Communiqué de presse

L'ammoniac, une alternative de durabilité et d'économie à l'hydrogène

Projet de recherche GAMCO : CLAAS, MAN Engines et WTZ Roßlau développent un système de propulsion à l'ammoniac pour les machines agricoles

Harsewinkel, novembre 2026. Dans le cadre d'une stratégie de motorisation ouverte à toutes les technologies, CLAAS, MAN Engines et le WTZ Roßlau développent actuellement un système de propulsion à l'ammoniac destiné aux machines agricoles. GAMCO – Green Ammonia Multifuel Combine – est un projet de recherche visant à évaluer la pertinence d'un système de propulsion à l'ammoniac en tant qu'alternative durable aux carburants fossiles ainsi qu'aux carburants durables tels que l'hydrogène dans les moteurs à combustion interne.

En conditions réelles d'utilisation, les machines agricoles ont besoin d'une puissance très élevée et disponible de manière fiable pendant de nombreuses heures. Le projet de recherche GAMCO examine comment ces exigences peuvent être conciliées avec un système de propulsion durable à combustion d'ammoniac. L'évaluation porte sur l'ensemble du cycle « du puits à la roue », y compris la production et la fourniture des carburants utilisés.



Dans le cadre du projet GAMCO, CLAAS, MAN Engines et le WTZ Roßlau travaillent à la mise au point d'un système de propulsion à l'ammoniac durable qui pourrait, par exemple, être utilisé dans des machines de récolte puissantes ou des tracteurs de grande taille. La durée du projet est fixée jusqu'en octobre 2029.

Groupe CLAAS, Communication du groupe
Mühlenwinkel 1, 33428 Harsewinkel
Téléphone : +49 5247 12-1743, Fax : +49 5247 12-1751
E-mail : pr@claas.com

Des compétences de développement regroupées pour une décarbonation ouverte à toutes les technologies

Ce projet collaboratif, dirigé par le WTZ Roßlau, est financé dans le cadre du 8e programme de recherche sur l'énergie par l'intermédiaire de l'organisme de gestion de projet Forschungszentrum Jülich. Le budget total s'élève à 3,2 millions d'euros, et la durée du projet s'étend du 1er mai 2026 au 31 octobre 2029.

Le moteur utilisé utilise l'ammoniac comme principale source d'énergie. L'ammoniac ne contient pas de carbone et ne génère donc pas d'émissions directes de CO_2 lors de sa combustion. L'ammoniac peut être produit à partir d'énergies renouvelables partout dans le monde, là où l'énergie est particulièrement bon marché. Grâce à sa densité énergétique élevée et à sa facilité de stockage par rapport à l'hydrogène, il constitue un excellent vecteur de transport pour l'énergie verte.

Néanmoins, ce vecteur énergétique impose des exigences élevées en matière de combustion, de post-traitement des gaz d'échappement, de stockage et de manipulation en toute sécurité, ce qui fera l'objet d'études dans le cadre du projet, dans des conditions proches de la pratique.

Le développement du système moteur est assuré par MAN Engines et le WTZ Roßlau. Chez CLAAS, à Harsewinkel, des travaux sont menés pour intégrer cette technologie dans une machine agricole. Le projet permet ainsi de combiner de manière ciblée le développement des moteurs et leur application dans le domaine agricole.

Le projet vise ainsi à mettre en évidence le potentiel que peuvent receler les carburants durables pour les machines agricoles à forte puissance – et à démontrer que le moteur à combustion interne peut lui aussi contribuer à la décarbonation de l'agriculture.

Le secteur des machines agricoles mise sur l'ouverture technologique

CLAAS considère les moteurs à l'ammoniac comme une source de durabilité potentielle pour les machines agricoles à l'avenir. *« Les machines puissantes, en particulier les machines de récolte et les gros tracteurs utilisés à pleine charge, continueront dans un avenir proche à dépendre de carburants liquides à haute densité énergétique »*, explique le Dr. Martin von Hoyningen-Huene, CTO et vice-président exécutif de la division Tractor. *« Pour réduire l'empreinte carbone, il est possible d'utiliser des carburants alternatifs tels que le HVO ou, sous réserve d'une homologation appropriée, le biodiesel B100, en s'appuyant dans une large mesure sur les technologies et les infrastructures existantes, tandis que l'hydrogène pose des défis techniques plus importants. Nous souhaitons explorer et mieux comprendre les opportunités et les limites des moteurs à ammoniac, qui pourraient constituer un autre volet de la solution. »*

Dans la plage de puissance inférieure et pour certaines applications adaptées, des alternatives électriques à batterie, sans émissions locales, sont d'ores et déjà disponibles pour un mix technologique de durabilité – y compris chez CLAAS. *« Lors du salon Agritechnica 2025, nous avons présenté le TORION 537e SINUS, qui vient compléter notre gamme de produits et peut*

atteindre une autonomie allant jusqu'à 16 heures dans le domaine de la manutention de matériaux avec recharge intermédiaire », poursuit M. Hoyningen-Huene. *« Les domaines d'application de cette technologie silencieuse et sans émissions locales comprennent notamment les travaux à proximité des exploitations agricoles – par exemple dans le cadre du bien-être animal dans les bâtiments d'élevage – ou encore les travaux municipaux. »*



Le TORION 537e SINUS, alternative électrique à batterie et sans émissions locales par rapport aux chargeuses à pneus conventionnelles, fait partie de la gamme de produits CLAAS depuis l'été 2026.

Par le passé, CLAAS a déjà participé à plusieurs projets de recherche sur les motorisations et les carburants alternatifs, notamment sur le biodiesel B100 et les moteurs à hydrogène. *« La clé d'une dé-fossilisation et d'une décarbonation réussies réside, tous secteurs confondus, dans l'ouverture technologique »,* conclut M. Hoyningen-Huene. *« C'est la seule façon de développer et de commercialiser, pour tous les domaines d'application, la solution la meilleure et la plus durable sous tous les angles. »*

À propos de CLAAS

Fondée en 1913, l'entreprise familiale CLAAS (www.claas.com) est l'un des principaux fabricants mondiaux de machines agricoles. L'entreprise, dont le siège social est situé à Harsewinkel, dans la région westphalienne , est leader mondial sur le marché des ensileuses. CLAAS occupe également la première place sur le marché européen dans un autre segment clé : celui des moissonneuses-batteuses. CLAAS occupe également des positions de premier plan dans le secteur mondial des machines agricoles avec ses tracteurs, ses presses agricoles et ses machines

de récolte des prairies. Sa gamme de produits comprend également des technologies de l'information agricoles de pointe. CLAAS emploie 11 500 personnes dans le monde entier et a réalisé un chiffre d'affaires de 4,9 milliards d'euros au cours de l'exercice 2025.