

**Zeitschrift:** Technique agricole Suisse

**Herausgeber:** Technique agricole Suisse

**Band:** 79 (2017)

**Heft:** 1

**Artikel:** Des moribonds qui tiennent bon

**Autor:** Hunger, Ruedi

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-1085630>

### **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>**

# Des moribonds qui tiennent bon

Alors qu'on nous prédisait leur disparition, les soucis dans le domaine de l'hygiène des parcelles et les discussions sur l'utilisation des herbicides totaux sont venus apporter de nouveaux points de vue sur l'utilisation des charrues.

Ruedi Hunger



Même si elle reste décriée, la charrue présente des avantages reconnus en matière d'hygiène des parcelles. Photo: Ruedi Hunger

Les expositions sont toujours le reflet des tendances en matière de technique agricole. Bien que des différences soient visibles, les charrues conservent une forte présence dans les salons comme l'Eima, l'Agrama, le Sima ou l'Agritechnica. L'offre est particulièrement étroite. L'article suivant décrit quelques caractéristiques propres aux charrues ainsi qu'une présentation des programmes des différents constructeurs. Un aperçu complet du marché est disponible sur le site [www.agrotechnik.ch](http://www.agrotechnik.ch).

## Types d'attelage

La charrue portée réversible est la charrue classique par excellence. Les modèles à trois ou quatre corps sont les plus répandus. On constate toutefois une tendance

à l'augmentation du nombre de socs des charrues. Les limites de la charrue portée à l'attelage trois-points sont atteintes à partir de sept corps. La charge sur l'essieu arrière et la pression sur le sol sont alors restrictives.

Les charrues traînées sont généralement demandées à partir de six ou sept corps. Des nombres de socs plus importants restent des exceptions.

Les charrues frontales sont de vrais produits de niche. On les rencontre avant tout en France et en Scandinavie, et cela se reflète chez les constructeurs. La meilleure répartition du poids apportée par un attelage combiné avant-arrière constitue un de leurs avantages. Toutefois, l'absence de système de gestion de l'effort et de la profondeur de travail des re-

levages frontaux pose quelques limites. Enfin, en Suisse au moins, un déplacement sur route d'un tel attelage y est impensable.

Les charrues pour le labour en planche et OnLand, qui ont pris une certaine importance, font aussi partie de marchés de niche et le resteront à moyen terme.

## Réglages de la charrue

Le réglage d'une charrue tourne souvent au casse-tête. Ceci repose moins sur le nombre de possibilités proposées que sur l'absence de routine. La chance de parvenir à régler correctement sa charrue s'accroît en utilisant les différents éléments à cet effet. Des systèmes à vis aux dispositifs hydrauliques, de nombreuses variantes sont proposées. En fait, c'est plus

simple qu'il n'y paraît. Depuis quelques années, le « centre de réglage » s'est démocratisé. Réglér une charrue implique que le chauffeur connaît les effets de son action sur les différents paramètres. La connaissance des termes « déport du premier corps », « ligne de traction », « largeur de coupe » ou « aplomb » font partie du labour. Ils sont décrits dans le manuel d'utilisation de la charrue. Parfois, le déport du premier corps et le réglage de la ligne de traction sont adaptés en un seul réglage. L'aplomb est généralement défini par des butées à vis, mais des dispositifs hydrauliques sont aussi proposés. Il en est de même pour le réglage de la profondeur, bien que les variantes mécaniques/manuelles dominent dans ce domaine.

### Sécurité

En cas de forte résistance sur la pointe d'un soc, généralement causée par une pierre, les sécurités protègent la charrue de dégâts importants (tableau 1). Quand il rencontre une résistance plus importante que prévue, le corps de labour évite l'obstacle. La hauteur de dégagement varie et se situe généralement entre 30 et 70 cm. On distingue les systèmes à boulon de cisaillement, semi-automatique et automatique. Les rasettes sont généralement pourvues de sécurité par boulon de cisaillement.

- **Sécurité par boulon de cisaillement**  
Aujourd'hui, la plupart des charrues quittent les usines équipées de sécurité par boulons de cisaillement. Ce type de sécurité est simple, léger, mais nécessite que le chauffeur descende du tracteur pour remplacer le boulon si la sécurité se déclenche. Du temps bien investi dans les sols adaptés. On trouve des sécurités à boulons simples ou doubles. Kuhn mise sur des boulons de traction pour sécuriser ses charrues. Ce dispositif présente l'avantage de ne pas déformer le perçage.

- **Sécurité semi-automatique**  
Dans les systèmes semi-automatiques, un ressort définit la limite de pression et libère le soc quand l'effort est trop important. Après déclenchement, il est nécessaire de remettre le corps de labour dans sa position normale. Le travail est dès lors interrompu.
- **Sécurité automatique**  
La sécurité automatique se caractérise par l'absence d'arrêt pendant le travail. Les systèmes non-stop mécaniques disposent d'un ressort à plaque ou en spirale qui maintient le corps de labour en place.



**Les charrues à trois ou quatre corps demeurent les plus répandues en Suisse.**

Photo: Kuhn



**Pour les grandes exploitations, les charrues semi-portées constituent de véritables alternatives aux modèles portés.**

Photo: Rabe



**Les charrues frontales se rencontrent surtout en France et en Scandinavie.**

Photo: Grégoire-Besson

### Châssis

Les charrues multicorps portées disposent d'une roue de soutien placée derrière le dernier corps ou au milieu du bâti. Une position avancée facilite le travail en bordure de parcelle, pour autant qu'il soit nécessaire de labourer aussi près de la limite du terrain. En raison de leur poids et de leur longueur, les charrues sont responsables de pointes de charge importantes sur l'essieu arrière et de délestage de l'essieu avant lors des déplacements. C'est la raison pour laquelle l'installation d'une roue d'appui ou d'un châssis de transport est sensé pour les modèles dès quatre corps.

Les charrues semi-portées reposent sur un « châssis monoroue » qui sert à la fois au déplacement sur route et au maintien de la charrue en position de travail. Les vrais « châssis porteurs » n'apparaissent que sur les modèles de dix socs et plus. Ils absorbent à la fois le poids de la charrue

**Tableau 1. Systèmes de sécurité proposés par les différents constructeurs**

Constructeurs	Boulon de cisaillement	Boulon de traction	Semi-auto-matique	Non-stop hydraul.	Non-stop mécanique
Amazone	x		x	x	
Lemken	x			x	x
Gassner	x		x	x	x
Grégoire-Besson	x			x	x
Kuhn		x		x	
Kongskilde	x			x	
Kverneland	x				x
Maschio	x			x	
Pöttinger	x			x	
Rabe	x			x	
Regent	x			x	x
Överum	x			x	x

Sur les systèmes hydrauliques, cet effet est obtenu par une prétension hydraulique. Tous les systèmes non-stop se caractérisent par un évitement de l'obstacle suivi d'un retour en place immédiat du corps de labour.

Actuellement, Gassner teste un système pneumo-mécanique « AirMatic », constitué d'un ressort en spirale maintenu sous tension par un soufflet pneumatique. La pression est fournie par le système pneumatique du tracteur. L'association d'éléments mécaniques et pneumatiques permet de garder pratiquement constante la force de maintien du corps de labour sur l'ensemble de son mouvement.

Tableau 2. Tarifs indicatifs pour les charrues et options

Équipement de base (exemple)	Taille de la charrue	Prix indicatif (TVA incluse)
Sécurité mécanique	2 corps extensibles	CHF 7100.–
Hauteur sous bâti 75 cm	3 corps extensibles	CHF 10300.–
Distance entre les corps 90 cm	4 corps extensibles	CHF 13900.–
Largueur de travail 35/40	5 corps, vérin de repliage	CHF 18800.–
Largueur de travail variable	4 corps, versoirs pleins	CHF 26300.–
Sécurité non-stop hydraulique	4 corps, versoirs à claire-voie	CHF 26800.–
Hauteur sous bâti 80 cm	5 corps, versoirs à claire-voie	CHF 31700.–
Distance entre les corps 96/102 cm	6 corps, versoirs à claire-voie	CHF 36600.–
Paire de rasettes		CHF 380.–
Roue en caoutchouc Ø 600 mm		CHF de 1150.– à 1800.–
Roue pendulaire hydr.		CHF 3000.–
Eclairage arrière conforme		CHF 300.–
Corps supplémentaire	Versoirs à claire-voie, rasettes	CHF 6000.– (+/-)

### Améliorateur de traction

Gassner, Lemken, Pöttinger et Rabe proposent d'équiper leurs charrues semi-portées d'un report de charge depuis l'outil et l'essieu avant sur l'essieu arrière du tracteur. Les bénéfices de ces systèmes sur la consommation de carburants sont attestés par des organismes indépendants. Les bras de relevage et certaines pièces de la charrue sont toutefois soumis à un effort plus important. Afin de réduire les risques de retournement, les systèmes de report de charge régulés sont à privilégier. Pendant les manœuvres, surtout en pente, le report de charge peut entraîner un délestage de la roue arrière à l'extérieur du virage.

### Force de traction

La forme des versoirs et leur surface influence les besoins en force de traction.

En plus des différents matériaux (synthétique, acier), les versoirs plats sont de plus en plus préconisés. Quand la vitesse de travail est adaptée, les corps ajourés permettent de réduire les pertes par frottement sans pénaliser la qualité du labour. Une vitesse trop élevée augmente le flux de terre vertical et provoque l'effet inverse.

### Poids

Aujourd'hui, les progrès dans le domaine de la qualité des aciers permettent de concevoir des charrues plus légères. Il en découle aussi une réduction des besoins en force de traction. En plus du nombre de corps, le poids d'une charrue est influencé par ses équipements supplémentaires. C'est notamment le cas des dispositifs de sécurité non-stop, de la variation hydraulique de la largeur de travail, du

nombre de coutres circulaires ou de rasettes. Certaines marques sont plutôt lourdes, d'autres légères. Le poids moyen d'une charrue, calculé selon les indications de huit constructeurs sur plus de 130 charrues réversibles portées et semi-portées, se situe à environ 315 kg par corps, alors que les valeurs varient entre 170 et 500 kg. Les charrues portées pour le labour en planche pèsent environ 220 kg par corps, alors que leurs variantes semi-portées atteignent une moyenne de 400 kg.

Ces poids moyens sont influencés par le nombre de charrues réversibles, portées et les exécutions spéciales présents dans les différents programmes des constructeurs. Le prix dépend de l'équipement de base et est fortement influencé par les options (tableau 2).

### Amazone

Actuellement, Amazone a deux modèles dans son offre. En plus des types à cinq et six corps « Cayron 200 », le constructeur propose, depuis la reprise de la fabrique de charrues Vogel&Noot, les modèles « Cayros ». Cette acquisition permet à Amazone de faire passer sa gamme de charrues de deux à sept modèles avec de nombreuses variantes. « Cayros » est proposée en version à trois, quatre, cinq ou six corps. Elle est disponible avec des sécurités par boulon de cisaillement, semi-automatique ou automatique. Cette dernière engendre un poids supplémentaire de près de 25 kg par corps. Le bâti de section carrée mesure 150 × 150 × 8 mm (dès 5 corps, 12 mm).

Sur les « Cayros 200 », le déport du premier corps est automatiquement adapté si la largeur de travail varie. La largeur de travail des corps peut varier entre 40, 45 et 50 cm. La variation continue permet de travailler entre 30 et 55 cm par corps. La charrue est composée d'un châssis boulonné et le bâti mesure 200 × 120 × 8.8 mm. Les charrues Amazone sont disponibles avec différents outils de travail, corps de labour et roues de soutien. Il existe aussi un éclairage.

### Gassner

L'entreprise familiale bavaroise construit six gammes de charrues: une série de charrues pour le travail superficiel et une série « Bio » à double profondeur de travail. La charrue « Vario » peut se composer de deux à cinq corps. Une variation de largeur de travail continue entre 30 et 55 cm est disponible. La charrue à cinq corps dispose d'un vérin à mémoire.



Dans certains types de sol, les versoirs à claire-voie présentent des avantages intéressants.

Photo: Ruedi Hunger



Les améliorateurs de traction transfèrent une partie du poids de la charrue semi-portée vers l'essieu arrière du tracteur. Photo: RuediHunger



La sécurité «semi-automatique» se place entre la sécurité par boulon de cisaillement et les systèmes non-stop. Photo: RuediHunger

La série «Basic» se compose de modèles de deux à quatre socs. Elle est prévue pour les tracteurs de 52 à 118kW. La charrue «Hybrid» – l'un des rares représentants de cette catégorie – se caractérise par son essieu à pendulaire à deux roues. Elle peut être déplacée en position verticale ou horizontale. Les charrues «Olymp» regroupent les modèles de cinq à dix corps. L'attelage permet des manœuvres à plus de 90° entre le tracteur et la charrue. Un essieu sans entretien, équipé de grandes roues et d'un stabilisateur, réduit le risque de retournement de la charrue.

#### Grégoire-Besson

Le constructeur français Grégoire-Besson produit des charrues portées de deux à sept corps. Les variantes semi-portées atteignent 13 corps. Leur mécanisme de retournement par pignon crémaillère est une exclusivité. L'articulation à cardan de l'attelage permet un angle de 110° dans les fourrées. Une articulation supplémentaire du bâti permet aux longues charrues de s'adapter aux contours du sol. Les dispositifs de sécurité vont du boulon de cisaillement au système non-stop hydraulique. L'articulation en Z de la roue des charrues semi-portées leur permet de rester très proche du bâti.

Une articulation en parallélogramme située entre la tête d'attelage et le bâti permet l'ajustement indépendant du déport du premier corps et de la ligne de traction. La largeur de travail varie sur cinq niveaux (12 à 20 pouces) en déplaçant des boulons. Une variation hydraulique continue est disponible.

#### Kongskilde

Ces dernières semaines, le rachat de Kongskilde par New Holland a fait les grands titres dans la presse spécialisée. La gamme des charrues portées comprend sept séries allant de deux à six corps (plus une charrue frontale). Les réglages se font via le dispositif «Easy Set» qui se compose d'un parallélogramme géométrique. La charrue se règle ensuite automatiquement. Ce système assure aussi le maintien de la ligne de traction quand la largeur de travail varie. Les charrues Kongskilde sont protégées par des boulons de cisaillement ou des dispositifs hydrauliques. Différents corps de labours, rasettes et roues de soutien et de transports sont disponibles. A partir de cinq corps (jusqu'à 10), on trouve les modèles semi-portés. Ces charrues attelées aux bras inférieurs du relevage disposent d'une roue suiveuse. Les plus gros modèles reposent sur un châssis en version 4+3, 5+3, 6+3 et 6+4. Les charrues semi-portées sont proposées avec les mêmes sécurités que les petits modèles. Un réglage de la largeur de travail à trois paliers et le réglage hydraulique du déport du premier soc sont standard.

#### Kuhn

Le spécialiste français du travail du sol propose un grand choix de charrues qui compte huit séries de modèles réversibles. Le constructeur présente un assortiment «Kuhn Top» qui couvre les besoins de l'agriculture suisse. Les modèles vont de deux à sept corps. Ils sont livrés avec des sécurités par boulon de traction ou hydraulique non-stop. Kuhn est le seul fa-

bricant à proposer une sécurité par boulon de traction (16 mm). Cette variante a l'avantage de ne pas déformer le perçage du boulon et d'éviter le coincement des boulons de sécurité. En version non-stop, le débattement est de 70 cm. Une force de retour croissante assure une mise en place rapide du corps de labour. Les larges de travail sont réglables (p.ex. 35/40/45 cm). Un système de réglage combiné breveté facilite le réglage du déport du premier corps et du point de traction. Sur les charrues de classe moyenne «Vari-Master», tous les éléments de réglage de la largeur de travail sont intégrés dans le bâti. Les corps de labour peuvent être équipés de différents versoirs et pointes.

En plus des charrues portées, Kuhn propose de nombreuses charrues réversibles (jusqu'à 12 corps) ainsi qu'une série de charrues semi-portées pour le labour en planche.

#### Kverneland

Les nombreux modèles de Kverneland couvrent l'ensemble des domaines d'utilisation des charrues. La gamme s'étend des charrues pour le travail superficiel aux charrues OnLand. L'assortiment est toutefois dominé par les charrues portées et les semi-portées. Les réglages de largeur de travail peuvent être manuels ou hydrauliques (Vario). La sécurité par ressorts plats bien connue se compose de neuf plaques. Pour les sols lourds, leur nombre peut atteindre 14. Pour les sols légers et exempts de pierres, Kverneland propose aussi des charrues avec boulons de cisaillement. Différents types de versoirs,



Tant les systèmes mécaniques qu'hydrauliques permettent un travail sans interruption. Photo: Ruedi Hunger

parmi lesquels des modèles en matériaux synthétiques, sont disponibles. Le corps de labour « Ecomat » est spécialement conçu pour le travail entre 6 et 18 cm de profondeur. Les largeurs de travail sont réglables par paliers de 5 cm entre 30 et 50 cm (selon la longueur entre les corps). La largeur de travail des charrues « Vario » s'étend en continu sur la même plage. Kverneland « 2500 i-Plough » est un système Isobus qui prend en charge tous les réglages de base de la charrue. Le concept de commande « i-Plough » ne se limite pas qu'à cela. Il enregistre aussi les réglages spécifiques du tracteur et de la parcelle. De surcroit, le chauffeur ne quitte plus son siège pour faire passer la charrue de la position de transport à celle de travail (et inversement). La série « 2500 » se caractérise par son faible besoin en puissance et sa robustesse. En position de transport, la charrue suit le tracteur comme le ferait une remorque. Pour ce faire, la tête d'attelage est déverrouillée. Le troisième point d'attelage ne doit pas être démonté.

### Lemken

L'entreprise familiale allemande construit un grand nombre de charrues dans les catégories portées et semi-portées. Les réglages sont réalisés via le système « Optiquick ». Le déport du premier corps et le point de traction sont réglables indépendamment. Grâce à l'articulation hydraulique de la tête d'attelage et à son vérin à mémoire, la garde au sol de la charrue reste suffisante, même si la hauteur de levage du tracteur est limitée et que le nombre de corps est important. Lemken

propose sur ses charrues différents types de sécurités. Selon les modèles, la hauteur sous le bâti se monte à 74/80/85/90 cm pour un espace entre les corps de 90/100/120 cm. La largeur de travail des charrues Vario s'étend de 30 à 55 cm par corps. La technologie « DuraMaxx » doit augmenter la durée de vie des pièces d'usure de 50 %. Ces pièces n'ont aucun perçage ni aucune découpe. Afin de réduire la consommation de carburant, Lemken propose d'équiper ses charrues semi-portées d'un système qui améliore le guidage latéral des charrues. Ce système est constitué d'un vérin hydraulique supplémentaire installé au point de rotation de la tête d'attelage. Ce vérin transmet un couple supplémentaire au tracteur qui déplace la ligne de traction vers le milieu de l'essieu arrière du tracteur. « Optiline » réduit ainsi la traction latérale des charrues « Diamant ». Lemken annonce une économie de carburant de l'ordre de 10 %. Les charrues semi-portées sont équipées d'un améliorateur de traction piloté. L'offre d'équipement supplémentaire dans le domaine des rasettes et des socs répond à toutes les attentes.

### Maschio

La série « Unico » comprend quatre modèles avec des hauteurs sous bâti de 75, 80 ou 90 cm. Elles sont disponibles en version trois à six corps. Les modèles à quatre et cinq corps peuvent se voir ajouter un corps supplémentaire. Le bâti mesure 110 x 110 à 140 x 140 mm. Les variantes « Unico » à largeur de travail réglable manuellement de 25 à 50 cm et « Vario » avec des largeurs de travail de



La mode du travail superficiel a aussi influencé certains modèles de charrues. Photo: Ruedi Hunger

22 à 45 (55) cm sont disponibles. Les charrues sont réglées via le système de parallélogramme « Smooth Set » qui ajuste toujours idéalement la ligne de traction en fonction de la position du premier corps (hydrauliquement en option). Les rasettes se règlent rapidement au moyen de goujons.

Différents accessoires sont proposés pour les charrues « Unico » par exemple des versoirs pleins ou à claire-voie, ainsi que différentes rasettes et socs. En plus de la roue de soutien pendulaire, une roue servant au transport et au réglage de la profondeur de travail est disponible.

### Överum

Le programme d'Överum comprend des charrues réversibles portées et semi-portées et des charrues pour le labour en planche ainsi que des modèles pour l'attelage frontal. Chaque série comprend de nombreux modèles équipés de sécurités par boulon de cisaillement ou non-stop. La pointe du soc peut se relever de 50 cm pour éviter un obstacle. Afin de protéger le système non-stop, la force de résistance baisse avec l'augmentation de la hauteur d'évitement. Selon les modèles, la hauteur sous le bâti est de 75 ou 80 cm et la distance entre les corps est de 80/90/100 cm. Selon les conditions de travail, la largeur de travail peut être portée à 30/35/40(45) cm. En version « Vari Flex », la largeur de travail varie hydrauliquement en continu entre 35 et 55 cm ou entre 30 et 50 cm.

Les charrues semi-portées Överum comptent de six à dix corps ainsi qu'un châssis à deux roues. Ces modèles présentent une

hauteur sous bâti de 75 ou 80cm et une distance entre les corps de 90 ou 100cm. Le réglage de la largeur de travail (35/40/45/50cm) se fait avec une seule vis. En version «Vari Flex», la largeur de travail varie entre 30 et 55cm par corps. Le réglage hydraulique du premier corps fait partie des équipements standard. Le réglage de profondeur du châssis se fait au moyen d'une plaque à trous.

### Pöttinger

En 1975, l'entreprise autrichienne a repris la fabrique de charrues Landsberg et propose depuis cette date des machines pour le travail du sol. L'assortiment comprend des modèles portés de deux à six-corps et des modèles semi-portés de six à neuf corps capables de travailler avec des tracteurs de 37 à 250kW. Les réglages sont effectués au moyen du système «Servomatic». La largeur de travail et le point de traction sont réglés séparément et ne s'influencent pas mutuellement. La variation hydraulique de la largeur de travail permet de s'adapter aux conditions de travail les plus diverses. La hauteur sous bâti est de 74, 80 ou 90cm et la distance entre les corps est de 88, 95 ou 102cm. Les dimensions du bâti varient entre 100x100 et 140x140mm.

Les charrues semi-portées affichent des hauteurs sous bâti de 80cm, ou 90cm en option. La distance entre les corps est de 102cm. En exécution standard, la largeur de travail est définie par cinq paliers présentés sur une plaque à trous. En option, une variation hydraulique, de 25 à 54cm, est disponible. Les modèles semi-portés peuvent être équipés du «Traction Control» qui augmente la charge sur l'essieu arrière du tracteur pour améliorer

la force de traction. Différentes formes de versoirs ainsi que diverses rasettes sont disponibles.

### Rabe

Les ateliers Rabe appartiennent à Grégoire-Besson depuis 2011. Cinq séries de charrues portées et semi-portées sont proposées. Des variantes OnLand figurent aussi au catalogue. La hauteur sous le bâti est de 80cm et la distance entre les corps varie entre 90 et 120cm. Les versions portées comptent trois à sept socs, alors que les semi-portées en comportent entre cinq et deuze. Les deux catégories disposent d'un réglage de la largeur de travail à quatre paliers au moyen de boulons. Un réglage hydraulique en continu est aussi proposé. La sécurité est assurée par des boulons de cisaillement ou un système non-stop. Sur demande, tous les corps de labour peuvent disposer d'un coute ou d'un coute circulaire. Un large choix d'accessoires et de versoirs est proposé. Un éclairage en fait aussi partie. Ces charrues conviennent pour des tracteurs de 59 à 365kW.

### Regent

L'entreprise autrichienne construit autant de charrues portées que de modèles semi-portés. Les trois séries comptent 30 variantes allant de deux à neuf corps équipées de sécurité par boulon de cisaillement ou non-stop. La largeur de travail et le point de traction sont définis au moyen du centre de réglage «CX». La série de moyenne gamme est conçue comme une charrue Vario. A partir de cinq corps, elle est équipée d'un vérin à mémoire. Les dimensions du bâti varient en fonction de la taille de la charrue

(100x120, 160x120, 200x150mm). Grâce à sa grande plaque de guidage hydraulique, la version OnLand permet à la fois d'évoluer dans et hors de la raie. Les charrues semi-portées affichent entre cinq et neuf corps. La largeur de travail varie en continu entre 33 et 55cm. Le déport du premier corps est automatiquement adapté selon la largeur de travail choisie. L'aplomb est réglable pour les deux côtés de travail et la profondeur de travail peut varier en continu. Ces charrues sont prévues pour des tracteurs de 50 à 290kW.

**Les besoins en force de traction d'une charrue de trois ou quatre corps s'élèvent à 18 à 30kW par corps. Pour une charrue de quatre ou cinq corps, on compte 22 à 37kW.**

### Conclusion

Le principe de travail d'une charrue est toujours le même, bien que son développement n'ait jamais cessé et que le niveau technique soit très élevé – certains types sont équipés de systèmes GPS. L'utilisation d'acier de meilleure qualité permet de maintenir le poids des charrues dans des limites acceptables, malgré l'augmentation des largeurs de travail. Les charrues modernes disposent d'un centre de réglage qui réunit tous les éléments importants en un seul et même endroit. L'acquéreur profite de plus d'un large éventail d'équipements permettant de compléter la machine de base. ■

### ANNONCE

**Technique de traitement du lisier**



Pompes à vis



Enrouleurs



Brasseurs immergées

■ Technique de traitement du lisier      ■ Appareils pour cidreries  
■ Systèmes de pompage des eaux usées      ■ Fabrication mécanique

**Solutions professionnelles et avantageuses pour votre lisier**

Autres produits de notre assortiment

- rampes d'épandage-pendillards
- pompes immergées
- brasseurs axiaux
- brasseurs à tracteur
- mixers

Wälchli Maschinenfabrik AG • 4805 Brittnau  
Tel. 062 745 20 40 • [www.waelchli-ag.ch](http://www.waelchli-ag.ch)

Tier & Technik à St-Gall  
halle 3.0, stand 3.0.15

AgriMesse à Thoune  
halle 1, stand 135

