

Zeitschrift: Technique agricole Suisse
Herausgeber: Technique agricole Suisse
Band: 80 (2018)
Heft: 3

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: 25.03.2026

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

« Nous transportons du lisier, et non de l'acier »

Le fabricant d'épandeurs à lisier Zunhammer est considéré comme le pionnier de ce secteur. *Technique Agricole* a discuté des défis actuels et futurs de l'entreprise avec son directeur Sebastian Zunhammer, ainsi que de son arrivée sur le marché suisse.

Roman Engeler

Technique Agricole: Monsieur Zunhammer, l'épandage d'engrais de ferme tels que le lisier est de plus en plus réglementé en raison des rejets polluants qu'il entraîne. Autorités et législateurs multiplient les dossiers à ce sujet. Un fabricant d'épandeurs comme vous y voit-il une chance ou un obstacle ?

Un peu des deux. Avant leur entrée en vigueur, les réglementations légales ont tendance à freiner tout le monde. Par exemple, l'introduction de l'ordonnance allemande sur les engrais, en cours d'élaboration depuis 2012, est sans cesse reportée. Faute de savoir exactement que faire, les agriculteurs attendent pour investir. En revanche, le carnet de commandes explose lorsqu'une telle réglementation entre en vigueur.

Quelles conséquences cela entraîne-t-il pour votre entreprise, sur le plan de l'organisation ?

Cela complique la gestion de la production, surtout sur le plan du personnel et des fournisseurs. Nous devons d'abord ralentir, avant de relancer la production à plein régime. Actuellement, nos délais de livraison sont fixés jusqu'en décembre, ce qui équivaut presque à un an. Lorsque nos capacités sont totalement exploitées, la recherche et le développement sont un peu négligés.

De nouvelles réglementations peuvent-elles être à l'origine d'évolutions technologiques ?

Ce n'est pas le cas chez nous. Cela fait des années que nous concevons des techniques d'épandage respectueuses de

l'environnement, indépendamment des réglementations ou, généralement, avant leur introduction. Nous voulons avant tout résoudre les problèmes qui vont se poser, que ce soit en matière de précision de

l'application ou de réduction des émissions. En outre, nous nous employons à améliorer encore la logistique de transport. Lorsque des réglementations légales entrent en vigueur ou lorsque le moment est venu d'adopter une technique spécifique, nous avons généralement déjà des solutions adéquates en catalogue.

Pourriez-vous nous donner des exemples ?

Il y a plus de 30 ans, nous avons dévoilé un épandeur à rampe pendillard que nous avons présenté avec une tonne en bois de 6000 l. Personne ne l'a acheté. Ce n'était tout simplement pas le bon moment. Une rampe pendillard ne coûtait à l'époque que 8000 DM, mais c'était trop cher pour les agriculteurs. Quelques années plus tard, nous avons tout à coup reçu des demandes pour ce produit, pour lequel nous ne faisons pourtant plus aucune publicité. Aujourd'hui, nous commercialisons des rampes de 36 m qui coûtent 100 000 euros.



« Nous construisons à nouveau des tonnes plus petites », déclare Sebastian Zunhammer.

Photos: Roman Engeler



«Grâce au «VAN-Control», il est désormais possible d'appliquer les techniques d'agriculture de précision à l'épandage», affirme Sebastian Zunhammer.



«Les technologies de transport évoluent aussi, tandis que les clients s'intéressent davantage à des véhicules d'épandage plus petits», confie Sebastian Zunhammer.

Comment les techniques d'épandage ont-elles évolué ces dernières années ?

Les épandeurs simples à gicleurs ont petit à petit fait place à la technologie de rampe pendillard vers le milieu des années 1990. Parmi les autres évolutions, citons aussi les épandeurs sur patin, de plus en plus présents depuis 2005. L'année passée, nous avons équipé 70 % de nos tonnes d'épandeurs «Glide-Fix» ou «Farmland-Fix» et seulement 15 % de rampes pendillards (pour lesquelles la demande provient essentiellement de Suisse et pour des largeurs très importantes) et de gicleurs.

Quelles sont les tendances en matière de techniques d'épandage ?

Les épandeurs à patin ont été agrandis à des largeurs allant jusqu'à 27 m. Avec notre système «Tele-Fix», trois largeurs de travail sont réglables par désactivation et rabattement de tronçons, par exemple 24, 21 et 18 m. L'ouverture de tronçons peut aussi désormais se faire par «section control». Pour l'incorporation directe du purin, nous avons développé notre «Kusgu», un déchaumeur à disques courts dans des largeurs de travail de 4, 5, 6 et 6,50 m.

Construisez-vous vos épandeurs vous-mêmes ou le faites-vous en association avec des partenaires ?

Nous fabriquons nous-mêmes des rampes pendillards et des patins jusqu'à des largeurs de travail de 27 m, et, pour celles allant jusqu'à 36 m, nous utilisons les rampes pendillards de Vogelsang. Nous produisons encore le cultivateur «Vibro», le déchaumeur «Kusgu», ainsi que le «Zunidrill», qui est à nouveau très

demandé, mais nous avons cessé de construire des machines à disques.

Pourquoi ?

La largeur de travail est trop faible. Cet outil n'est tout simplement pas rentable pour moi. Il assure seulement la moitié de la largeur de travail du modèle à patin, mais crée deux fois plus d'ornières dans le champ. Sa pompe étant deux fois moins puissante, il faut deux fois plus de temps pour épandre le contenu d'une tonne. Sur le plan agronomique, on obtient un résultat à peine meilleur qu'avec un épandeur à patin.

Collaborez-vous avec des fabricants de machines de travail du sol pour élaborer les cultivateurs ?

Non. En fait, il ne suffit pas de transformer un cultivateur existant pour l'adapter à l'enfouissement de purin. L'outil doit être aussi court que possible afin d'obtenir une répartition optimale du poids de la tonne. Un enfouisseur doit permettre d'enterrer profondément le lisier tout en laissant la surface du sol sèche afin que le rouleau à cage ne colle pas. Des problèmes de responsabilité peuvent aussi se poser si des outils se brisent. En effet, dans ce cas, qui, le fabricant du cultivateur ou celui de l'épandeur, est responsable ? Voilà pourquoi nous produisons nous-mêmes ces outils.

L'épandage plus ciblé est aussi de plus en plus demandé. Outre la précision de dispersion, il faut aussi bien connaître les nutriments présents dans le lisier. Votre outil «VAN-Control» existe depuis des années, précisément à cet effet.

Comme vous le dites, la teneur en nutriments du lisier est le critère le plus important. À l'heure actuelle, il n'y a plus vraiment d'intérêt à accroître la précision de la répartition transversale, qui est déjà identique à celle d'un épandeur à engrais minéral. La teneur en nutriments du purin pouvant varier de plus de 50 %, il faut prendre des mesures dans ce domaine. Depuis 2003, je me demande comment le faire. Nous nous sommes associés à l'université de Kiel pour concevoir le «VAN-Control», qui nous a valu une médaille d'argent à l'Agrotechnica en 2007. Le «VAN-Control» nous permet d'appliquer l'agriculture de précision à l'épandage et de pulvériser le lisier (qui est le seul véritable engrais biologique) aussi minutieusement qu'un engrais minéral.

De quels nutriments le «VAN-Control» permet-il de mesurer la teneur ?

Lors du remplissage de la tonne à lisier, nous mesurons déjà plusieurs centaines de fois par seconde les teneurs en azote total, en azote ammoniacal, en phosphore, en potasse ainsi que le taux de matière sèche. Ces mesures s'effectuent par spectroscopie à proches infrarouges, soit via un rayon lumineux dont le reflet est capté par une petite fenêtre dans le tuyau à purin. Le spectre lumineux de la lumière réfléchi est décomposé en ondes, enregistré et comparé avec des données relatives aux nutriments existantes, afin de pouvoir déterminer la teneur en nutriments du lisier.

Quelle est l'homogénéité idéale du lisier pour que l'utilisation du «VAN-Control» soit intéressante ?



Pour Sebastian Zunhammer, le durcissement des réglementations en matière d'épandage est aussi bien un avantage qu'un inconvénient.

Cet outil permet de réguler l'épandage en fonction de la teneur en nutriments, par exemple, 100 kg N par hectare et non plus par mètre cube par hectare. Les agriculteurs qui utilisent ce système depuis longtemps s'abstiennent parfois de mélanger le lisier et emploient par exemple la partie supérieure du purin de porc, plus liquide, sur des surfaces proches afin de limiter les frais de transport. Chaque tonne est mesurée afin que les quantités de lisier liquide soient plus importantes. Ensuite seulement, les contenus sont mélangés afin d'épandre le lisier plus épais, plus qualitatif et plus riche en nutriments, en plus faibles quantités sur des surfaces plus éloignées.

Avec de tels capteurs, un étalonnage correct est essentiel. Comment réglez-vous votre «VAN-Control» ?

L'utilisateur ne doit pas étalonner le système. Il ne peut d'ailleurs pas le faire. Forts de dix ans d'expérience, nous savons ce qui fait la précision d'un système. Le capteur ne peut pas être manipulé. La banque de données du système est aussi figée qu'une carte d'outil de navigation. Elle est alimentée en permanence et des mises à jour peuvent être chargées sur l'appareil. La précision des données de la version actuelle a été reconnue en automne 2017 par la DLG par rapport à la mesure du purin de bovins et de porc et du substrat de biogaz.

Comment le marché accueille-t-il actuellement le «VAN-Control» ?

Avec cet appareil, nous avons aussi quelques années d'avance. Tout ce que je peux dire, c'est que la demande s'est intensifiée au cours des deux dernières années. Depuis 2016, nous en proposons une nouvelle version, le «VAN-Control 2.0», plus compacte et plus simple à manipuler, qui remporte un franc succès.

Nous vendons des systèmes chaque semaine, tant pour des véhicules neufs qu'existants.

Combien d'unités avez-vous déjà vendu ?

Je ne donnerai pas ici de chiffres précis, mais sachez que des systèmes ont déjà été vendus et utilisés en Suisse.

Combien coûte un «VAN-Control» ?

Il faut compter pour le «VAN-Control 2.0» environ 30 000 euros, matériel, banque de données et montage compris. Sur six ans d'utilisation, cela correspond à 5 000 euros par an.

Efficacité et durabilité font rarement bon ménage, notamment dans le domaine des épandeurs, où l'on touche aux limites de poids. Les tonnes deviennent plus volumineuses et la technologie d'épandage plus lourde. Selon vous, où se situent les limites ?

Je pense que ces limites ont déjà été atteintes, voire dépassées. Les dispositifs d'alimentation actuels permettent toutefois de gagner encore de la puissance par aspiration au bord du champ. Les technologies de transport évoluent aussi, tandis que les clients s'intéressent davantage à des tonnes plus petites afin de pouvoir assurer l'épandage sur des terrains difficiles. Tout ceci nous confirme que notre stratégie, à savoir «Nous transportons du lisier, et non de l'acier», a du sens. Les véhicules doivent être aussi légers que possible, par exemple en les équipant de réservoirs en matière synthétique, mais aussi en veillant à de nombreux détails qui influent sur leur poids. Un réservoir en plastique pèse deux tonnes de moins que son équivalent en métal, ce qui correspond, pour un véhicule à double essieu, à une réduction de 500 kg de la pression au sol par roue.

Les agriculteurs souhaitent de plus en plus épandre aussi du lisier dans des cultures arables, comme le maïs sur pied. Pour cela, les machines doivent avoir une certaine garde au sol. Que propose Zunhammer à cet égard ?

Depuis 15 ans, presque toutes les tonnes que nous produisons affichent un alignement des essieux de 2,25 m car beaucoup de nos clients enrichissent effectivement des champs de maïs. Il faut aussi pour cela un deuxième jeu de pneus plus étroits, pour le tracteur. Avec des pneus d'un diamètre de 1,70 m, nos véhicules ont une garde au sol suffisante. J'ajouterai que le

maïs souffre d'un retard de maturité lorsqu'il est amendé trop tard, donc je recommande de procéder à l'épandage avant qu'il n'atteigne 1 m de haut. Comme les plantes plient, une garde au sol de 60-70 cm est suffisante, et ce sont les dimensions du tracteur.

En Suisse, vous travaillez en collaboration avec la société Hadorn. Depuis combien de temps le faites-vous ?

J'ai rencontré Christian Hadorn il y a 34 ans. C'est alors que nous avons entamé notre collaboration professionnelle, mais aussi une belle amitié qui dure aujourd'hui encore.

On ne voit toutefois pas encore souvent la marque «Zunhammer» en Suisse. Est-ce que cela changera à l'avenir ?

Christian Hadorn a quitté la direction opérationnelle de «Hadorn's Gülletechnik», qu'il a confiée à une équipe plus jeune. La nouvelle direction a décidé de commercialiser aussi les véhicules en Suisse sous la marque «Zunhammer». Toute notre publicité, les activités dans les médias et nos différentes participations à des salons professionnels s'adressent au marché international. Il est donc logique de proposer aux clients toute notre gamme de produits et nos solutions d'épandage sous le nom «Zunhammer».

Ce changement a-t-il des conséquences pour votre clientèle ?

Dans l'immédiat, seule la marque indiquée sur la tonne change. Je vois toutefois d'autres avantages à moyen terme. Par exemple, les véhicules d'occasion suscitent plus d'intérêt que jamais à l'international, de sorte que nous pourrions augmenter les prix des machines d'occasion. Autrement, rien ne change.

Quelles opportunités y voyez-vous ?

Cela simplifiera quelque peu la production puisque la marque sur le véhicule sera la même que pour le marché allemand.

J'aimerais terminer sur une question concernant l'avenir de votre entreprise: la prochaine génération est-elle prête à reprendre le flambeau ?

Mon fils, qui s'appelle aussi Sebastian, est technicien de commande. Il s'occupe actuellement du domaine «Isobus» et de la mesure de la teneur en nutriments. Il commence à se préparer à la reprise de l'entreprise. ■

www.g40.ch



en sécurité

Le G40, cours pratique de conduite de véhicules agricoles, de l'Association suisse pour l'équipement technique de l'agriculture peut être suivi dès l'âge de 14 ans.

**L'original!
Éprouvé et couronné
de succès!**



www.facebook.com/g40svlt



**SVLT
ASETA**

ASETA | SVLT

Association suisse pour l'équipement technique de l'agriculture
Téléphone 056 462 32 00



Josef Meyer gère son exploitation de manière traditionnelle, mais il accorde beaucoup d'importance au désherbage mécanique. Le Fendt « 313 Vario » s'utilise entre autres avec une étrille de 15 m. Photos : Heinz Röthlisberger

Une utilisation intensive, un calcul intéressant

Josef Meyer, de l'exploitation agricole du «Château du Crest» à Jussy (Genève), remplace sa flotte de tracteurs principaux tous les deux ans. Pour lui, ce renouvellement est intéressant d'un point de vue financier en raison de l'utilisation intensive qu'il en fait.

Heinz Röthlisberger

La manière dont Josef Meyer gère ses tracteurs est inhabituelle. En effet, l'exploitant du «Château du Crest», un domaine d'une superficie de 300 ha situé à Jussy (GE), remplace l'intégralité de sa flotte de tracteurs principaux tous les deux ans. Il ne le fait pas pour le plaisir, mais bien en raison de la rentabilité. «D'un point de vue mathématique, ce système est très intéressant pour nous, car chacun de nos tracteurs a une durée d'exploitation annuelle d'environ 1000 heures», souligne l'agriculteur. Déjà à la livraison, il connaît le coût horaire de chaque tracteur. Ceci s'explique notamment par le fait que le prix de vente est payé dès l'achat. «Tout cela est réglé par voie contractuelle avec l'importateur», explique Josef Meyer, qui applique ce système depuis dix ans. La rentabilité est chaque fois réévaluée, et les tracteurs ne sont pas remplacés systématiquement

un par un. «Le remplacement ou non d'un tracteur par un modèle similaire est déterminé par le nombre d'heures de service. Nous vérifions chaque fois de façon très précise si la puissance en chevaux satisfait encore les besoins de l'exploitation.» Lors du dernier «remplacement», Josef Meyer a par exemple acheté un tracteur en moins. L'un des avantages de ce système est notamment de toujours disposer de nouveaux tracteurs sous garantie totale au sein de l'exploitation. L'importateur y trouve également son compte. «La demande de tracteurs de deux ans avec 2000 heures de service à leur actif est très forte.»

Des occasions demandées

Les tracteurs d'occasion mis sur le marché après leur départ de l'exploitation du «Château du Crest» ont une excellente réputation. Cela est dû au fait que Josef

Meyer et son équipe s'en occupent bien pendant ces deux années. «Je peux dire sans exagérer que nos tracteurs sont toujours en parfait état même après deux ans d'utilisation», indique-t-il. L'exploitation ne dispose pas de son propre mécanicien. «Chaque conducteur est responsable de son propre tracteur. Nous pouvons garantir ainsi que nos véhicules sont toujours bien entretenus.»

Remplacement en février

Un remplacement a de nouveau eu lieu fin février. L'exploitation du «Château du Crest» a reçu une nouvelle flotte de tracteurs principaux constituée de trois semi-remorques. Sept nouveaux tracteurs Fendt d'une puissance totale de 1410 ch ont été déchargés, plus précisément un «313 Vario», deux «516 Vario» et quatre «724 Vario». Ils remplacent les huit anciens tracteurs Fendt de l'exploitation. Les



L'exploitation du « Château du Crest » transborde chaque année entre 25 000 et 30 000 tonnes de fumier et de compost avec ces deux épandeurs de 27 m³.

« 724 Vario » d'une puissance de 237 ch serviront au transport lourd. On peut par exemple y atteler un bras à crochet à 3 axes pour transborder une benne, ou encore deux épandeurs de fumier de 17 m³ avec lesquels entre 25 000 et 30 000 t de fumier et de compost peuvent être transbordées. Une charrue à 5 socs, une combinaison de semis et un semoir de semis direct, tous deux d'une largeur de travail de 6 m, sont également utilisables. Josef Meyer peut équiper deux des gros tracteurs de pneus larges de 900 à basse pression. « La protection des sols est importante pour nous, explique-t-il. Certes, nous avons besoin de tracteurs performants sur notre exploitation, mais nous veillons également à limiter leur poids. » Les « 500 Vario » seront surtout utilisés pour la fenaison, le transport de paille et de foin ainsi que pour la pulvérisation et la fertilisation.

Biner et étriller

Il est entre autres possible d'accrocher une étrille de 15 m ou une bineuse à

Exploitation « Château du Crest »

Pour accéder à l'exploitation agricole et au château du domaine du « Château du Crest » à Jussy (GE), il faut contourner la pointe la plus basse du lac Léman. On découvre alors un paysage marqué par l'agriculture et la viticulture, entouré par la France. L'exploitation de Josef et de Stefanie Meyer se compose de 300 ha de terres, de 20 ha de vignes avec pressurage et vente directe du vin et de 600 porcs. Ils effectuent également des travaux pour des tiers. Il y a plus de 30 ans, Josef Meyer a quitté le canton de Lucerne pour rejoindre la Suisse romande. Il dirige l'exploitation du « Château du Crest » depuis 1995 en tant que tenancier. Celle-ci occupe au total 15 personnes et jusqu'à 5 apprentis, auxquels s'ajoutent en pleine saison 5 à 10 auxiliaires. La répartition des tâches est bien organisée. En effet, Josef Meyer forme une commu-

nauté d'exploitation entre générations avec sa fille Esther, chargée de l'administration, et une communauté d'exploitation avec Dominik Walter, responsable de l'équipement technique. Un centre collecteur fait également partie du domaine du « Château du Crest » et prend en charge environ 8 000 t de céréales (bio et traditionnelles) chaque année. « De plus, nous sommes une entreprise de services pour les nombreuses écuries aux alentours. Nous livrons du foin et de la paille et organisons l'évacuation du fumier avec nos bennes. Cela signifie que le fumier revient à la ferme », explique Josef Meyer. Il organise en outre la collecte des déchets verts pour les communes des environs avec son propre compostage. L'équipe de Josef Meyer s'occupe aussi depuis plus de 16 ans des 130 ha d'espaces verts de l'aéroport de Genève.

12 rangs avec guidage par caméra au Fendt « 313 Vario ». « Même si nous sommes une exploitation traditionnelle, nous misons clairement sur un travail du sol minimal ainsi que sur un désherbage mécanique », souligne Josef Meyer, qui produit pour IP-Suisse et pour des labels régionaux. « Nous utilisons l'étrille et la bineuse partout où nous le pouvons, que ce soit pour le colza, les tournesols, le soja ou le maïs. C'est la raison pour laquelle nous semons systématiquement toutes les cultures en lignes, y compris le maïs et les betteraves, à une distance de 50 cm. Chez nous, la chimie est seulement une solution de secours, et nous n'y avons recours que lorsqu'il n'y a pas d'autre choix. » Quoi qu'il en soit, Josef Meyer est convaincu que la question de l'écologisation continuera de préoccuper fortement l'agriculture suisse au cours

des prochaines années et mentionne à ce sujet l'initiative actuelle « Pour une eau potable propre et une alimentation saine » en concluant : « De nombreux défis nous attendent encore. »

« Il n'en est pas question »

La proximité avec la frontière n'incite-t-elle pas à acheter des machines agricoles et d'autres biens d'investissement en France ? « Non, et cela ne m'intéresse pas, affirme Josef Meyer. Si nous, agriculteurs, attendons des consommateurs qu'ils achètent des denrées alimentaires suisses, alors je dois moi aussi acheter mes machines à des revendeurs suisses. » L'image de marque est aussi importante pour lui : « Chez nous, de nombreuses personnes accordent de l'importance à ce que nous faisons et à la manière dont nous le faisons. »



Ces sept nouveaux tracteurs Fendt, totalisant ensemble 1410 ch, constituent la flotte dont Josef Meyer estime que le remplacement est intéressant pour des raisons financières.



Cette équipe a réceptionné les sept nouveaux tracteurs, qui travailleront pendant 2000 heures au cours des deux prochaines années.



Nouveau pulvérisateur automoteur « Condor Endurance II », avec unité de commande « EcoTronicPlus II » développée spécialement par Agrifac pour la pulvérisation. Photos : Heinz Röthlisberger, ldd



reçoit un traitement ciblé. Le « DynamicDosePlus » est le premier système qui dresse des cartes détaillées jusqu'au niveau des plantes. En travaillant avec ces cartes, la machine contrôle les buses de pulvérisation de sorte que la quantité réellement requise soit appliquée précisément à chaque endroit. Le conducteur de la machine peut se concentrer davantage sur son fonctionnement et le départ adéquat sur les champs à traiter.

Caméras sur les rampes

Le système « AiC-Plus », comprenant des caméras intelligentes montées directement sur les rampes d'épandage, est également nouveau. Il traite et analyse les images des végétaux enregistrés directement en cours de trajet et, grâce au « DynamicDosePlus », est capable de déterminer le dosage requis. Selon Agrifac, les algorithmes « AiC-Plus » n'ont pas été programmés par des ingénieurs, mais proviennent de l'expérience pratique des agriculteurs.

Système pour les courbes

Le « StrictSprayPlus » constitue un autre développement permettant l'application appropriée des produits phytosanitaires. Il calcule la vitesse et le débit requis pour chaque buse de pulvérisation, qui délivre ainsi la quantité optimale. Grâce à ce dispositif, les buses peuvent être activées et désactivées individuellement de façon à éviter les chevauchements et les surdosages. Il est également possible de compenser les virages. En effet, dans les courbes, les buses externes couvrent un chemin plus long que les internes. Le « StrictSprayPlus » garantit désormais que les buses externes plus rapides délivrent un volume plus élevé, les buses internes plus lentes ayant un débit inférieur. Selon Agrifac, ce système est le premier sur le marché qui compense véritablement l'effet des virages et pulvérise partout avec une couverture uniforme. ■

Pulvérisateurs intelligents

En février dernier, Agrifac a présenté plusieurs nouveautés à la presse. Parmi elles, des applications en agriculture de précision pour pulvérisateurs.

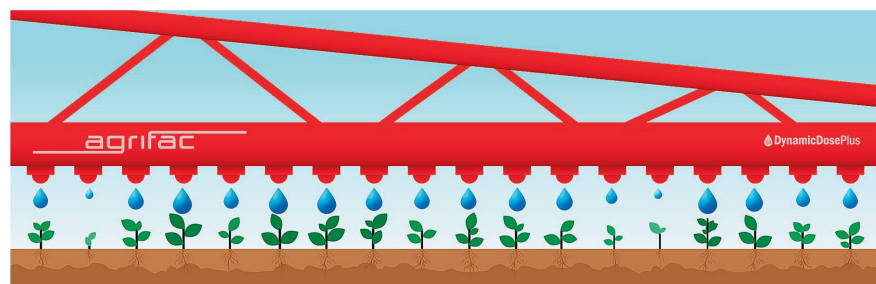
Heinz Röthlisberger

Agrifac a beaucoup investi pour son avenir. Le fabricant hollandais de pulvérisateurs, qui fait partie du groupe français Exel depuis 2012, a ouvert une nouvelle usine d'assemblage dans son siège de Steenwijk. Les pulvérisateurs automoteurs « Condor », les pulvérisateurs tractés « Milan » et les arracheuses à betteraves de marque « Holmer », qui fait aussi partie du groupe Exel, sont construits dans cette usine. Lors de l'ouverture de l'usine au début février, le nouveau pulvérisateur automoteur grand format « Condor Endurance II » a été présenté en grande première. D'une capacité de 8000 litres, il est doté de rampes d'épandage de 24 à 55 m et d'une unité de commande intuitive « EcoTronicPlus II » toute récente avec joystick, écran tactile et bloc numérique. À noter que l'accouider a été spécialement conçu pour la pulvérisation par Agrifac. Son grand écran rend le travail encore plus convivial. Ainsi, l'unité « EcoTronicPlus II » exploite la machine, mais gère également la section GPS, les trajets routiers et les itinéraires. Le « Condor Endurance II » complète la gamme de pulvérisateurs auto-

moteurs « Condor » d'Agrifac avec des capacités de réservoirs de 3400, 4000 et 5000 litres.

Traitement individuel des végétaux

Dans le domaine de l'agriculture de précision, Agrifac a lancé le « DynamicDosePlus », une application de « precision farming » permettant d'individualiser le traitement de chaque végétal, selon ses besoins, en utilisant des cartes GPS. Avec ce système, la zone cultivée n'est plus considérée dans son ensemble, mais, comme le promet Agrifac, chaque plante



Avec le « DynamicDosePlus », chaque végétal peut être traité selon ses besoins sur la base des cartes.

CHF 50 000.-
pour les agriculteurs innovants



agroPRIX 2018

Concours d'innovation
Une initiative d'emmental assurance

Vous avez réalisé avec succès une idée novatrice et originale ? Vous proposez une prestation de service unique en son genre ou fabriquez un produit spécial ? Si oui, n'hésitez pas à postuler. Vous pouvez y gagner beaucoup d'argent et d'attention médiatique.

La date limite d'inscription est le 30 juin 2018.
Informations sur www.agroprix.ch

Organisateur

emmental
assurance

Patronage

**PROCHES DE VOUS.
LES PAYSANS SUISSES.**

www.agriculture.ch



Partenaires



Pour les familles paysannes !
Toutes les assurances à portée de main.



SCHWEIZERISCHER LANDWIRTSCHAFTLICHEN VERBAND
ASSOCIATION SUISSE DE LA MACHINE AGRICOLE



Die unabhängige Zeitung für die Landwirtschaft



Éloge de la technique des capteurs

La détermination des composants du lisier suscite de plus en plus d'intérêt. Au salon Agritechnica de Hanovre, la plus grande vitrine du machinisme agricole, il a beaucoup été question de la technique des capteurs NIR. Cependant tous les systèmes ne sont pas encore vérifiés ou certifiés.

Ruedi Hunger

Le lisier n'est pas simplement du lisier. Les composants varient fortement et les mesures pratiquées révèlent des écarts pouvant aller jusqu'à 80 %, même entre des laboratoires reconnus. Logiquement, la quantité de lisier répandue intéresse de moins en moins les agriculteurs et les clients des entreprises de travaux agricoles. En revanche, ceux-ci veulent connaître la quantité de nutriments épanchée dans les champs. Aujourd'hui, la technique des capteurs NIR (capteur proche infrarouge) permet de déterminer les composants du lisier. Plus encore, cette technologie permet certes de définir la composition du contenu, mais même, grâce à sa modernité, de réduire les déséquilibres et de moduler l'application de lisier dans la parcelle. Quand on utilise la technologie des capteurs pour le remplissage, la mesure se fait sur la

tonne ou sur la station de fixation. Une fois le remplissage terminé, on connaît les nutriments contenus dans la tonne. Selon l'emplacement du capteur, la détection a lieu au remplissage ou au vidage. Actuellement, la certification de la plupart des systèmes n'est pas encore finalisée définitivement. «VAN-Control 2.0» de Zunhammer (voir l'interview à la page 8) a obtenu la certification à la fin de l'année dernière. Deux différents capteurs «HarvestLab» de John Deere ont également obtenu le label «DLG-anerkannt» (reconnu par la Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft, soit la Société agricole allemande).

Conclusion

Dans un avenir proche, il sera possible grâce au capteur de détecter avec fiabilité les nutriments du lisier et d'autres subs-

tances et de les répandre de manière ciblée du point de vue nutritionnel. Pour des raisons de coûts, cette technologie (si jamais elle arrive) restera réservée aux entreprises de travaux agricoles. ■

Définition

La spectroscopie proche infrarouge, en abrégé NIRS, est une méthode d'analyse spectroscopique utilisée dans la gamme infrarouge du spectre électromagnétique à ondes courtes. On utilise déjà cette technologie sur la récolteuse-hacheuse (John Deere) pour déterminer la substance sèche depuis plus de dix ans. Dans la même période, Zunhammer s'est penché sur les mesures des composants du lisier au moyen de la technique NIRS.



Zunhammer «VAN-Control 2.0»

En tant que pionnier dans le domaine de la détermination des nutriments du lisier, avec «VAN-Control 2.0» Zunhammer propose la deuxième génération de capteurs. Le lisier est mesuré au moment du remplissage et analysé plusieurs fois par seconde. Une fois la tonne remplie, une valeur moyenne est calculée. Cette valeur détermine et règle la quantité à répandre en fonction des éléments nutritifs. «VAN-Control 2.0» est compatible Isobus et ne nécessite donc pas de câblage séparé.

«VAN-Control 2.0» ne doit pas nécessairement être monté sur la tonne, une alternative est de le placer sur la station de fixation. Ce nouveau capteur NIR peut également être installé sur des engins d'autres fabricants. Les données peuvent être imprimées ou transmises par Wi-Fi ou Bluetooth. Au moyen d'un capteur de plantes, on peut même répandre le lisier spécifiquement selon les parcelles.



John Deere «HarvestLab»

John Deere utilise le capteur à infrarouge proche «HarvestLab» déjà connu. Grâce à ce capteur, les nutriments du lisier sont mesurés en temps réel pendant l'épandage. Selon les indications du fabricant, un épandage et une documentation spécifique relatifs aux différentes parcelles sont également possibles. Toujours selon John Deere, plusieurs mesures par seconde permettent d'obtenir des indications précises sur la charge totale en azote, en azote d'ammonium, en phosphate et en oxyde de potassium en kg/ha. En plus des composants, le capteur est également en mesure de détecter la teneur en substance sèche du lisier de porc et de bovins ainsi que le digestat de biogaz. Avant l'épandage, l'utilisateur détermine un objectif en termes de quantité de nutriments, en même temps, il détermine une valeur limite pour un deuxième élément fertilisant comme par exemple le phosphore. Dans certains domaines, le système est certifié DLG (Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft).

Augmenter la charge utile.



Les clients des citernes Hadorn recherchent la facilité d'utilisation, la sécurité de fonctionnement, la charge utile et la productivité.

Sites de citernes de location: www.hadorns.ch

hadorn

Puriner futé Hadorn's Gülletechnik AG, Lindenholz, CH-4935 Leimiswil
Tél. 062 957 90 40, www.hadorns.ch

01/16

REBI SUISSE
Handels- und Serviceorganisation

**A la montagne...
ou en plaine avec**



Tirez le meilleur profit de votre fumier



Kirchner pour chaque utilisation la bonne machine pour épandre lisier, fumier etc. Que vous soyez entrepreneur ou agriculteur de plaine ou de montagne.



Aebi Suisse Handels- und Serviceorganisation SA
CH-3236 Gampelen | CH-8450 Andelfingen | 032 312 70 30 | www.aebisuisse.ch



Tout pour le lisier

Silo en acier
inoxydable
30-5000 m³



Couverture de
silo

Consultation
Planification

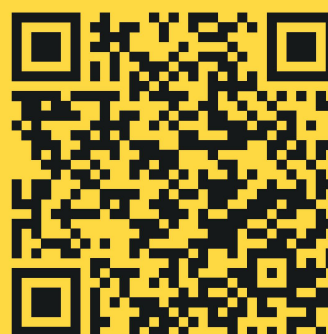
Arnold & Partner AG

Biogas- und Verfahrenstechnik
www.arnoldbiogastechnik.ch

6102 Malters Tél. 041 499 60 00

Suisse Romande: Laurent Collet, Tél. 079 607 77 63

Citernes de location.



Sites de citernes de location: www.hadorns.ch

hadorn

Puriner futé Hadorn's Gülletechnik AG, Lindenholz, CH-4935 Leimiswil
Tél. 062 957 90 40, www.hadorns.ch

04/16



Garant/Kotte « NCL-Mobile »

Selon Garant/Kotte, la station de mesure de nutriments « NCL-Mobile » doit permettre de ne plus déterminer le lisier sur la base des mètres cubes, des valeurs du tableau ou des échantillons aléatoires de lisier. Un capteur à infrarouge proche (NIRS) permet de mesurer la substance sèche et la teneur totale en azote grâce à 15 mesures par seconde. En plus, l'azote d'ammonium, le phosphore et le potassium sont également indiqués. Le « NCL-Mobile » est monté sur une remorque de voiture et donc utilisable de façon souple, que ce soit à la ferme ou aux bords du champ. On peut l'utiliser sur les engins de différents producteurs. Selon les informations de Kotte, une appli pour iPad permet de documenter toutes les données saisies.



La technique de capteur D-Tec NIR

D-Tec est un autre fournisseur de technique de captage NIR. Le système permet d'équiper les citernes de lisier. La détermination des nutriments se fait en temps réel à partir d'un réservoir à échantillon dans la citerne. Selon D-Tec, l'ajout de nutriments permet de répandre une certaine proportion de N-P-K.

Selon D-Tec, il faut entretenir régulièrement tous les systèmes NIR. Le manque d'entretien risque de fausser les résultats.

Les données obtenues sont enregistrées pendant six mois de manière centralisée sur le serveur « D-TecNir ». À partir de là, elles sont transmises aux smartphones et aux tablettes via une appli.



Veenhuis « Nutriflow/Nutriject »

Selon ses propres déclarations, Veenhuis réfléchit depuis 2011 au développement et à la calibration d'une technique d'analyse de lisier sur base NIRS. Entre-temps, Veenhuis propose le « Nutriflow » destiné à différentes utilisations et disponible dans différentes variantes. Le capteur peut être monté sur une tonne à lisier et par le biais d'une commande Isobus, il permet un dosage variable selon l'azote et/ou le phosphore. Veenhuis offre aussi une version mobile, dans laquelle on utilise un capteur monté sur une remorque ou sur un châssis porteur (hydraulique frontal).

Veenhuis « Nutriject » est un élargissement du système. Pendant l'épandage selon le contenu en P, quand la quantité N se trouve au-dessous du niveau légalement autorisé, on peut, par le biais du système, ajouter automatiquement la quantité d'engrais liquide N souhaitée.



New Holland et Dinamica Generale

New Holland propose nouvellement un système NIRS de la société Dinamica Generale. L'entreprise italienne développe la technique de mesure pour l'agriculture et l'industrie. Un système NIRS fait également partie de ce travail de développement. L'objectif de la coopération entre New Holland et Dinamica Generale est l'élaboration d'un système NIRS universel pouvant être mis en œuvre de manière diversifiée par l'utilisateur et l'entreprise de travaux agricoles. On doit alors pouvoir utiliser le système NIRS aussi bien sur les machines de récolte de New Holland (faucheuses-hacheuses, moissonneuses-batteuses, presses à balles) que pour l'épandage de lisier. Selon les déclarations de NH, le système est déjà prévu pour mesurer l'azote et le soufre pour l'utilisation dans le domaine du lisier.

Au niveau mondial, un réseau collecte le développement des courbes de calibrage nécessaires pour l'utilisation du capteur dans les domaines les plus divers.



Bauer Group « Signo ID »

Avec « Signo ID », le Bauer Group (Bauer, Eckart, BSA) propose la technique de mesure NIRS pour déterminer le contenu du lisier de porc et de bovins ainsi que les digestats. On mesure Nges, P2O5, K2O, NH4-N et le contenu en substance sèche. Le lisier est répandu de manière dosée, selon les composants, non pas selon les mètres cubes. Selon les déclarations du fabricant, les mesures des nutriments sont effectuées en quelques secondes sur la tonne de lisier par le capteur « Signo ID » pendant les phases d'aspiration et d'épandage.



Capteur de plantes Isaria associé au « VAN-Control »

À l'avenir l'engraissement des surfaces partielles spécifiques ne se limitera plus à l'utilisation de l'épandeur d'engrais, mais pourra se faire avec le capteur de plante Isaria de Fritzmeier Umwelttechnik combiné au « VAN-Control 2.0 » de Zunhammer.

Le capteur a été testé au cours d'essais pratiques avec cinq lisiers différents. Selon Fritzmeier, le capteur détecte de manière fiable les besoins des plantes en nutriments. La quantité de lisier est répandue de manière réglée selon la teneur en N (déterminée par le capteur NIRS).

NOS TRACTEURS: DE QUALITE CONVAINCANTE AU PRIX JUSTE



Farmall 75 A

- Puissance nominale 75 PS ECE R120
- 12/12 vitesses, entièrement synchronisée 40 km/h
- Prise de force 540/540E
- 2 distributeurs mécaniques
- Cabine confort
- 14.9-LR 20 - 16.9 R30

45'000.-

TVA incl. *



Farmall 85 C

- Puissance nominale 86 PS ECE R120
- 12/12 vitesses, Powershuttle 40 km/h
- Prise de force 540/540E/1000
- 2 distributeurs mécaniques
- Cabine confort
- 380/70R20 - 480/70R30

59'900.-

TVA incl. *



Luxxum 100

- Puissance nominale 99 PS ECE R120
- 32x32 vitesses Powershuttle, 4 rapports sous charge, 40 km/h Eco
- Prise de force 540/540E/1000/1000E
- 2 distributeurs mécaniques
- Cabine confort
- 440/65R24 - 540/65R34

77'000.-

TVA incl. *



Maxxum CVX 115

- Puissance nominale 116 PS ECE R120
- transmission continue, 40 km/h 1'600 min⁻¹
- Prise de force 540/540E/1000
- 4 distributeurs électriques
- Cabine deluxe à suspension
- 480/65R28 - 600/65R38

109'000.-

TVA incl. *



Profitez de cette opportunité – nous vous conseillons avec plaisir!

*prix de vente recommandé, cette action est valable jusqu'au 31 mars 2018

CASE STEYR CENTER

Murzlenstrasse 80 • 8166 Niederweningen • Tel.: 044 857 22 00 • Fax: 044 857 25 17
info@case-steyr-center.ch • www.case-steyr-center.ch

CASE IH
AGRICULTURE

POUR CEUX QUI EXIGENT PLUS

Sous-semis de Semences UFA

**Wellness pour
vos sols**

UFA
SAMEN | SEMENCES

www.semencesufa.ch



La pression détermine la largeur de l'empreinte des pneus « EvoBib » de Michelin. Photos : ldd

Des empreintes apparaissent et réapparaissent

Il y a du changement du côté des pneus agricoles. Les marques traditionnelles anciennement connues reviennent depuis peu sur le marché. Il s'agit apparemment d'une affaire lucrative.

Ruedi Hunger

Continental, Pirelli et Goodyear font partie des marques traditionnelles des équipementiers agricoles. Cependant, Continental a revendu ses parts de technologie agricole à Mitas/CGS, Pirelli a été intégré à Trelleborg et la gamme de pneus à profil agraire de Goodyear est revenue à Titan. Ces évolutions ne sont pas sans conséquence. Ces places vides ont été occupées dans un premier temps par la concurrence, mais elles ont également ouvert la voie à de nouveaux fournisseurs. Alliance, BKT ou Nokian ont notamment profité de l'occasion. En effet, les Finnois (Nokian), déjà très actifs dans le secteur forestier, ont gagné du terrain dans le domaine de la technologie

agricole. Quant à Alliance et BKT, ils ont réussi à faire leur apparition en tant qu'équipementier de première monte pour les accessoires. Les experts estiment que près de 3 % de l'ensemble du marché mondial des pneus sont occupés par ceux du secteur agricole.

Lieu de vie ou route ?

Le sol est le lieu de vie des racines et de certains organismes, mais il sert aussi de route pour les machines agricoles. Les experts y voient une contradiction fondamentale. Il n'est dès lors pas surprenant que les fabricants de pneus se concentrent sur la protection des sols, outre la force d'impact et l'optimisation de l'utilisation

des ressources pour augmenter durablement le rendement. Ce sont des objectifs ambitieux qui présentent également des opportunités, à condition que chaque amélioration technologique de pneu n'entraîne pas une augmentation du poids.

Fournisseurs de systèmes

À une époque où la protection des sols prend de l'importance, il est compréhensible que les leaders des fabricants et les fournisseurs de systèmes se mettent en scène à propos de la gestion de la pression des pneus. Ce projet prenant en compte les programmes informatiques est si complexe qu'une étroite collaboration technologique entre les fabricants de

Marquages des pneus et leur signification

- **Pneus diagonaux**: leurs couches de carcasse composées de plis de nylon sont posées les unes sur les autres transversalement dans la bande de roulement et sur les faces latérales dans un angle de 55 degrés. Leur caractéristique est de garantir une grande stabilité.
- **Pneus radiaux**: les câbles de la carcasse de ces pneus sont placés à angle droit par rapport à la direction de déplacement. De ce fait, les flancs/parois latérales sont très flexibles.
- **Pneus Implement**: ces pneus sont destinés aux remorques et appareils tractés. Grâce à un rapport hauteur/largeur spécial, ils présentent une grande surface au sol.
- **Pneus Flotation**: ces pneus à basse pression sont conçus pour les remorques modernes. Il s'agit de pneus larges avec lesquels il est possible de rouler à pression variable.
- **CHO (cyclic harvest operation, soit travaux de récolte cycliques)**: les pneus des moissonneuses et arracheuses de betteraves sont chargés très différemment pendant le travail. Les développeurs des pneus « CHO » ont particulièrement mis l'accent sur la stabilité et la flexibilité pour que les véhicules puissent supporter des charges lourdes même avec une pression réduite.
- **IF (improved flexion, soit flexion améliorée)**: ces pneus permettent une déflexion renforcée des parois latérales grâce à une carcasse optimisée. Ceci a pour effet une surface au sol plus grande grâce à une pression des pneus plus basse.
- **VF (very high flexion)**: ces pneus présentent une très haute flexion et peuvent supporter des charges bien plus lourdes que les pneus standards ayant la même pression.
- **LSW (technologie low sidewall)**: les parois latérales de ces pneus sont plus basses que celles des pneus normaux pour un même diamètre. Cela permet un plus grand diamètre de jante et donc une plus grande surface de contact entre le pneu et la jante, ce qui évite le déplacement de la roue. Il faut également prendre en considération le fait que les pneus LSW disposent d'un volume d'air inférieur.
- **NRO (narrow rim option)**: la technologie des pneus VF exige normalement une jante plus large. Cette condition doit être soulignée notamment dans le cas d'un achat de remplacement. Seuls les pneus VF avec technologie NRO conviennent aux anciennes jantes standards, sinon il est nécessaire de changer la jante.
- **Tweel**: il s'agit d'un mot-valise formé à partir des mots « tire » (pneu) et « wheel » (roue) et fait référence à une innovation de Michelin. La roue a été développée par Michelin en Amérique du Nord au début des années 2000 (voir aussi l'encadré « Développements spécifiques »).

Les principales différences entre les pneus IF, VF et standards résident dans le load index, soit dans la charge à porter. Exemple : si un pneu a une pression de 1,2 bar, le pneu standard porte, pour simplifier, une charge de 100 %, le pneu IF se situe à 110 % et le pneu VF à 120 %. Une pression plus élevée est nécessaire pour transporter certaines charges, cela signifie que ces pneus sont à gonfler respectivement à une pression de 1,6 bar, 1,4 bar et 1,2 bar.

Développements spécifiques



Tweel, le pneu sans air développé par Michelin, possède une bande de roulement en caoutchouc qui repose sur une ceinture d'acier et qui est portée par des rayons radiaux souples en polyuréthane. Ceux-ci s'enfoncent sur les sols irréguliers.



Il existe chez Trelleborg une roue complète autonome qui ajuste de manière indépendante la pression en fonction de la charge grâce à un compresseur intégré. Le système VIP a été développé par Trelleborg en collaboration avec Agco-Fendt.



« AirCell » est un pneu intérieur conçu par Mitas qui permet d'augmenter rapidement la pression. Le pneu intérieur à haute pression sert d'accumulateur pour ajuster rapidement la pression du pneu.

pneus et les constructeurs de machines est nécessaire. De plus, un tel système n'est fructueux que si le consommateur final accepte la gamme de prix.

En reprenant deux entreprises du secteur des dispositifs de télégonflage, Michelin crée les conditions nécessaires à un système qui devrait permettre d'exploiter au maximum le potentiel des pneus « EvoBib ». De plus, le logiciel spécifique « Zen@Terra » ajuste la pression des pneus de manière continue et très précise sur la base de données enregistrées sur le rendement et les propriétés du sol.

Trelleborg propose à son tour le système de télégonflage autonome « VIP » qui ajuste la pression de manière indépendante selon la charge par roue et la température des pneus. Les conduites de refoulement externes ne sont pas nécessaires vu qu'un compresseur est chaque fois intégré au système de la roue.

La surface de contact entre les pneus et les jantes est mise au premier plan, en relation avec la technologie permettant de rouler à basse pression. La prise de mesures est nécessaire pour éviter le déplacement de la roue sur la jante.

Conclusion

Il est apparemment possible de gagner beaucoup d'argent avec les pneus agricoles, même si leur part de marché mondiale ne représente que 3 % de la production globale de pneus. Sinon, on ne pourrait expliquer pourquoi différentes entreprises, qui ont arrêté de produire des pneus agricoles ces vingt dernières années, réapparaissent sur le marché, même si elles le font sous d'autres auspices. 

Les fabricants et leurs nouveautés



Michelin : le fournisseur de systèmes

Michelin s'est fait remarquer avant le salon Agritechnica en reprenant PTG et Télégflow, deux leaders de l'industrie des systèmes de contrôle de la pression des pneus. Michelin devient fournisseur de systèmes dans le domaine de la gestion de la pression des roues grâce aux pneus « EvoBib » à la technologie 2-en-1 présentés il y a environ un an et lancés sur le marché en janvier 2018. Moins bruyante, la ligne de crampons sur le centre est remarquable et permet un kilométrage élevé sur route ainsi qu'une bonne traction sur champ. Lorsque la pression dépasse 1,2 bar, seules les trois séries de profils du milieu sont en contact avec la route. En dessous de 1,2 bar, les épaulements du pneu s'abaissent et entrent en contact avec le sol. Michelin souhaite proposer une solution pour aider les agriculteurs à optimiser l'utilisation des machines et la protection des sols. Cette approche se constate par exemple dans « Zen@Terra », une combinaison des pneus « EvoBib », du système de télégonflage et d'un simple élément de commande dans la cabine du conducteur. « Zen@Terra » permet à l'agriculteur ou à l'entrepreneur d'ajuster automatiquement la pression des pneus de manière simple pendant le trajet.



Apollo/Vredestein

Apollo/Vredestein a récemment proposé avec « Traxion Optimall » des pneus pour tracteurs qui, par rapport à des pneus VF traditionnels, offrent la possibilité de diminuer la pression de 25 %. Dans la pratique, cela signifie qu'à l'endroit où un pneu VF roule à 0,8 bar, le pneu F+ le fera à 0,6 bar. Toutefois, pour les trajets sur route, la pression des pneus devra être augmentée d'au moins 0,4 bar. Apollo/Vredestein a renforcé les flancs et a choisi un mélange de caoutchouc spécial. Il garantit la stabilité directionnelle et élimine la sensation « spongieuse » lors de la conduite. Ce pneu, qui a fait l'objet de tests menés par l'institut de recherche allemand DLG, est prédestiné pour les systèmes de télégonflage qui seront proposés à l'avenir à la sortie de l'usine par différents fabricants. Grâce à cette nouvelle technologie, le fabricant espère augmenter ses parts de marché en tant qu'équipementier de première monte.



Alliance Tire Group (ATG)

ATG est un autre producteur de pneus qui espère augmenter ses parts de marché dans le domaine des premiers fabricants. Les marques budget Galaxy et Primex font aussi partie du groupe Alliance. Quant à ATG, il appartient depuis un an à l'entreprise Yokohama. La production se déroule sur deux sites en Inde et sur un site en Israël. Le siège de l'entreprise se situe à Mumbai. ATG s'attend à un meilleur positionnement de ses produits sur le marché vu que celui-ci a baissé dans l'ensemble de 2 % en Europe, tandis que la part de ses propres produits a augmenté de 10 %. Avec des ventes en croissance des pneus Flotation, ATG propose aujourd'hui également les pneus VF Flotation et les pneus étroits IF et VF. Finalement, la série 65 à technologie VF avec l'option jante étroite NRO sera bientôt commercialisée. Il existe une application pour Android et iOS qui donne accès à toute la gamme de pneus ATG.



Bridgestone/Firestone

Bridgestone est de retour dans l'agriculture. Au sein du groupe d'entreprises, les pneus Bridgestone sont qualifiés de produits premium, Firestone est ainsi clairement le numéro deux et sert au remplacement. Le pneu à profil agraire « VX-Traktor » en dimensions « 710/70R42 » est nouveau dans le portefeuille de Bridgestone. Ce pneu premium à carcasse standard sera disponible dès l'été 2018. Il se distingue par des crampons plus longs et plus hauts et le mélange de caoutchouc d'un pneu VF. Quant aux moissonneuses, Bridgestone propose un pneu particulièrement adapté aux charges cycliques pour les travaux dans les champs. Grâce à une offre élargie de pneus et un rapport d'aspect de 65 à 85 %, l'entreprise s'attend à une augmentation sensible de sa part de marché en Europe.



BKT : fabrication en Inde

Avec un chiffre d'affaires d'environ 700 millions d'euros en 2016, dont les deux tiers sont réalisés avec les pneus agricoles, BKT se prépare à rattraper les leaders au cours des prochaines années. En même temps, l'entreprise a aménagé son usine à Bhuj (Inde) en plus gros centre mondial disposant d'un nouveau pôle de recherches et de développement (stand d'information au salon Agritechnica). Par conséquent, BKT est optimiste quant à ses perspectives d'avenir. Elle estime être en bonne voie pour obtenir le leadership du marché et aspire à faire partie des équipements de première monte. Le pneu Flotation « FL 637 » compte parmi les nouveaux produits de BKT. Ce pneu radial à câbles d'acier, avec profil directionnel, se distingue par une faible résistance au roulement, une longue durée de vie et une bonne capacité autonettoyante. Il est entre autres prévu pour les épandeurs à fumier, les tonnes à lisier, les presses, etc.



Continental Commercial Specialty Tires

Vu que le droit des marques est passé de Trelleborg à Continental, le retour du label autrefois connu dans le domaine de l'agriculture a été possible. L'entreprise développe en permanence son usine au Portugal pour la production de pneus agricoles. Parmi les innovations pour lesquelles l'entreprise a déposé un brevet, on retrouve la « technologie N.flex ». Il s'agit d'un talon spécial avec une tringle à fil unique qui devrait rendre les nouveaux pneus radiaux très robustes. De plus, selon Continental, le nylon flexible de la carcasse serait nettement plus élastique que d'autres matériaux. L'entreprise veut récupérer des parts de marché avec ses pneus « Tractor70 » et « Tractor85 ». La gamme de produits devrait être fortement développée au cours de l'année.



Goodyear : groupe Titan

Après une longue absence dans le secteur agricole, Goodyear est réapparu lors du dernier salon Agritechnica. Titan, le propriétaire, y montrait ses propres pneus ainsi que des produits Goodyear et Voltyre. Le fabricant, établi en Amérique du Nord, s'efforce de remplacer les pneus jumelés courants sur les tracteurs grâce à la technologie LSW (« Optitrac LSW1400/30 R46 », jusqu'à 1400 mm de largeur de bande de roulement). Titan/Goodyear s'intéresse aussi aux arracheuses de betterave. Les Américains, Michelin et Trelleborg se disputent donc les parcelles de betteraves.



Groupe Trelleborg

Trelleborg a dévoilé différentes nouveautés au cours des derniers mois. Par exemple, le système de télégonflage autonome VIP ajuste la pression de manière indépendante en fonction de la charge par roue et de la température des pneus. Des conduites de refoulement externes ne sont pas nécessaires. Les pneus « ProgressiveTraction » ont pour caractéristique le double crampon. Une autre nouveauté est la roue intelligente « ConneCTire » dotée de capteurs qui transmet les données à différents systèmes et empêche la rotation des pneus sur la jante lorsque la pression est réduite. Les données du capteur sont transmises par Bluetooth et par téléphone mobile au tracteur et à l'ordinateur de bord. La gamme de qualité supérieure « TM3000 » et « TM1000 High Power » disposant de la technologie IF a été présentée récemment. Ces derniers présentent des têtes de crampons élargies pour réduire l'usure lors des trajets sur route. Trelleborg propose le « TM1060 » à technologie VF pour les tracteurs de plus de 220 kW. Le pneu agro-industriel « TH500 » fait également partie des nouveautés. Trelleborg propose un marquage individuel du pneu « Your Tire » pour que l'acheteur puisse se démarquer des autres. Il est possible de faire graver ultérieurement une inscription au choix au laser sur la paroi latérale du nouveau pneu.



Mitas/Trelleborg

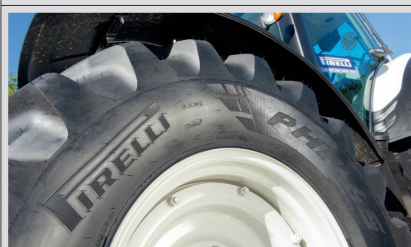
Depuis que le groupe Trelleborg a fait l'acquisition de Mitas, celle-ci est devenue une sous-marque et la répartition des responsabilités a été revue. En effet, Trelleborg commercialise les produits innovants et Mitas doit défendre et développer son ancienne place face aux concurrents dans le domaine des pneus premium. Cette nouvelle orientation a également pour conséquence que le nouveau système de roue « PneuTrac » sera à l'avenir développé par Trelleborg.

Le pneu Mitas le plus grand, le « 1250/50 R32 SFT » d'une capacité de charge de 16,5 t à 10 km/h et conçu pour les moissonneuses, les tracteurs et les grosses remorques mérite aussi d'être remarqué. Pour les remorques, les remorques autochargeuses, les chariots de transport, les épandeurs et les tonnes à lisier, Mitas recommande la nouvelle génération de pneus Flotation, l'Agriterra « 02 » et « 03 ». Selon le fabricant, ils disposent d'une capacité autonettoyante exceptionnelle. Grâce au profil optimisé de la bande de roulement, ils produisent moins de bruit de roulement.



Nokian Tyres

Dans les usines situées dans les pays les plus au nord (Finlande et Russie), Nokian produit des pneus pour les secteurs forestier et agricole. L'usine se présente comme la spécialiste des « travaux lourds et des conditions difficiles ». Selon Nokian, la demande pour des pneus multi-usages durables ne cesse d'augmenter. C'est justement pour de telles activités diversifiées que l'entreprise a développé un nouveau pneu. Le « Nokian Concept Tyre » allie force de traction sur sol mou et durabilité pour une utilisation sur route stabilisée. La gamme Nokian « CT » est adaptée aux charges élevées qui sont les plus exigeantes pour les pneus de remorques en agriculture et sur les chantiers.



Pirelli

Après une absence de presque vingt ans, Pirelli est revenu cette année avec une nouvelle gamme premium « PHP » sur le marché européen des pneus agricoles. Les pneus sont produits en différentes tailles par le Prometeon Tyre Group. L'entreprise est à la tête d'un groupe qui produit et commercialise des pneus de camions, de bus, de machines agricoles et de véhicules utilitaires. Étant sous contrat de licence avec Pirelli Tyre SpA, elle utilise la technologie de cette marque et tire profit de son expérience de plus de cent ans. Les pneus radiaux Pirelli « PHP » sont fabriqués dans l'usine de Santo André (Brésil).



« Marques budget »

Les grossistes en pneus jouent un rôle décisif, particulièrement pour les nouvelles marques sur le marché sans canaux de distribution bien rodés pour atteindre le client final. Outre les offres bon marché des sous-marques et des marques tierces des grands fabricants de pneus (par exemple Michelin/Taurus), de plus en plus de producteurs turcs, indiens ou chinois arrivent sur le marché (CEAT-Altura, Petlas, MRL, KTM, Tianli, Carlisle, Özka, Starco, TVS, Eurotyre, Qihang). Ces jeunes marques tentent de conquérir un marché qui se distingue par une tendance à la hausse. Le développement du marché des pneus est largement influencé par l'évolution conjoncturelle. Pour le moment, l'offre supplémentaire des marques budget n'a pas tellement de répercussions sur la formation des prix. Toutefois, la situation changerait de manière déterminante si un ralentissement économique se produisait.