

**Zeitschrift:** Technique agricole Suisse  
**Herausgeber:** Technique agricole Suisse  
**Band:** 77 (2015)  
**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](#)

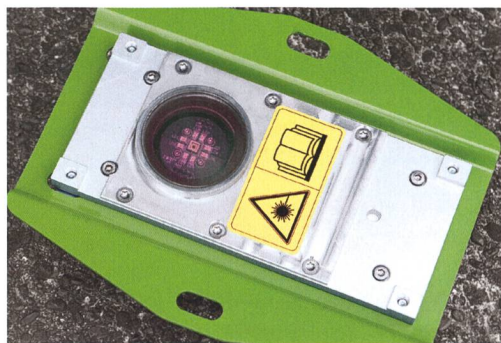
### **Terms of use**

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:** 05.02.2026

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

## Le capteur NIR Krone a été évalué par la DLG et reçu la note « bien »



**Capteur mobile NIR (spectroscopie proche infrarouge).** (Photo: Krone)

Un test actuel de la société allemande d'agriculture (DLG) prouve que la mesure d'humidité réalisée avec le capteur mobile NIR Krone est très précise dans la récolte du maïs. Ainsi, la DLG a prélevé en tout 32 échantillons dans la récolte de maïs d'ensilage 2013 et 2014; les tests ont été réalisés dans trois cultures de maïs distinctes avec des teneurs différentes en matière sèche, mesurées sur les plages 22,2 %, 34,5 % et 38,5 %. 32 chargements de re-

morque ont été récoltés pour le test. La machine de récolte était une Big X 700, un capteur NIR mobile était intégré dans son coude éjecteur, il a déterminé la valeur d'humidité au moyen de la spectroscopie infrarouge proche et réalisé un procès-verbal.

Par ailleurs, des échantillons ont été prélevés sur chaque chargement de remorque; ils ont été analysés en laboratoire par la DLG en utilisant la méthode officielle de l'étuve. Les résultats des 32 analyses de capteur NIR et ceux de l'étuve ont ensuite été comparés entre eux. Pour 25 paires de valeurs, les écarts se situaient en dessous de 1 %, pour cinq échantillons, les paires de valeurs se situaient sur une plage de 1 à 2 % et pour deux échantillons les valeurs se situaient entre 2 et 3 %. Aucun échantillon ne se situait au-delà d'un écart de 3 % absolu, 94 % des échantillons se situaient dans un écart absolu de 2 %. Grâce à ces résultats, le système NIR Krone a reçu la note « bien » par les contrôleurs de la DLG (détails du test: <http://www.dlg-test.de/tests/6237F.pdf>).

## Agridea: formation continue 2015

Classé par thématiques, un aperçu des formations 2015 sera présenté dans la nouvelle brochure d'Agridea. En plus de la palette habituelle, ce programme contient plusieurs nouveautés comme:

- révision des normes en minéraux pour vaches laitières
- actualités du conseil en gestion d'entreprise agricole – voyage d'étude en France
- accompagnement de réseaux dans leur processus d'apprentissage et d'innovation – SOLINSA
- femmes et hommes en agriculture: ça bouge! – colloque FARAH final.

Les cours et séminaires constituent des plates-formes qui favorisent les échanges d'expériences, de compétences et de connaissances entre experts et experts. En plus, la seconde brochure « Publications et logiciels 2015 » rassemble toute la gamme de publications et logiciels.

## Inauguration du Centre de technologie Krone

Le Centre de technologie Krone à Spelle a été inauguré solennellement au moment de la remise officielle des clés par Stephan Weil, président du Conseil des ministres de Basse-Saxe. « Avec son investissement de 50 millions d'euros, Krone consolide sa position en tant qu'usine novatrice et souligne simultanément sa fidélité à sa région », a déclaré Monsieur Weil dans son allocution de remerciements.

Simultanément il a profité de l'occasion pour revenir sur l'exercice écoulé, au cours duquel la Maschinenfabrik Krone et la Fahrzeugwerk Krone, sociétés de distribution incluses, ont réalisé un chiffre d'affaires de plus de 1,6 milliard d'euros.

Le nouveau Centre de technologie Krone emploie 500 collaboratrices et collaborateurs, issus des services Construction & Développement, Essai & Construction de prototypes, Informatique, Achats et Marketing technique, Gestion produits et Gestion projets. Le bâtiment de cinq étages offre plus de 8000 m<sup>2</sup> de bureaux ultramodernes et plus de 5000 m<sup>2</sup> de halls pour le montage des prototypes. (dp)

## DeLaval – première étable standard clés en main avec robot de traite

DeLaval Suisse a développé une étable à stabulation libre pour 70 vaches qui se veut favorable pour les clients et respectueuse des animaux.

Il s'agit d'une étable à trois rangées, dont la pièce centrale est le robot de traite VMS DeLaval. Dotée de dimensions généreuses pour les animaux, l'étable est complètement ouverte sur l'une des longueurs, de manière à laisser entrer beaucoup de lumière et d'air à l'intérieur. Son climat et sa température

peuvent également être réglés sur l'autre longueur grâce aux portes coulissantes brise-vent. L'étable DeLaval peut aussi être construite de manière fermée et agrandie en option pour 140 vaches.

Les atouts de cette étable sont de toute évidence les suivants: prix clairement définis et communiqués, frais peu importants par animal en raison de la standardisation des éléments, la construction en bois et les travaux de maçonnerie.



**L'étable à stabulation libre pour 70 vaches développée par DeLaval Suisse.** (Photo d'usine)

### Proximité avec le client encore plus grande

Un troisième bureau de planification DeLaval a été ouvert en novembre 2014 à Flawil (SG), succédant aux bureaux de Sursee (LU) et de Massonnens (FR). L'ouverture de trois nouveaux bureaux est prévue jusqu'en 2017. Ainsi, DeLaval répond à la demande croissante de planification et de réalisation de travaux dans l'agriculture. Car la priorité absolue est la proximité de la clientèle. (DeLaval)





L'ensilage en balles rondes occupe une place importante dans de nombreuses exploitations, raison pour laquelle le « matériel d'emballage » doit être de bonne qualité.

(Photo : Ruedi Hunger)

## Films étirables : ultrafins mais résistants

Les films étirables sont soumis à de très hautes exigences. Cet aperçu passe en revue l'essentiel de l'offre disponible avec, en plus des films pour balles rondes, les filets, les ficelles, et – dans la mesure où ils sont proposés par les mêmes fabricants – les films et les bâches de couverture pour silos horizontaux.

**Ruedi Hunger**

Les films étirables doivent résister aux intempéries et aux UV (ultraviolets), bien adhérer dans les zones de chevauchement mais sans coller au fourrage. Les techniques aujourd'hui en vogue, au premier rang desquelles figurent les presses à balles rondes ou parallélépipédiques, sont aussi très exigeantes vis-à-vis des ficelles, filets et bâches mises en œuvre. A diamètre égal le poids des balles rondes a notablement augmenté. Mentionnons aussi le cas des bottes parallélépipédiques à très haute densité qui exigent de la ficelle spéciale. L'épaisseur des films reste un sujet à controverse. Ils devraient être de plus en plus minces ? Cette tendance ne fait pas l'unanimité parmi les fabricants. Certains arguent que l'enruban-

nage à quatre couches n'est plus envisageable avec les films courants et que devoir passer à six couches avec les films ultraminces équivaut à un retour en arrière (Coveris Flexibles Austria).

### Stockage, traçabilité, préparation

Les numéros de lots figurent normalement sur les cartons d'emballage des films. Il faudrait les conserver car ils permettent de remonter à l'origine du produit en cas de problème. Les films doivent être stockés dans leur carton, au sec et à l'abri de la lumière, à l'écart des engrais, pesticides, solvants et hydrocarbures. Pour qu'ils collent bien, ils doivent séjourner à 15°C au moins durant les 24 heures précédant leur utilisation.

### Films transparents

La station expérimentale de Raumberg-Gumpenstein (Autriche) a conduit un essai d'ensilage à grande échelle avec des films transparents (Coveris). Les résultats ne montrent aucune différence par rapport aux films vert clair pour l'ensemble des paramètres (composition de l'ensilage, énergie, microbiologie, pertes fermentaires). La surface des balles rondes enrubannées sous film transparent ne présente aucune différence de couleur par rapport aux enrubannées sous films colorés. Les films non teintés sont généralement plus faciles à recycler.

### Evolution des prix

Couplés à ceux du pétrole, les prix des matières premières pour les films ont suivi



## Vue d'ensemble des fabricants/distributeurs et de leurs produits

Fabricants / distributeurs	Types / dénominations	Matériaux et propriétés (selon données des fabricants)
<b>BSK &amp; Lakufol</b> Henfenfeld Bavière/Allemagne	Agra Stretch Agra Stretch 2S	Films multicouches soufflés avec traitement adhésif spécial. Ce traitement de surface – appelé « Glue-Coating** » – améliore l'adhérence entre les couches de film qui forment ainsi une barrière étanche à l'oxygène.
	Silapac	Film polyvalent pour balles d'ensilage de qualité. Fortement extensible, adhérent et offrant une bonne résistance à la perforation. Aisé à utiliser, y compris avec les balles parallépipédiques.
	SilaEco Power Net	Filet pour stabiliser les balles, en fils Cross-Flex.
<b>Duo Plast AG</b> Lauterbach Allemagne	Duo 7Plus XL Duo 7Plus	Films heptacouches soufflés. Excellente barrière antioxygène grâce à sa capacité d'adhérence. Résistance élevée à la déchirure et à la perforation; (XL = longueur accrue par rouleau – 1650m). Exempts de PIB.
	Duo Plus Duo Optima Duo 3Plus-Equi	Films multicouches, coextrudés, soufflés. Vert foncé, vert clair, blanc et noir (au choix). Exempts de PIB. Spécialement pour ensilages riches en lignine et en tiges sèches (chevaux).
	Duo Futura	Film étirable en polyéthylène, sans adjuvants néfastes. Se déroule sans bruit. Résistance aux UV: 1 an. 750mm.
	Silafol	Film Ecovert, teinté, multicouche, coextrudé, soufflé. Avantageux, disponible en 500 et 750 mm de large.
<b>Plaspac Netze GmbH</b> Schwandenstadt Autriche	Filet de protection pour balles d'ensilage Austronet (3 x 50 m / 5 x 50 m)	Pour bâcher les balles d'ensilage (et les silos horizontaux). Maillage serré en polyéthylène HDPE. Forte résistance à la déchirure et protection anti-UV durable (plusieurs années). Supporte des températures de -30°C à +80°C.
<b>RKW Agri GmbH</b> Michelstadt Allemagne	AgriPress Rondosil	Filet à balles rondes d'ensilage, de foin et de paille. Résistance aux UV: 1 an. Convient à toutes les presses à balles rondes prévues pour filets.
	Rondotex CE	Over-the-edge (le recouvrement débordé les arêtes de 5 cm). Repérage gauche-droite en rouge des rouleaux. Résistance aux UV: 1 an.
	(Filets pour balles rondes) Rondotex S	Filet super résistant pour balles de cossettes, maïs et paille grossière. Recouvrement optimal des angles et arêtes (edge-to-edge).
(Films pour balles rondes)	Rondotex Evolution	Couverture optimale des arêtes; rouleaux de 1,23 à 1,70 m de large (0,49 m à 1,05 m), longueurs de 1500 m à 4000 m (XXL). Marquage des bords et de l'extrémité (30 m).
	Polydress Round Bale	Rouleau bord à bord (edge-to-edge) ou à recouvrement (over-the-edge) pour un recouvrement optimal des arêtes (McHale). Exempt d'adhésif pour ne pas gêner l'enrubannage. Rouleaux de 1,28 m de largeur pour 2000 m de long.
	(Feuilles pour silo) Polydress O <sub>2</sub> Barrier	Combinaison d'une feuille polyéthylène (80 µm) et d'une sous-couche en polyamide (20 µm). Economie atteignant 40 % sur l'ensemble du processus. Bonne sécurité antioxygène.
	Bâche pour silo Polydress	Bâche étanche aux gaz disponible en quatre épaisseurs (120/125/150/200 µm), certifiée par la DLG.
	Bâche pour silo Renoplan Bâche pour silo Wepelen	Épaisseurs de 0,15 et 0,2 mm; convient à tous types d'ensilage; certifiée par la DLG. Longueurs des rouleaux 25/35/50 m; largeurs de 4 à 16 m.
<b>Tama Plastic Industry</b> Kibbuz Mishmar HaEmek Israël	(Filets) TamaNet Edge to Edge	Longueur des rouleaux 4500 m; largeur 1,23 m. Résistance aux déchirures Premium.
	AGCO, Case-IH, Deutz-Fahr, John Deere, New Holland	Filets ou films rétractables divers répondant aux spécifications de chaque marque de presse.
	Films étirables « Aspla »	Trois types de films rétractables avec diverses spécifications.
Europe: Münster/Allemagne	Polybale	Film pentacouche soufflé pour l'enrubannage de balles rondes et parallépipédiques. Convient à tous types d'ensilage et toutes les enrubanneuses. Épaisseur 25 µm, longueurs 1500/1800 m. Couleur vert pomme.
Distribution en Suisse: Gebr. Herzog, Hornussen Grunderco AG, Aesch SDF-Händler Schweiz	(Ficelles de botteleuse) Tama LSB Ficelles pour presses HD TamaTwine	Large Square Baler LSB résistante à la rupture. Longueur spécifique des bobines 1400 m/10 kg et 1188 m/11 kg Spule. Ficelles en polypropylène pour presses HD AGCO, Krone, CNH en diverses teintes et qualités, pour presses à balles rondes ou parallépipédiques HD.
	Case-IH, Deutz-Fahr, John Deere, New Holland	Ficelles diverses répondant aux spécifications de chaque marque de presse.
<b>Teufelberger GmbH</b> Wels, Autriche	TEWE 110 High Density TEWE 130 Hypermax	Ficelles pro pour grandes presses, résistance à la rupture 4400N/4250N. Couleurs bleu/brun rouge. Bonne tenue des nœuds.
	TEWE 95 GreenBull TEWE 140 Ecomax	Ficelles spéciales pour grandes presses, résistance à la rupture 5000N/2970N. Couleurs vert/vert. Tenue des nœuds élevée/moyenne
	TEWE 130 Bigmax TEWE 150 Pro	Ficelles Top pour grandes presses, résistance à la rupture.
Production des ficelles pour grandes balles à Wels	TEWE 400 Perfect TEWE 500 Universal	Pour toutes les presses HD, résistance à la rupture 1220N/1040N. Résistance max. des nœuds 630N/550N. Couleurs bleu/bleu.
	TEWE 250/350 TEWE 310/350	Remplace ficelles de sisal, résistance à la rupture 1300 à 1960N. Résistance des nœuds 660 à 950N. Couleurs bleu/blanc.
	Distribution des ficelles par TAMA Plastic Industries	TEWE 400/500/750/1000
<b>Trioplast Industrie</b> Smålandsstenar Suède	Triowrap	Film étirable polyéthylène jusqu'à 7 couches. Couleurs blanc, vert clair, vert éco, vert et noir. Pour tous les équipements d'enrubannage et un préétirage jusqu'à 80 %.
	Trioplus R/RS	Film compacté à sept couches, soufflé. Résistance aux UV améliorée de 33 %. Couleurs disponibles blanc et vert éco.
	Contractorwrap	Film soufflé. Technologie de production Coex Blown (CBT). Peu de matériel de conditionnement, conditionné sur palettes.
Distribution en Suisse: Aemisegger AgroBedarf	Film protecteur TrioBaleCompressor	Film remplaçant un filet pour ensilage en balles. Ce film de suremballage s'enlève en même temps que le film étirable lors de l'ouverture de la balle, teinté en vert. Technologie de production PreTech®.
	HorseWrap	Spécialement conçu pour tas de foin et ensilage pour chevaux à base de préfané ou de fourrage riche en tiges. Mis au point en collaboration avec des propriétaires de chevaux scandinaves.
	Bâches pour silos hori-zontaux Bâche de couverture Triotech	Triosun blanc-blanc 115 µm, Trioflex vert-noir 115 µm, Triosilo blanc-noir 150 µm, Trioblack noir-noir 150 µm. Bâches multicouches pour la couverture de silos horizontaux. Triotech 40 µm, vert translucide.





<b>Coveris Flexibles Austria</b> Langkampfen Autriche  Distribution en Suisse : Fenaco/Landtechnik Zollikofen	(ex. Britton Unterland)	Fusion en 2013 entre Paragon, Exopack, Paccor, Kobusch, Britton Group.
	Agri Stretch Pegasus	Film étirable vert clair ou blanc. Résistance aux UV : 1 an. Largeurs de 250 ou 375 mm. Spécialement conçu pour ensilages pour chevaux.
	Agri Extra Plus	Film étirable soufflé Coex triples couches. Chevaux.
	Agri Stretch Cast	Noir, vert ou blanc. Résistance aux UV : 1 an.
	Agri Crystal	Film translucide permettant un contrôle du contenu. Ce dernier ne présente pas de différence qualitative avec celui emballé sous film teinté. Film pentacouches Coex. Résistance aux UV : 1 an.
<b>Zill GmbH</b> Lauingen Allemagne	agrifol®	Matériel LLDPE. Film étirable blanc ou vert clair, épaisseur 25 µm, résistant à un étirement latéral de 800 %, de 600 % en longueur. Résistance aux UV : 1 an.
	PolyStretch®	Film étirable, épaisseur 25 µm. Résistance aux UV : 1 an.
	Polywrap® (DLG) Polywrap Premium PolyStar Powerwrap®	Filets pour balles rondes en HDPE. Traités anti-UV et antistatiques. Longueurs des rouleaux 2000/3000 m, diamètre interne de la bobine Ø 76-76,5 mm, largeur de la bobine 1240 à 1260 mm, largeur des rouleaux 0,60/1,23/1,25/1,30.
	Ficelle Xpress Ficelles Sisal 200/300	Résistantes à la rupture, aux UV. Conviennent à toutes les machines, bonne tenue des nœuds.
	Bâches pour silo Film de couverture pour silo	Blanc, vert/blanc, noir/blanc. 150 µm, 160 µm, 150/200 µm. Bonne adhérence, transparent, 40 µm.

une tendance à la hausse ces dernières années, avant de fléchir quelque peu. En plus de la matière première, les hausses ont touché les salaires du personnel des fabricants, l'énergie, les transports. Pour l'utilisateur, le coût des films reste toutefois relativement bas, à condition d'acheter tôt dans la saison, les conditions de croissance et de récolte des fourrages influençant la demande.

### Exigences / recommandations d'Agroscope Liebefeld Posieux

– Les films doivent être solides tout en ayant une capacité d'étirement élevée. Ils doivent aussi être très résistants face aux agressions mécaniques. Les films étirables de qualité font preuve d'une adhérence élevée, sont peu sensibles aux UV. Ils sont aussi étanches que possible aux gaz. Ils résistent en outre bien au

vieillessement et sont inoffensifs pour l'environnement.

– La qualité de l'ensilage dépend essentiellement de la matière première. Veiller à obtenir une densité élevée lors du pressage. L'enrubannage doit être soigné, avec des films de qualité. Manipuler les balles avec précautions et les stocker sur des surfaces stables. Affourrager sans tarder les balles une fois ouvertes.

### La fabrication des feuilles de polyéthylène

Le polyéthylène (PE) est la matière synthétique la plus courante. C'est un dérivé de l'essence qui, à haute température, libère de l'éthylène. La polymérisation s'effectue par craquage. On obtient ainsi un granulat, matériel de base des films PE. L'adjonction de divers additifs permet d'améliorer les propriétés des films (couleur, stabilité aux UV). Au cours du processus

**Les producteurs d'ensilage soucieux d'obtenir un ensilage de haute qualité utilisent des films sans défauts et procèdent à un enrubannage à six, voire huit couches pour les fourrages à structure grossière.**



Les opérations de manipulation et de transport mettent les films à rude épreuve. Ils doivent être résistants à l'étirement et ne pas se déchirer.





## Termes

**Cast (coulée):** Processus de fabrication permettant d'obtenir des feuilles simples, multicouches ou des nanocouches. Les couches obtenues sont très précises, l'épaisseur totale aisément contrôlable, la qualité de production élevée.

**Feuille Coex3 (Coex5):** Feuilles coextrudées soufflées. Elles sont soufflées au travers de buses en anneaux juxtaposés permettant d'obtenir des feuilles à structure multicouche.

**Glue-Coating:** Technique de collage à chaud ou à froid de l'entreprise Glue & Coating Manufacture, à Velbert (Allemagne) ou à Matt (GL).

**LLDPE:** Abréviation de l'anglais *linear low-density polyethylene*, soit « polyéthylène à basse densité linéaire ». Matière synthétique thermoplastique à ramifications moléculaires courtes permettant d'obtenir des feuilles plus minces et résistantes que le HDPE. Noms commerciaux: Alathon, Dyneema, Hostalen, Polythen, etc.

**HDPE:** De l'anglais *high density polyethylene*, soit polyéthylène à haute densité, thermoplastique, à ramifications moléculaires plus faibles. Noms commerciaux: Alathon, Dyneema, Hostalen, Polythen, etc.

**Rayonnement UV:** Rayonnement ultraviolet, entre 100 et 380 nm. Rayonnement électromagnétique invisible dont la longueur d'onde est invisible pour l'œil humain, mais plus longue que les rayons X.

**Résistance aux UV:** Elle est obtenue par l'adjonction d'additifs dans la composition des feuilles pour ralentir leur altération dans le temps due aux UV.

**Sisal:** Fibres tirées des feuilles de certains agaves; ce sont des fibres naturelles d'utilisation assez récente, provenant d'Afrique ou d'Amérique du Sud.

Pour garantir la qualité de l'ensilage, les balles rondes doivent bien être formées et filmées pour être totalement imperméables aux gaz.



de fabrication, le granulats est amalgamé par extrusion, puis fondu. La masse traverse des buses plates ou annulaires avant d'être transformée en feuilles dans des presses à rouleaux. Un autre procédé consiste à souffler la masse de matière synthétique pour en faire une sorte de bulle qui sera ensuite découpée en feuilles. Les processus de fabrication des feuilles synthétiques sont continus. Elles sont proposées dans des dimensions

standard qui répondent en fait à des besoins spécifiques. Les épaisseurs sont variées; elles dépassent rarement le dixième de millimètre et peuvent descendre dans certains cas jusqu'à 0,002 millimètre. La résistance à la déchirure exprime le pourcentage d'étirement en longueur que la feuille est capable de supporter sans se déchirer. Les valeurs d'étirement ne sont pas identiques dans les deux dimensions (longueur ou largeur). ■

## Markus Wiget est le nouveau responsable régional en Suisse alémanique

Le 1<sup>er</sup> janvier 2015, Markus Wig succédait à Hans von Aesch en tant que responsable commercial régional de la filiale LEMKEN en Suisse.



Markus Wiget  
(à gauche) et  
Hans von Aesch.

LEMKEN est présent sur le marché suisse via sa propre filiale depuis 1998. C'est sur cette base que s'est établie une collaboration fructueuse avec Hans von Aesch. Après avoir été 17 ans responsable régional pour LEMKEN, Hans von Aesch a pris au 31 janvier 2015 une retraite bien méritée.

En engageant Markus Wiget, LEMKEN a trouvé un successeur compétent et expérimenté pour prendre en charge la représentation commerciale régionale en Suisse alémanique. Markus Wiget possède une formation en agronomie et a accumulé une large expérience en Suisse auprès de plusieurs entreprises dans le domaine de l'agriculture et des machines agricoles. Il est resté étroitement en contact avec le monde agricole tout au long de sa carrière, d'une part grâce à sa propre exploitation agricole, et d'autre part au travers de sa seconde occupation professionnelle. Markus Wiget est âgé de 45 ans, marié et père de trois enfants. ■



# « Les prix des machines agricoles vont chuter »

« Une perte de valeurs gigantesque », c'est ainsi que Jürg Minger, président de l'ASMA, a qualifié la suppression du taux plancher de l'euro à 1.20 francs par la Banque nationale suisse (BNS) le 15 janvier dernier lors de la 75<sup>e</sup> réunion des membres. L'ASMA compte un nouveau membre dans son comité central : Jürg Schmid.

Dominik Senn

« Les prix des machines vont baisser en conséquence de la mesure prise par la BNS », a déclaré Jürg Minger dans son tour d'horizon au Landgsthof à Schönbühl (BE), « ceci ne va toutefois pas se faire du jour au lendemain, mais progressivement dans les prochains mois. En effet, les importateurs, concessionnaires et commerçants disposent toujours de gros stocks de machines agricoles achetées encore avant l'abolition du taux plancher de l'euro. »

Et Jürg Minger de continuer : « Pour les reprises, les prix doivent aussi être adaptés en fonction de ces nouvelles valeurs. » Cette baisse de coût à moyen terme des produits neufs aura également des effets sur le prix des engins d'occasion, qui doit être revu à la baisse, de même que leur amortissement. Les risques augmentent pour le financement des machines agricoles avec cette « gigantesque perte de valeurs », a expliqué Minger, car le calcul des valeurs résiduelles est également influencé par les fluctuations du taux de change. Les circonstances ayant changé, l'ASMA se voit donc obligée de remanier sa liste qui vient juste de sortir.

## Préoccupations des groupes spécialisés

Pierre-Alain Rom, directeur de l'ASMA, a présenté et commenté les rapports des groupes professionnels. Le groupement professionnel Grandes cultures a ainsi annoncé que les machines de travail du sol qui ne sont pas transportées sur un charriot de transport ou sur des roues, mais qui circulent sur leur rouleau Packer profilé caoutchouc, posaient des problèmes d'autorisation pour la circulation : en raison de son poids propre, la machine doit être équipée d'un frein de service.

Par ailleurs, les pneus doivent disposer d'un indice de vitesse et de charge admissible que les fabricants ne pouvaient pas fournir.

Le groupement professionnel Installations de traite et refroidissement du lait a remarqué que ce sont surtout les exploitations familiales dont le cheptel compte plus de 40 vaches laitières qui investissent toujours plus dans des systèmes de traite automatique.

Le groupe Technique (anciennement Freins) du groupement professionnel Machines agricoles motorisées et tracteurs, dirigé depuis un an par Agroscope, a débattu en priorité de thèmes concernant les exigences liées aux systèmes de freinage des tracteurs agricoles et des porte-à-faux avant pour des outils montés sur le système hydraulique frontal.

## L'ASMA compte actuellement 157 membres

Le comité central s'est notamment occupé d'intervenir auprès de l'Office fédéral de l'agriculture au sujet de la Politique agricole 2014–2017 pour exprimer ses doutes quant à la subvention du travail du sol sans labour. La nouvelle édition des documents d'entretien et de contrôle des émissions a été adaptée aux nouvelles normes légales. L'ASMA compte actuellement 157 membres, c'est-à-dire cinq de moins que l'année dernière. Plusieurs entreprises célèbrent leur anniversaire cette année : 100 ans pour SACO Maschinenbau AG, à Wald (ZH), 75 ans pour les entreprises Primus Transportgeräte AG à Neuenhof (AG) et RAUS AG, à Rosé (FR) et 50 ans pour Ernest Roth AG, à Porrentruy (JU), et Meyer AG à Rothenburg (LU). L'assemblée a élu par



Le président de l'ASMA, Jürg Minger, est en souci quant à l'évolution du marché suisse des machines agricoles. (Photos : Dominik Senn)



Jürg Schmid, directeur d'Ott Landmaschinen AG, a été élu nouveau membre du comité central de l'ASMA.

acclamation Jürg Schmid, directeur d'Ott Landmaschinen AG à Zollikofen (BE), pour remplacer Bendicht Hauswirth, qui s'est retiré du comité central de l'ASMA avant la fin de l'année.

Finalement, au poste « Divers », Christian Stähli, président de l'AGRAMA, a informé du succès de la 25<sup>e</sup> édition de la foire, qui a accueilli plus de 50 000 visiteurs. La proposition de passer d'un rythme de deux ans à un rythme de trois ou quatre ans a été soumise afin de limiter les coûts. Le lundi serait alors utilisé pour l'exposition, sans toutefois accueillir de visiteurs.

La prochaine assemblée des membres aura lieu à la même heure au même endroit, le vendredi 22 janvier 2016. ■





Le VT-Tractor marque le sable de sa très grande empreinte qui est mesurée des capteurs sous terrain. (Photos d'usine)

# Un nouvel acteur dans le pneu

Le groupe japonais Bridgestone, premier fabricant mondial de pneumatiques et de produits en caoutchouc, est arrivé en 2014 sur le marché européen du pneu agricole avec le VT-Tractor. Ce modèle premium a été développé pour damer le pion à la concurrence dans le domaine des pneus larges à basse pression.

Ueli Zweifel

Intégré dans l'empire Bridgestone, Firestone est très renommé pour ses pneus agraires. La marque américaine a été rachetée par les Japonais en 1988. Bridgestone souhaite désormais s'approprier elle-même une part du gâteau sur le marché des pneus de tracteurs. Du moins dans le haut de gamme. Augmenter la production de denrées alimentaires est un défi planétaire et

dans toutes les régions du monde la tendance est aux tracteurs plus grands et plus puissants. Les fabricants de pneumatiques s'attendent à une forte croissance de la demande pour chausser les engins de plus de 150 chevaux avec des pneus de haute qualité, donc coûteux. C'est déjà valable en Europe avec les pneus premium proposés en première monte. Bridgestone se réserve

le marché des produits de pointe et de prestige, Firestone continuera à couvrir l'ensemble des gammes.

Le lancement du VT-Tractor, l'an dernier, est l'aboutissement de plusieurs années de recherche et de développement par le Technical Center Europe (TCE) au sud de Rome. Au cours d'une captivante visite de l'endroit, les ingénieurs et spécialistes ont présenté leurs projets et les batteries de tests réalisés des mois et des années durant pour concevoir les meilleurs pneus du moment. Ils intègrent les caractéristiques les plus propices pour les usages auxquels ils sont destinés. Leur mise au point commence avec la matière première et les indispensables additifs ; elle inclut des processus de fabrication élaborés, des tests d'usure et de longs parcours sur le circuit du centre d'essais d'Aprilia (I). Plus de 200 pneumatiques ont été testés en laboratoire et en plein air pour confirmer les aptitudes du VT-Tractor. Le développement d'un pneu, nos interlocuteurs ne l'ont pas caché, passe aussi par l'analyse et l'examen minutieux

## Brève histoire de l'entreprise :

Bridgestone est fondée au Japon en 1931 par Ishibashi Shōjirō. Le nom de Bridgestone dérive d'une traduction littérale de *ishibashi*, qui donne en anglais *stone bridge* (pont en pierre). Après la Seconde Guerre mondiale, Bridgestone se lance dans la fabrication de motocyclettes et de vélos, mais c'est la vente de pneumatiques à d'autres constructeurs de motos comme Honda, Suzuki et Yamaha qui lui assure l'essentiel de ses revenus. En 1970, la maison décide d'abandonner la fabrication de motos. En 1981, Bridgestone réalise un chiffre d'affaires de 2,245 milliards de dollars dans le monde entier et, avec 7,5% de part de marché, se classe au 4<sup>e</sup> rang des fabricants de pneus, derrière

Michelin, Goodyear et Firestone. Bridgestone rachète cette dernière marque étas-unienne en 1988. Bridgestone occupe 13 000 collaborateurs en Europe, dans 20 sociétés de distribution et sept usines. Les centres logistiques européens ont été édifiés à Zeebrugge (Belgique), à Madrid et à Bor (Tchéquie). Un centre technique et de recherches est installé près de Rome. Le siège commun de Bridgestone Allemagne, Autriche et Suisse est à Bad Homburg, dans la région de Francfort-sur-le-Main. Néanmoins les organisations nationales sont à disposition des clients. Le siège de Bridgestone Suisse siège est à Spreitenbach (AG).

(Source : Wikipedia/Bridgestone)



de produits concurrents, pour percer leurs secrets et rassembler des données pour élaborer les « produits maison ».

### Les arguments des stratégies du marketing

Avec le lancement du VT-Tractor, Bridgestone est convaincu d'occuper la tête du classement des pneus larges de 28 à 42 pouces. Des tests et des parcours comparatifs au centre d'Aprilia l'ont mis en évidence. Et la Société allemande d'agriculture (DLG), sur la base de mesures réalisées sur ses terrains d'essais de Bernburg (Saxe-Anhalt, Allemagne), a attribué le sceau du meilleur pneumatique premium au VT-Tractor, l'élevant au rang de « Primus inter pares ».

**Rendement amélioré :** Bridgestone attribue l'amélioration du rendement du nouveau pneu à son empreinte jusqu'à 26% plus large, obtenue notamment en réduisant à 0,8 bar la pression de gonflage (comparé à des pneus IF à 1,2, respectivement 1 bar. IF=improved flexion, soit à flexion améliorée). Le potentiel de flexion plus élevé serait attribuable à la conception du talon. On sait qu'une baisse de la pression de gonflage réduit le tassement des couches superficielles du sol et les contraintes transmises en profondeur.

**Productivité plus élevée :** Le test de la DLG et un parcours comparatif de terrain avec une sous-soleuse réalisé sur les terres du centre d'essais italien mettent le potentiel de traction du VT-Tractor en évidence. Cette performance est d'abord attribuable au nouveau dessin des barrettes VF (comme very high flexion, très haute flexion) à même de transmettre plus efficacement



La mise au point de nouveaux pneus de tracteurs est un vrai défi pour les fabricants qui doivent harmoniser entre eux des paramètres de qualité parfois contradictoires. Ici un essai longue durée au centre d'essais Bridgestone d'Aprilia (I).

le couple au sol et à réduire le patinage. Comparé au deuxième pneu IF de l'essai et avec une pression de gonflage de 0,8 bar, on a pu labourer 20 (modestes) ares de plus en un jour (pour une surface totale d'une quarantaine d'hectares).

**Réduction des coûts :** Là aussi, la comparaison porte sur un VT-Tractor gonflé à 0,8 bar et deux pneus IF à 1 bar. Le test de la DLG montre une réduction de consommation de carburant de 36 litres sur 50 hectares labourés. Sur route, il révèle une meilleure capacité de charge, en dépit du gonflage réduit. Il permet donc d'augmenter le poids des convois, donc de réduire le nombre de trajets, avec des effets positifs sur le temps de travail et la consommation de diesel.

**Gain de temps :** Grâce à la structure du talon du VT-Tractor, Bridgestone part du principe que l'on peut circuler sur route sans augmenter la pression de gonflage, malgré des charges à l'essieu plus élevées. Il s'agit là toujours d'un compromis : c'est ce qui ressort des discussions à ce sujet. Dans

l'ensemble, le pneu apporte cependant un meilleur confort de conduite grâce aux designs améliorés de ses flancs et de ses barrettes allongées.

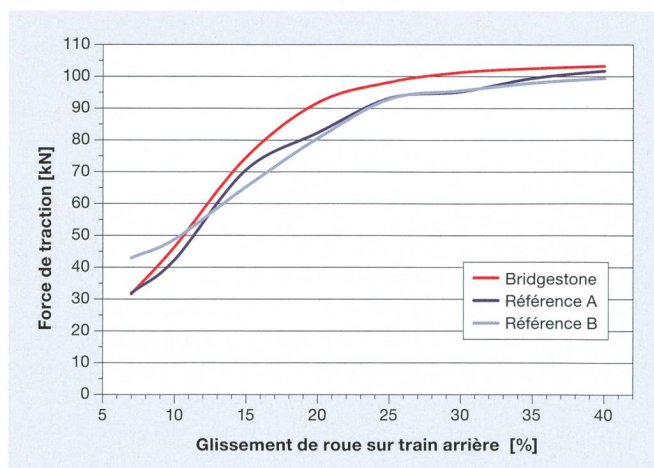
**Pneus NRO :** Autre avantage des nouveaux pneus, ils peuvent – quelle que soit leur taille et c'est une première – être commandés à la norme NRO (narrow rim option) pour être montés sur des jantes prévues pour des dimensions standards de pneus. Il s'agit ici aussi d'un compromis permettant de s'offrir une capacité de charge plus élevée.

### Résumé

Dans l'ensemble, pour les paramètres examinés, le pneu VT-Tractor montre des caractéristiques au-dessus de la moyenne. Officiellement, on ne connaît pas la marque des deux pneus auxquels il est comparé. On peut cependant admettre qu'il s'agit de modèles des deux constructeurs les plus présents dans le segment des pneus premium. Au final, le prix d'achat sera aussi un facteur déterminant pour le choix de la marque et du pneumatique. ■



Le véhicule patine peu : en roulant plus vite et en utilisant au mieux le couple disponible, le tracteur effectue le travail plus rapidement et en consommant moins. Bridgestone a conclu un partenariat avec John Deere pour la fourniture de pneus de première monte.



Au test de patinage (sur train arrière), dès 15% de glissement, le pneu Bridgestone transmet nettement mieux la force de traction que les concurrents.

(Graphique tiré du rapport de test DLG 6223 F)