

Zeitschrift: Technique agricole Suisse
Herausgeber: Technique agricole Suisse
Band: 79 (2017)
Heft: 8

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>



Rolf Christmann (g.) et Hanspeter Rothen (d.): la fusion entre Trelleborg et Mitas est accomplie en Suisse.

Demande croissante de pneus haut de gamme

Il y a tout juste deux ans, le fabricant de pneus Trelleborg annonçait le rachat du groupe CGS et de la marque « Mitas ». *Technique Agricole* s'est entretenu avec les responsables du marché au sujet de l'état de l'intégration et ses effets.

Roman Engeler

Technique Agricole : Il y a un an, Trelleborg a finalisé le rachat du groupe CGS et notamment de la marque de pneus « Mitas ». Où en est actuellement l'intégration ?

Rolf Christmann : Exactement, depuis le 1^{er} juin de l'année dernière, CGS fait officiellement partie du groupe Trelleborg. L'intégration a bien progressé et les différentes tâches dans le secteur de la recherche et du développement ainsi que de la production et de la vente ont été réparties de manière équitable et ont été ou seront prochainement mises en pratique.

Qu'en est-il de la production ?

Quels processus d'intégration sont en cours ?

Rolf Christmann : Il y a un certain nombre de processus d'intégration. Nous essayons de produire certains produits sur les sites qui sont le plus avantageux pour le marché cible. Je ne peux pas donner plus de détails à ce sujet pour le moment. Il y aura cependant des sites de production qui produiront des pneus de différentes marques. Cela concernera principalement nos sous-marques « Maximo » et « Cultor ».

Comment se passe l'intégration en Suisse concrètement ?

Hanspeter Rothen : En raison de notre situation particulière, à savoir la taille du marché et le bilinguisme, l'intégration se passe différemment et est déjà bien avancée. En Suisse, une personne se charge des quatre marques du groupe par région : Fredy Stettler pour la Suisse romande et moi-même pour la Suisse alémanique. Le bureau de vente de Mitas se situe à Rothenburg (LU), c'est là-bas que les commandes pour Trelleborg seront traitées dorénavant.

Y a-t-il d'autres changements pour la vente en Suisse ?

Hanspeter Rothen : Outre le départ à la retraite d'Alfons Schmid, responsable des ventes de Mitas, tous les changements en Suisse ont déjà eu lieu. Etant donné qu'une seule et même personne se charge de toutes les marques, notre système est sensiblement différent de celui des autres régions de vente.

Les marques « Mitas » et « Cultor » de CGS seront-elles conservées ?

Rolf Christmann : Oui, elles seront conservées. En principe, les quatre marques, à savoir « Trelleborg » et « Maximo » ainsi que « Mitas » et « Cultor », resteront des marques distinctes et seront traitées par des équipes de ventes différentes, sauf en Suisse. Nous montrons ainsi aux clients que les marques ont chacune un profil précis, sont indépendantes et différenciables. Dans tout ce processus, nous visons naturellement à atteindre les meilleures synergies possible et voulons simplifier la gestion administrative.

Est-ce le cas dans le secteur de l'équipement de remplacement et du premier équipement ?

Rolf Christmann : Pour le premier équipement, nous avons un coordinateur qui agit au niveau mondial et travaille avec plusieurs responsables grands comptes qui se chargent eux d'une seule marque.

Le rachat du groupe CGS par Trelleborg était le signe d'un processus de concentration progressif. Celui-ci continuera-t-il ?

Rolf Christmann : Je pense qu'un certain processus de concentration va persister, même si certains signes laissent penser autre chose pour le moment. On sent que la tendance reste aux acquisitions et ra-

chats, tant pour la production que pour la vente.

Vous avez laissé entendre qu'on pourrait assister au retour de certaines anciennes marques, notamment « Pirelli » et « Continental », qui avaient été intégrées à Trelleborg et Mitas autrefois.

Rolf Christmann : Oui, certains concurrents ont quitté le marché il y a plusieurs années et souhaitent revenir à présent. Les marques citées sont des marques dont nous sommes nous-mêmes issus. Il y a manifestement eu une véritable révolution au sein de ces maisons.

Le marché des pneus est-il redevenu plus lucratif pour l'agriculture ?

Rolf Christmann : En termes de volume, on remarque une forte volatilité. Pour le moment, après plusieurs années de crise, nous notons une forte reprise du marché, surtout dans le secteur du premier équipement. La vraie question est : combien de temps cet essor durera-t-il. Je ne crois pas qu'on assistera à un immense élan de croissance pour les pneus agricoles, du moins pas en Europe de l'Ouest. Il y aura toutefois certains changements au sein de ce marché. La demande de pneus plus spécifiques continue d'augmenter, que ce soit en termes de taille, de technique d'application, d'émissions sonores, de protection du sol, etc. A mon sens, cela ouvre de plus en plus de possibilités aux spécialistes de couvrir certaines niches de marché.

Comment se présente actuellement le marché des pneus dans l'agriculture et la sylviculture ?

Rolf Christmann : Comme expliqué précédemment, nous sommes actuellement dans une phase de croissance. Par rapport à l'année dernière, le marché des pneus a enregistré une hausse de l'ordre de 5 à 10 %. Nous avons notamment pu gagner des parts de marché avec la marque « Trelleborg » au premier semestre 2017, ce qui nous a permis de nous développer de manière disproportionnée.

Quelle est la situation en Suisse aujourd'hui ?

Hanspeter Rothen : De manière générale, les chiffres de vente ont augmenté par rapport à l'année passée. La marque « Trelleborg » a également connu une croissance modérée en Suisse, contre une forte progression pour les marques

« Mitas » et « Cultor ». Je pense que les raisons de cette expansion ont à voir avec la mise en pratique de l'intégration de Trelleborg et de CGS en Suisse.

L'intégration en Suisse pourrait-elle devenir un exemple pour les autres marchés du groupe Trelleborg ?

Rolf Christmann : Absolument. Nous suivons la situation sur le marché suisse de très près et nous réjouissons de l'augmentation des ventes de pneus de la marque « Mitas » et « Cultor ». Nous souhaitons toutefois que notre produit haut de gamme de base, « Trelleborg », ne perde pas de parts de marché. A moyen terme, l'exemple de la Suisse n'est toutefois pas une option pour nos autres marchés, outre l'Autriche.

Les producteurs d'Extrême-Orient s'imposent de plus en plus avec leurs produits sur le marché. Qu'est-ce que cette évolution implique pour vous ?

Rolf Christmann : Il y a de sérieux concurrents dans le tas, notamment en matière de qualité des produits. Nous surveillons de très près leurs interactions sur le marché. A côté de ça, il y a aussi des fabricants qui nous inquiètent moins, notamment lorsque le faible prix de leurs produits est leur seul argument de vente valable. Notre stratégie multi-marque nous permet de donner des réponses adéquates.

Les exigences des clients ont-elles changé ?

Hanspeter Rothen : Certains clients demandent des produits haut de gamme. Ce segment de clients reste stable et tend même à augmenter légèrement. D'autres clients font leur choix en fonction du prix uniquement. Si je parle au nom de Trelleborg, nous avons moins été en mesure de contenter ces clients-là. Grâce à la gamme actuelle et aux quatre marques, nous sommes désormais mieux placés pour y remédier.

Rolf Christmann : Plus la machine à laquelle les pneus sont destinés sera de qualité, plus les clients seront prêts à investir dans des pneus plus chers et de qualité supérieure.

Dans quelle mesure vos clients s'y connaissent-ils en matière de pneus ?

Hanspeter Rothen : Je distingue deux groupes : les agriculteurs professionnels et les agro-entrepreneurs connaissent très bien le sujet. Ils utilisent en général



Rolf Christmann est responsable du marché pour toutes les marques du groupe Trelleborg dans le secteur des pneus agricoles et forestiers pour la Suisse alémanique.

des tracteurs haut de gamme et veulent les équiper de pneus de qualité, comme l'a expliqué Rolf Christmann. Ensuite, il y a les représentants de petites exploitations qui utilisent des machines plus petites avec une durée de service annuelle plus faible et pour lesquelles les pneus jouent un rôle secondaire. Ces derniers s'y connaissent moins bien. Je pense toutefois que la majorité des agriculteurs dispose à l'heure actuelle de bonnes connaissances en matière de pneus, notamment les jeunes qui acquièrent un vrai savoir-faire au cours de leur formation.

Entre le premier équipement et l'équipement de remplacement, quel est le marché le plus important pour vous ? Lequel vous permet de répondre de manière plus ciblée aux exigences des clients ?

Rolf Christmann : Ces deux marchés ont la même importance pour nous. Le secteur du premier équipement est im-



Hanspeter Rothen est directeur marketing pour toutes les marques du groupe Trelleborg en Suisse.

portant dans le contexte des nouveaux produits, étant donné que nous les abordons souvent en collaboration avec un fabricant de tracteurs ou de machines. L'acceptation sur le marché des nouveaux produits dépend en général du fabricant qu'équipement d'origine. Evidemment, la marge du secteur du premier équipement n'est pas toujours celle qu'on espère.

Quelle orientation la recherche et le développement prennent-ils au sein de votre entreprise ?

Rolf Christmann : A ce sujet, je vous invite d'ores et déjà à venir visiter notre stand au salon Agritechnica à Hanovre. Vous pourrez y découvrir les derniers développements de notre entreprise. D'une manière générale, la numérisation dans l'agriculture s'étendra également aux pneus et aux routes. En tant que fournisseur complet, nous proposerons alors de nouvelles solutions afin d'aider au mieux les agriculteurs à produire des denrées alimentaires de manière efficace. Nous nous concentrerons alors sur la pression, la protection du sol, le glissement du pneu sur la jante, l'échauffement du pneu ou encore diverses applications dans le champ et sur route.

Vous produisez des pneus et des jantes. La production de chenilles est-elle dans vos plans ?

Rolf Christmann : C'est une bonne question. Vous avez entièrement raison. Le nombre de moissonneuses-batteuses équipées d'un train de chenilles ne cesse d'augmenter. Nous en sommes bien conscients et envisageons sérieusement les options pour prendre pied sur ce marché. Deux possibilités s'offrent à nous : soit nous développons notre propre produit, soit nous cherchons un partenaire, ce que nous sommes actuellement en train de faire.

Hanspeter Rothen : Ce segment est peut-être moins connu, mais nous sommes déjà présents sur le marché des pneus d'industrie et de construction avec des chenilles en caoutchouc.

Qu'en est-il de l'introduction sur le marché des dernières innovations telles que «Pneutrac» et «VarioGrip» de Mitas, «VIP» et «Progressive Traction» de Trelleborg ?

Rolf Christmann : Comme expliqué précédemment, si certaines innovations n'ont pas pu être commercialisées avec l'aide des fabricants d'équipement d'origine,



Comme l'ont expliqué Rolf Christmann et Hanspeter Rothen lors de leur entrevue avec *Technique Agricole*, Trelleborg envisage de s'introduire sur le marché des trains de chenilles.

elles ne seront pas non plus utiles sur le marché de l'équipement de remplacement. Nous poursuivons toutefois les innovations citées. «Pneutrac» continue d'être développé par la marque «Trelleborg» dorénavant. Je suppose que ce système sera introduit sur le marché dans quelques années. Le système «VIP» avec adaptation variable de la pression pour les moissonneuses a été récompensé d'une médaille d'or lors du Sima 2017 et va être commercialisé sous peu. La traction progressive («Progressive Traction») est déjà bien établie sur le marché et fortement demandée dans le secteur du premier équipement, surtout en Suisse. Nous proposerons à l'avenir toutes les innovations en matière de pneus avec le double profil cranté «Progressive Traction».

Trelleborg jouit d'une longue tradition dans la sylviculture mais ne participera pas au salon forestier cette année. Ce segment de clients a-t-il perdu en importance pour vous ?

Hanspeter Rothen : La sylviculture reste un secteur important pour nous, mais la demande dans ce secteur concerne principalement le premier équipement. C'est pourquoi notre présence à un salon grand public est secondaire pour nous. Nous nous concentrons sur l'Agrama en Suisse.

Rolf Christmann : Cela a également des raisons économiques. Nous ne pouvons et ne voulons pas être présents à chaque salon, car cela entraîne des coûts considérables et disproportionnés par rapport au volume du marché, notamment dans le secteur de l'équipement de remplacement. Les pneus forestiers restent toutefois d'une importance capitale au sein du groupe Trelleborg.

Remarquez-vous une différence entre les exigences de l'agriculture et de la sylviculture ?

Rolf Christmann : Oui, et elle est énorme. Dans le secteur de l'agriculture, il y a toujours un grand écart entre la protection du sol, la rentabilité, la durabilité et le confort de conduite sur route. Ce dernier point joue un rôle minime dans la sylviculture. D'autres critères sont importants pour les machines forestières. Les pneus radiaux n'ont par exemple pas réussi à s'imposer dans la sylviculture jusqu'à présent. La protection contre les blessures perforantes et la stabilité des pneus sont d'une importance primordiale dans la forêt. Dans le secteur de sylviculture, il y a une forte demande de pneus robustes qui peuvent également être utilisés avec des tapis à chaînes. ■



« des balles de
forme parfaite »



Efficacité Maximale - Lely Welger RP 245 Profi

Le rotot Profi reprend très bien tous les types de fourrages et est mondialement connu pour ses performances exceptionnelles.

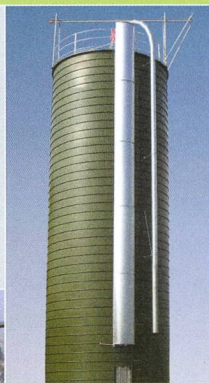
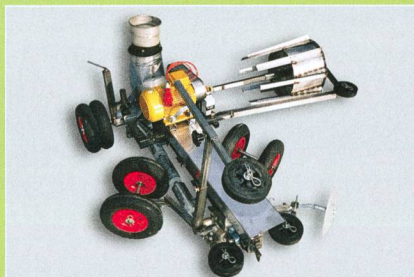
Faites les choix d'une gestion optimale de votre exploitation.
Samuel Stauffer SA - 21 90 80 600

www.lely.com



Stocker Fräsen & Metallbau AG

Produit de fabrication suisse - dirigeant dans la technique, la Qualité et le prix



www.desileuses.ch

Désileuse de silos
Aspirateur à fumier de cheval
Silo pour fourrage



Böllistrasse 422 • CH-5072 Oeschgen • ☎ 062 871 88 88
Fax 062 871 88 89 • Mobile 079 211 20 73
www.desileuses.ch • info@silofraesen.ch



Les corps DuraMaxx: durée de vie supérieure de 150 %, temps de remplacement inférieur de 80 %

L'EFFET BLEU SYNONYME DE LIBERTÉ
LA GENERATION DES CHARRUES JUWEL -
CONFORT ET SECURITE D'UTILISATION



Les charrues portées Juwel 7 et Juwel 8 définissent un nouveau standard dans le travail du sol. Elles sont non seulement faciles d'utilisation mais offrent également une grande sécurité d'utilisation dans tous les sols! Expérimentez cette technologie et découvrez en les bénéfices :

- Réglage Optiquick pour un travail sans effort latéral
- Système de retournement electro-hydraulique TurnControl
- Sécurité „Non Stop“ Hydromatic pour sols pierrieux
- Rasettes avec différentes options de réglage – et sans outils
- Aussi disponible en version M avec retournement hydraulique

Pour plus d'informations, contactez votre concessionnaire LEMKEN ou vos représentants LEMKEN:

Karl Bühler, GSM: 079 8 24 32 80, Email: k.buehler@lemken.com

Andreas Rutsch, GSM: 079 6 06 00 05, Email: a.rutsch@lemken.com

lemken.com



THE AGRONISION COMPANY



La nouvelle réglementation rend les installations de freinage plus sûres et permet d'harmoniser les différents systèmes utilisés dans les pays d'Europe. Photo: Idd

Bien des questions en suspens

Les prescriptions à venir sur les freins de tracteurs et de remorques mettent agriculteurs et constructeurs dans l'embarras. Il reste de nombreuses zones d'ombre concernant l'application de la nouvelle réglementation.

Heinz Röthlisberger et Roman Engeler

En Suisse, qu'ils aient des freins hydrauliques ou pneumatiques, remorques et véhicules tracteurs devront bientôt être équipés d'un système de freinage à double circuit. Dès 2021, les freins à simple circuit ne seront plus autorisés sur

les nouveaux véhicules agricoles. Ceci figure depuis juin 2015 dans l'Ordonnance fédérale concernant les exigences techniques requises pour les véhicules routiers (OETV). La Suisse harmonise ainsi sa réglementation avec l'Union européenne

(UE), en vertu des accords bilatéraux. L'objectif est d'améliorer la sécurité des véhicules agricoles et d'uniformiser les règles disparates qui prévalent dans les Etats de l'UE. Les remorques devront en outre posséder un régulateur automa-

Les combinaisons possibles					Remorques de transport et de travail				
					CH actuel		UE nouveau		
					jusqu'à 30 km/h 34 % au-delà de 30 km/h 38 %		jusqu'à 30 km/h 35 % au-delà de 30 km/h 50 %		
					Pneumatique		Hydraulique	Pneumatique	Hydraulique
					Double circuit		Simple circuit	Double circuit	Double circuit
					Système CH av. courbe de freinage CH	Système UE av. courbe de freinage CH	Système CH av. courbe de freinage CH	Système UE av. UE courbe de freinage	Système UE av. courbe de freinage UE
Tracteur	CH actuel			Freinage exigé	Système CH	✓	X	X	X
					Système UE	X	✓	(✓)	X
					Courbe de freinage CH	X	X	✓	(✓)
	Nouveau UE Impératif	Pneumatique	Double circuit	Système UE Courbe de freinage UE	X	I	X	✓	X
					X	X	I	X	✓
		Hydraulique	Double circuit	Courbe de freinage UE Soupape d'adaptation Courbe UE-CH	X	X	(✓)	X	✓

Légende :

X	Combinaison impossible. Les véhicules ne peuvent être accouplés.
✓	Combinaison possible. Caractéristiques identiques entre tracteur et remorque.
(✓)	Combinaison possible. La remorque freine plus que le tracteur. Situation peu avantageuse sur route, risque de dérapage de la remorque dans le terrain.
(✓)	Combinaison possible. Le tracteur doit obligatoirement être doté d'une soupape automatique d'adaptation !
I	Combinaison possible, mais très dangereuse. Le tracteur ne fournit pas une pression suffisante et les freins de la remorque n'agissent pas suffisamment. La remorque freine trop peu et risque de pousser le tracteur !

Sources : Merkblatt Landwirtschaftliche Anhänger (Aide-mémoire sur les remorques agricoles, 1.6.2017), Centre agricole de Liebegg (AG) et Office fédéral des routes (OFROU)

tique de la force de freinage dépendant de la charge (ALB), dispositif qui adapte la pression et donc la force de freinage en fonction du chargement de la remorque.

Consultation en cours

Tandis que la réglementation entrera en vigueur dans l'UE au 1^{er} janvier 2018, en Suisse on ne sait pas encore exactement comment elle sera appliquée. La période transitoire pour les tracteurs court jusqu'au 31 décembre 2020; les délais pour les remorques sont encore en consultation. En clair, un groupe de travail du machinisme agricole est en pourparlers avec l'Office fédéral des routes (OFROU) pour trouver un terrain d'entente sur la question. Premier enjeu : les freins hydrauliques continueront-ils d'être admis en Suisse ? Les spécialistes peinent à s'entendre pour savoir si les systèmes de freins hydrauliques parviendront à remplir les nouvelles exigences. Les choses sont claires pour les freins pneumatiques qui

font depuis fort longtemps leurs preuves sur les camions, offrant sécurité et confort. Mais les freins à air ne sont guère répandus dans l'agriculture en Suisse, raison pour laquelle des voix réclament le maintien des freins hydrauliques, notamment sur les remorques légères et moyennes de moins de 12 tonnes de poids total, avec des systèmes hydrauliques à double circuit.

Problèmes de compatibilités

Une chose est sûre : les tracteurs et remorques mis en circulation avant le 1^{er} janvier 2018 pourront continuer à circuler. Mais cela risque d'être délicat dans certains cas, surtout lorsqu'il s'agira de faire cohabiter anciens et nouveaux systèmes. On ne pourra, par exemple, plus atteler de remorques à double circuit hydraulique à d'anciens tracteurs ne disposant que d'un circuit simple. Le tableau ci-contre montre quelles seront les combinaisons possibles et les incompatibilités.

Cet état de faits suscite une certaine perplexité parmi les agriculteurs et les vendeurs de machines agricoles. Comment, par exemple, envisager de nouvelles acquisitions ? Faut-il attendre que la situation s'éclaircisse ? Où faut-il encore investir dans des tracteurs et remorques aux normes actuelles et procéder éventuellement plus tard à un postéquipement ? On ne sait pas non plus pour quels systèmes et dispositifs vont opter les constructeurs de remorques et de tracteurs.

Attendre ou acheter tout de suite ?

Ne sachant pas encore exactement quelle sera la situation l'an prochain, bien des agriculteurs se demandent s'ils investissent encore cette année dans un nouveau tracteur ou une remorque répondant à la réglementation actuelle. Ils pourront continuer à les utiliser et, le cas échéant, les postéquiper. « Toute réflexion prospective doit toutefois inclure des freins

pneumatiques» : tel est le credo défendu par l'Association suisse pour l'équipement technique de l'agriculture (ASETA, voir aussi *Technique Agricole* 06-07 2016), et ceci pour les raisons suivantes : les freins à air correspondent aux normes exigées,

sont un gage de sécurité et leur prix a baissé. Et si l'investissement pour une remorque ou un tracteur neufs peut être différé, alors mieux vaut attendre que la situation s'éclaircisse, conseille l'ASETA. ■

Les stratégies des tractoristes



On le voit dans l'article ci-contre, pour la sécurité du trafic, les systèmes de freinage vont faire l'objet de nouvelles exigences qui doivent être harmonisées à l'échelle européenne (Règlement UE no 167/2013 et Règlement délégué UE 2015/68). Elles entreront progressivement en vigueur à l'issue de périodes transitoires, y compris en Suisse. Sur les remorques, seules des installations à double circuit (pneumatiques ou hydrauliques) seront admises et ces mêmes remorques devront être équipées d'un régulateur automatique de la force de freinage dépendant de la charge (ALB). L'effet de freinage désiré (décélération) doit être obtenu avec une pression nettement plus faible dans le circuit et, du coup, à niveau de pression égale, les nouveaux véhicules freinent plus énergiquement.

Si les nouvelles prescriptions ne devraient guère poser de

problèmes sur les installations pneumatiques, il reste des questions en suspens dans le cas des freins hydrauliques ; ces points intéressent les agriculteurs, au premier chef tous ceux qui veulent investir dans du matériel de transport.

Technique Agricole s'est renseigné auprès de plusieurs constructeurs de tracteurs afin d'en savoir plus sur les stratégies qu'ils allaient mettre en œuvre, sur les systèmes qu'ils allaient proposer à l'avenir et à quel stade ils en étaient dans la mise aux normes techniques de leurs véhicules. Ces questions ont – nous a-t-il semblé – provoqué une certaine perplexité dans les départements communication et recherches et développement consultés ; certains n'ont pas eu le temps de remplir intégralement notre questionnaire.

Pour résumer, on peut conclure que l'application des nouvelles prescriptions ne devraient en principe guère causer de problèmes sur les installations de freinage pneumatique (à air comprimé). Ce sera plus compliqué avec les doubles circuits hydrauliques. Quelques constructeurs sont en train de plancher pour développer une solution idoine qui puisse être proposée d'usine et qui permette d'atteindre les valeurs de freinage en toutes conditions. Elle devrait même inclure des systèmes « intelligents » qui reconnaissent automatiquement s'ils sont en présence d'une remorque disposant d'un système à simple ou double circuit. Reste la question du prix : une solution hydraulique astucieuse sera-t-elle « payable » ? D'un autre côté, certains constructeurs signalent qu'ils ne proposeront plus de systèmes de freinage hydrauliques une fois la nouvelle réglementation en vigueur.

Il y a d'autres fabricants pour lesquels la controverse n'est pas close. Ils ne peuvent ou ne veulent donner de réponse définitive et renvoient au Cema, le Comité européen de l'industrie du machinisme agricole.

Technique Agricole publiera dans sa prochaine édition, en septembre, le résultat détaillé des réponses au questionnaire.

Aperçu

A l'achat d'une remorque, veiller dès maintenant à ce qu'elle soit conforme à la nouvelle réglementation.

Ce qui ne sera plus admis

- les installations de freinage à un seul circuit
- les tracteurs avec des branchements de frein à un seul circuit
- les freins pneumatiques suisses (actionnés par dépression)
- les remorques 40 km/h avec un taux de freinage de 38 %

Les nouveautés

- freins à doubles circuits, hydrauliques ou pneumatiques
- régulateur automatique de la force de freinage dépendant de la charge (ALB)
- au-delà de 30 km/h = taux de freinage de 50 % (38 % actuellement)
- jusqu'à 30 km/h = taux de freinage de 35 % (34 % actuellement)

Par conséquent :

Nouvelles remorques à 30 km/h

Le frein de service doit permettre une décélération minimale de $2,9 \text{ m/s}^2$. Pour y parvenir, la force de freinage doit atteindre au moins 35 % du poids sur l'essieu.

- aucun frein de service requis si poids effectif inférieur à 3000 kg
- au moins un frein à inertie (frein de poussée) si poids effectif jusqu'à 6000 kg
- frein de service hydraulique ou pneumatique permanent obligatoire si poids de service supérieur à 6000 kg
- pression frein hydraulique : 116 bar en freinage maximal
- Pression frein pneumatique : 6,5 bar (système UE) en freinage maximal

Nouvelles remorques à 40 km/h

Le frein de service doit permettre une décélération minimale de $5,0 \text{ m/s}^2$. Pour y parvenir, la force de freinage doit atteindre au moins 50 % du poids sur l'essieu.

- aucun frein de service requis si poids effectif inférieur à 750 kg
- au moins un frein à inertie (frein de poussée) si poids effectif jusqu'à 3500 kg
- frein de service hydraulique ou pneumatique permanent obligatoire si poids de service supérieur à 3500 kg
- pression frein hydraulique : 116 bar en freinage maximal
- pression frein pneumatique : 6,5 bar (système EU) en freinage maximal



VALTRA

**YOUR
WORKING
MACHINE**

Conçu pour l'effort.

Nicolas Jaquet, 079 607 83 52

**Jugez par vous-même:
Foire forestière de Lucerne, du 17 au 20 août 2017
Stand FG2 / C10**

Valtra is a worldwide brand of AGCO.  **AGCO**
Your Agriculture Company

GVS Agrar

GVS Agrar AG
Im Majorenacker 11
CH-8207 Schaffhausen
info@gvs-agrar.ch
www.gvs-agrar.ch

1037 ETAGNIÈRES, Etrama SA
1566 ST. AUBIN, Bovet SA
1663 EPAGNY, Nicolas Jaquet SA
2023 GORGIER, AgriPlus Ryser Sàrl
2406 LA BRÉVINE, Schmid + Co.
2517 DIESSE, Garage des Rocs SA
2854 BASSECOURT, GVS Agrar Jura SA

Un plus dans la commande

Claas met à jour les séries de tracteurs « Arion 500 » et « 600 ». Les sept nouveaux modèles affichant de 125 à 205 ch présentent de nouveaux équipements et fonctions.

Ruedi Burkhalter



« Drivestick »

Le célèbre « Drivestick », installé avec de nouveaux éléments sur l'accoudoir multifonction, constitue le cœur du nouveau concept de commande. Il permet de gérer la transmission à passage sous charge ainsi que celle à variation continue. De conduite « Pédale », il permet d'agir sur l'effet de freinage du moteur.

Pour le chauffeur, le pouce de la main droite peut accéder à de nombreuses commandes configurables, agissant sur le relevage arrière, les distributeurs hydrauliques ou encore l'automatisme de fourrière. L'accoudoir droit accueille encore le levier en croix « Electropilot ». Ce dernier comporte deux autres boutons « F » et agit sur le sens de déplacement. L'accoudoir regroupe encore des éléments utilisés fréquemment comme deux ou trois commandes de distributeurs hydrauliques, deux régulateurs de régime du moteur, la commande de traction intégrale et le blocage du différentiel. Le manque de place a nécessité l'installation des commandes de la prise de force sur la console latérale.

Des éléments du « Cebis »

Le kit d'équipement « Cis+ » comprend un écran couleur 7 pouces installé dans le montant A de la cabine. De nombreux sous-menus permettent d'adapter et d'enregistrer des valeurs comme la charge du moteur, les automatismes de fourrière ou l'attribution des fonctions des quatre boutons « F ». La structure simple permet de naviguer dans les menus avec une molette qui se trouve toujours sur la droite du volant. Les systèmes de guidage GPS et les solutions de télémétrie sont proposés d'usine sur la finition « Cis+ ».

Triple traitement des gaz d'échappement

Claas continue de recourir à des motorisations John Deere pour les sept nouveaux modèles. Les modèles à quatre cylindres, de l'« Arion 510 » au « 550 », disposent d'un turbocompresseur en lig-

Le nouvel « Arion 660 », le plus puissant de la série, affiche dorénavant une puissance maximale de 205 ch. Photos: Ruedi Burkhalter

Les tracteurs « Arion 500 » et de catégories supérieures de Claas étaient disponibles jusqu'à présent en versions de base « Cis » et confort « Cebis ». La variante simple ne proposait qu'une transmission à passage sous charge et des distributeurs hydrauliques à commande mécanique, ce que le marché suisse considérait comme un handi-

cap. Avec le nouveau « Cis+ », la transmission variable en continue « CMatic », un maximum de six distributeurs hydrauliques à commande électronique avec régulation du débit et du temps ainsi que d'autres fonctions comme l'automatisme des fourrières sont aujourd'hui aussi disponibles pour la première fois sans la finition « Cebis ».

Aperçu des modèles « Arion 500 » et « 600 » de Claas

Modèle	Moteur	Ch max.	Nm max.	Hexashift	CMatic
Arion 510	4 cyl., 4,5l	125	562	x	x
Arion 530	4 cyl., 4,5l	145	612	x	x
Arion 550	4 cyl., 4,5l	165	660	x	x
Arion 610	6 cyl., 6,8l	145	640	x	x
Arion 630	6 cyl., 6,8l	165	703	x	x
Arion 650	6 cyl., 6,8l	185	754	x	x
Arion 660	6 cyl., 6,8l	205	833	x	x



L'accoudoir multifonction de la finition «Cis+» offre de nouvelles possibilités de commande.

ne qui améliore le comportement du moteur en réduisant les «trous de turbo». Les moteurs à six cylindres, de l'«Arion 610» au «660», sont équipés d'un turbo à géométrie variable (VGT).

Tous les modèles répondent aux normes d'échappement Tier 4 grâce à un catalyseur d'oxydation diesel, un filtre à particules et un catalyseur SCR. La recirculation des gaz d'échappement refroidis doit réduire la consommation d'AdBlue.

«Hexashift» et «Smart Stop»

Les modèles sont tous proposés équipés de la transmission variable en continu «CMatic» ou de la transmission à passage sous charge «Hexashift». Cette dernière a poursuivi son développement et propose maintenant une fonction tempomat à un régime moteur constamment optimisé. La fonction «Smart Stop» contribue au confort de conduite. Une pression sur la pédale de frein suffit pour que la transmission s'engage automatiquement.

La transmission variable en continu «CMatic» utilise une nouvelle génération de logiciel qui autorise par exemple la désactivation du tempomat par la pédale d'avancement et une adaptation rapide aux différentes utilisations. Le chauffeur peut choisir entre deux taux de charge du moteur préenregistrés sur simple pression sur un bouton. Grâce à son nouveau type de transmission lourde «EQ220» (au lieu de «EQ200»), cela permet au nouvel «Arion 660» d'afficher 20 ch de plus que l'«Arion 650» pour les travaux à la prise de force et les transports.

Suspension «Proactiv»

Tous les modèles peuvent être équipés de la nouvelle suspension de l'essieu avant «Proactiv». Le support longitudinal relié

à la transmission doit, grâce à la suspension d'un débattement de 100 mm, apporter un comportement routier stable. La disposition en biais, vers l'extérieur des vérins de la suspension répartit le poids du tracteur loin sur l'essieu. Cette position triangulaire permet une gestion intelligente et une stabilisation du roulis dans les courbes et réduit le tangage lors des accélérations et des freinages.

Direction dynamique

Les nouveaux modèles peuvent être équipés d'une direction dynamique permettant au chauffeur de modifier, en agissant sur un bouton, le nombre de rotations du volant nécessaires pour un même angle de braquage. Cette fonction apporte une adaptation précise aux différents travaux à réaliser. L'adaptation de la direction est gérée par deux programmes automatiques différents proposant chacun deux niveaux ainsi qu'un mode manuel avec quatre niveaux d'intensité différents.

Diversité des cabines

Tous les modèles possèdent une offre variée de cabines. Le volume de l'habi-

tacle, le pare-brise étendu et la bonne visibilité vers l'avant et l'arrière sont identiques pour chaque variante. On a le choix entre une cabine à cinq montants, avec une grande ouverture de porte et un faible porte-à-faux de la porte ou une cabine à quatre montants avec une vue continue sur le côté droit du tracteur.

Le constructeur propose encore un frein de parking électronique qui s'active automatiquement quand le chauffeur quitte la cabine. Le système hydraulique Load-Sensing d'un débit de 110 l/min, qui équipait déjà les versions précédentes, peut maintenant atteindre 150 l/min.

La variante confortable «Cebis» a été améliorée avec l'introduction de ces nouveaux modèles. Elle bénéficie d'un nouvel ordinateur ainsi que de nombreuses nouvelles fonctionnalités. Les nouveaux «Arion 500» et «600» seront livrables dès l'automne 2017. ■



L'affichage standard de l'écran couleur «Cis+» intégré dans le montant A offre une bonne visibilité des réglages actuels des trois plages de vitesse virtuelles.

Nouvelle génération d'Axion «900»



couple supérieur de 18 % à un régime jusqu'à 200 tr/min plus faible. Cette réduction de la consommation sera encore accentuée par la réduction automatique du régime minimal de 800 à 650 tr/min quand le tracteur est immobile.

A la fin 2017, les gros «Axion 900» passeront aussi à une nouvelle génération présentant des moteurs plus puissants, un concept de travail à régime réduit ainsi que les finitions «Cis+» et «Cebis». La puissance maximale du modèle le plus puissant, l'«Axion 960» passera de 325 à 445 ch. Le nouveau concept de travail à régime réduit permet au moteur d'afficher un



Les tracteurs «Maxxum» sont maintenant aussi disponibles sur le marché avec la nouvelle transmission «ActiveDrive 8».

Photos: Roman Engeler et L. Weninger

Transmission à passage sous charge à huit rapports

La gamme de tracteurs «Maxxum» sera bientôt disponible sur le marché avec l'option transmission à passage sous charge à huit rapports et trois groupes. Cette nouvelle transmission offre de nombreuses possibilités.

Roman Engeler

Case IH équipe sa gamme «Maxxum», sur demande, d'une nouvelle transmission avec commande sous charge, qui offre huit rapports et trois groupes, c'est-à-dire 24x24 vitesses. La transmission, basée sur le concept du double embrayage, a été développée pour le Groupe CNH dans l'usine italienne de Modène où elle est construite. Elle est également proposée par New Holland pour la série «T6». Chez Case IH, elle est utilisée pour l'instant dans la série «Maxxum», précédemment équipée du système «Multicontroller».

Changement automatique

La nouvelle transmission, nommée «ActiveDrive 8», est équipée d'un dispositif

de changement de vitesses automatique. Dans les champs, les rapports d'un groupe peuvent être commutés automatiquement sans interruption. En mode transport, les deux groupes supérieurs opèrent de même, alors que le changement de groupe entraîne une courte interruption. Pour les vitesses particulièrement lentes, la transmission peut également être complétée par un groupe de rampantes.

L'embrayage ne doit plus être utilisé pour passer les vitesses. Le changement manuel de rapports, de groupes ou de sens s'effectue avec le «Multicontroller» ou, si disponible, sur le levier de commande des appareils, lequel permet également de travailler avec le chargeur

frontal. De plus, la réactivité des changements de rapports et de l'inverseur peut être adaptée sur trois niveaux en fonction du travail réalisé.

Le premier groupe travaille dans la plage de vitesse jusqu'à 10,2 km/h et est conçu pour les travaux de traction lourds. Le deuxième groupe couvre la plage de travail principale des tracteurs de 1,6 à 18,1 km/h. En effet, près de 90 % de tous les travaux dans les champs et les prairies, ainsi que les travaux de chargement tombent dans ce segment où il est ainsi possible de travailler à pleine charge, sans interruption de la force de traction. Le troisième groupe est destiné aux travaux de transport. Ici, une fonction «Skip-

Aperçu de la gamme «Maxxum» de Case IH

	115	125	135	145	150
Moteur	4 cylindres				6 cylindres
Puissance nominale	116 ch	125 ch	135 ch	145 ch	145 ch
Puissance avec Boost	145 ch	155 ch	169 ch	175 ch	175 ch
Couple	528 Nm	560 Nm	605 Nm	650 Nm	650 Nm
Couple avec Boost	590 Nm	637 Nm	700 Nm	700 Nm	740 Nm
Empattement	2684 mm				
Entraînement	ActiveDrive 4, ActiveDrive 8, CVXDrive				

Shift» permet le passage rapide des rapports jusqu'à la vitesse finale.

Possibilités supplémentaires

La boîte de vitesses offre des options supplémentaires réunies dans le paquet «Advanced». D'une part, l'option Kick-down permet de descendre un rapport et d'accélérer en pressant sur la pédale d'accélérateur. D'autre part, la fonction «Brake-to-clutch», actionne automatiquement l'embrayage lors du freinage, par exemple lors de l'arrêt à un carrefour routier ou pendant les travaux avec le chargeur frontal. Dans ce cas, le frein à pied est également utilisé en guise de pédale d'embrayage, ce qui facilite les manœuvres.

Direction adaptative et nouveau design

Les tracteurs de la gamme «Maxxum» peuvent être équipés en option d'un système de direction adaptatif. Celui-ci modifie le rapport entre le nombre de tours du volant et l'angle de braquage des roues avant sur le terminal AFS. Ceci permet d'adapter le nombre de tours du volant d'une butée à l'autre selon les exigences et les conditions d'utilisation du moment.

La série «Maxxum» est livrée avec un design rafraîchi, comme la gamme

«Optum». Le capot, sous lequel se trouve le moteur 4,5 litres 4 cylindres bien connu, a été modifié. Le nombre d'entrées d'air pour les unités de refroidissement a augmenté et de nouvelles options d'éclairage avec projecteurs halogènes ou LED à commutation individuelle sont proposées.

Nouveau top modèle

A l'occasion de la révision de sa série, Case IH a également introduit le «Maxxum 150», nouveau modèle de pointe équipé d'un moteur 6 cylindres développant une puissance maximale de 175 ch. Ce tracteur, proposé également avec une transmission à passage sous charge à huit rapports, sera disponible à partir du troisième trimestre 2018. Case IH offre avec le «Maxxum 150» le tracteur à 6 cylindres le plus léger et le plus compact de cette catégorie de puissance.

Avec la nouvelle variante de transmission «ActiveDrive 8», les modèles existants à 4 cylindres voient leur nom changer : la série avec transmission à passage sous charge 16x16 jusqu'à 40 Mkm/h s'appelle maintenant «ActiveDrive 4», alors que la gamme à transmission continue est désignée «CVXDrive». Ces modèles seront disponibles dès le premier trimestre 2018. ■

Gamme «Puma» améliorée



direction permet également le retour automatique au centre lorsque le volant est relâché, ce qui donne une meilleure stabilité.

Les modèles «Puma 185» à «240» sont équipés d'une suspension de l'essieu avant améliorée, avec double accumulateur de pression, qui offre un débattement supérieur et, en même temps, une augmentation du poids total admissible de 13 650 kg pour le «Puma» et de 14 000 kg pour le «Puma CVX». En outre, la direction adaptative et réactive est disponible. Celle-ci permet d'ajuster le nombre de tours de volant et l'angle de braquage des roues avant. Cette



La boîte de vitesses à double embrayage «ActiveDrive 8» offre 24 rapports avant et 24 rapports arrière qui se commutent avec le levier placé sur le boîtier de commande.



Un capot inédit avec davantage d'entrées d'air pour les unités de refroidissement et de nouvelles options d'éclairage avec projecteurs halogènes ou LED à commutation individuelle sont les marques distinctives des nouveaux tracteurs «Maxxum».

Les «Quadtrac» en continu



Case IH introduit maintenant la technologie de transmission continue pour ses tracteurs articulés à chenilles «Quadtrac». Cette série sera complétée par trois nouveaux modèles de la gamme de puissance supérieure : 613 ch («Quadtrac 540 CVX»), 558 ch («Quadtrac 500 CVX») et 525 ch («Quadtrac 470 CVX»). La transmission ZF s'appelle «Eccom 6.0». Ces tracteurs à quatre chenilles, entraînés par un moteur Cursor 6 cylindres à gestion électronique d'une cylindrée de 12,9 l, sont environ 750 kg plus lourds que leurs collègues à transmission à passage sous charge.

Le «Maxxum ActiveDrive 8» de Case IH en vidéo

D'autres vidéos de machines et d'équipements agricoles sont disponibles sur le canal YouTube de *Technique Agricole*.





Avec les moissonneuses-batteuses de la série «S700», John Deere ouvre de nouvelles perspectives en matière d'automatisation. Photos: Roman Engeler, mad

La moissonneuse-batteuse devient smart

Avec sa série «S700», John Deere lance une nouvelle génération de moissonneuses-batteuses à rotor qui va permettre une récolte de céréales largement automatisée. Cette technologie intelligente sera disponible à partir de 2018.

Roman Engeler

Au moment de leur présentation, les moissonneuses-batteuses à rotor de la nouvelle série «S700» de John Deere ne présentaient, à première vue, pratiquement aucune différence avec la série existante «S600». Mis à part le libellé, rien n'a été modifié sur le plan purement extérieur. Même en ce qui concerne la motorisation et le volume de la trémie à grains, on ne note pas de modifications importantes. Les nouveautés – chez John Deere, on parle même de révolution – ont été intégrées à l'intérieur des machines, quasiment dans leur ADN. On en observe certains effets dans la cabine, plus exactement dans le levier de commande et dans le terminal.

«ICA2»

La nouveauté essentielle porte le nom de «ICA2» ou code de la deuxième génération d'«interactive combine adjustment».

Il y a quelque temps, John Deere a présenté la première version de cet outil interactif de réglage de moissonneuse-batteuse. Dans l'intervalle, les ingénieurs

ont continué à développer l'instrument, le point fort étant mis sur l'adaptation continue et automatique de la moissonneuse aux conditions actuelles, sur la



Un nouveau levier de commande et un écran analogue à la technique actuelle des smartphones, mais surtout les nouvelles possibilités électroniques permettent de mieux exploiter la puissance installée de la machine.

Assurance qualité



John Deere a lancé une offensive de qualité autour des moissonneuses qui sont fabriquées dans l'usine de Zweibrücken. L'objectif déclaré est de sécuriser encore plus l'utilisation des machines et surtout d'éviter que les erreurs de construction se répercutent jusqu'au client. Un contrôle final de chaque machine à 100 % est au cœur de l'opération, il a lieu dans un centre-audit bâti à cet effet. Concrètement, cela signifie que chaque machine subit un test de conduite (45 minutes) suivi d'un audit (2 heures, y compris la vérification des fuites à la lumière ultraviolette pratiquée dans une chambre noire). En outre, toutes les semaines, une machine est envoyée à un contrôle complet qui dure deux jours. Si on découvre des erreurs, on les répare aussitôt et ensuite on les analyse pour savoir s'il faut procéder à des adaptations de la production. Avant de quitter l'usine de Zweibrücken, une moissonneuse-batteuse a subi une révision approfondie. Si malgré tout, des erreurs ou des réparations devaient intervenir pendant l'utilisation pratique, la « Garantie de récolte John Deere » entrera désormais en œuvre : si les pièces de rechange nécessaires ne sont pas disponibles dans un délai de 24 heures, les concessionnaires John Deere fourniront une machine de remplacement adaptée. Cette garantie de récolte, testée en Pologne et en France, va être introduite successivement sur d'autres marchés, d'abord en Allemagne et en Angleterre.

base d'instructions qui lui sont données. Ceci permet au conducteur de piloter la moissonneuse plus facilement et enfin, cela garantit une meilleure exploitation de la performance maximale de la machine.

Fonctionnement

Au début du processus de récolte, le conducteur saisit les données optimales de vitesse, de perte de niveau, de part de grains brisés ou d'impuretés par le biais du système interactif. Au cours du travail, le « ICA2 » adapte automati-

Vue d'ensemble de la série de moissonneuses-batteuses « S700 » de John Deere

Modèle	Puissance nominale	Volume de la trémie à grains
S760	339 ch	10 600 l
S770	397 ch	10 600 l
S780	480 ch	14 100 l
S785	507 ch	14 100 l
S790	551 ch	14 100 l

quement les réglages aux conditions changeantes de la récolte.

Deux caméras captent les mesures. Elles saisissent en permanence les images du flux de grains dans les ôtons ainsi que dans l'élévateur et les analysent au moyen d'un logiciel. En plus, la trémie à grains est munie de trois cellules de pesage qui font partie du système « ActiveYield ». Pour la mesure du rendement, il automatise les opérations d'étalonnage nécessaires et compliquées auxquelles il fallait procéder jusqu'à présent pour la mesure du rendement, et rend superflues les mesures telles que les pesages de contrôle destinés à déterminer le rendement avec grande précision.

Nouveaux éléments de commande

Comme cela a déjà été évoqué, c'est dans la cabine que l'on constate les plus grands changements de la nouvelle série. Sur le nouveau levier de commande ergonomique « CommandPro » qui tient parfaitement dans la main et connu sur les tracteurs « 623R » et « 635RR » présentés l'an dernier, on peut programmer librement jusqu'à sept touches. Cela permet au conducteur d'adapter les fonctions les plus importantes pour lui à ses besoins. L'écran « GSD 4600 » est également nouveau. Il fonctionne comme le display d'un smartphone, avec des possibilités de fonctions tactiles et de balayage.

Conclusion

Sur la base de la série « S600 », John Deere lancera l'an prochain cinq nouvelles moissonneuses-batteuses de la série « S700 » sur le marché. Les nouveaux modèles ont été développés pour permettre l'automatisation complète de la récolte de céréales et de maïs en grains. Le « ICA2 » en constitue l'élément central, c'est le premier système autonome disponible sur le marché pour l'optimisation des réglages des moissonneuses-batteuses. En plus de la mesure des pertes, le réglage automatique prend pour la première fois en compte la qualité du grain. Cela permet aux conducteurs,

même inexpérimentés, d'atteindre de fortes performances de récolte tout au long de la journée. Les frais supplémentaires pour le « ICA2 » se chiffrent à environ 14 000 euros, ceux du « ActiveYield », à environ 3 500 euros. Fort heureusement, cette technologie intelligente sera également disponible à moyen terme sur les plus petits modèles de secoueurs des séries « CW » et « T ». ■

Nouvelles presses à chambre variable



John Deere lance sur le marché une nouvelle série de presses à chambre variable qui succède aux séries « 800 » et « 900 ». Les modèles « V451 » et « V461 » existent dans les variantes d'équipement « G » (équipement de base, uniquement sur le modèle « V451 » et conçu pour une charge légère à moyenne), « M » et « R » (machines professionnelles, aussi disponibles comme presses enrubanneuses). Ce ne sont pas que les machines qui sont nouvelles, mais également leur désignation : « V » signifie variable, les cotes (« m4 ») et (« 5 » ou « 6 ») indiquent la largeur de la chambre et son diamètre, tandis que le (« 1 ») correspond au numéro de la génération. Les presses n'ont plus que quatre chaînes de transmission au lieu de sept. Le pick-up est muni de dents mobiles et pour garantir un bon démarrage des balles, trois rouleaux sont mis en œuvre. Sur les modèles professionnels, on dispose en plus d'un « Tractor-Implement-Management ». Avec cet outil utilisable avec un tracteur John Deere, la presse guide le tracteur et facilite le travail du conducteur tout en accélérant tout le processus – il s'agit là quasiment d'une réponse du fabricant aux presses « Non-Stop » qui commencent à faire leur apparition. Concernant les presses enrubanneuses, John Deere a maintenant sa propre solution (cadre, bobineuse) qui remplace les éléments intégrés de Göweil.