

Zeitschrift: Technique agricole Suisse
Herausgeber: Technique agricole Suisse
Band: 73 (2011)
Heft: 4

Rubrik: TA actualité

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>



Impressionnante mise en scène : Massey Ferguson présente, avec les MF7360 et MF7370 Beta ParaLevel, un concept de moissonneuse-batteuse entièrement nouveau avec compensation automatique de la pente (Photos: Ueli Zweifel).

SIMA: machine-phare en vedette



Cette année, un public de plus de 200 000 personnes s'est rendu au Salon international du machinisme agricole, au nord de Paris. 1300 constructeurs étaient présents avec leurs produits et leurs idées les plus récentes. Chose étonnante, la direction du salon a renoncé à présenter les techniques énergétiques en tant que domaine spécifique, alors qu'une halle leur était consacrée deux ans auparavant. Il est cependant bien probable qu'après les désastres de ces derniers temps, le choix aurait été différent.

Ueli Zweifel

L'on peine à croire qu'avec la grande quantité de systèmes techniques présentés - dont il est finalement toujours question - le travail puisse se réaliser de manière encore plus efficace et avec moins d'unités de main-d'œuvre, alors qu'il convient également de préserver les ressources et d'économiser l'énergie. Détecter les innovations qui vont spécia-

lement dans ce sens n'est pas chose aisée. Cependant, cet article met cet aspect en exergue. La machine-phare «tracteur» offre quelques très bons exemples à ce propos.

Parade de tracteurs

Il existe évidemment une forte lutte entre les marques concurrentes : à qui le tracteur le plus puissant, le porte-outils le plus performant ou le plus gros tracteur à chenilles ? L'élément positif se matérialise dans le fait que pour toutes les catégories de puissance, poussées par la concurrence et le renforcement des normes en matière de gaz d'échappement, des améliorations techniques essentielles ont été réalisées et le seront encore. Les moteurs se situent au

La discussion sur l'énergie est relancée. Les constructeurs de tracteurs travaillent d'arrache-pied pour rendre leurs machines plus économes en essence et plus propres. La marque bleue se place dans cette mouvance avec une sorte de boisson énergisante.



High-tech à portée de la classe moyenne : Agrotion TVV 430.



Farmall rappelle des émotions datant de jours lointains.

premier plan, bardés d'électronique de mesure et de gestion, et capables d'adapter de manière optimale la consommation de diesel en fonction du mode d'utilisation. Dans le domaine de la minimisation des émissions d'oxyde d'azote et de particules fines, pratiquement tous les constructeurs de moteurs, à une exception près (John Deere Power Train), font appel à la technologie SCR pour atteindre le standard Tier 4i tel qu'il s'applique pour les moteurs de camions.

New Holland et Case-IH

Un exemple parmi d'autres de la technique des moteurs est celui des nouveaux modèles T7.170, 185, 200 et 210 de la série New Holland T7 Auto Command. L'ensemble des éléments de commande « confort » se trouvent dans la cabine avec la console « SideWinder II » intégrée à l'accoudoir. Ces tracteurs, très bien adaptés pour les agro-entrepreneurs et les travaux des champs avec leur 125 ou 165 Ch, soit 171 et 211 Ch avec Power Boost (EPM), couvrent un segment de puissance de plus en plus important au niveau inférieur de cette série. Le rapport poids-puissance particulièrement favorable de ces tracteurs, avec 28,3 kg/Ch est aussi mis en évidence.

De manière très logique, des évolutions analogues sont appliquées dans les séries parallèles de Case-IH (série Puma). La faible consommation de carburant de seulement 261 g/kWh du PUMA CVX 230 Effizient Power EP est par exemple mise en évidence. Chez Case, les extrêmes étaient spécialement à l'honneur avec le plus gros tracteur à chenilles d'une part, et la série Farmall C de

l'autre, certainement pas moins attrayante et chargée de souvenirs, avec ses trois modèles de 55, 65 et 75 Ch. Celle-ci complète la série Quantum C et fait référence aux glorieuses années 1950. Il s'agit ici d'un tracteur polyvalent entièrement nouveau et très bien adapté pour les travaux à la ferme, avec le frontal par exemple. Sa construction compacte le rend aussi tout à fait capable d'assumer des travaux en cultures maraîchères et spéciales. Grâce à son empattement limité, son rayon de braquage n'est que de 3,80 m. Une boîte synchronisée 12x12 ou 20x20 avec rampante est à disposition à la demande.

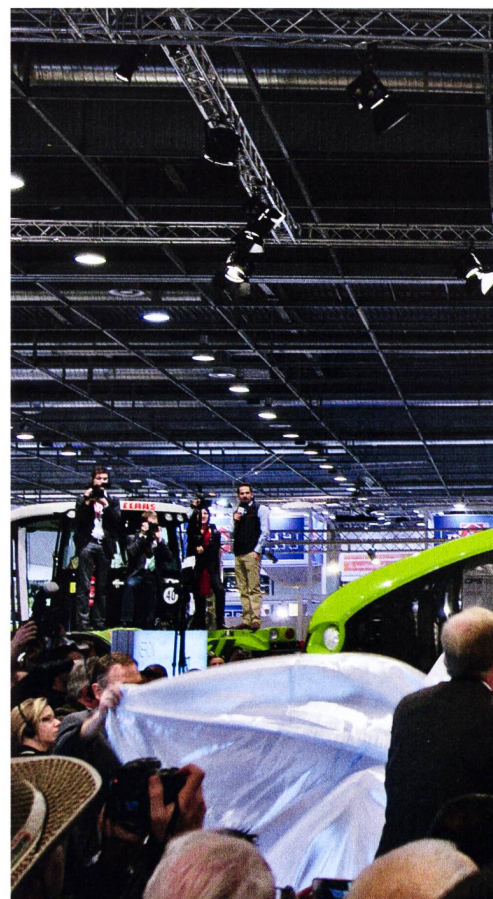
Massey Ferguson et Fendt

Dans un style équivalent, MF a présenté quatre nouveaux modèles de la série MF 5400 dans la gamme de puissance située entre 82 et 107 Ch. Ici également, une bonne vision panoramique est privilégiée pour ces tracteurs polyvalents de plaine et de montagne. L'une des versions comporte une transmission en partie automatique Dyna-4 spécialement développée dans le but d'économiser du poids et du carburant dans la gamme inférieure à 110 Ch.

Chez Fendt, un plus gros calibre était exposé : le 800 Vario. Pour le 828 Vario, le plus puissant représentant de cette série, la plus faible consommation spécifique de carburant, à notre connaissance, a été mesurée avec 245 g/kWh, démonstration de l'efficacité de la Fendt Effizient Technology (DLG Power Mix-Test).

Pour le reste, au stand Fendt, l'on s'est concentré sur la nouvelle série de moissonneuses-batteuses avec le modèle hybride 9470 x doté de la technologie

SCR et d'un séparateur à double rotor. Les nouveaux modèles « ParaLevel » de la série C de Fendt, avec compensation de la pente jusqu'à 20 %, a aussi retenu l'attention. C'est en vain cependant que l'on a cherché l'ensileuse Katana présentée lors des dernières journées de démonstration. Chez Massey Ferguson, on y a admiré les moissonneuses-batteuses spéciales pour terrains en pente MF7360 et MF7370 Beta ParaLevel, construites dans la propre usine Agco de



Laverda. Dans le secteur des moissonneuses-batteuses, on a constaté une réelle poussée de développement avec des machines encore plus performantes en termes de volume et qualité de battage.

Same Deutz-Fahr

Same Deutz-Fahr s'est présenté à ce salon du machinisme agricole avec trois nouveaux modèles en continu Agrottron TTV à 4 cylindres 410, 420 et 430, dans la gamme de puissance de 115 à 134 Ch avec PowerBoost. Actuellement, six modèles TTV de 120 à 224 Ch sont disponibles et font le lien avec la série Agrofarm TTV. La transmission très directe de la puissance est fortement mise en évidence avec ces modèles, ceci grâce à l'injection haute pression Common-Rail avec réducteur planétaire, prise de force et transmission. La transmission est construite, comme pour les trois plus grands modèles, de manière à ce que la part hydraulique n'agisse que brièvement en comparaison de la part mécanique, dans l'objectif d'économiser l'énergie.



Nouvelle presse à balles rondes 960 (diamètre 60-160 cm) et 990 (60-185 cm) de John Deere avec nouveau dispositif d'éjection capable de réaliser ce travail en quelques secondes. Malgré la chambre variable, une forte densité est atteinte.

Claas

Dans notre tour d'horizon, n'omettons pas le nouvel Axion 900. Il fait le lien, dans les grands tracteurs de 280 à 400 Ch, entre la série 800 et les modèles Xerion. Lors du SIMA à Paris, le public

venu en masse a pu admirer pour la première fois ce prototype d'une série attendue de longue date après que des tests pratiques aient été réalisés en France, dans des exploitations agricoles et des agro-entreprises. Toutes les facilités en matière de confort d'utilisation équipent ce gros tracteur de 300 Ch, muni en particulier d'une transmission continue CMATIC. Il sera dans les concessions dès le printemps 2012.

Relation étroite entre tracteur et machine

Il est de notoriété publique que les tracteurs, en tant que machines « vecteur de force », forment de plus en plus une seule et même unité avec les machines et appareils tractés ou portés. Les trois-points hydrauliques, prises de force et autres systèmes hydrauliques y contribuent depuis des années. De plus, le standard Isobus sert de plateforme universelle de transfert des données entre le boîtier électronique de la machine et l'électronique de bord du tracteur.

La solution appliquée entre un tracteur John Deere et une autochargeuse à grand volume Pöttinger en constitue une illustration parfaite. Par le biais d'un scanner d'andains, des informations quant à leurs dimensions et positionnement sont transmises à la boîte noire de l'autochargeuse, ce qui permet d'adapter en conséquence la puissance nécessaire pour actionner le rotor et faire avancer le fond mouvant. Les résultats sont ensuite transférés au système informatique



Grands moments chez Claas: l'Axion 9XX illumine le monde des spécialistes.



Alternative avec herse compacte au lieu de herse à disque en combinaison avec le Solitair 8.



Socs de semis à disque chez Sully: aussi bien après labour que dans les résidus de récolte, un mécanisme à ressort peut être réglé en traction ou en pression, afin de soulager le soc en terrain meuble ou le presser au sol lors du semis sous litière.



embarqué du tracteur, lequel dispose d'un programme spécial capable d'agir sur son guidage et sa vitesse. L'objectif consiste à augmenter les performances de quelque 10 % grâce à une vitesse accrue. Le gain de temps ainsi réalisé, qui vaut d'autant plus la peine que les machines sont utilisées en commun, se matérialise chez John Deere avec les nouvelles presses à balles rondes semi-variables 960 et 990. Le temps épargné correspond à un gain de 15 secondes par balle ronde, lors de l'éjection de la balle. Est-ce beaucoup, est-ce peu ? Selon l'appréciation spécifique de chaque exploitation, la réponse peut diverger. Toujours à propos de John Deere, la nouvelle famille de tracteurs de la série 5, présentée en différentes versions, se

distingue parmi de nombreuses autres vedettes. En revanche, on a cherché en vain des concepts basés sur un entraînement électrique, tels que présentés déjà à d'autres occasions.

L'entraînement continu de la prise de force de Case IH, plutôt qu'un régime déterminé en fonction de celui du moteur ou en mode économique, pourrait constituer une alternative intéressante dans la même perspective.

Travail du sol et technique de semis

Lemken: Le travail du sol et le semis constituent un terrain de jeux propice pour une technique des outils en perpétuelle évolution. Lemken est un bon exemple à ce propos. L'entreprise

conduit conjointement, dans le domaine du travail du sol, un programme traditionnel avec charrue et herse, ainsi qu'un secteur de travail conservateur du sol. Le représentant de la marque sur le stand indiquait: « La méthode avec charrue est privilégiée lorsque les prix des produits agricoles sont à la hausse et qu'un niveau de rendement élevé est demandé. La méthode de travail réduit se profile en revanche plutôt lorsque les prix sont bas et que le bénéfice provient davantage des économies de frais de production que des hauts rendements ».

La technique de labour moderne se caractérise par un nombre croissant de corps de charrue et une technologie des matériaux toujours plus raffinée. Cela permet une meilleure adéquation aux

sols les plus divers, ceci également grâce à diverses formes de pièces accessoires et autres possibilités de réglage. Avec les procédés de travail conservateur du sol, le bon mélange du terrain se situe au premier plan. Pour ce mode de faire, Lemken a mis au point la nouvelle génération de herse « Kristall » avec une nouvelle forme de socs (TriMix). Celle-ci permet une excellente intégration de la paille et des résidus de récolte, en dépit d'une disposition sur deux rangs. Par ailleurs, la nouvelle combinaison d'un Solitair 8 avec une herse rotative conventionnelle promet beaucoup, également pour les structures plutôt petites. Cette combinaison peut s'utiliser après labour. Par ailleurs, en cas de procédé sans labour, une herse compacte peut aussi remplacer la herse conventionnelle. Des points d'ancrage normalisés permettent un changement rapide des outils de travail du sol, ainsi que leur utilisation séparée.

Horsch, entreprise bavaroise dotée d'un fort réseau de distribution en France, se concentre totalement sur les procédés de préparation et de semis sans labour. La nouvelle Express TD, machine compacte attelée au relevage trois-points, se place en évidence. D'une largeur de travail de 3 m, elle est conçue pour les petites structures et réunit l'ensemble des propriétés de préparation du lit de semences, raffermissement du sol, régulation de la profondeur de semis et nivellement, éléments réservés jusqu'alors aux machines travaillant sur de plus grandes surfaces.



Pöttinger équipe son autochargeuse Jumbo d'un système d'aiguisage automatique Autocut. Il est ainsi possible d'aiguiser les couteaux régulièrement pendant les trajets à vide.

Kuhn dispose également d'un large éventail dans le domaine de la technique de semis, plus précisément avec deux nouveaux semoirs mécaniques Integra et Sitera, tous les deux portés. Il faut mentionner tout spécialement l'appareil de travail du sol « Striger » développé pour les cultures en lignes. Celui-ci permet un ameublissement du sol en bandes au moyen d'outils (dents, disques, dispositifs en étoile) montés sur ressorts. L'idée

consiste, hormis de nombreux avantages, à privilégier le lit de semences de manière à obtenir un réchauffement du sol, puis à procéder ultérieurement au semis, ce qui s'avère favorable pour le maïs en particulier. « Striger signifie donc travail conventionnel du sol sur un champ de semis direct » indique-t-on chez Kuhn. Une méthode pour diminuer les coûts d'exploitation sans conséquences négatives sur le rendement de la parcelle.



Sur le stand de Schaad, Subingen, un dispositif d'assistance sur le Twin-Carrier facilite le montage des roues.

Epilogue

Que veut-on de plus ? Car, finalement, la puissance augmente alors que l'utilisation de moyens diminue, et donc les besoins en énergie, du moins l'espère-t-on. On pourrait émettre des considérations analogues également pour d'autres produits et groupes de produits d'autres fournisseurs, si le temps et la place ne nous étaient pas comptés.

Mais maintenant le printemps est là, et la grand voile est hissée afin de mettre en œuvre tant la technique éprouvée que les innovations. Après les journées estivales propices à la croissance, l'automne suivra et verra bientôt l'esprit inventif et l'art de l'ingénierie danser la farandole à Hanovre. ■