

**Zeitschrift:** Technique agricole Suisse  
**Herausgeber:** Technique agricole Suisse  
**Band:** 69 (2007)  
**Heft:** 11

**Rubrik:** Agritechnica : Hanovre vaut le déplacement

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 05.02.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**



**Kemper:** Bec à maïs Cornstar avec système d'alimentation rotatif robuste adapté aux tournesols.

La polyvalence est une stratégie pour une utilisation rationnelle des machines, la spécialisation pour les agro-entreprises et les grandes exploitations en est une autre.

## ***Agritechnica: Hanovre vaut le déplacement***

Alors que d'aucuns se frottent encore les yeux face au revirement de l'offre et la demande des produits agricoles, les fournisseurs de technique agricole profitent de l'excellent climat en terme d'investissements et présentent à Agritechnica 2007 une profusion de développements et nouveautés. La plus grande exposition de technique agricole européenne affiche ainsi une augmentation record par rapport à l'an dernier avec 500 exposants de plus soit un total de 2100 spécialistes en agrotechnique.

Texte: Ueli Zweifel; les images: photos d'usine





**Pöttinger:** Système de dosage des agents conservateurs d'ensilage Infusion Plus garantissant la meilleure efficacité des agents conservateurs par injection directe dans le flux de fourrage directement derrière le rotor. Grâce à un mélange parfait, une économie de produit est réalisée sans compromis au détriment du processus de fermentation.

Comme les réserves de carburants fossiles ne sont décidément pas inépuisables et que les changements climatiques touchent les âmes sensibles, des produits agricoles sont affectés à la production d'énergie – comme dans les installations de biogaz – dans les principaux pays producteurs, ceci malgré certaines réticences d'ordre éthique. L'augmentation de la surface destinée à la production de matière première accentue encore la tendance aux machines plus performantes et aux capacités de transport accrues.

Premièrement, les performances des tracteurs et des machines augmentent presque aussi vite que le potentiel de production des vaches laitières et le rendement à la surface en production fourragère et en grandes cultures. Deuxièmement, les équipements de pointe, avec l'électronique de contrôle et de commande, ainsi que les GPS sur les tracteurs et les machines, sont également très impressionnants. Ce n'est qu'ainsi que le nombre toujours restreint de personnes actives parviennent à produire davantage, en termes de qualité et de

quantité. Troisième évolution notable, celle des systèmes électroniques et du confort d'utilisation, tout d'abord réservée au segment des machines les plus performantes, mais qui devient disponible maintenant dans la classe moyenne, soit en équipement standard, soit en option. Les constructeurs ne réalisent pas tout cela de manière totalement délibérée car ils sont en effet contraints d'appliquer les normes de plus en plus sévères pour les émissions de gaz d'échappement, ce qui a donné un élan particulier aux innovations pour les tracteurs.

### La principale machine

Après l'entrée en force au début de 2007 des nouvelles normes pour les gaz d'échappement, de niveau IIIA pour les tracteurs de 75 kW à 130 kW, ces normes sont applicables dès 2008 pour les tracteurs de 37 à 74 kW. La technique d'injection à haute pression rampe commune (Common-Rail) avec gestion électronique, standard pour les tracteurs des catégories supérieures, s'introduit également dans les classes inférieures. Cela n'est cependant pas indispensable au respect des normes anti-pollution. Il faut pourtant disposer d'un système électronique de commande, utilisé avec la nouvelle technique d'injection, si l'on veut disposer d'un surcroît de puissance appelé «Powerboost» utilisable dans certaines conditions de travail. Liés à cela, les unités de refroidissement sont devenues des systèmes complexes, surtout lorsque les gaz d'échappement, réintroduits dans la chambre de combustion pour limiter les émissions d'oxyde d'azote, doivent préalablement être refroidis.

On constate, d'une manière globale, que les constructeurs de tracteurs dans le segment supérieur de 100 à 150 CV suivent deux voies en proposant à la fois des modèles de pointe et des versions simplifiées avec un équipement limité. De nombreux systèmes et autres fonctionnalités des modèles de pointe sont également disponibles en option pour le simple utilisateur.

### Highlights

Chez **John Deere**, l'extension de la série 6030 mérite une mention particulière. Elle rejoint les tracteurs 6020 Premium et se distingue des modèles SE à l'équipement plus simple. Les nouveaux modèles 7430 et 7530, fabriqués à Mannheim, seront aussi visibles à Agri-technica.



**Merlo:** Panoramic P 55,9 CS avec turbodiesel de 140 CV ainsi qu'un nouveau châssis et un bras renforcé, va loin en ce qui concerne les performances et les capacités de charge des chargeurs à pneus.





**John Deere** expose quatre nouvelles séries de moissonneuses-batteuses S, C, T, W. La série T, avec quatre modèles de base de 290 à 400 CV, a un concept de battage entièrement nouveau avec un tambour de battage de 660 mm et un tambour d'alimentation intermédiaire de 420 mm. Le paquet Autotrac (guidage automatique), HarvestSmart (réglage automatique du débit) et HarvestDoc (enregistrement du rendement et des données de récolte) justifie la désignation «i» pour intelligence.

Le développement de la technique des moteurs est un point commun à de nombreux constructeurs qui permet de se distinguer avec des séries mieux motorisées ou de les compléter vers le haut. Ainsi, la série 5400 de **Massey Fergusson** est complétée par cinq modèles de 115 et 135 CV avec CommonRail et Overboost (surcouple temporaire). Les 6 cylindres proviennent de chez Perkins, à l'exception du MF 5460 et les versions 4 cylindres sont des moteurs diesel Sisu. Le 4 cylindres MF 5480 délivre étonnamment une puissance de 135 CV. Un bon rapport poids-puissance et une fabrication compacte en résultent. Alors que les modèles 5400 sont équipés de série de la transmission Dyna-4 à quatre paliers de charge, les modèles pros de la série 6400 disposent de la transmission Dyna-6. Grâce à la vitesse économique (Transmission ECO), la vitesse maximale de 40 km/h ou 50 km/h est atteinte à charge partielle à un régime réduit de 1800-1900 t/min. Presque toutes les marques offrent cette possibilité d'économiser du carburant dans leur assortiment.

En ce qui concerne **New Holland**, la série T 6000 est complétée par quatre modèles 6 cylindres qui remplacent eux-mêmes les modèles TM entre 120 et 155 CV. Ils sont équipés soit d'une transmission à passage sur charge à paliers «RangeCommand», soit d'une transmission à passage sous charge en continu «PowerCommand». Dans ce cas également, le 19<sup>e</sup> rapport sert de vitesse Eco.

**CASE IH** ajoute à sa nouvelle série de tracteurs PUMA les modèles 125, 140 et 155 à moteurs 6 cylindres vers le bas. Ces véhicules remplacent les modèles les plus puissants de la série Maxxum. «Ready for Precision Farming», c'est ainsi que se nomme chez Case l'équipement optionnel avec moniteur AFS permettant la gestion de tous les appareils compatibles ISOBUS. La pompe CCLS assure un dosage précis de l'huile et est bien connue sur les trac-

teurs Puma les plus puissants. On peut l'obtenir en option sur les modèles plus petits également; elle sera aussi montée sur les tracteurs New Holland T6000.

Chez **Steyr**, les tracteurs comparables aux New Holland T6000 et Case Puma, la série Steyr 9000 MT, font leur première. Les modèles «Multi Task» sont équipés différemment selon leur utilisation pour la production fourragère, les grandes cultures ou comme tracteur universel. La nouvelle série CVT à transmission automatique comprend différents modèles de 140 à 195 CV. La toute récente génération IV Multicontroller équipe ces modèles. On compte jusqu'à huit fonctions hydrauliques pouvant être programmées et appelées par simple pression sur un bouton.

**Same Deutz-Fahr** équipe ses modèles Agrottron K de la gamme moyenne avec des moteurs turbodiesel Deutz à 4 et 6 cylindres.

Pour les modèles K610 et K430, la nouvelle injection haute pression «DEUTZ Common-Rail (DCR®)», ainsi qu'un système de refroidissement revu sont utilisés. Les nouveaux modèles Agrottron K obtiennent en outre la désignation 4 pour quatre cylindres et 6 pour six cylindres. Les chiffres 10, 20 et 30 font référence au niveau de puissance. Tous les modèles Agrottron sont disponibles en version Standard ou Profi-Line. La Profi-Line intègre toute une série d'option y compris une installation hydraulique Load-Sensing, des soupapes de commande électrique et l'électronique de bord complète.

En ce qui concerne **Claas**, la nouvelle série Arion avec des modèles 4 cylindres développant entre 112 et 135 CV, et des modèles 6 cylindres de 135 à 155 CV est exposée. En parallèle, trois modèles 6 cylindres sont proposés dans une version plus simple et économique sous le nom de 600 C. La série Axion peut être équipée en option d'une transmission CVT (Continuous-Varies-Transmission).

## Autour du tracteur

Les fonctions et les possibilités d'attelage à l'avant et à l'arrière des tracteurs sont de plus en plus nombreuses et complexes. Un châssis rigide, ou des constructions de type équivalent, des tolérances élevées en matière de charge sur les essieux, des systèmes de suspension et d'amortissement des oscillations, ainsi que des systèmes d'attelage rapide aux bras supérieur et inférieur associés à des raccords hydrauliques et électriques favorisent cette tendance.



**Krone**: Big X 800, le fleuron de cette marque avec deux moteurs de 326 et 510 CV reliés ensemble au vilebrequin par une transmission synchronisée. Selon les besoins de puissance, un moteur peut être enclenché ou déclenché. Le système Mechatronic gère en particulier la longueur de hachage selon le degré de maturité des plantes de maïs. Une régulation de la puissance veille au maintien du régime sélectionné et de la longueur de hachage en bout de champ, le débit du fourrage se ralentissant à ce moment-là.





**Strautmann:** La nouvelle autochargeuse grand volume Giga-Vitesse DUO peut être équipée d'une paroi mobile MatriX qui se déplace d'avant en arrière avec le fonds mobile et permet d'emblée une compression adéquate du fourrage récolté. Pour le déchargement, la paroi se relève, puis se rabat en avant.

- **Attelage arrière:** Sur ce thème, **Walter-scheid** a présenté un système renforcé d'attelage rapide aux bras supérieur et inférieurs. Annoncée en commun avec Fendt, une étude d'attelage automatique de la prise de force est en bonne voie. Également en collaboration avec Fendt, un système d'attelage à boule par le bas capable de supporter quatre tonnes. **Pondioli Pavesi**, en provenance d'Italie, le pays étranger de loin le mieux représenté à Agritechnica, présente des développements intéressants dans le domaine de la technique de transmission, comme par exemple un entraînement oscillant avec une très faible distance entre l'arbre d'entrée et l'arbre de sortie, ainsi qu'un arbre en configuration grand angle adapté dorénavant aux classes de puissance supérieure à 100 kW.
- **Avant du tracteur:** Valtra expose le système LHLINK à l'avant du tracteur. Il s'agit d'un relevage frontal qui s'oriente selon l'angle de braquage des roues avant. Cela s'avère particulièrement avantageux lors de virages serrés effectués en fauchant.
- **Chargeur frontal:** En raison de la charge toujours accrue supportée par l'essieu avant, les chargeurs frontaux deviennent encore plus performants et appréciés. **Fendt** propose la nouvelle génération de chargeurs frontaux Cargo avec attelage multiple de série. Les séries de chargeurs frontaux **Alö** Quicke et Trima Plus peuvent être équipées dès à présent de la soupape ESV (Electric speed valve). Elle est libérée par pression sur un bouton et entraîne remplissage constant du cylindre de l'outil. Cela

augmente le confort de travail et accélère le processus de chargement. **Stoll** expose aussi un nouveau chargeur frontal avec la cinématique Z. Les tiges de commande de la pelle sont intégrées dans l'espace vide des bras de chargement et ne gênent plus la vision du conducteur. Cela permet aussi le montage du chargeur à proximité du centre de gravité du tracteur et libère la vision vers l'avant. Une impulsion complémentaire veille en outre au parfait remplissage de la pelle.

- **Amortisseur d'oscillations:** En concurrence avec les chargeurs frontaux, les chargeurs télescopiques ont poursuivi leur développement pour les travaux de logistique interne, aussi bien dans le domaine du chargement en tant que tel qu'en direction de fonctions plus spécifiques aux tracteurs comme le remorquage. Sans parler davantage des chargeurs télescopiques, il faut relever celui de la compensation des oscillations que les tracteurs et de nombreuses machines présentent en commun. Il est bien connu que les oscillations et les vibrations préteritent les performances, surtout lorsque les machines sont entre les mains d'employés. En collaboration avec Valtra et Claas, le spécialiste des sièges **Grammer** présente un système de suspension de la cabine avec un confort nettement amélioré. Cela se réalise grâce à un dispositif de régulation et d'amortissement géré électroniquement.
- **Navigation:** Pour de nombreuses fabrications, comme John Deere, Fendt, Claas etc., les systèmes de guidage automatiques avec navigation par satellite et, sur le terrain, grâce à la conduite infrarouge, prennent leur place. Ainsi, l'on connaît sous le nom de «Eye Drive» le système optique électronique de Claas (voir photo en titre), développé par la filiale IT **Agrocom**. Celui-ci détecte maintenant non seulement les rangées de plantes, mais également les sillons des traceurs, les buttes de pommes de terre



**Trioliet:** Système d'alimentation automatique Triomatic: L'automate prélève les composants du fourrage enregistrés selon la recette programmée.



ainsi que le tracé du fourrage andainé en suivant très précisément leurs contours (voir photos en titre). La firme **Reichhardt** de Hungen (D) propose des systèmes optiques identiques. Elle a développé en collaboration avec le spécialiste du lisier **Zunhammer**, représenté en Suisse par **Hadorn**, une technique de mesure infrarouge. Celle-ci mesure les teneurs en MS et éléments nutritifs du lisier épandu par le tonneau à pression, ce qui permet un dosage précis de la fumure.

Et puisque nous en sommes au lisier: **Vogelsang** arrive avec une barre d'épandage à tuyau tracté de 18 m de large. Le clou est la barre «Double Swing» à gauche et à droite permettant une extension latérale de 9 m. C'est ainsi que l'on peut passer deux fois dans les mêmes traces et d'épandre du lisier sur 36 m de large.

## Résumé

Il sera démontré à Agritechnica que le développement des tracteurs d'une simple machine de traction à une véritable place de travail sophistiquée s'est encore accéléré fortement. En fin de compte, les nouveautés et les améliorations n'ont positivement aucune fin. Elles concernent également les nouvelles moissonneuses-batteuses avec encore davantage de performances et une électronique de contrôle plus complète, ce qui assure non seulement des rendements à la surface énormes, mais également une qualité sans faille. La tendance à davantage d'efficacité et d'intelligence des machines fait un grand pas en avant, ce que l'on nomme également le progrès technologique. Hormis l'économie d'entreprise à proprement parler, les aspects écologiques jouent aussi un rôle essentiel, ce qui se concrétise par exemple par un système de dosage très précis des produits phytosanitaires du réservoir de mélangeage Pre-Mix de **Amazone** ou avec le système d'injection directe de produits phytosanitaires liquides de la firme **Lechler**.

Dernier point mais non des moindres, Lemken apporte la nouvelle génération de corps de charrue DuraMaxx. Dans ce cas, les pièces d'usure sont constituées d'acier spécialement durci et sont fixées sans percement ou poinçonnage, au moyen d'une technique de fixation nouvelle.

Et bien, pour une fois autant les anciennes charrues que les nouvelles ne semblent pas faire appel directement à l'électronique. ■

*A bientôt à Hanovre!*



33 nouveautés ont obtenu une médaille d'argent, parmi elles le Twin Carrier des frères Schaad AG à Subingen SO. Cet appareil permet de monter des roues jumelées seul, même sur une surface irrégulière.

## Médailles d'or à Agritechnica

Une commission d'expert mise en place par la DLG a distingué sept nouveautés avec une médaille d'or, ceci parmi les développements les plus innovants annoncés par les entreprises.

### **Amazone: Caméra Argus pour le réglage automatique des distributeurs d'engrais**

Grâce à un système de caméra à rayonnement IR pulsé visant à réduire les lumières parasites mesure «on line» la distribution pendant le processus d'épandage et la compare aux bases de données stockées dans l'ordinateur de bord. Le réglage de la machine se fait entièrement automatiquement. (Halle 14, A16)

### **Amazone: EDX avec séparation des grains Xpress semoir monograine à hautes performances**

La séparation pneumatique des grains se fait sur un tambour perforé placé en position centrale. Un rouleau placé sous chacune des rangées interrompt l'effet de succion et libère les grains qui sont projetés à travers un tuyau flexible séparé et fixé sur le soc de fermeture. Un rouleau en plastique souple, de conception nouvelle, réceptionne le grain en douceur et comprime celui-ci dans le sillon de semis. Ce nouveau système de réception permet l'enfouissement des grains en toute sécurité jusqu'à des vitesses de 15 km/h. (Halle 14, stand A16)

### **Krone: Comprima F155/NovoGrip de Krone (Presse à chambre fixe avec diamètre des balles variable)**

La nouvelle Comprima F 155 peut presser des balles de 1.25 à 1.5 m de diamètre, bien qu'elle appartienne par son concept à la famille des presses à chambre fixe. Le système Novogrip Krone se compose d'une sangle caoutchoutée et de barres transversales qui assurent la rotation et le compactage du fourrage. Cette combinaison réunit les avantages de la chaîne à barrettes et de la technique à courroie. (Halle 4, stand A11)

### **John Deere: Série E-Premium avec réseau électrique de puissance pour tracteurs**

John Deere introduit, avec sa série E-Premium, un réseau électrique de puissance pour tracteurs. Une génératrice reliée directement au vilebrequin produit jusqu'à 20 kW à un régime moteur de 1800 t/min. L'entraînement électrique des groupes auxiliaires améliore notablement leur rendement, ce qui favorise les économies de carburant. (Halle 4, A22)

### **New Holland CNH Allemagne: Capteur de grains cassés et non-grains Grain Cam**

Il s'agit d'un capteur qui, pour la première fois, est capable de mesurer à la fois la proportion de grains cassés et celle des constituants non-grains (CNG) dans la récolte. L'optimisation des réglages d'une moissonneuse-batteuse constitue toujours un compromis entre puissance et qualité de travail. Le capteur fournit au conducteur des indications qui vont lui permettre d'optimiser les performances et la qualité du travail de la moissonneuse-batteuse. (Halle 3, C24)

### **Satcom détecteur d'enfants:**

#### **Antennes réceptrices sur les machines agricoles pour prévenir les accidents.**

Le détecteur d'enfants avertit le conducteur d'une machine lorsque des enfants se trouvent à proximité. Des antennes réceptrices sont installées à l'avant et à l'arrière des machines agricoles automatisées. Une boîte de contrôle émet une alarme audible par le conducteur. (Halle 16, C10)

### **Rauch: Distributeur d'engrais double disque AXIS 30.1 EDR**

Le distributeur d'engrais AXIS EDR est le premier outil agricole porté de conception entièrement électrique disposant d'une technique d'entraînement de 400 Volt. Le tracteur met à disposition une tension de 400 Volt (triphase) avec une puissance jusqu'à 20 kW et une basse tension performante (jusqu'à 300 A) de 12 V (courant continu) capables d'assurer l'entraînement électrique de l'ensemble de la distribution (disques distributeurs, mélangeur, dosage). (Halle 15, D29)