

**Zeitschrift:** Technique agricole Suisse

**Herausgeber:** Technique agricole Suisse

**Band:** 78 (2016)

**Heft:** 11

**Rubrik:** Marché

#### **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>**

# Un événement important en vue

A la fin janvier, Agro-entrepreneurs Suisse organisera son premier congrès au Forum Fribourg. C'est l'occasion d'évoquer avec le président du CO ce LUTaCH et le rôle des agro-entrepreneurs.

Roman Engeler



**Markus Schneider (1970), de Thunstetten (BE), exploite depuis 2002 une agro-entreprise comptant actuellement 14 collaborateurs. Il propose tous les travaux agricoles, du travail du sol à la récolte en passant par le semis et les soins aux cultures en mettant l'accent sur la fumure organique.**

Photo: Roman Engeler

Le centre de congrès et d'expositions de Forum Fribourg, à Granges-Paccot (FR), à la frontière des langues, sera le fief des agro-entrepreneurs suisses pendant deux jours, les 25 et 26 janvier 2017. Avec le premier congrès d'Agro-entrepreneurs Suisse («Lohnunternehmer-Tagung Schweiz» en allemand, donne le sigle «LUTaCH»), les responsables veulent proposer des informations spécifiques à la branche sur les thèmes et les évolutions techniques, favoriser l'échange entre les membres, donner des impulsions pour les activités dans la pratique, prodiguer des formations et des conseils et, en même temps offrir une plate-forme adéquate aux sponsors.

Technique Agricole a saisi l'occasion de s'entretenir avec Markus Schneider, le

président du comité d'organisation (CO), du congrès «LUTaCH» et d'autres thématiques propres aux agro-entrepreneurs.

## Technique Agricole: Pourquoi les agro-entrepreneurs organisent-ils un «LUTaCH»?

**Markus Schneider:** Nous voulons offrir à nos membres avec le «LUTaCH» quelque chose de spécial: des informations spécifiques sous forme d'exposés professionnels, des tables rondes et des ateliers sur des thèmes auxquels nous sommes confrontés chaque jour. Après que nous avons introduit notre nouveau concept de sponsoring, nous souhaitons impliquer nos commanditaires et leur donner l'opportunité de nouer des contacts avec nos membres et leurs employés hors de leur cadre habituel.

## L'invitation ne s'adresse-t-elle qu'à un cercle précis de personnes?

Oui, les invités sont nos sponsors, nos membres, ainsi que leur famille, leurs employés et leurs chauffeurs. L'accent est mis sur la convivialité. Les nouveaux membres sont naturellement les bienvenus. Le deuxième jour, les participants aux «Agrartechniktag» de Tänikon (qui n'auront plus lieu pour des raisons économiques) pourront également assister aux exposés spécialisés, aux tables rondes et aux ateliers. Ce sera aussi le cas des participants au module «BF09 Travaux pour tiers» dans les écoles d'agriculture.

## Un modèle a-t-il été suivi pour élaborer le LUTaCH?

Oui, nous ne le cachons pas. Le «Deluta», que les agro-entrepreneurs allemands organisent avec succès depuis quelques années déjà, constituait pour nous un exemple. Nous avons repris le concept du «Deluta», mais non son large cadre.

## Quels sont les objectifs de ces deux jours?

Nous proposons une bonne formation continue avec les exposés spécialisés. Les

ateliers devraient encourager les échanges d'idées et une participation active. Il s'agit encore de favoriser les contacts entre nos membres. Ainsi que je l'ai déjà dit, nous voulons encore rencontrer nos sponsors dans une atmosphère détendue.

## Les 40 exposés prennent une grande place. N'est-ce pas un peu beaucoup?

Oui, mais il s'agit en fait de 20 exposés seulement que nous avons réunis autour du titre «Connaissances pour pros». Ils sont donnés deux fois, de sorte que tous puissent y participer. La liste des thèmes aurait pu être encore allongée. Nous pensons cependant que le programme technique présente ainsi un bon équilibre.

## Comment a-t-on établi le programme?

Dans un premier temps, nous avons déterminé les blocs thématiques, et défini des sujets précis pour chacun d'entre eux. L'étape suivante a consisté à rechercher des conférenciers appropriés en Suisse et à l'étranger. Le programme a ainsi été développé pas à pas. Nous avons eu le plaisir de constater l'intérêt des orateurs pour ce projet auquel ils ont tous donné immédiatement leur accord.

## Combien de participants prévoyez-vous?

Nous comptons sur 500 participants.

## A quel stade des préparatifs êtes-vous?

Nous sommes en plein milieu, et nous attaquons aux détails. Le programme technique est élaboré. Les places de présentation des sponsors sont attribuées. Nous espérons que chaque commanditaire exposant montrera un aspect (de technique agricole). J'aimerais cependant préciser que l'exposition ne doit en aucun cas être un salon de vente.

## Les agro-entrepreneurs ont déployé des efforts intenses pour

## professionnaliser leur société. Ce processus est-il terminé ?

Je pense qu'un tel processus n'est jamais achevé. Sur le plan de l'organisation, nous avons certainement franchi une étape avec la mise en œuvre du concept de sponsoring. Toutefois, les thèmes que nous avons à traiter ne manquent pas, il y a toujours des travaux en cours.

## Le potentiel d'augmenter le nombre de membres existe-t-il ?

Tout à fait. Actuellement notre société compte 350 membres, mais pourrait en avoir le double.

## Quels avantages tire un agro-entrepreneur d'une adhésion

Nous sommes les représentants des intérêts des agro-entrepreneurs vis-à-vis des autorités, par ailleurs en collaboration étroite avec l'ASETA. Nous encourageons également l'échange entre nos membres, en mettant notamment sur pied des cours qui leur sont exclusivement destinés et pour lesquels ils bénéficient de con-

ditions préférentielles. Nous souhaitons encore développer cette offre à l'avenir.

## La société intervient-elle auprès des clients des agro-entrepreneurs, à savoir les agriculteurs ?

La relation avec les clients est avant tout de la responsabilité de chaque agro-entrepreneur. La société peut cependant apporter un soutien.

## Sous quelle forme ?

Je pense que nous devons davantage « vendre » nos prestations en bloc. Nous pouvons par exemple soutenir un éleveur qui veut se spécialiser dans ce domaine, en le déchargeant de toutes les activités de production végétales. Le problème est que les détenteurs d'animaux ont de trop petites exploitations et qu'ils doivent de ce fait effectuer eux-mêmes une grande partie du travail des champs, alors qu'ils manquent parfois de connaissances spécialisées à ce sujet.

## Le potentiel est-il encore important ?

Oui et non. Je pense que les agro-entrepreneurs peuvent augmenter, voire doubler leurs prestations en Suisse. Mais plusieurs agriculteurs ont un avis différent. Je serais très heureux que nous soyons considérés plus comme des partenaires que comme des pompiers. En qualité de partenaire en effet, on peut par exemple convenir de tous les travaux possibles avant la période de végétation, les planifier et en débattre en détail, pour trouver une solution valable pour les deux parties.

## Vous faites partie maintenant du comité de l'ASETA. Comment voyez-vous votre rôle ?

Je me vois en premier lieu comme un intermédiaire entre l'ASETA et Agro-entrepreneurs Suisse, qui en est à la fois une section et la société des agro-entrepreneurs. Je tiens à ce que le dialogue entre l'ASETA et les agro-entrepreneurs soit fructueux. C'est important de travailler ensemble sur les questions liées à la circulation et à la législation. Je me réjouis d'être au service de l'ASETA. ■

## « LUTaCH » en détail

### Programme

Les présentations seront données en allemand. Agro-entrepreneurs Suisse prévoit d'organiser des traductions simultanées en français vu que le LUTaCH vise à être une plate-forme d'informations et d'échanges pour tous les membres.

### Mercredi 25 janvier 2017

- 9 h 30: Assemblée générale d'Agro-entrepreneurs Suisse
- Après-midi: exposition et présentation des firmes des sponsors
- 16 h 00: table ronde « Circulation routière », atelier « Photographier son entreprise et ses produits », conférence « Les temps changent... et nous aussi »
- 20 h 00: présentation de Bernhard Schweizer « Mener à bien le changement »
- Dès 22 h 00: grande fête avec le groupe Chicks and Roosters

### Jeudi 26 janvier 2017

- Toute la journée: exposition et présentation des firmes des sponsors
- Dès 9 h 00: exposés sous l'angle « Connaissances pour les pros »
  - Fabian Tilmann: « Possibilités et utilité de la gestion des données »
  - Marius Frei: « GPS RTK: possibilités et situation actuelle en Suisse »
  - Josef Stangl: « Protection des végétaux: guidage intelligent de la rampe pour limiter la dérive »
  - Marc Lehmann: « Précision des capteurs NIR d'équipements de lisier »
  - Martina Jufer: « Agro-entrepreneur professionnel: résultats d'une définition des besoins »
  - Alexander Zorn: « Analyse des coûts complets: importance des frais des machines de culture »
  - Klaus Semmler: « Effets des prix des prestations: avantageux, moins cher, le meilleur marché » et « Qualité du service de l'agro-entreprise: rêve ou réalité »
  - Christian Lüdi: « Trafic routier: garder une bonne réputation »
  - Magnus Samuelsson: « Potentiel et enjeux du travail au sol minimal »

## Au forum Fribourg

- Thomas Anken: « Nouvelles directives anti-dérive concernant les produits phytosanitaires »
- Alexandra Schröder, Christian Bohren: « Le souchet comestible »
- Matthias Schick: « Ensilage: organisation du travail »
- Arnold Zuppiger: « Lubrifiants en technique agricole »
- Armin Jost: « Nouvelle ordonnance sur la circulation routière »
- Roger Stirnimann: « Véhicules à traction intégrale »: état actuel et nouvelles technologies »
- Marco Landis: « Economiser du carburant et de l'argent avec le tracteur »
- Renata Bürki: « s'5i lo grad si: du parfait à l'optimum » et « Faire le plein au quotidien: de la tension à la détente »
- 11 h 00: table ronde Shredlage: premières expériences d'affouragement
- 13 h 00: rencontre plénière avec Jeff Reiff, agro-entrepreneur de Luxembourg

### Coûts

- Membres d'Agro-entrepreneurs Suisse, collaborateurs et partenaires: CHF 90.–
- Participants aux « Agrartechniktag » à Tänikon: CHF 200.–
- Participants au module « BF09 Travaux pour tiers »: CHF 95.–
- Inclus dans le prix: repas principaux, en-cas, café et eau minérale

### Inscription

- Jusqu'au 20 décembre 2016:  
Agro-entrepreneurs Suisse, Aussenstrasse 31, 5223 Rümligen,  
tél.: 056 450 99 90, courriel: office@agro-lohnunternehmer.ch

## Désirez-vous devenir membre d'Agro-entrepreneurs Suisse

Pour davantage d'informations, veuillez consulter le site Internet [www.agro-lohnunternehmer.ch](http://www.agro-lohnunternehmer.ch).



Sur ce site Internet, vous trouvez également toutes les informations concernant le « LUTaCH ».

# Ménager avec « Cropker »

**Le fabricant Kleber, propriété du groupe Michelin, lance sur le marché, avec la série « Cropker », un nouveau pneu de culture destiné à remplacer le « Super 3 » qui accuse le poids des ans.**

Roman Engeler



**Avec le nouveau pneu de culture de la série « Cropker », Kleber répond aux attentes des clients souhaitant disposer de capacités de charge et de vitesses de marche plus élevées.**

Photo: Roman Engeler

Avec sa nouvelle série « Cropker », Kleber répond aux demandes (internationales) de clients désirant des pneumatiques de culture permettant de rouler à des vitesses élevées et dotés de hauts indices de charge. Ces pneus fabriqués à Troyes (F) posent néanmoins quelques problèmes en termes de protection des sols, du fait de leur largeur limitée. « Nous en sommes conscients et nous avons accordé une importance particulière à la géométrie du profil pour cette raison », a-t-on souligné lors de la première présentation à l'occasion d'un atelier ouvert à la presse. Par rapport à son prédecesseur, le « Super 3 », la force de traction a été perfectionnée, principalement pour les sols lourds et humides : un meilleur profil a été obtenu grâce à une optimisation de la distance entre les crampons. La sculpture de la bande de roulement a été davantage aplatie pour obtenir une plus grande surface de contact avec le sol et une répartition de la pression plus uniforme. Les

crampons ont en outre été arrondis, ce qui devrait améliorer la fonction d'autonettoyage et la traction.

La forme spécifique de ses crampons destine ce pneu à rouler dans les passages des cultures en lignes tout en ménageant les plantes et les racines. Une meilleure résistance à l'usure dans la zone de l'épaule apparaît comme un bénéfice accessoire de cette géométrie et devrait contribuer à augmenter sa durée de vie.

## Indice de charge plus haut

Le nouveau produit affiche une portance liée au code de vitesse « A8 » (40 km) et constamment plus élevée de cinq indices que celle du « Super 3 ». Une autre caractéristique de toutes les tailles du « Cropker » est le double code « D/A8 » (max. 65 km/h/40 km/h). Si les pneus sont montés sur des essieux non moteurs, par exemple de pulvérisateurs traînés, ils reçoivent un « supplément de poids » de 20 %, ce qui signifie qu'ils peuvent transporter une

cargaison plus lourde d'environ 500 kg à une vitesse égale ou inférieure à 40 km/h et avec un indice de capacité de charge de 140.

L'introduction de ces pneus sur le marché aura lieu en deux phases. Les modèles seront disponibles en paires pour les essieux avant et arrière en huit grandeurs de 32 à 54 pouces (voir tableau) dès 2017. Les sept autres tailles prévues pour 2018 remplaceront progressivement les « Super 3 ». ■

## Tout sur Kleber

Le premier pneumatique sort le 8 décembre 1911 de l'usine, alors Goodrich, à Colombes en Ile-de-France. Devenue entre-temps Kleber, la société débute la production de pneus agricoles en 1948. Trois ans plus tard, elle fabrique le premier pneu « Tubeless » (sans chambre à air). Depuis 1981, année de son intégration dans le groupe éponyme, l'entreprise fait office de seconde marque et complète l'offre de produits haut de gamme labellisés Michelin. Voici d'autres jalons majeurs de l'histoire de la firme :

**1990:** accès au marché des grands pneus avec le « Super 15 » (710/75 R34)

**1993:** début de la production du pneu de culture « Super 3 »

**1996:** sortie du pneumatique large « Super 11L » de la série « 65 »

**1997:** pneus standard « Traker »

**2002:** mise sur le marché de la gamme « Fitker » (pneu adapté à la route et aux champs)

**2010:** introduction de la série « Gripker » (pneus conçus pour les cultures et les prairies pour des tracteurs de la gamme de puissance de 80 à 180 ch)

**2015:** commercialisation de la série « Topker » pour les tracteurs de forte puissance

**2017:** lancement du pneu de culture « Cropker ».

## Dimensions du « Cropker » disponible dès 2017

230/95 R32 128D/131A8 TL

270/95 R32 136D/139A8 TL

270/95 R38 140D/143A8 TL

300/95 R46 148D/151A8 TL

230/95 R48 136D/139A8 TL

270/95 R48 144D/147A8 TL

300/95 R52 151D/154A8 TL

270/95 R54 146D/149A8 TL

# Lames à neige Hunziker

SWISS  MADE

„Qualité & innovation depuis plus de 60 ans“



Lorsque les routes subissent les assauts de l'hiver avec des chutes de neige, certains voient rouge, mais la grande majorité voit surtout orange. En effet, c'est la couleur des lames à neige Hunziker utilisées à cette période de l'année sur les routes suisses. Depuis un peu plus d'un an, elles sont construites, produites et distribuées à Veltheim. L'entreprise Studer Maschinen- & Fahrzeugbau AG a racheté le 1er juillet 2015 la division des lames à neige de la société Hunziker Betriebstechnik GmbH installée à Reinach en Argovie. Cette reprise permet de perpétuer la tradition des lames à neige, vieille de 64 ans, et de garantir aussi à l'avenir la qualité haut de gamme.

La production des lames à neige a été parfaitement intégrée à la société Studer Maschinen- & Fahrzeugbau AG de Heinz et Jürg Studer. La division des lames à neige de l'entreprise Hunziker a été reprise dans le but d'élargir son champ d'activité et de fournir à la prochaine génération un pilier supplémentaire. Déclinée dans de nombreux domaines, la qualité Studer n'est plus à prouver. Peu importe qu'il s'agisse de l'industrie des véhicules utilitaires et de la construction mécanique, de réparations d'outils pour engins de terrassement (chargeurs, godets, pinces, flèches, etc.) ou de travaux généraux de serrurerie et de charpente métallique. Le travail de qualité de la maison Studer se fonde avant tout sur le savoir-faire, un personnel hautement qualifié et un parc de machines ultra-moderne. L'ensemble de ces installations a pour avantage de permettre la réalisation et la surveillance de tous les travaux au sein même de l'entreprise. Le concept du tout issu d'une même source se voit ainsi conférer l'importance souhaitée par les propriétaires de l'entreprise. Nous sommes en mesure de découper et de plier des tôles, d'effectuer de la découpe par jet d'eau ainsi que de réaliser tous les types d'usinage par enlèvement de copeaux tels que le sciage, le perçage, le tournage, le fraisage et le meulage. La société de Veltheim est aussi très prisée par les industriels de la construction automobile pour ses travaux de soudage d'acier, d'aluminium et d'inox.

Jürg Studer s'occupe du nouveau segment des lames à neige Hunziker et se félicite de pouvoir proposer ainsi aux clients un autre produit suisse de haute technicité qui, pendant des décennies, a fait ses preuves dans le domaine du déneigement et qui, au cours de toutes ces années, n'a cessé d'évoluer. Les utilisateurs sont d'accord pour dire qu'il s'agit bel et bien d'un produit de référence en termes de sécurité pour le conducteur, le véhicule mais aussi pour la lame même (par ex. avec le mécanisme de dégagement spécial).

Les lames à neige sont disponibles en différentes tailles pour petits tracteurs, véhicules tout terrain, tracteurs légers, grands tracteurs, véhicules communaux, chargeurs sur pneus et poids lourds. Les clients trouvent auprès de la société Studer Maschinen- & Fahrzeugbau AG à Veltheim tout ce qu'il faut en matière d'accessoires (protection contre la poussière et protection des arêtes, tôles latérales hydrauliques, etc.), d'équipements et de montages ultérieurs. Cela s'explique notamment par le fait que toute vente est précédée d'un service de conseils sérieux et axé sur les besoins du client.

Plus d'informations sur: [www.hunziker-schneepfluege.ch](http://www.hunziker-schneepfluege.ch)



**Studer Maschinen-  
& Fahrzeugbau AG  
5106 Veltheim**

**Industriestrasse 16, 5106 Veltheim**  
**Mail: info@hunziker-schneepfluege.ch**

**Tel: +41 56 443 10 50, Fax: +41 56 443 11 79**  
**[www.hunziker-schneepfluege.ch](http://www.hunziker-schneepfluege.ch)**



L'Aebi «TT281» : le nouveau navire-amiral des porte-outils alpins d'Aebi. Photos : Aebi

# Nouveaux modèles de pointe pour le jubilé

Pour fêter l'anniversaire du «Terratrac» – cette faucheuse à deux essieux construite depuis 40 ans –, Aebi offre une mise à jour de ses deux modèles les plus performants et présente le «TT281» et le «TT241».

Roman Engeler

En 1976, Aebi posait les bases du «Terratrac» (voir encadré) avec la sortie de sa première faucheuse à deux essieux pour la pente : l'Aebi «TT77». Le constructeur suisse a adapté ses deux modèles de pointe aux prochaines normes d'émission peu avant la fin de cette année de jubilé, mais à temps pour l'Agroalpin à Innsbruck (A) et l'Agrama à Berne, les plus importantes expositions de machinisme agricole du secteur alpin. Les nouveaux modèles nommés «TT281» (répond aux exigences d'émission 4) et «TT241» (niveau 3b) sont toujours équipés d'une transmission à variation continue. Ces véhicules affichent les mêmes performances que les «TT280» (109 ch) et «TT240» (75 ch). Les nouvelles versions sont toutefois plus grandes et plus lourdes, ceci afin d'améliorer la force de levage et la charge admissible à l'essieu. Toujours parmi les nouveautés, le «TT281» est maintenant équipé d'un réservoir «AdBlue» de 14 l.

## Economique grâce à «Eco-Drive»

Par rapport aux modèles précédents, la consommation de carburant devait être

réduite de 20 %. Pour y parvenir, il a fallu faire les fonds de tiroirs et les ingénieurs ont été mis à contribution. Ils ont développé le mode «Eco-Drive» qui permet de réduire le régime moteur sans influencer la vitesse d'avancement ainsi que les quatre programmes (route, fauche, fraise à neige et avancement proportionnel) qui gèrent le régime moteur en fonction des performances demandées. Le système hydraulique intelligent est un autre

avantage de ces nouveaux modèles. Il n'utilise en effet que la moitié de l'huile nécessaire. Il autorise ainsi une réduction de la consommation de carburant sans pénaliser la performance. L'intensité du ventilateur du système de refroidissement est aussi maintenant dépendante de la charge thermique du véhicule. Le ventilateur à pales inversables, disponible en option, permet au système de s'autonettoyer pendant le travail.

Tableau. Caractéristiques techniques des nouveaux «Terratrac»

	TT241	TT281
Moteur	VM R754ISEE4, niveau 3b	VM R754EU6, niveau 4
Cylindres, cylindrée	4,2970 ccm	4,2970 ccm
Puissance	75 ch à 2600 tr/min	109 ch à 2600 tr/min
Couple, augm. de c.	310Nm, 24 %	420Nm, 43 %
Transmission	variable en continu, hydrostatique 2 gammes d'avancement 0–20/0–40 km/h	
Prise de force	540/1000 avant, 540/750 arrière	
Longueur	4090 mm	4090 mm
Largeur	2110 mm	2110 mm
Hauteur	2620 mm	2620 mm
Poids à vide, PTAC	2800/4500 kg	2850/4500 kg
Charge à l'essieu (f/r)	2600 kg	2600 kg



Le nouveau levier d'avancement permet la commande des principales fonctions avec une seule main.

### Nouvelle génération de levier d'avancement

Les nouveaux «Terratrac» sont équipés du levier d'avancement de dernière génération. Ce levier multifonctions met à portée de main les commandes hydrauliques, le relevage et la gestion de la transmission. En plus de la transmission variable en continu, le système «Tiptronic» et la régulation automatique de l'avancement (ADC) permettent un dosage particulièrement fin de la vitesse d'avancement. «ADC» régule automatiquement la vitesse d'avancement maximale en fonction des besoins en puissance variables de l'outil porté. Quand le moteur est mis sous pression, la vitesse ralentit et si les besoins en puissance à la prise de force grandissent, le régime moteur augmente également.

En option, la version «Smart Navigator» du nouveau levier d'avancement est intégrée à l'accoudoir pour offrir une position

## 40 ans de Aebi «Terratrac»

Il y a 40 ans, le premier «Terratrac», le «TT77» quittait les ateliers de Berthoud (BE). Des machines permettant de faucher assis et de réaliser le fanage et l'andainage étaient demandées dans les régions montagneuses. À l'époque, le «TT77» était animé par un moteur de 43 ch et présentait des relevages avant et arrière. En 1981, il est suivi par son petit frère, le «TT33». Ce dernier s'est rapidement imposé dans la classe de prix inférieure. Il est aujourd'hui encore la faucheuse à deux essieux la plus vendue par Aebi.

En 1986, Aebi présentait le «TT88», la première faucheuse à deux essieux équipée d'une

transmission hydrostatique. Cette transmission a été installée sur le «TT90» en 1992. En 1995, l'arrivée de la direction sur les quatre roues a permis à Aebi de franchir une nouvelle étape dans l'histoire des porte-outils alpins.



du corps idéale en toute situation. Le concept des écrans, qui intègre les fonctions jour et nuit, a aussi été amélioré pour n'afficher que les informations utiles au travail en cours.

### Adaptation permanente au sol

Le différentiel longitudinal Torsen assure un équilibre constant du couple transmis aux quatre roues. L'essieu avant peut littéralement agir contre l'essieu arrière. Un amortisseur de torsion agit progressivement jusqu'au blocage, réduisant ainsi le risque de retournement de l'engin dans les situations extrêmes. Aussi disponible en option, la fonction «T-Traction» évite le patinage d'une roue avant ou arrière trop délestée dans un passage difficile.

### Le confort dans les détails

La cabine a été mise au goût du jour. Elle offre une bonne visibilité, un poste

de travail spacieux et une climatisation automatique. Le nouvel espace comporte aussi certains détails comme un support pour téléphone, un porte-bouteille, un rangement pour les documents, une prise USB et une boîte universelle. L'installation de série d'un compensateur d'oscillation améliore la sécurité pendant les déplacements tout en améliorant le confort de conduite. Ce dispositif préserve aussi la machine pendant les déplacements avec des outils portés.

Le relevage frontal est compatible avec les attelages des catégories I et II. Le déplacement latéral de 650 mm de l'attelage frontal permet un suivi exact des limites des parcelles. Une prise de force à rotation inversée assure une polyvalence maximale du porte-outil. Les nouveaux modèles sont encore équipés d'un embrayage électrohydraulique à double disque et d'un frein de stationnement. ■



La cabine offre une bonne visibilité, de l'espace et des atouts tels un support pour téléphone, un porte-bouteille, un range-document.



Aperçu du moteur avec le ventilateur qui peut être équipé en option de l'inversion des pales.



La semi-chenille «Marquardt» rigidifiée se compose de 36 maillons qui ont chacun un profil rectangulaire de 200×80 mm et une épaisseur de 8 mm. Photo : Bombosch, HAWK Göttingen (D)

## Protection du sol forestier

Les sollicitations mécaniques lors du débardage causent des dommages sur le sol. Depuis plus de dix ans, on cherche à mieux répartir la pression au sol des roues des machines.

Ruedi Hunger



Ornière avec caractéristiques d'hydromorphie. Les couleurs de réduction (gris-bleu) et les taches couleur rouille indiquent une aération limitée du sol. Photo et légende: WSL

Les compactations du sol forestier diminuent la conductivité de l'air et de l'eau et gênent la croissance des racines fines. Enfin, la stabilité et la santé des arbres sont compromises, ce qui se répercute négativement sur l'accroissement et sur le rendement financier.

La protection du sol ne peut cependant pas être considérée sans l'approche économique parce qu'elle résulte d'un compromis entre les atteintes et les charges supplémentaires. Par exemple, des layons de débardage espacés peuvent certes ménager le sol, mais aussi provoquer de plus grands dommages au peuplement. En effet, la desserte fine doit être soigneusement planifiée et tenir compte de la sensibilité à la compaction du sol. Le type d'ornière 3 du tableau 1 (voir page suivante) devrait à terme se raréfier.

### Semi-chenilles Bogie ou pression des pneus abaissée ?

Généralement, l'effet de ménagement du sol des semi-chenilles a été surestimé, vu que le même effet peut être obtenu avec

une faible pression des pneus (*Technique Agricole* 08 2015, p. 32). Les semi-chenilles habituelles ne permettent pas que la pression soit répartie uniformément parce que celle-ci forme toujours des pics qui ont été mesurés sous les roues trop tendues et qui se propagent dans la couche sous-jacente du sol. Leur surface de contact théorique n'a en conséquence que peu d'importance.

### Semi-chenilles Bogie rigidifiées

Une solution cherchée pour réduire avec efficacité les pics de pressions sous les semi-chenilles Bogie a été trouvée conjointement par une entreprise de foresterie et de machinisme du Bade-Wurtemberg et l'Université de Göttingen. Elle consiste en semi-chenilles Bogie rigidifiées nommées «Marquardt». Le raidissement est atteint au moyen de connecteurs étroits associés à des maillons d'une certaine épaisseur. En d'autres termes, les maillons sont pressés les uns contre les autres du côté de la surface de contact horizontal de la semelle en raison de la

**Tableau 1. Critères de distinction des types d'ornières (rapport WSL 6/2013, seulement en allemand)**

Critères	Type d'orrière 1	Type d'orrière 2	Type d'orrière 3
Structure de la couche sup. du sol	non détruite	en partie détruite	détruite
Profondeur de l'orrière *	reste 5 à 10 cm au maximum dans la couche sup. du sol	reste dans la couche sup. du sol (le plus souvent <10 cm)	atteint la couche sous-jacente (>10 cm)
Déformation	aucune **	des bourrelets commencent à se former sur couche sup. du sol	des bourrelets latéraux marqués se forment
Couleur (signes d'hydromorphie)	des signes d'hydromorphie sont présents selon les conditions du terrain		

\* Ce critère porte davantage sur la couche du sol atteinte par les ornières que sur leur profondeur en cm.

\*\* Des empreintes de pneus sont partiellement visibles.

**Tableau 2. Avantages et inconvénients des semi-chenilles Bogie**

Avantages	Inconvénients
<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Par rapport aux roues, la surface plane des semi-chenilles permet de réduire la pression dans la zone de contact de près de 25 % pendant le roulage et 35 % dans les phases de démarrage et de freinage</li> <li>+ Ne malaxe pas les sols humides. Les matériaux terreux ne sont pas déplacés latéralement en raison du faible enfouissement</li> <li>+ Aucune force n'agit sur la boîte d'essieu et/ou l'engrenage planétaire lors de charges ponctuelles</li> <li>+ La consommation de carburants baissera</li> <li>+ Argument-clé de vente pour les entreprises et exploitations forestières lors des appels d'offres</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le poids relativement élevé, de quelque 2 tonnes par semi-chenille, le rend près de deux fois plus lourd qu'un véhicule doté de chenilles normales</li> <li>- Le temps de montage est assez long (près d'un demi-jour)</li> <li>- Le prix n'est pas encore connu (il n'existe qu'un prototype comptant à peu près 800 heures de fonctionnement)</li> </ul>

liaison à charnière serrée et ils ne peuvent pas être convexes. Du fait de cette rigidité, la surface de contact entière est portante et soutient le poids de la machine. Les semi-chenilles rigidifiées s'utilisent principalement dans les forêts avec eaux souterraines, sur le loess ou un sol argileux menacé de compactage, pendant ou après des périodes d'intempéries et des précipitations abondantes.

### Exigences spéciales pour les débusqueuses de zones humides

Les exploitations forestières de Mecklenbourg-Poméranie-occidentale peuvent représenter un casse-tête, quasiment inexistant en Suisse. L'utilisation du bois de zones humides est considérée ici du point de vue de la protection du sol bien entendu. La firme FHS, de Schönewalde (D), a proposé récemment un nouveau système. Le châssis de la débusqueuse de zone humide «FHS 81/11» est doté de roues jumelées pour camions avec des flancs renforcés au lieu des roues habituelles. Ces roues jumelées sont munies de semi-chenilles fermées en caoutchouc sans armatures d'acier. Ces dernières ont

un motif d'adhérence et pèsent environ 100 kg. Afin de faire disparaître les pics, des galets ont été ajoutés sur chaque semi-chenille. Deux roulettes ont été disposées de façon rigide raides en haut et les quatre placées en bas sont mobiles longitudinalement et latéralement. Ces dernières sont pressées hydrauliquement vers le bas, afin de modifier la tension de la semi-chenille. De la sorte, la charge est mieux répartie sur sa surface. Bien qu'on ne dispose pas (encore) de mesures scientifiques, on peut déjà avancer que le poids est réparti plus uniformément, sur trois points au moins au lieu de deux normalement. Un autre point décisif est le réglage de la pression en fonction de la charge. En outre, le «FHS» comporte quatre systèmes de pesée permettant de déterminer en continu le poids du chargement et de régler en conséquence la tension des semi-chenilles sous les galets inférieurs. Le véhicule sera produit en série l'an prochain.

### Conclusion

Les propriétaires, exploitations et entreprises forestières sont responsables au



**Les layons de débardage sont des lignes de transport déboisées aménagées sans terrassement. Ils appartiennent à long terme à la production forestière et ne doivent pas être endommagés.** Photo: WSL

même titre que les services cantonaux concernés, de la protection des sols. Enfin, le conducteur de machine est un acteur décisif. Il doit être équipé sur le plan technique de manière à contribuer pendant son travail à protéger les sols forestiers. Si les semi-chenilles habituelles permettent d'améliorer davantage la traction que la répartition du poids, de nouvelles solutions plus efficaces comme les semi-chenilles rigidifiées se présentent. ■

### Que dit l'ordonnance ?

L'article 6 de l'Ordonnance sur les atteintes portées au sol (OSol) intitulé «Prévention de la compaction et de l'érosion» stipule que : «Quiconque construit une installation, exploite un sol ou l'occupe d'une autre manière, doit, en tenant compte des caractéristiques physiques du sol et de son état d'humidité, choisir et utiliser des véhicules, des machines et des outils de manière à prévenir les compactations et les autres modifications de la structure des sols qui pourraient menacer la fertilité du sol à long terme.»

# Kubota mise sur la classe moyenne

Kubota a présenté ses nouveaux tracteurs de 90 à 140 ch. Cinq nouveaux modèles, commercialisés depuis le printemps en Amérique du Nord, font leur apparition sur le marché européen. Objectif avoué : atteindre les 10 % de part de marché sur les tracteurs de plus de 50 ch d'ici 2019.

Gaël Monnerat

Kubota propose cinq nouveaux modèles de 90 à 140 ch dans la série « MGX-III ». Photo : Kubota



Kubota Corporation a présenté sa nouvelle série « M5001 » qui propose deux modèles de 95 et 113 ch, les « M5091 » et « M5111 ». Ces deux tracteurs sont équipés de moteur Common Rail à quatre cylindres Kubota « V3800 » de 3,8 l. Pour répondre à la norme antipollution Stage IV, Kubota recourt à des catalyseurs SCR et d'oxydation diesel, à un filtre à particules et à une vanne EGR. La série

« M5001 » dispose de la transmission « 40-ECO » qui comprend six vitesses synchronisées et un doubleur. Un inverseur électro-hydraulique est aussi présent. Le constructeur japonais affirme avoir placé la facilité d'utilisation, la polyvalence et la manœuvrabilité au cœur de ses préoccupations pendant le développement de la nouvelle gamme de tracteurs.

SUITE À LA PAGE 18

## Kubota en chiffre

En 2015, Kubota a réalisé un chiffre d'affaires de 11,4 milliards d'euros, dont 1,5 en Europe. Cette performance est permise entre autres par la fourniture de 120 000 moteurs à d'autres constructeurs et à une offre de produits en constante augmentation. En septembre 2015, Kubota inaugurait une usine d'assemblage près de Dunkerque (F). Cet investissement de plus 40 millions d'euros permet la production de quelque 3000 tracteurs par année. Kubota lance encore KFS (Kubota Farm Solutions), qui propose des services et des produits dans le domaine du guidage par satellite et de la communication Isobus entre autres.



Mitas AirCell –  
Agritechnica DLG Médaille  
d'or de l'innovation

(Développé en coopération  
avec AGCO/Fendt)



# Mitas

## Un travail d'équipe



**PLUS DE 25% DES TRACTEURS NEUFS  
SONT EQUIPES DE PNEUMATIQUES  
MITAS PREMIUM**

Tous les principaux constructeurs d'engins agricoles équipent maintenant leurs machines de pneus Mitas premium. Cette gamme répond également aux besoins les plus exigeants des tracteurs de très forte puissance.

Demandez Mitas premium à votre revendeur local.

## Express KR

**HORSCH**

*L'agriculture par passion*



Rémy Vaucher, 078 770 23 20

**Horsch - plus simple, plus sûr, plus vite!**

**Agrar LANDTECHNIK**

AGRAR Landtechnik AG

Hauptstrasse 68  
CH-8362 Balterswil  
info@agrar-landtechnik.ch  
www.agrar-landtechnik.ch

**Notre moteur est le sol.**

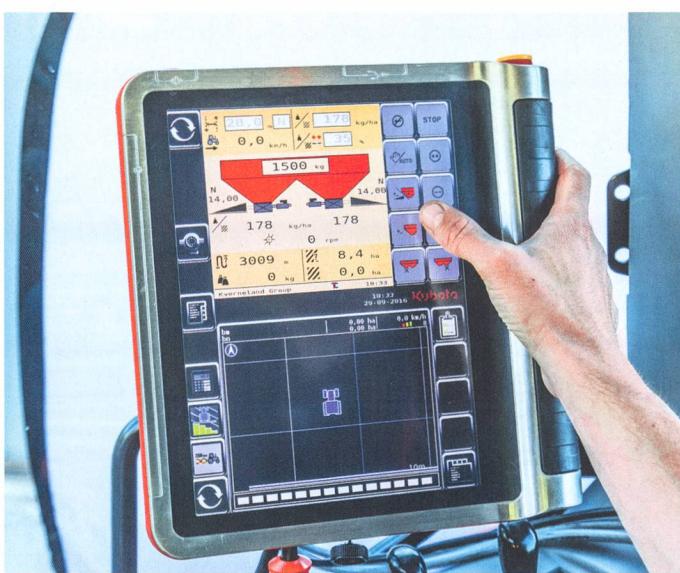
**Semoir porté avec herse rotative Kredo.**

### Série «M5001»

Le Japonais a beaucoup travaillé sur l'environnement du chauffeur qui a ainsi été amélioré. En plus de la compatibilité Isobus, Kubota équipe les « M5001 » de la cabine à six montants « Ultra Grand Cab ». Cette dernière offre un poste de travail

plus large, un toit ouvrant coulissant et des espaces de rangements supplémentaires. Pour obtenir une meilleure polyvalence, les nouveaux « M5001 » peuvent être équipés du chargeur frontal « LA 1854 » spécialement conçu pour eux. Le design des bras assure une bonne visibilité

sur toute la course. Pour améliorer la sécurité de l'ensemble, une vanne spéciale empêche la descente du chargeur en cas de perte de pression dans le système hydraulique. Des attelages rapides du chargeur et des outils ainsi que des distributeurs hydrauliques sont aussi proposés.



Les solutions Isobus de Kverneland, propriété de Kubota depuis 2012, trouvent naturellement leur place dans les tracteurs de dernière génération.



Kubota mise sur la polyvalence de sa série « M5001 » pour séduire les agriculteurs européens.

Les chargeurs disposent encore du système KSR (Kubota Shockless Ride) qui amortit les mouvements du chargeur pour réduire les contraintes sur le tracteur et améliorer le confort du chauffeur.

#### Nouveautés de 90 à 140 ch

Kubota a aussi présenté les nouveaux tracteurs de la série « MGX-III » qui succède à la « MGX-II ». Les « M95GX-III » et « M105GX-III » sont équipés d'un moteur 4 cylindres de 3,8 litres répondant aux normes Tier IV Final. Leur empattement est de 2,45 m. Les trois modèles les plus puissants disposent d'un moteur 4 cylindres de 6,1 litre de cylindrée et un empattement de 2,69 m. La courbe de couple de ces moteurs permet aux « MGX-II » d'afficher une efficience supérieure de 26 % par rapport aux « MGX-II ». La série « MGX-III » possède une transmission powershift 24 × 24 (8 rapports répartis sur 3 gammes) et le système « Intellishift » qui simplifie les changements de rapport en mode manuel et automatique. Comme pour les « M5001 », Kubota propose deux chargeurs frontaux (« LA1955 » et « LA2255 ») spécialement conçus pour les « MGX-III ». La maniabilité de ces tracteurs est améliorée grâce au système breveté « BI-Speed » qui accélère les roues avant quand l'angle de braquage atteint 35 °.

#### Confort amélioré

L'ergonomie de la cabine à quatre montants a aussi été repensée. Elle offre un cadre épuré et une visibilité sans obstacle. Les commandes principales sont installées sur la console latérale droite et des barres permettent l'installation des terminaux Isobus à portée de main. Il est possible d'améliorer le confort de conduite en installant un essieu avant suspendu. Cet équipement est disponible en option sur les cinq modèles.

#### De l'ambition

Les tracteurs des séries « MGX-III » et « M5 » sont déjà commercialisés sur le continent nord-américain depuis le début de l'année. Chez l'Oncle Sam, les « MGX-III » se prénomment « M6 ». Avec l'introduction de ces deux séries de tracteurs de classe moyenne, Kubota affiche ses ambitions: atteindre une part de marché de 10 % sur les tracteurs de plus de 50 ch d'ici 2019. ■



Simplicité et visibilité définissent la cabine des Kubota « M5001 ».

#### BETRIEBSSICHER – ZUVERLÄSSIG – WIRTSCHAFTLICH

Doppelwirkende, liegende  
Ölbad-Zweikolbenpumpe,  
Baureihe Typ H-303-0 SG2

**MEIER**

Hans Meier AG Tel. ++41 (0)62 756 44 77  
CH-4246 Altishofen Fax ++41 (0)62 756 43 60  
[www.meierag.ch](http://www.meierag.ch) [info@meierag.ch](mailto:info@meierag.ch)

Avec nous, vous assurez  
vos biens : fiable  
et objectif!

**agrisano**

Ecorce d'arbre | © Agrisano

Pour les familles paysannes !

Toutes les assurances à portée de main.  
Agrisano | Laurstrasse 10 | 5201 Brugg  
Tél. 056 461 71 11 | [www.agrisano.ch](http://www.agrisano.ch)

En collaboration avec **emmental**  
versicherung