

**Zeitschrift:** Technique agricole Suisse

**Herausgeber:** Technique agricole Suisse

**Band:** 77 (2015)

**Heft:** 12

**Rubrik:** Agritechnica

### 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

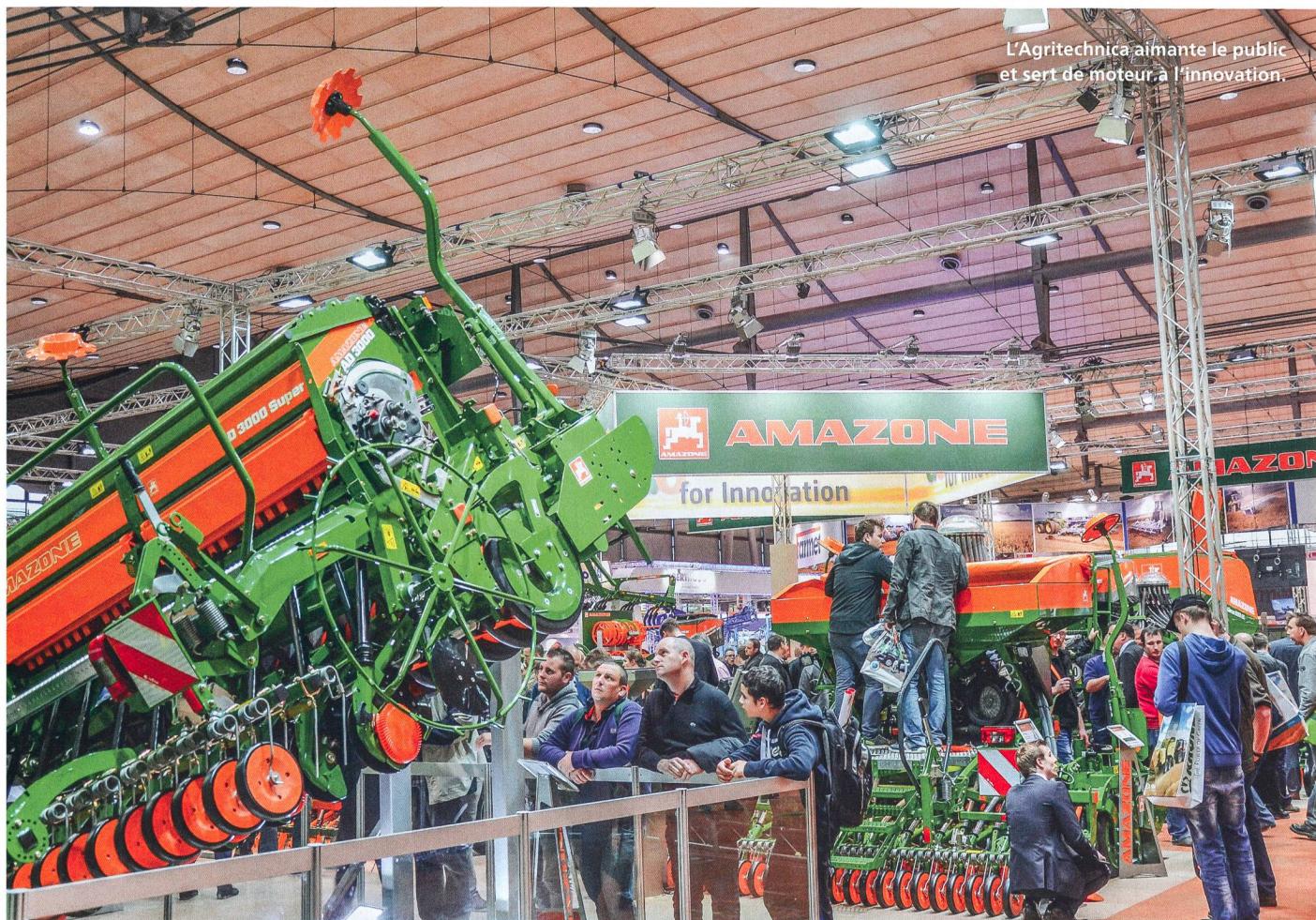
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées 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:** 06.02.2026

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



L'Agritechnica attire le public et sert de moteur à l'innovation.

## L'Agritechnica, moteur de l'innovation

**De la route dentée à la moissonneuse-batteuse, de l'Argentine au Japon : l'Agritechnica 2015 n'a jamais été aussi diverse. L'effectif des exposants et la surface d'exposition continuent de croître, pour des visiteurs dont le nombre stagne.**

**Roman Engeler, Ruedi Hunger, Ruedi Burkhalter, Ueli Zweifel**

Pour les fournisseurs de matériel agricole actifs sur la scène internationale, les perspectives à court terme ne sont pas très brillantes. Dans le meilleur des cas, ils les considèrent d'un regard prudent. Pour autant, le potentiel d'innovation de la branche ne semble connaître aucun répit. Ce que reflétait, bien avant l'exposition déjà, le nombre d'innovations annoncées. La tendance s'est confirmée parmi les objets présentés au sein de la manifestation même.

Occupant quelque 40 hectares, dont 23 à l'abri des halles, le salon de Hanovre a définitivement conquis le statut de rendez-vous global de la branche. L'effectif des exposants a encore grimpé, à 2900 acteurs, tandis que le nombre de visiteurs

tend à stagner. Il est étonnant de constater que, malgré son rayonnement de plus en plus large, l'Agritechnica attire moins de visiteurs étrangers, alors que le nombre d'Allemands est plus élevé qu'il y a deux ans. Selon la direction de la foire, 10 000 personnes sont venues de Suisse pour visiter l'Agritechnica.

### Rumeurs et bruits de couloir

Il n'y a rien d'étonnant à ce qu'une foire internationale, leader en son domaine, attire une foule de chefs d'entreprises. Qui en profitent pour parler entre eux. Qu'ils soient le fruit du hasard ou formellement agendés, les pourparlers de ce genre donnent toujours lieu à des spéculations (il y avait aussi 1100 journalistes

dans l'espace d'exposition !). Kubota a, une fois de plus, mobilisé l'attention. Les Japonais lorgnent-ils sur Valtra ? Agco a-t-il, à l'inverse, des vues sur le groupe japonais, comme le laisserait sous-entendre le PDG d'Agco, Martin Richenhagen, dans un semblant de contre-attaque ? A ce chapitre des bruits de couloir, la seule nouvelle « au comptant » et vérifiable a été livrée par Trelleborg. Le fabricant de pneumatiques a annoncé durant la foire qu'il reprenait le groupe CGS et la marque « Mitas ». Découvrez, dans les pages qui suivent, quelques-uns des objets vedettes du salon saisis par l'équipe de rédacteurs de *Technique Agricole*. Un choix qui doit beaucoup à la chance et au hasard, sans prétendre à aucune exhaustivité.

# Produits-phares de l'Agritechnica

## **«It's all about the Cow»**

### ■ Claas



Tout (ou presque) chez Claas tournait autour de la vache, à l'exemple notable des ensileuses. L'efficacité de la machine aux champs ne sera plus le paramètre prépondérant. A l'avenir, c'est l'efficacité du fourrage au niveau du système digestif de l'animal qui deviendra le critère central, eu égard à son influence sur le rendement en lait et en viande. Avec différents modèles d'éclateurs et la licence du « Shredlage », Claas veut apporter sa contribution à la production d'un fourrage optimal. A côté des nouveautés sur les moissonneuses-batteuses, le public a aussi apprécié l'extension de la gamme des « Axion 800 » avec le modèle « 870 » (voir *Technique Agricole* 8/2015).

### **Rapidité, précision et capacité**

### ■ Väderstad



Väderstad présentait le système de comptage des grains développé avec son partenaire hongrois Digitroll. Ce « SeedEye » s'utilise sur les semoirs « Spirit R » et « Rapid A ». Le chauffeur fixe le nombre de graines au mètre carré et la machine s'occupe automatiquement du reste. Rapidité, précision et extension des capacités étaient

les autres thèmes marquants du stand et serviront de fil conducteur pour améliorer de nombreuses machines.

### **Des prototypes «en masse»**

### ■ Vogel & Noot

Vogel & Noot a adopté un nouveau concept d'exposition. Son stand ne montrait aucune machines de série ou de présérie, uniquement des prototypes sans plaque d'identification. « Helios », la charrue innovante en matériaux allégés et aux lignes dynamiques, voisinaient avec le pulvérisateur trahi « Pharus » doté d'une rampe entièrement hydraulique.



### **Isobus, charrue et GPS : quel avenir ?**

### ■ Lemken

Chez Lemken, les efforts de développement se sont concentrés sur les charrues, bien que le modèle attendu à guidage GPS ne fût pas présent (il devrait être présenté dans un an environ). Par contre, Lemken a exposé le système de réglage « OptiLine » désormais disponible pour les charrues semi-portées. Il permet de réduire le tirage latéral. Les visiteurs pouvaient également manipuler le boîtier de liaison d'une charrue à commandes Isobus pour tester ce système.



### **Expérience technique virtuelle**

### ■ New Holland



Les nouveaux tracteurs « T7.290 » et « T7.315 » en version « Eco-blue », ainsi que la nouvelle génération des cinq ensileuses « FR Forage Cruiser » dominaient le stand de New Holland. Chaussé de lunettes spéciales « OnBoard360 », on pouvait se promener parmi les machines tout en apprenant à en connaître virtuellement les principales caractéristiques. Une fois dans la cabine, on distinguait avec ces lunettes les différentes fonctions et commandes, leur tâche et la manière dont elles facilitent la vie du conducteur.

### **« Nous voilà full liner ! »**

### ■ Fendt



Annoncé voici quatre ans, absent il y a deux ans, le prototype de l'autocarrousel « VarioLiner » de 24 t et 40 m<sup>3</sup> était exposé chez Fendt. Cette machine fabriquée par Stolzen, et conçue en collaboration avec l'Université de Dresde, possède quelques caractéristiques propres, à l'exemple d'un timon articulé manœuvré de l'extérieur ou d'un fond mouvant qui se déplace avec la récolte. Fendt prévoit de la commercialiser en 2017. Avec ses moissonneuses-batteuses, l'ensileuse « Katana », les grandes presses et les outils de fenaison que sont les faucheuses, faneuses et andaineuses, Fendt est désormais un full liner, annonçait

fièrement Peter-Josef Paffen, porte-parole de la direction de Agco-Fendt.

## Sans châssis mais pas sans fond

### Zunhammer



Le spécialiste bavarois Zunhammer décèle encore bien des potentiels ignorés dans le domaine de la logistique de l'épandage des lisiers. Il a lancé l'« Ultra Light », citerne synthétique dépourvue de châssis qui permet donc de transporter au bord des champs des volumes appréciables de lisier avec de petits tracteurs. Zunhammer exposait aussi de nouveaux épandeurs, ainsi que la version optimisée du doseur de fertilisants « VAN Control 2.0 », qui fonctionnera bientôt avec n'importe quelle marque et gagnera en polyvalence grâce à une liaison Isobus.

## « X8 » au cœur de l'innovation

### McCormick

McCormick s'est servi de la scène de l'Agritechnica pour dévoiler à un public international le « X8 » de sa plus récente gamme de tracteurs. Dans un décor futuriste, deux extraterrestres juchés sur des échasses ont accompagné la présentation des tracteurs, qui font entrer McCormick dans la catégorie des 300 chevaux et élargissent son offre de modèles à variation continue.



## Evolutions autrichiennes

### Steyr

CNH fait aussi bénéficier la marque « Steyr » des dernières finesses en matière de tracteurs. « Terrus CVT » est le nom des deux modèles de 270 et 300 chevaux à variation continue qui viennent agrandir la famille Steyr. Leur nom comme leur design ont été tenus secrets jusqu'au moment de la présentation. Les Autrichiens se positionnent aussi dans le secteur des machines de voiries et comme concepteurs d'instruments d'agriculture de précision utilisables avec des machines et modèles de toutes marques.



## « Impress » ions d'Autriche

### Pöttinger

La presse à balles rondes « Impress », seule ou combinée à une enrurbanneuse, était la vedette du stand Pöttinger. L'entreprise autrichienne fêtait aussi ses 40 ans de présence dans le domaine du travail du sol. Exemple de ses compétences: le « Tegossem », module de semis qui permet de combiner déchaumage et semis de dérobées en un seul passage.



## Des rachats dominent les discussions

### Trelleborg / Mitas

D'entrée de jeu, Trelleborg a surpris en annonçant le rachat prochain du groupe CGS et de sa marque de pneus « Mitas ». L'annonce de cette concentration s'ajoutait à la rumeur voulant que Continental et Pirelli réfléchissent à un retour dans la pro-



duction de pneus agraires, activité qu'ils ont cédée voici quelques années à l'entreprise qui vient de fusionner.

## Surpuissance et design au top

### Case IH

Case-IH a, bien avant l'Agritechnica déjà, dévoilé les lignes des « Optum CVX ». Pour autant, le public s'est laissé conquérir par le style de ces modèles et leur efficacité énergétique remarquable (249 g/kWh),



même s'ils apparaissent bien petits en regard des « Quadtracs » et de leur dispositif de surpuissance. Les nouvelles moissonneuses axiales « 140 » ont pour slogan « Zéro perte de grain ». Elles pourront être dotées, en option, d'un train de chenilles Zuidberg.

## La force idéalisée

### Fliegl



Fidèle à lui-même, Fliegl exposait une large palette de machines, dont le prototype d'un essieu moteur à gestion électronique

développé avec ZF. Il est destiné aux grandes remorques. On remarquait aussi des composants électroniques, des capteurs de recul, le système de double caméra « Hawk » pour les machines frontales. Mention spéciale pour la pelle mélangeuse pour chargeur frontal. D'une capacité de 1,7 m<sup>3</sup>, elle vient de passer des tests sur des fermes bavaroises comptant jusqu'à 30 vaches. Une alternative aux mélangeuses classiques.

## Pédale de gaz pour du vrai gaz

### ■ Same Deutz-Fahr



Un concept de tracteur de type « 5120 C » était présenté par Deutz-Fahr qui a développé son moteur à gaz avec le motoriste Deutz, l'Université de Rostock et l'institut Thünen. C'est un moteur diesel classique transformé en moteur Otto pour tourner au gaz naturel. « Il est aussi puissant qu'un diesel tout en émettant moins de polluants et de CO<sub>2</sub> », remarquent les ingénieurs. Ce moteur de tracteur devrait tourner à 100 % au gaz naturel et au biométhane.

## Sur une chaise électrique

### ■ Grammer

Les visiteurs n'avaient rien à craindre du siège entièrement électrifié sur lequel ils s'asseyaient chez Grammer. Il n'a bien sûr rien à voir avec un quelconque instrument de torture. Tout au contraire, il est appelé à améliorer l'ergonomie du tracteur. Ce siège-concept se règle avec le levier multi-



fonction à écran tactile Grammer, un instrument déjà connu permettant d'ajuster et mémoriser l'assise pour chaque utilisateur. Il intègre des fonctions inédites, comme un système de massage, un chauffage et une suspension à réglage électrique horizontal et vertical.

## Pour un dosage parfait

### ■ Rauch

En 1999, l'« EMC », contrôle électronique de masse pour les épandeurs d'enfouissement à deux disques, faisait son apparition. Rauch vient maintenant de présenter un système de dosage de précision inédit, entièrement automatique, comportant deux clapets de dosage gauche et droit. Rauch fait appel ici à des modules de contrôle magnétiques déjà utilisés sur les vélos électriques et les Segway. Avantage : il s'agit de matériaux courants et éprouvés. Des instruments de fertilisation pour le maraîchage et un épandeur autoréglable complétaient le stand du constructeur.



## Le royaume du silence

### ■ Weidemann / Kramer

Le stand commun à Weidemann et Kramer respirait le silence, celui du moteur électrique du chargeur « E-Hoftrac » dont Weidemann vient d'améliorer encore les



batteries. Il trônait au centre du stand, côtoyant son grand frère que Kramer vient de lui adjoindre sous la forme d'un chargeur à quatre roues directionnelles d'une capacité de 2 tonnes. Les deux marques proposaient aussi d'autres compléments à leurs assortiments de modèles actuels.

## De la haute technologie sortie d'un magasin de bricolage

### ■ Amazone



Il y avait quelque 30 innovations de toutes sortes à découvrir chez Amazone. Le système de capteurs pour buses « AmaSpot » permet un traitement par zones, là où se trouvent effectivement les adventices ou les foyers de maladies d'un champ de céréales. Les corps de la charrue « Cayron 200 » disposent d'une sécurité antipierre hydraulique. Quant aux tapis en caoutchouc achetés au magasin de bricolage, ils servent de support à une application pour smartphone (« EasyCheck ») permettant de mesurer en toute simplicité la densité et la régularité de l'épandage des distributeurs d'enfouissement.

## Stabilité et croissance par l'innovation

### ■ Joskin

Le belge Joskin étonne depuis plus de 30 ans par son dynamisme. Il l'a maintenant mis au service d'un système de pesage.



dynamique pour ses remorques de transport et d'épandage ! Il fonctionne avec deux capteurs sur le train roulant, un autre sur le timon suspendu et transmet par liaison sans fil le poids du véhicule au conducteur du tracteur ou du chargeur. Joskin exposait aussi un essieu moteur électrique pour remorque « E-Drive ».

## Bon pour les pentes

### ■ Lely

Pas de « Yellow Revolution » (révolution jaune) pour une fois. La nouveauté de la foire était la « RP 160 V Xtra », un modèle inaugurant une nouvelle génération de presses à balles rondes, avec une chambre



à géométrie innovante. En face trônait le modèle de (pré-)série de la « CRB », presse à fonctionnement continu. Il a aussi été question d'enrubannage, mais c'est l'importance prise par le programme « Alpin » qui surprenait le plus. Aux faucheuses légères déjà en vente devraient venir s'ajouter des faneuses et des andaineurs qui doivent permettre à Lely d'accroître sa présence dans les régions alpines.

### Botteler d'abord, faucher ensuite

### ■ McHale



C'est la voie que suit McHale. Dans le développement de son offre de machines, bien entendu. Quoi qu'il en soit, le constructeur irlandais – surtout connu jusqu'à présent pour ses solides presses – présentait à l'Agritechnica et en première des faucheuses à disques de 3 mètres à utiliser à l'avant ou à l'arrière du tracteur, ainsi qu'une combinaison papillon de 9 mètres de type « ProGlide », dotée d'intéressants dispositifs de délestage et de suspension. A monter toujours à l'avant ou à l'arrière du tracteur.

## Puces accrocheuses

### ■ Michelin

Michelin présentait, selon ses dires, le premier pneumatique agricole connecté du monde. Doté d'une puce RFID, il pourra établir une communication via un smartphone entre l'homme et les machines. Pour gérer une flotte de véhicules, contrôler des pneumatiques et en optimiser l'usage. Michelin utilise déjà cette technologie dans d'autres secteurs. En outre, le constructeur exposait de nouveaux pneumatiques « Michelin » et « Kléber » pour machines de récolte et tracteurs.



### Pas peur des monstres

### ■ BKT

Les monster-trucks et leurs roues géantes, c'est bien connu, écrasent tout sur leur passage. Le fabricant de pneus BKT sponsorise ce genre d'exploit sportif et exposait un de ces monstres sur son stand pour attirer l'œil. Allez maintenant savoir si cet Indien, qui va prochainement inaugurer une nouvelle usine à Bhuj, écrasera de la sorte ses concurrents sur le marché du pneu. Le fait est que BKT vise le marché des véhicules non routiers et qu'il présentait à l'Agritechnica, encore une fois, des modèles innovants.



### Kubota devant, Kubota derrière

### ■ Kubota

Comme au Sima, ce printemps, le groupe japonais Kubota s'est offert un stand d'importance à l'Agritechnica. En plus des



tracteurs, dont la nouvelle série « M7001 », on y découvrait essentiellement des instruments Kverneland, une marque du groupe, accrochés à l'avant ou à l'arrière des tracteurs. Kubota a profité de sa présence à l'Agritechnica pour faire connaître la phase 2 de sa conquête du marché. Les Japonais ne souhaitent pas se cantonner dans le tracteur mais aussi graver leur propre nom sur les instruments culturaux qu'ils proposent à leurs revendeurs.

### « Pulvérisateur automoteur traîné »

### ■ Challenger



Challenger était jusqu'ici connu pour ses chenillards, ses pulvérisateurs automoteurs et ses épandeurs à lisier. La marque a exposé, entre autres, les premiers pulvérisateurs traînés d'Agco construits en Europe, à Grubbenvorst (Pays-Bas), et vendus sous la marque « Challenger ». On a entendu dire que ces nouveaux pulvérisateurs traînés partageaient deux tiers de leurs composants avec les automoteurs « RG600 », ce qui leur vaut le surnom de pulvérisateurs automoteurs traînés. La nouvelle série « RoGator 300 » comprend les deux modèles « RG333 » et « RG344 », dont les réservoirs ont une capacité de 3300l, respectivement 4400l.

### Pas de moteur, mais quelle puissance !

### ■ Kuhn

Les semoirs Kuhn « Espro 3000/6000 » ont été développés pour offrir un gros

rendement en termes de surface, mais avec des besoins en puissance réduits. L'« Espro 3000 » et ses 3 m de largeur de travail doit permettre de semer à 13 km/h avec un tracteur de 100 chevaux seulement. Deux rangées de disques de 460 mm de diamètre garantissent un bon émiettement de la surface. Les disques sont suivis par un rouleau à pneu à deux roues décalées, chacune d'elles servant à plomber la largeur de deux éléments. L'« Espro » est une machine Isobus qui peut être complétée par divers terminaux et commandes multifonctions.



## Rabe se lance dans le strip-till

### Rabe

Avec son « Tigris », Rabe met un pied dans le monde du semis en bandes et élargit son offre dans le domaine du travail du sol réduit. Pour développer sa machine, Rabe a collaboré avec Sly, un spécialiste français du travail du sol en bandes, et avec Vogelsang, spécialiste de l'épandage de précision localisé de lisier. Le « Tigris » sera proposé en trois variantes de 4, 6 ou 8 rangs et un interligne de 75 cm. Rabe ex-



posait aussi, dans sa section labour, sa charrue onland « Condor » et un amortisseur pour ses charrues portées de la série « Super Albatros ».

## « Couteau suisse » technologique

### Aebi

C'est ensemble avec Schmidt qu'Aebi présentait des matériels technologiquement avancés destinés à l'entretien des espaces

verts, des infrastructures et au domaine des transports. La motofaucheuse « Combicut CC66 » entraînée par un moteur mono- ou bicylindre de 23 chevaux était présentée pour la première fois en Allemagne. Aebi qualifie cette machine combinable avec une foule d'accessoires de « Machine couteau suisse – The Swiss Knife Machine ». L'entreprise proposait également des solutions de financement pour l'Allemagne, à des taux d'intérêt avantageux.

## Mesure simple de l'usure

### Scharmüller



Le modèle de détermination « K 80 Verschleisslehre » de Scharmüller permet, avec des moyens simples, de mesurer l'usure des pièces maîtresses d'un attelage « K80 ». Le kit est constitué d'un arc pour mesurer l'usure de la boule et d'un autre chablon convexe pour mesurer celle du récepteur. La détermination de l'usure est simple. Une boule d'attelage neuve ne traverse pas l'arc de cercle et reste coincée au niveau de son diamètre maximum. Mais si l'arc de cercle passe sur la boule, cela indique qu'elle est usée et qu'elle doit être remplacée. Le processus est le même pour le récepteur.

## « Cobra, assumez maintenant !»

### Jenz

C'est à peu près le titre en allemand de la série américaine « Mission Impossible » qui semble avoir motivé le constructeur de déchiqueteuses à bois Jenz de monter sur

un camion MAN doté d'une déchiqueteuse une cabine sur tourelle Claas « X10 » à surélévation dans sa version « plus ». Puis de nommer cet ensemble « Cobra ». Sauf que l'idée a été lancée par un Suisse, Kari Burkhard de Hausen a. A., et qu'elle a déjà été utilisée en Suisse sur un prototype de déchiqueteuse en service mais pas construit par Jenz ! Ce dernier exposait aussi sa nouvelle déchiqueteuse « HEM 593 » à goulette hydraulique et dont le canal d'alimentation mesure 1400 mm de large pour 680 mm de haut.



## Une griffe et de l'air comprimé pour changer de couteaux

### Krone

Cet outil à main n'est pas particulièrement spectaculaire, il n'occupait pas le centre du stand Krone, mais il a retenu l'attention au milieu de machines beaucoup plus sophistiquées. Il s'agit d'un appareil fort pratique à air comprimé pour changer les couteaux des faucheuses (Krone) en un tour de main et sans effort. La presse à pellets « Premos », médaillée d'or du concours d'innovation, a aussi connu son heure de gloire et le personnel du stand a été quasi submergé de demandes de gens intéressés par cette machine. Certains



voulaient payer d'avance, expliquait-on sur le stand, pour réserver un des rares modèles de présérie de cette machine destinée à conditionner paille et foin.

## **John Deere et Monosem**

### ■ John Deere

Le contrat de vente entre les deux entreprises a été signé juste avant le début de la foire. John Deere étend ainsi ses compétences et occupe une position prééminente dans le domaine de l'agriculture de précision. D'autre part, on a fêté sur le stand vert et jaune et en présence d'un public fourni la récolte des trois médailles d'or et des dix d'argent qu'a engrangé le groupe américain. John Deere se félicite que plusieurs partenaires issus



du monde de l'industrie et des services aient contribué au développement de la plupart des nouveautés distinguées, présentées par le service de recherche et développement interne. C'est la démonstration d'un tournant technologique et de l'ouverture dont fait preuve le constructeur dans le domaine des systèmes.

### **Zetor by Pininfarina**

#### ■ Zetor

Pour ses septante ans, Zetor s'est offert rien moins qu'un « Crystal », sous forme d'un tracteur 6-cylindres. Fabio Filippi, chief creative officer chez Pininfarina, était visiblement fier de dévoiler cet engin et d'expliquer la relation existant entre son nouveau design et la puissance et la résis-



tance dont font preuve les produits Zetor. L'usine devrait, à l'avenir, produire des tracteurs jusqu'à 150 kW (200 chevaux), même s'il n'existe pas encore de plan déterminé à ce sujet, dit-on chez Zetor. Si non, le constructeur présentait le prototype d'une nouvelle série. Ce 3-cylindres

de 49 chevaux conçu pour les petites exploitations est de conception simple. Zetor s'est fixé pour objectif de prospection plus intensivement les marchés-clés d'Europe occidentale et d'étendre son réseau partout où le besoin se fait sentir.

### **Du muscle pour toutes les opérations**

#### ■ Manitou

Michel Denis, directeur général du groupe Manitou, l'a dit: « Nous accordons une attention soutenue aux besoins des agriculteurs. » Ce que démontre le Manitou « MLT 732 », un engin simple et sobre. Il est conçu comme une alternative pour satisfaire les besoins d'agriculteurs accédant pour la première fois à un chargeur et l'utilisant entre 500 et 800 heures par an. Deux chargeurs à roues Gehl et Mustang ont été présentés en avant-première au salon de Hanovre. Ils ont été développés pour des travaux lourds dans des environnements difficiles. Manitou appelle « Eco-Booster » l'hydraulique hybride, option pour exploiter de manière optimale l'énergie interne fournie par les machines.



### **Rumeurs et distinctions**

#### ■ Valtra

La nouvelle gamme « N4 » (à cabine à toit panoramique « Skyview ») sortie juste avant l'Agritechnica et la « T4 » présentée l'an dernier figuraient au centre des produits exposés. Une rumeur bruissait sur Valtra, parlant d'un projet de vente de la marque à Kubota. Le chef d'Agco, Martin Richenhagen, ne s'est pas contenté de démentir la chose, il en a rajouté et, re-



tournant le fleuret contre l'« adversaire », à évoqué pince-sans-rire le possible achat de Kubota par Agco !

### **Un global player pour allrounder**

#### ■ Massey Ferguson



Massey Ferguson travaille à une échelle globale pour fournir des produits universels, tel est le sens de cette devise. Le fabricant a remodelé ses tracteurs « MF 5600 » pour donner naissance aux « 5700 » équipés d'une foule d'innovations. Ils étaient présentés pour la première fois au public. Le « MF5713SL » a obtenu dans la foulée le titre de « Tracteur de l'année » décerné par un jury au meilleur tracteur à vocation universelle du moment. MF a aussi mis en évidence ses tracteurs des « Global Series », ses nouvelles presses et naturellement les machines de récolte de fourrages Fella aux armoires MF.

### **Vision laser prospective**

#### ■ Horsch



Les systèmes de guidage des rampes de pulvérisateurs courants utilisant des dispositifs à ultrasons peuvent être induits en erreur lorsqu'il y a des trous dans une culture, en raison, par exemple, de dégâts du gibier ou du passage de machines. Ils agissent alors sans raison sur la rampe. Ce n'est pas le cas avec le système de reconnaissance prospectif à laser de Horsch: le scanner laser est monté sur le toit de la cabine et distingue à l'avance l'environnement.

ment de la machine, aussi bien vers l'avant que sur les côtés, pour en tirer une représentation modélisée du terrain. La position de la rampe est ensuite réglée en fonction de ces données, en hauteur et latéralement, ce qui permet aussi de prendre en compte d'éventuels obstacles qui se trouveraient dans la culture.

## **Une machine à café pour un anniversaire**

### **JCB**

Il y a 70 ans, Joseph Cyril Bamford fondait l'entreprise JCB. Les employés du siège de Rocester (GB) ont bénéficié à cette occasion d'un jour de congé, et les 70 exemplaires d'une série spéciale limitée de pelleuses ont été dotés d'une machine à café,



pour le plus grand plaisir de leurs utilisateurs. Les premiers chargeurs télescopiques JCB pour les marchés européens répondent à la nouvelle spécification « EcoMAX Tier 4 final ». Le constructeur entend par là un dispositif SCR compact sans préjudice sur la vue depuis la cabine ou les dimensions de la machine. La technologie JCB « intelligente » réduit la durée des cycles d'une valeur pouvant atteindre 20 % et permet à l'agriculteur de manipuler la même quantité de matériaux avec 15 % de carburant en moins. Les deux chargeurs télescopiques « 525-56 Agri Plus » et « 527-58 Agri » sont dotés de nouvelles fonctions qui leur confèrent une solide plus-value.

## **Table de coupe électrique**

### **Zürn**

La barre de coupe électrifiée « i-Flow » a montré ses qualités dans les essais de ter-



rain effectués durant les campagnes de récolte 2014 et 2015, affirme Rolf Zürn, dirigeant de Zürn Harvesting, sur le stand de la foire. Tous les éléments de la barre de coupe sont à entraînement électrique. Les moteurs électriques jouent à la fois le rôle de moteur et de capteurs pour le réglage des couples de force et des régimes de rotation. Dans le rôle de capteur, ils délivrent de précieuses informations sur l'effort et les conditions d'engagement. D'après notre interlocuteur, le système à basse tension (60V) est très sûr et fonctionne par tous les temps.

## **Des chenilles pour chaque remorque**

### **Annaburger**

Le système « Uni Crawler » d'Annaburger est conçu pour reléguer aux oubliettes les coûteuses installations de réglage de pression des pneumatiques tout en médiégeant les sols au mieux. Avec sa grande surface de contact au sol, l'« Uni Crawler » permet de circuler avec de lourdes charges sans endommager le terrain. Ça fonctionne ainsi : le chauffeur déplace la remorque dotée de pneus normaux sur la plateforme et serre le frein. La suite du trajet s'effectue sur un train de chenilles, sans que le conducteur n'ait à quitter son siège. Pour



revenir sur la route, il n'a qu'à desserrer le frein de la remorque. La plateforme se replie hydrauliquement à 2,4m pour le transport sur route.

## **Toute la technologie nécessaire, mais autant d'économies que possible**

### **ZF**

Le leader de la technologie – c'est l'image que se donne volontiers ZF – présentait plusieurs nouveautés importantes à Hanovre. Le fabricant de transmissions s'est doté d'une stratégie dite du « Best Choice », du meilleur choix donc, pour fournir à ses clients les équipements correspondant au plus près à leurs besoins.



La transmission « TerraPower » était l'un des objets phares présentés, pour des puissances allant de 180 à 210 chevaux. Autre attraction : la « TMG 45 » est conçue pour des tracteurs jusqu'à 450 chevaux. Un moyeu à entraînement électrique individuel à usage agricole a suscité beaucoup d'intérêt sur le stand.

## **Nouveaux produits chez Alliance**

### **Alliance**

« Alliance », « Galaxy » et « Primex ». Ainsi se nomment les marques que distribue en Europe le groupe Alliance Tire (ATG). Parmi les dernières innovations figure l'Alliance « 354 Agriflex », pneumatique pour pulvérisateurs traînés ou automoteurs. Avec le « 376 Multistar », ATG dispose d'un pneu spécifique pour tracteurs et moissonneuses-batteuses, indique Angelo Noronha, directeur commercial d'ATG pour l'Europe. ATG recommande d'utiliser des « Alliance 380 » ou « 385 » pour équiper les véhicules de transport. Ils supportent des charges équivalentes à un pneu de transport classique, mais avec une pression de gonflage 30 % inférieure.



## **Comme dans une grange. Même sans toit**

### **Tama**

Tama propose, avec ses technologies « Edge to Edge » et « Bale+Technologie », deux produits innovants pour le liage en filets des balles de foin, de paille ou d'ensilage. Mais la dernière nouveauté exposée à Hanovre était le « John Deere B-wrap », un filet « CoverEdge » pour des balles qui doivent rester à l'extérieur, exposées aux intempéries. Le matériau destiné aux enru-

banneuse John Deere est breveté, et Tama l'équipe subsidiairement d'un revêtement SCM. Ce dernier est durablement hydrofuge et empêche les pertes de fourrage dues aux intempéries ou à l'humidité remontant du sol. Il est cependant aussi respirant et permet à l'humidité qui se dégage du fourrage de s'évaporer par de minuscules pores.



### Au service du bien-être des vaches

#### Siloking

« SelfLine 4.0 », tel est le nom de la nouvelle génération de mélangeuses automotrices Siloking, destinées à préparer des



rations précisément mélangées et de belle structure avec la contribution d'une fraise de 2 m à 42 couteaux pour prélever de manière optimale le fourrage dans le silo et des vis et trémies spécialement étudiées. Les remorques mélangeuses de grand volume de la gamme « TrailedLine » peuvent être équipées d'un embrayage hydraulique « Softstart » placé entre le train planétaire et la vis. Sur le stand, l'accent était mis sur le confort de conduite, même pour de longs trajets sur la route. A cette fin, les roues des automotrices sont équipées de suspensions individuelles.

### Pas pour le Juras

#### Fella

Le nouvel andaineur à quatre rotors porte le nom de « Juras », mais ses dimensions risquent fort de se révéler trop généreuses pour les montagnes de la région presque homonyme. On notera toutefois l'existence



de l'intéressant système de gestion « pro-connect » que Fella intègre sur ses machines à connection Isobus. « pro-connect » réunit trois fonctions : la « flexHigh » gère automatiquement la hauteur des dents, « gapControl » dirige la trajectoire de la machine pour éviter les chevauchements et « Fella myMemory » est le dispositif de contrôle de l'andaineur.

### Toujours un coup d'avance

#### Deutz AG

A la foire de Hanovre, Deutz exposait différents moteurs. Dans la catégorie des cylindrées entre 2,9 et 7,8 l, le constructeur confirme sa position de pionnier, dans la mesure où ces engins sont déjà en conformité avec l'étape V en matière d'émissions, qui s'imposera probablement à partir de janvier 2019. Cette avancée est rendue possible, explique Michael Wellenzohn, membre de la direction, du fait que Deutz équipe déjà systématiquement ses moteurs de filtres à particules, assurant aux clients de disposer d'un équipement au point. Et ceci sur le long terme.



### La « Mercedes » de l'assurage

#### Beck

Le système Beck pour l'assurage des chargements « BSS 10 » a une longueur d'avance sur les autres fabricants. Grâce à ses doubles articulations hydrauliques, ce système ne se contente pas d'être simple à ouvrir et à fermer ; il s'adapte aussi en hauteur, en fonction des charges à assurer. Il se positionne également sur la surface de chargement, permettant d'arrimer une rangée unique de paloxes ou de bottes. Sa toiture est aussi caractéristique. Elle ne se contente pas de couvrir le chargement,



mais son cadre sert en plus à maintenir en place une deuxième couche médiane de balles, ou un deuxième étage de paloxes, qu'il comprime vers le bas.

### Si on fauchait en faisant la sieste ?

#### Conver BV



Le « Greenbot » du constructeur néerlandais Conver BV est un engin analogue à un tracteur capable de s'acquitter de manière autonome de différents travaux : fauche, broyage, etc. Il fonctionne en utilisant la cartographie de la parcelle ou de l'espace à traiter. Ce système remplit-il les conditions légales pour effectuer certains travaux dangereux comme le broyage ? La question reste ouverte.

### Une machine universelle

#### Claydon

Claydon a présenté l'« Hybrid T4 », un semoir combinant la mise en place du semis et la fertilisation. Ce procédé unique est



appelé « Semis direct en bandes » par Claydon, puisque la machine est capable d'intervenir sur des sols très peu ou pas du tout travaillés, grâce aux multiples outils de dépose disponibles. La dénomination « Hybrid » signifie que le semis peut être réalisé dans une terre non travaillée, préparée à minima ou en terrain labouré, ce qui doit permettre à l'agriculteur de réaliser plusieurs opérations en un seul passage, pour un investissement minime et une consommation de carburant d'une dizaine de litres/ha.

## Hydrostat et hydraulique modernes

### ■ Paul Forrer



C'est la première fois que Paul Forrer SA disposait de son propre stand sur une foire à l'étranger. La maison zurichoise y exposait des systèmes hydrauliques prêts à brancher, en particulier pour le domaine du machinisme agricole. En vedette figurait le « Trailer Drive System », essieu moteur hydraulique, dont un modèle a retenu l'attention de nombreux visiteurs. Citons aussi les systèmes de freinage hydrauliques, un domaine dans lequel la Suisse et Paul Forrer ont une longue expérience, et qui pourraient intéresser des utilisateurs d'autres pays dans la perspective d'une harmonisation des règles en la matière.

## Cueilleurs à maïs italiens

### ■ Olimac

Le constructeur italien Olimac se concentre sur la réalisation de cueilleurs à maïs. Les plateaux cueilleurs individuels des éléments du « Drago GT », équipés de dispositifs amortisseurs, s'adaptent aux diamètres irréguliers des tiges de maïs. Ces dernières sont délicatement saisies et coupées par les longs tambours de coupe à rotation

lente. La nouvelle génération de barres « Drago GT » se distingue avec son déchiqueteur en position basse qui, par un effet de cisaillement étudié, contribue à une qualité du hachage des tiges de maïs au-dessus de la moyenne. Ce résultat est obtenu grâce aux doubles couteaux à quadruple effet dont est pourvu chaque élément. L'entraînement est assuré par des engrenages et des arbres mécaniques en carter fermé.



## Travail à distance

### ■ PTH-products

La palette des engins à commande à distance et à centre de gravité très bas pour effectuer des travaux agricoles ou de voirie dans les endroits accidentés ne cesse de s'étendre. C'est dans ce domaine que l'entreprise autrichienne PTH-products a développé le porte-outils « Hymog ». Il est entraîné électriquement, avec une alimentation assurée par un générateur diesel embarqué, et dispose de moteurs électriques aussi bien pour avancer que pour l'entraînement des outils. Le rendement énergétique est meilleur que celui d'une transmission mécanique ou hydrostatique. Une batterie permet de faire face à d'éventuelles surcharges.



## Pyrale du maïs hachée menu

### ■ Schmidt Stahlbau

Le déchiqueteur de racines de maïs proposé par Schmidt Stahlbau est un outil unique. Il est prévu pour lutter mécaniquement et de façon efficace contre la pyrale avec un rendement à l'hectare élevé. Les couteaux en métal dur permettent de hacher menu les résidus de tiges et de racines de maïs jusqu'à une profondeur de 5 cm.



Grâce au guidage parallèle des rotors, le biotope des pyrales est chamboulé sur l'ensemble de la surface, y compris dans les ornières et les terrains accidentés. La consommation de carburant à l'hectare est moins élevée que pour un hersage complet de la surface. L'entraînement des rotors peut être soit mécanique, soit hydraulique.

## Sans poussière ni échauffement

### ■ Klauenmesser

La rainette électrique à parer les ongloins ne paye pas de mine, mais c'est une nouveauté susceptible d'intéresser bien des



exploitants, comme alternative ou complément à la disqueuse. Le couteau double se fixe à un vibreur multifonctionnel courant du commerce. Avantages principaux: la rainette travaille sans échauffer les ongloins ni dégager de particules, ce qui permet de travailler sans lunettes. En plus, la taille effilée du couteau double et son poids plume doivent permettre d'accéder à des endroits trop exigus pour une meuleuse d'angle.

## Nouveau tracteur forestier

### ■ Pfanzet

Le « PM-Trac 2380 4f » de Pfanzelt est un successeur totalement réactualisé du célèbre tracteur porte-outil de la marque. Le modèle précédent utilisait comme base un tracteur Steyr standard; son successeur est entièrement réalisé par Pfanzelt. Le « PM-Trac 2380 4f » se mue rapidement en tracteur agricole, grâce à un système d'attelages et de connections rapides ne demandant pas d'outils. Il dispose d'un châssis-pont et d'une suspension hydrau-



lique à verrouillage automatique qui améliorent sa stabilité. Sa cabine panoramique est équipée d'un poste de pilotage pivotant électriquement sur 340°, pour un travail ergonomique et une visibilité optimale.

### **Une première sans ranchet latéral**

#### **Rudolph**



La remorque basculante « DK 280 RP » de Rudolph est la première remorque basculante avec ridelles à vantaux (« en portail ») mais sans ranchet central. La ridelle gauche s'ouvre même intégralement vers le bas en offrant une fonction portail, ce qui facilite par exemple le chargement de paloxes ou de marchandises sur palette. Les ridelles servent aussi à arrimer des charges telles que les grandes balles de fourrage. Cette remorque, basculante et avec couvercle, offre une polyvalence encore inégalée parmi les outils de transport pour l'agriculture.

### **Fond roulant exclusif**

#### **Strautmann**

Avec sa remorque à fond en tapis roulant « Aperion », Strautmann propose un véhicule quasi universel, totalement inédit, pour le transport d'objets ou de marchandises en vrac. Sa caractéristique essentielle : un fond en forme de tapis et en continu roulant qui permet de vider intégralement la remorque en un temps record. L'Aperion permet de transporter

quasi toute marchandise ou bien pour l'agriculture, et peut être utilisée toute l'année, du printemps à l'hiver suivant. Des



« Schnitzel », ensilages ou céréales peuvent être véhiculés aussi bien que le colza, des pulvérulents, des big bags ou des palettes. Une trentaine de rouleaux de soutien maintiennent le tapis en place et garantissent un déchargement intégral de la remorque. Le rouleau de renvoi arrière, caoutchouté, sert d' entraînement, celui de devant maintient le tapis sous tension.

### **Pulvérisation en densité variable**

#### **Tee Jet**

Conjointement avec une nouvelle buse de fertilisation liquide, TeeJet a présenté son concept « Variable Rate ». Les nouvelles buses à 7 ou 3 trous permettent de remplacer jusqu'à cinq types de buses classiques pour une fourchette de volumes/hectare correspondante. Leur souplesse d'utilisation, elles doivent à une pastille en élastomère EPDM qui répond à toutes les caractéristiques chimiques en termes de résistance et de précision. Elles per-



mettent de travailler à des allures entre 8 et 16 km/h, pour des volumes/hectare de 80 à 400 l, ou de 70 à 350 l/ha en générant de très grosses gouttes, vraiment régulières, sans changement de buses. Le concept fonctionne en utilisant les propriétés de l'élastomère dont l'ouverture s'agrandit quand le débit augmente, sans modification notable de la contre-pression.

### **Allégée et améliorée**

#### **Vredo**

Vredo a présenté la version 2016 de sa machine de sursemis « Super Compact

Agri ». Elle est disponible en 2,5 m et 2,9 m de large et peut être équipée de la trémie figurant sur cette illustration, ou d'un composant pneumatique Krummenacher. L'intervalle entre les doubles disques est de 7,5 cm. La construction légère et compacte de cet instrument autorise une utilisation avec des tracteurs légers, voire avec des grandes faucheuses à deux essieux. La forme améliorée des trémies, la présence d'une grille à l'intérieur, l'éclairage LED et une unité de calibration séparée facilitent l'utilisation de cette machine.



### **Entraînement à variation continue**

#### **Grimme**

L' entraînement « Vario Drive » mécanique-hydrostatique à répartition de puissance pour arracheuses à pommes de terre permet, c'est une première, de réguler la vitesse des tapis de tamisage en fonction des conditions d'arrachage, et d'en inverser le sens de marche par simple pression sur un bouton. Sur les machines classiques, les tamis sont mis par des transmissions soit mécaniques, soit hydrauliques, avec chacun leurs avantages et leurs inconvénients. Grimme réussit à marier les avantages des deux systèmes sur une machine traînée, sans en subir les inconvénients. La nouvelle transmission combine un train planétaire et un moteur hydraulique. Elle a un rendement 20 % supérieur à celui d'une transmission entièrement hydraulique, ce qui permet d'économiser 1 litre de carburant à l'heure en moyenne. Son prix n'est pas plus élevé que celui d'une transmission hydraulique classique.

