

**Zeitschrift:** Technique agricole Suisse

**Herausgeber:** Technique agricole Suisse

**Band:** 72 (2010)

**Heft:** 6-7

**Rubrik:** Marché des machines

#### **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:** 06.02.2026

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



Depuis la fabrication des premières charrues Lemken en 1780, la technique a évolué, mais la philosophie reste inchangée : fabriquer des outils pour un travail rationnel du sol. (Photos : Gaël Monnerat)

# Tradition et technologie pour le travail du sol

Riche de 370 ans d'histoire dans la construction de charrue, l'entreprise Lemken est maintenant aux mains de Nicola Lemken qui est la représentante de la 8<sup>e</sup> génération à la tête de l'entreprise familiale. L'entreprise de la Ruhr se place actuellement parmi les plus importants fabricants de matériel pour le travail du sol et fait preuve d'une volonté d'innovation couronnée par deux médailles d'argent lors de la dernière AGRITECHNICA et la distinction «Machines de l'année 2010» pour la nouvelle charrue Juwel.

Gaël Monnerat

Pour Lemken, l'année 2009 a été intense. Deux médailles d'argent obtenues à l'AGRITECHNICA ainsi que la mise en service d'une nouvelle installation de peinture, nécessitant des adaptations importantes du processus de fabrication ont marqué cette année. Plus de cent journalistes de la presse agricole européenne invités aux deux jours de présentation ont découvert les nouveautés de la firme. Les temps forts de la manifestation : visite et présentation de l'usine de Alpen et démonstration en plein champ des nouvelles machines.

### Bain cathodique

Lemken a investi près de 10 millions d'euros dans un nouveau processus : le bain de peinture cathodique (BPC). Cette

technologie permet de contrôler exactement l'épaisseur de la couche déposée sur les pièces (45 microns d'épaisseur, soit la moitié d'un cheveu). Le traitement à chaud de cette peinture assure un excellent maintien et garantit ainsi une protection contre la corrosion à long terme et une répartition régulière de la peinture. Les pièces sont suspendues manuellement sur des châssis qui sont ensuite automatiquement dirigés sur le parcours de 800 mètres au terme duquel, les pièces auront revêtu le bleu réglementaire. Avant le bain de peinture, les pièces passent par le grenaillage et une série de neuf bains préparatoires comprenant le dégraissage ainsi qu'un bain de phosphatation au zinc nécessaire à la bonne tenue de la peinture. Le traitement se termine par un passage au four à 160° C et le refroidissement. Ce nouveau procédé engendre des modifi-

cations dans la production. Aujourd'hui, les pièces sont vernies individuellement, avant d'être envoyées au montage.

### Ecologie

Une partie des besoins en chaleur de la nouvelle installation de peinture est couverte par des forages géothermiques. La chaleur dégagée par l'installation est récupérée et sert à chauffer les ateliers et locaux administratifs de l'entreprise. Lorsque les besoins sont supérieurs, des brûleurs auxiliaires sont mis en action. La liaison entre la nouvelle installation de peinture et le système de chauffage permet à Lemken d'économiser environ 500 tonnes de CO<sub>2</sub> par année.

### Kristall

Lemken commercialise actuellement le «Kristall». Ce déchaumeur à dents est équipé des nouveaux socs «Trimix».



Au travail, le déchaumeur Kristall équipé des nouveaux socs Trimix.



Tous les réglages des nouvelles charrues Juwel sont directement modifiables depuis la cabine.

Ceux-ci ont été développés pour améliorer l'incorporation de la matière organique des déchaumeurs à deux rangées de dents. Les socs à patte d'oie, munis d'ailettes verticales atteignent des taux d'incorporation comparables à ceux obtenus par des appareils à trois poutres. Les avantages du nouveau Kristall résident dans son poids plus faible et son porte-à-faux réduit par rapport à un déchaumeur classique trois poutres.

Les socs Trimix sont conçus pour travailler à des profondeurs comprises entre 5 et 18 cm afin de profiter des avantages fournis par les ailettes. Comme c'est la

règle avec les déchaumeurs à dents, plus la vitesse de travail est élevée, meilleur est le mélange des résidus organiques et de la terre. La vitesse optimale est toujours un compromis entre la qualité de l'incorporation et l'usure des socs. Pour le Kristall, la vitesse idéale se situe entre 8 et 12 km/h.

Pour améliorer la polyvalence du Kristall, celui-ci dispose de pieds de socs interchangeables. Il est donc possible de changer rapidement les socs afin d'adapter le déchaumeur au travail à effectuer. Pour un travail en profondeur, par exemple, les socs Trimix sont remplacés par les socs étroits ou pattes d'oie qui équipent normalement les Starag (déchaumeurs à trois poutres). Si la compatibilité des pieds de socs est garantie, l'utilisation des socs Trimix sur Starag n'est pas recommandée. L'écartement moins important entre les dents entraînerait des bourrages et nuirait à l'efficacité des ailettes Trimix.

Le Kristall est destiné aux exploitations ne disposant pas des forces de levage nécessaires pour un déchaumeur à trois rangées de dents et pratiquant un travail superficiel du sol. La puissance requise est de 75 à 135 Ch pour une largeur de travail de 3 m et de 150 à 270 Ch pour la version 6 m.

### Juwel 8

La charrue Juwel 8, en version de 3 à 7 corps, a obtenu le titre de « Machine de l'année 2010 » lors de la dernière AGRI-TECHNICA. Cette charrue se distingue par les possibilités de réglages complets depuis la cabine : déport du premier soc, largeur et profondeur de travail, ainsi que réglage de l'aplomb. Des modifications importantes ont été apportées à la tête d'attelage. La hauteur de celle-ci a été modifiée pour permettre un travail avec les bras de relevage horizontaux pour améliorer la transmission de la force. Ce perfectionnement est rendu possible par le nouveau système de gestion du retournement « TurnControl ». En agissant sur le déport du premier soc, un vérin hydraulique augmente le dégagement sous la charrue pour le passage de la roue de jauge. Cette dernière est commandée hydrauliquement en fonction de la position de la charrue. Ce système facilite le retournement des machines de 5 à 6 corps, en particulier pour les tracteurs ne disposant pas de hauteur de relevage importante.

Les corps de charrue DuraMaxx sont disponibles en option. Ils se caractérisent par des versoirs et lames réalisés sans fraisage ni perçage. Le constructeur annonce des durées de vie prolongées de près de 50 %. Les lames, versoirs et étraves DuraMaxx se fixent par simple accrochage sur un support. Ce système permet de remplacer les pièces d'usure sans outils et deux fois plus rapidement que les pièces boulonnées. Sur les versoirs à lames, il est possible de combiner des lames DuraMaxx et des lames en matière plastique. Des essais ont démontré que la terre colle moins sur les lames plastiques que celles en acier. Toutefois, l'utilisation des lames en acier est recommandée pour les positions centrales en raison de leur meilleure résistance à l'usure. ■

### Deux médailles d'argent pour les pulvérisateurs portés

Lemken est un nouveau venu sur le marché des pulvérisateurs. Ces machines ont fait leur apparition dans l'assortiment en 2005 suite au rachat de Jacoby et RTS. Les médailles obtenues récompensent les systèmes d'attelage QuickConnect et la rampe VariExtend. Les pulvérisateurs sont généralement conçus pour que la cuve se trouve le plus près possible du tracteur afin de diminuer le porte-à-faux. Cette particularité rend souvent difficile la fixation du troisième point de relevage. Quick-Connect élimine ce problème en automatisant la fixation du troisième point. Cet ingénieux système est breveté et équipe de série tous les pulvérisateurs Lemken.

### VariExtend

Il s'agit de rampes de traitement constituées de trois bras coulissants télescopiques. Cette particularité permet de varier la largeur de travail et de l'adapter aux contours des parcelles ou de franchir les obstacles comme les poteaux électriques par exemple sans avoir à sortir des passages de traitement. En combinaison avec les systèmes GPS, il est possible de respecter précisément les contours de la surface à traiter.



Le système QuickConnect facilite énormément l'attelage des pulvérisateurs portés.



En 25 ans, Joskin est passée maître dans la technique d'épandage moderne et dispose de châssis aux performances éprouvées. (Photos : Gaël Monnerat)

# Joskin, une entreprise aboutie

La marque belge aux bandes vertes et jaunes est commercialisée en Suisse par Althaus AG et Michel Baudet SA. Depuis sa création en 1968, Joskin a fortement évolué et vise aujourd'hui la première place dans le secteur du transport agricole sur le marché européen. Réputée pour ses citernes à pression, Joskin fabrique également des épandeurs à fumier, des bennes de transports et d'ensilage, des bétailières ainsi qu'une gamme de machines pour les soins des prairies.

Gaël Monnerat

Joskin SA, aujourd'hui reconnu sur le marché européen, a été fondée par Victor Joskin en 1968. A l'origine, l'entreprise belge effectuait des travaux pour tiers et assurait un service de revente de pièces détachées. En 1974, l'importation de machines agricoles s'est ajoutée aux activités de l'entreprise. Aujourd'hui, l'entreprise de travaux agricoles a disparu : elle a été remplacée en 1984 par le développement et la fabrication des machines Joskin. Actuellement, plus de 650 personnes travaillent dans l'entreprise familiale.

Depuis la fabrication des premières citernes à pression en 1984, la gamme des produits pour l'épandage du lisier n'a cessé de croître. Aujourd'hui, plus de 8 gammes de tonneaux regroupant plus de 100 modèles différents lui permettent de se proclamer leader européen de l'épandage du lisier. Dès le milieu des années 1980, Joskin a développé les premiers injecteurs et pendillards à lisier. Cette anticipation dans l'évolution des techniques d'épandage a contribué au succès de l'entreprise. En effet, lors de l'introduction de l'obligation des systèmes limitant les émissions lors de l'épandage du lisier en Hollande en 1986, Joskin était l'une des entreprises qui

disposait de la plus grande expérience dans ce domaine. Depuis les débuts de la fabrication industrielle sur le site de Soumagne, Joskin n'a cessé de se développer. Aujourd'hui, elle compte une usine à Bourges en France et un site de production en Pologne.

Depuis les années 1990, La gamme Joskin s'est étendue aux différents matériels de transport. L'entreprise profite de son expérience dans la technique des trains roulants pour développer un programme de remorques de transport. Aujourd'hui, trois gammes de bennes monocoques pour les transports agricoles et génie civil, deux de remorques d'ensilage, un programme de bétailière, ainsi qu'un

concept de remorque modulable et des épandeurs à fumier constituent l'ensemble de l'assortiment Joskin pour le transport. Après le succès obtenu dans la technique d'épandage du lisier (plus de 25 000 citerne vendues), Joskin recherche maintenant à s'imposer comme leader européen pour les transports agricoles. Cet objectif passe par la construction de chars. Rarement utilisés en Belgique et en France, la conception et la fabrication des chars sont déléguées au site de Pologne.

## SiroKo

Le programme d'épandeurs à fumier Joskin a été augmenté en 2009 par l'introduction des épandeurs SiroKo. Les épandeurs à caisson étroit monocoque n'étaient pas, jusqu'à maintenant, disponibles dans le programme. Caractérisé par la robustesse de la caisse et du hérisson, ce type de matériel est très présent sur le marché français. SiroKo se décline en quatre modèles de 9 à 13 tonnes. Ces épandeurs sont destinés aux exploitations disposant de tracteurs de 60 à 150 Ch. Les besoins en puissance sont réduits par l'inertie des grands hérissons verticaux et le réglage de débit de la pompe hydraulique. Les grandes roues (400 R22,5 cover de série) améliorent le roulement en particulier sur les sols meubles, par exemple sur terrains déchaumés. Les épandeurs SiroKo sont également équipés de timon à suspension par lames paraboliques, d'un tapis constitué de deux chaînes marines de 14 mm, d'une peinture Primer Epoxy et d'une laque de finition. L'inversion du tapis se fait par échange des prises d'huile à la sortie du moteur. L'éclairage est encastré dans des supports qui se ferment automatiquement lors de l'ouverture de la porte guillotine.

## Modulo

Les épandeurs à lisier Modulo constituent le produit emblématique de Joskin. Ces épandeurs sont parmi les citerne à pression les plus vendues d'Europe. Le programme Modulo est destiné aux exploitations agricoles d'élevage et polyculture. Ces épandeurs se distinguent par leur simplicité de conception, leur prix attractif et un choix de nombreuses variantes d'équipement. Les programmes Joskin ont été conçus dans le but d'offrir le maximum de possibilités et une parfaite compatibilité entre les différents

accessoires sur la plupart des citerne à pression. Modulo comporte 10 modèles de base à un essieu disposant de volume de 2,5 à 11 m<sup>3</sup> et 5 modèles à essieux doubles, équipés de cuves de 8,4 à 16 m<sup>3</sup>. Près de 700 accessoires sont en option ou disponibles à la carte, ce qui permet au client de concevoir sa citerne à pression en fonction de ses besoins. La plupart des pièces sont développées et fabriquées dans les ateliers de Soumagne ; ceci assure le service des pièces de rechange pour toutes les machines de la marque. Chaque machine est livrée avec le catalogue de pièces et le manuel d'utilisation correspondant.

Cette modularité a un prix. Chaque machine étant fabriquée « à la carte », les coûts et les délais de livraison sont donc importants. Dans le but de pallier à cette faiblesse, Joskin a développé « WinPack ». Il s'agit d'un programme constitué par des machines types, fabriquées en série. Cette production permet d'anticiper les commandes, facilite la planification et la construction. De même, ledit programme réduit fortement tant les délais de livraison que les coûts. Néanmoins, les possibilités de personnaliser les citerne en ajoutant des options supplémentaires deviennent limitées.

Le programme « lisier » comporte quatre autres séries : Komfort2, Cobra, Quadra et Euroliner. Les Komfort2 de 8,4 à 16 m<sup>3</sup> sont caractérisés par des châssis indépendants et offrent un meilleur confort de roulage que les Modulo2. Les Cobra sont des épandeurs de 9 à 13 m<sup>3</sup> disposant d'un châssis de 60 cm de large, spécialement conçu pour l'utilisation de roues géantes à basse pression. Les Quadra sont des épandeurs de grands



*La majorité des machines Joskin est construite « à la carte » sur les sites de Soumagne, Bourges ou Trzcianka.*

volumes (16 à 20 m<sup>3</sup>) à essieux doubles destinés aux travaux intensifs de transport et d'épandage de lisier. La gamme Euroliner dispose d'un châssis Universel tubulaire à triple essieu pour des capacités de cuves de 16 à 26 m<sup>3</sup>. Les Euroliner ont été spécialement conçus pour obtenir les meilleures performances de transport.

## Betimax

La gamme Betimax est composée de quatre modèles de bétailières sur essieu hydrauliques pour faciliter le chargement et le déchargement des animaux. Les modèles 5000 et 6000 disposent d'essieux simples, alors que les modèles 7500 et 9000 sont équipés d'essieux doubles. Ces bétailières entièrement galvanisées et à caisson monocoque sont toutes équipées de portes arrières à deux vantaux indépendants, d'une porte d'accès à l'avant droit et de fixations pour barrières extérieures et intérieures. ■



*Plus de 25 000 unités vendues, Joskin maîtrise les techniques d'épandage du lisier.*



*Bétailière Betimax : fonctionnelle et robuste.*

## ■ Marché des machines



### ■ Case IH présente ses solutions pour répondre aux normes Tier 4A

**Coûts mieux maîtrisés et amélioration des performances pour les producteurs... Case IH proposera une double solution pour satisfaire aux nouvelles normes d'émission Tier 4A relatives aux véhicules non routiers.**

Case IH a retenu deux procédés pour ses matériels :

- La réduction catalytique sélective (SCR) pour les moteurs de plus de 100 Ch
- La recirculation des gaz d'échappement avec refroidissement (CEGR) pour les moteurs de moins de 100 Ch

Les normes Tier 4A imposent une réduction de 90 % minimum des particules et de 50 % des NO<sub>x</sub> par rapport aux niveaux Tier 3. Les systèmes CEGR et SCR permettent d'atteindre ces objectifs en abaissant les émissions d'oxydes d'azote et de particules pour garantir des moteurs plus propres, un intervalle d'entretien plus long, mais aussi une plus grande compatibilité des carburants pour les

moteurs plus puissants utilisant la technologie SCR.

« La technologie SCR constitue la meilleure solution pour les engins agricoles équipés d'un moteur puissant, surtout si vous tenez compte de l'importance que les plus grandes exploitations attachent à la consommation et aux frais d'entretien », déclare Duane Nelson, directeur Global Brand Management de Case IH. Il précise : « La technologie SCR est un système non bruyant qui ne produit pas de chaleur et ne modifie en rien la fonction principale du moteur. Elle ne compromet nullement les performances du moteur mais au contraire, Elle les améliore. »

### Comment fonctionne la technologie SCR ?

Les gaz d'échappement traversent le catalyseur où est vaporisée une solution atoxique, incolore et inodore d'urée et d'eau purifiée. Lorsque cette solution se mélange aux gaz d'échappement chauds, elle se décompose en vapeur d'eau et en azote.

Case IH anticipe en choisissant un système qui permet de satisfaire aux normes Tier 4B prévues pour 2014. Même si d'autres solutions peuvent être appliquées avant cette échéance, la technologie SCR est le système le plus efficace pour répondre aux normes EPA relatives aux matériels agricoles.

### La technologie CEGR

Pour les moteurs de moins de 100 Ch, Case IH aura recours à la technologie

CEGR, car le marché de ces moteurs se concentre dans les segments où les conditions d'utilisation ne sont pas aussi intensives que celles des matériels de plus fortes puissances.

Case IH est donc prêt pour répondre aux nouvelles normes et continu à satisfaire ses clients en leur apportant encore plus de confort, de performances et de rentabilité, le tout dans le respect de l'environnement.

Plus d'informations chez :

Case Steyr Center, Murzlenstrasse 80,  
CH-8166 Niederweningen  
Tél. 044 857 22 11, fax 044 857 25 17  
[www.case-steyr-center.ch](http://www.case-steyr-center.ch) ■

## Doseur d'humidité de céréales



- manipulation simple
- affichage directe en %
- ajustage de l'étalonnage des 16 sortes de graines
- pochette de protection

le doseur précis pratique et éprouvé demandez la documentation

**AGROELEC SA**  
**8424 Embrach**  
**Tél. 044 881 77 27**  
**[www.agroelec.ch](http://www.agroelec.ch)**



## Lubrifiants

POUR L'INDUSTRIE, L'ARTISANAT ET L'AGRICULTURE

Nous sommes heureux de vous servir. Téléphonez-nous 034 460 01 01 ou visitez notre shop [www.blaser.com](http://www.blaser.com)

## ■ Kleber Gripker au Salon de l'herbe

**Le constructeur français a choisi le Salon de l'herbe à Villefranche d'Allier (Auvergne) pour lancer officiellement son nouveau pneu large destiné aux exploitations de polyculture et élevage: la série 65. Ce pneumatique polyvalent est destiné aux tracteurs de 80 à 180 Ch.**



Gaël Monnerat

Les exploitations mixtes de moins de 200 ha sont très répandues dans les campagnes européennes. Sur ces exploitations, les tracteurs sont de véritables machines polyvalentes. Ils sont utilisés pour le travail du sol, la récolte des fourrages, les travaux à l'étable et les transports. Les exigences envers les pneumatiques sont donc immenses et des concessions doivent être faites.

Les principales nouveautés de la série Gripker concernent la forme des crampons. Les arêtes de ces crampons sont plus arrondies pour limiter les dégâts aux couverts végétaux, et leur forme a été étudiée pour améliorer le déboufrage et la capacité de traction. Ces deux modifications constituent le compromis entre performances de traction et respect du sol. Concernant les transports, qui constituent aussi une part relativement importante du travail effectué, l'indice de vitesse D imprimé sur le flanc du pneu

autorise une vitesse de 65 km/h. Le nouveau Gripker est un pneu de qualité destiné aux exploitations à la recherche d'un pneumatique performant.

Le renouvellement complet de la gamme de pneus pour tracteurs arrive à point pour fêter les 100 ans de la fondation de la société BFGoodrich, devenue Kleber en 1968, et reprise par Michelin en 1981. Depuis le lancement du premier pneu agricole de la marque Kleber-Colombe en 1948, Kleber a présenté plusieurs innovations qui ont transformé les pneumatiques. Le premier pneu agricole Tu-bless dévoilé en 1951 et le Super Tracsol, le premier radial agricole de la marque en 1970 sont les exemples les plus connus. Aujourd'hui, Kleber dispose des pneumatiques Topker pour les tracteurs de plus de 180 Ch, les Fitker pour les tracteurs de 70 à 180 Ch, et les nouveaux Gripker. ■

## ■ Lely Holding S.à r.l acquiert Mengele Agrartechnik AG

**Lely, acteur majeur du marché agricole basé en Hollande et Mengele, référence allemande incontournable en matériel agricole pour bon nombre d'agriculteurs sont heureux de vous annoncer qu'à compter du 1<sup>er</sup> juin 2010, Lely acquiert 100 % des parts de Mengele.**

En mai 2009, ces deux sociétés avaient initié une alliance stratégique démontrant déjà l'intérêt de Lely pour Mengele Agrartechnik AG. Ce rapprochement a permis à Lely d'enrichir de manière significative sa gamme de solutions de récolte des fourrages et à Mengele de renforcer ses ventes et son réseau de distribution sur les pays non germanophones. En Allemagne, en Autriche et en Suisse, la commercialisation a continué à travers le réseau de distribution existant.

« Elargir notre gamme de produits à la remorque autochargeuse Lely Tigo s'est avéré être une très bonne décision. Nous avons pu commercialiser avec succès ces remorques autochargeuses sur nos marchés-clés, et leurs ventes ont dépassé de loin toutes nos espérances malgré le contexte économique actuel », précise

Niels Havermans, directeur général de Lely International.

Sur son site de production de Waldstetten, le constructeur allemand continuera de fabriquer les remorques autochargeuses, les ensileuses traînées et les épandeurs à fumier pour les agriculteurs et entrepreneurs agricoles. La société emploie 68 personnes.

« Intégrer un groupe international qui affiche des ambitions et des objectifs clairs pour les éleveurs et les entrepreneurs agricoles est bénéfique tant pour nos employés que pour nos clients. Cela nous permettra d'étendre notre couverture de marché et de continuer de proposer des produits de qualité. Les clients pourront quant à eux bénéficier d'une organisation offrant une grande qualité de service dans plus de 60 pays de par le monde », affirme Karsten Schulz, PDG (CEO) de Mengele Agrartechnik AG.

En intégrant cette ligne de produits à sa gamme de solutions des fourrages, Lely est fier de disposer d'une gamme de produits conséquente qui comptait déjà les faucheuses Lely Splendimo, les faneuses Lely Lotus, les andaineurs Lely Hibiscus, les presses Lely Welger, les enrubanneuses Lely Attis et les remorques autochargeuses Lely Tigo.

## Le Groupe Lely

Avec 1200 collaborateurs répartis dans plus de 60 pays, le groupe affiche un chiffre d'affaires annuel de 339 millions d'euros.

Pour plus d'informations, rendez-vous sur [www.lely.com](http://www.lely.com).

## La société Mengele

Depuis plus de 135 ans, Mengele Agrartechnik AG est le partenaire de l'agriculture moderne. Cette société a toujours su proposer des machines et des concepts innovants permettant d'anticiper les évolutions du marché. Dans le monde entier, la marque Mengele est synonyme de qualité, de durabilité et de service.

Pour plus d'informations : [www.mengele-agrartechnik.de](http://www.mengele-agrartechnik.de). ■

