et respectueuse du climat pour les machines agricoles. Avec son portefeuille d'électrification eLION, Bosch Rexroth propose déjà une large gamme de moteurs électriques, onduleurs, chargeurs embarqués, convertisseurs DC/DC, logiciels et accessoires. Conçue pour les applications les plus exigeantes, l'offre eLION est prévue pour une tension CC jusqu'à 850 volts et est complétée par des transmissions adaptées et solutions hydrauliques. Le portefeuille est en cours d'extension pour inclure des composants pour des réseaux de bord 96 volts. Fin 2025, il intégrera également le progiciel complet eLION Power and Motion Control.

De son côté, Bosch Engineering, présente une nouvelle solution haute performance électrique pour des tensions de batterie allant jusqu'à 800 volts. Ce système compact affiche une forte densité de puissance et un rendement élevé, ce qui facilite l'électrification de plateformes de machines existantes. Selon l'usage, le système peut être utilisé comme chaîne de traction 100 % électrique pour les machines agricoles de petite à moyenne taille, ou comme système hybride combiné à un moteur diesel pour les grandes machines agricoles.

Outre les chaînes de traction, Bosch propose également d'autres sous-systèmes mécatroniques haute tension pour les fonctions auxiliaires des véhicules commerciaux et hors route électrifiés, comme des ventilateurs de refroidissement électrique par exemple. De nouveau, les exigences spécifiques au segment des véhicules utilitaires, notamment en matière de sécurité fonctionnelle, ont été prises en compte par Bosch. Les composants sont compacts et utilisent un concept d'onduleur commun, qui permet d'adapter facilement les systèmes aux besoins spécifiques des constructeurs.

Contact Robert Bosch France :

Directrice Communication et Affaires publiques France

Florence Drouault

Tél. : +33 1 71 89 88 24

Contact presse Bosch :

Taddeo

Agathe Le Bars

+33 (0)6 73 12 28 24

agathe.lebars@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.