

Zeitschrift: Technique agricole Suisse
Herausgeber: Technique agricole Suisse
Band: 71 (2009)
Heft: 4

Rubrik: Rétrospective SIMA

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>



JCB Fastrac 7270 avec tous les attributs d'un tracteur classique. Force de levage arrière 9 tonnes, avant 3.5 tonnes. (Potos: Ueli Zweifel)

Feu d'artifice de technique agricole

Le Salon International du Machinisme Agricole SIMA, avec ses 1300 exposants dont un tiers d'étrangers, a connu une nouvelle fois un très grand succès avec quelque 135 000 visiteurs. Cet intérêt s'avère totalement mérité comme le démontre notre article.

Ueli Zweifel

Les constructeurs de pneus de tracteurs déploient d'importants efforts – bien entendu non sans intérêt – dans le développement des pneus, afin de combiner la préservation des sols avec les aspects économiques et la sécurité. Ce ne sont pas seulement les marques réputées qui ont exposé leurs vedettes à Paris, mais également des marques asiatiques – dont BKT en particulier – qui ont fait une entrée en scène remarquée.

Halle 7

Goodyear a installé son stand dans la nouvelle «Halle de l'espoir» avec son pneu BioTred 2 en évidence. De construc-

tion identique au DT 818, ses dimensions sont de 650/65R31, et il se compose – pour ses éléments principaux (charge de renforcement) de matières premières renouvelables. Il s'agit d'huiles de palme plutôt que de composés carboniques fossiles. Ce pneu devrait arriver sur le marché d'ici deux à trois ans et ouvrir ainsi une petite porte vers une réduction de la dépendance au pétrole. Cela montre à quel point il s'agit d'être héroïque pour avoir l'audace d'explorer de nouvelles voies afin d'obtenir des composants, des matériaux de construction et des sources énergétiques provenant de matières premières renouvelables, pour réduire également les émissions de CO₂.

La halle 7 abritait également une firme suisse: le fabricant de lubrifiant Panolin

(www.panolin.com). Il faisait la promotion de son huile hydraulique «hautes performances» de longue durée, hautement compatible avec l'environnement grâce à sa biodégradabilité.

Hormis d'autres constructeurs suisses (voir encadré), on a souvent rencontré un troisième nom en passant dans les stands. En effet, à plusieurs endroits où les roues jumelées étaient citées pour réduire le tassement du sol, un panneau faisait mention du spécialiste pour roues Gebrüder Schaad, Subingen (www.schaad.ch) et ses partenaires français.

Le tracteur comme place de travail

Des pneus aux tracteurs: Au stand New Holland, le tracteur à hydrogène basé sur

■ Rétrospective SIMA



Futuriste, le New Holland T6000 dans son nouveau design et entraîné par énergie électrique. Celle-ci provient de piles à combustible alimentées à l'hydrogène.



Nouvelle technique de moteur: tout se focalise sur le CommonRail, la réintroduction des gaz d'échappement, Ad Blue, etc. Il existe aussi des moteurs qui, grâce au réglage de l'injection mécanique-hydraulique et de hautes pressions, respectent les nouvelles normes en matière de gaz d'échappement. Par exemple le moteur 3 cylindres turbo avec refroidissement de l'air d'admission produit dans l'usine Same de Treviglio. Sa construction étroite permet son montage dans les tracteurs à voies étroites également (jusqu'à 120 CV).



Fendt 211V Vario. Le petit bonhomme n'a pas encore besoin de la plateforme de la cabine! Mais, avec de longues jambes, on est bien content de la place gagnée, ainsi que de la transmission en continu avec une largeur minimale et des performances maximales.



Le cœur du PUMA CVX, une transmission en continu à quatre gammes de vitesses et technique à double embrayage. Le moteur développe de 167 à 224 CV, avec un accélérateur (boost) à 250 CV.



Case IH est spécialisé dans les moissonneuses-batteuses Axial Flow. Grâce à des rotors de plus grandes dimensions, la qualité de la paille doit s'améliorer. L'électronique et de nombreux facteurs mécaniques, entre autres l'agrandissement en continu du tablier de coupe, permettent l'amélioration des performances de récolte.



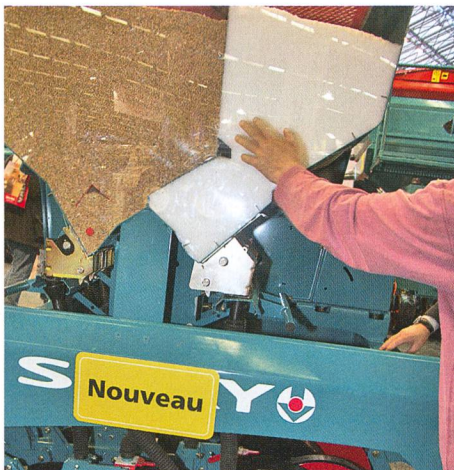
Multipack: McCormick et Landini: tracteur / chargeur télescopique avec dispositif de poste inverse.

la série T6000 a fait fureur. Il est censé couvrir ses besoins énergétiques dans le cadre d'une exploitation autarcique sur le plan de l'énergie, une pile à combustible produisant de l'électricité secondaire par oxydation d'hydrogène. La production d'électricité primaire doit être alors assurée par biogaz, cellules photovoltaïques, énergie éolienne, etc. Il y avait de nombreuses autres nouveautés intéressantes au stand New Holland, avec la série T7000, équipée d'une trans-

mission Auto-Command ainsi que d'une centrale d'information et de commande «Sidewinder» encore améliorée. Peu visible au premier abord, le variateur à chaîne était également présent sur un tracteur pour gazon. Ce système est également destiné aux plus gros tracteurs à l'avenir. D'autres constructeurs de tracteurs ont mis en évidence leurs nouveautés qui visent à réduire à moyen et long terme notre dépendance aux énergies fossi-

les. Sur ses tracteurs, Deutz-Fahr s'est concentré sur l'utilisation de carburants d'origine végétale (RME). John Deere poursuit ses efforts pour développer des entraînements internes (ventilateurs) et externes par l'électricité, de manière à assurer un fonctionnement indépendant du régime moteur, ce qui permet de travailler toujours dans des plages économisant l'énergie. Il faut relever qu'aucune autre marque, ni aucun fabricant d'outils n'exposait des systèmes de ce genre.

De nombreux constructeurs de machines expérimentent la combinaison du semis et de la fumure. Sulky propose une paroi intermédiaire permettant de remplir le volume complet du réservoir.



Semoir de précision Monosem avec sept éléments (relevables) pour le choix de la distance interligne.

Tecnomat et Berthoud, comme d'autres marques du groupe Exel, disposent de nouveaux réservoirs plus compacts pour les bouillies, l'eau de rinçage et l'eau fraîche.



Lemken propose un système de changement des éléments d'une charrue à versoirs ajourés sans outils.



Amazone Roller Drill System: exemple de technique de semis de top-niveau pour une utilisation avec ou sans préparation du sous-sol. Rouleau à anneaux, socs à disque, rouleau compacteur et recouvreur veillent à des conditions de germination optimales.



Semoirs Pöttinger Aerosem pour le dépôt précis de la semence et liaison articulée assurant une adaptation optimale au sol.

Service Company SA
Niedermattstrasse 25
4538 Oberbipp
 Tél. 032 636 66 66
www.serco.ch

di•im•di•im•di•im•di•im•di•im•di•im•di•im•di•im•di•im



Entreprises suisses au SIMA

DS Air Avidor hightech, le Mont-Pélerin, VD: Cette maison s'occupe de la combinaison de systèmes optiques et électroniques destinés à la localisation des plantes. Cela permet le traitement ciblé des mauvaises herbes ou le guidage de la herse en arboriculture et en viticulture. Au SIMA, un Greenseeker était exposé. Ce système mesure la biomasse, ce qui permet d'adapter la fumure azotée selon les besoins. www.avidor-hightech.com

Bärtschi Fobro AG, Hüswil: Cette entreprise développe et produit des machines et des appareils de haute valeur technologique et technique destinés à un usage de niche en technique agricole et à la mécanisation des cultures spéciales. En complément à ses propres produits, cette firme propose également des articles du commerce correspondant.



Bärtschi-FOBRO AG faisait stand commun avec l'importateur français, spécialiste de la technique du hersage Kress.

Autres firmes avec siège en Suisse
Caterpillar (www.cat.com)

CEA Composants (électriques) pour la signalisation des véhicules agricoles dans le trafic routier www.ceasa.ch

Raven Industries: Electronique, GPS, commande par capteurs, etc. www.ravenprecision.com

Egalement présents au SIMA, **Panolin** et **Gebrüder Schaad** mentionnés précédemment.

Sur le stand Case IH, la nouvelle série Puma CVX, avec cinq modèles de 165 à 225 CV et une nouvelle transmission continue attirait particulièrement l'attention. Cette transmission utilise une technique à double embrayage, identique à celle utilisée pour les voitures. Ce type de technique assure un transfert optimal de la puissance sans interruption de la traction; elle est également installée sur le nouveau Steyr CVT 6200. Autre concept de commande ayant poursuivi son développement, la série CVX qui dispose de la nouvelle génération du Multicontroller avec Integrated Control Panel, intégré dans l'accoudoir droit. Comme d'autres marques et séries de tracteur, le PUMA offre également une vision panoramique avec une cabine ne comptant que quatre montants. La cabine absorbe le bruit de manière exemplaire soit une puissance sonore de 69 dB(A) à l'oreille du conducteur. Nouveauté au stand Case IH, les tracteurs arboricoles et viticoles Quantum V et N étaient représentés avec quatre, respectivement trois modèles. Pour rester dans les tracteurs à voies étroites, il faut évoquer aussi les nouveaux Fendt 200 Vario, proposés en trois versions V, F, P pour la viticulture et l'arboriculture et

disponibles maintenant avec une transmission Vario en continu. Elle est conçue de manière à prendre place sous le fond de la cabine, ce qui offre une plateforme parfaitement dégagée.

A l'autre extrémité de l'échelle de mesure, sur les plans de la puissance et des dimensions, le nouveau Fastrac JCB 7270 faisait des étincelles comme le plus puissant de la série avec ses 270 CV et son moteur 6 cylindres. Il dispose d'une transmission Powershuttle à six paliers et atteint une vitesse de 70 km/h. Le Fastrac possède maintenant tous les attributs d'un tracteur classique, mais reste original par sa suspension hydropneumatique avant et arrière.

Campagne et champs

Les grandes cultures sont, hormis les conditions sine qua non faites à la technique des moteurs modernes en matière de maintien de la propreté de l'air, le théâtre de tous les raffinements et de la plus grande inventivité sur les tracteurs, des plus petits aux plus grands modèles.

Les constructeurs se concentrent sur des machines de travail du sol performantes – portées ou tractées – équipées pour la plupart de dents ou de socs à disques

BalePack IntelliWrap: par simple pression sur un bouton, le nombre de couches voulu peut être choisi, même en nombre impair. Le logiciel calcule le recouvrement de manière à économiser le plastique, tout en assurant un résultat sans faille. Encore sous les couleurs Vicon...



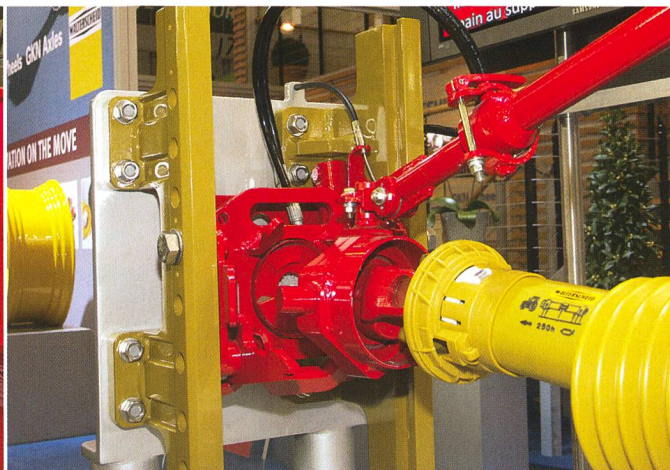
... et déjà aux couleurs Kuhn. Peu après la vente du commerce de pressage et d'enrubannage de balles de Kverneland à Kuhn, les premières presses à balles Kuhn de Kuhn font leur apparition.



■ Rétrospective SIMA



GKN-Automotive a exposé un châssis provenant de l'usine Telford (GB). Il dispose d'une fixation des essieux à assistance hydraulique et de particularités techniques qui permettent diverses économies en matière d'épaisseur des cloisons. Cela ne diminue pas seulement le poids, mais permet aussi une économie de matériel.



Système d'accouplement automatique PowerLock permettant un accouplement sur des arbres de transmission sans descendre du tracteur. Le système a été mis au point par GKN-Walterscheid en collaboration avec Fendt et Pöttinger.

de toutes formes et positions, préparant parfaitement le sol pour le semis. Les semoirs pneumatiques effectuent souvent en même temps le semis de précision et l'épandage d'engrais à la profondeur et au dosage souhaités.

Le montage des réservoirs de semences et d'engrais se fait, pour les machines

portées, souvent à l'avant du tracteur, car cela permet une répartition plus judicieuse du poids. C'est le cas de la marque Monosem par exemple qui exposait un semoir de précision comprenant sept éléments de semis à déploiement latéral hydraulique et présentait entre autre un kit de montage pour un déflecteur.

Sulky proposait un volet central rabattable de la trémie sur son Fertisem équipé de deux réservoirs intermédiaires pour les semences et l'engrais permettant l'adaptation du volume. Dans la perspective de l'enracinement secondaire, Sulky mise sur le dépôt de l'engrais non directement sous la graine, mais dans le proche environnement de celle-ci, notamment dans la zone de développement des racines, au niveau du plateau de tallage.

Hautes performances

Pour le travail du sol, la multitude des formes de socs est infinie (ex: Quivogne). Il existe aussi toutes les formes possibles d'outils de travail, articulés et amortis (ex: Horsch), afin d'assurer la meilleure adaptation au sol malgré ses irrégularités et la largeur des machines, tout en évitant les dommages au démarrage. A cela s'ajoute le fait que les machines, toujours plus grandes, doivent rester maniables et conformes aux règles de circulation routière.

Il va de soi que des réflexions identiques sont faites quant aux machines de récolte du fourrage quand il s'agit, par exemple, de l'adaptation au sol des andaineurs double toupie (ex: fixation sur cardan sur le nouvel andaineur double toupie de

Krone). Ici aussi, il est nécessaire de pouvoir adapter ces machines performantes pour circuler sur la route.

La course vers toujours davantage de performances et de polyvalence se retrouve également avec les conditionneuses (ex: Fella) et les presses à balles. Dans ce domaine, la combinaison presse-enrubanneuse de McHale, avec enrubanneuse verticale, constitue une bonne illustration. A relever également, l'arrivée de Kuhn sur le marché des presses, après la vente par Kverneland de l'usine de presses Vicon à l'entreprise alsacienne. Comme bon nombre d'autres constructeurs, Kuhn offre non seulement une palette complète en technique de semis, mais aussi la variante semis direct dans son programme. La marque brésilienne Semeato propage cette technique sans compromis et a poursuivi son développement. Ainsi, la Semeato SHM est conçue pour une utilisation polyvalente en semis au large et de précision. Elle permet, hormis la fumure conjointe, le dépôt superficiel de graines de trèfle.

La technique plus ou moins appréciée du semis direct rappelle une fois encore qu'il n'y a pas d'autre possibilité si l'on veut produire de manière durable et économique, tout en considérant la problématique des économies d'énergie et de la production de CO₂. Le semis direct dispose incontestablement d'un potentiel en la matière puisque, même si cela n'est pas prouvé, la quantité d'oxyde de carbone pouvant être fixée dans le sol dépend de la masse organique présente. ■



Conditionneuse Fella SM 311 Trans RC avec un besoin en puissance de 80 CV seulement. Elle s'accouple au trois-points et dispose d'une roue d'appui, ainsi que d'un convoyeur latéral en option. Les disques sont facilement échangeables, car leur entraînement se fait avec une tige à 6 angles et que ses dimensions ne posent aucun problème sur la route.