

Zeitschrift: Technique agricole Suisse
Herausgeber: Technique agricole Suisse
Band: 53 (1991)
Heft: 6

Rubrik: Foires et expositions

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>

40^e anniversaire de la BEA

La foire-exposition BEA de printemps ouvre ses portes vendredi 26 avril, et c'est là sa 40^e édition. Pour marquer cet anniversaire, la BEA présente de nombreux points forts, dont l'exposition nationale «Alimentation '91» et une exposition spéciale intitulée «High-Tech BE 800».

La surface d'exposition comporte 128'000 mètres (dont 50'000 m² à l'intérieur des 25 halles) dans le quartier Allmend de Berne. Environ un millier d'exposants, représentant les secteurs artisanat, agriculture, commerce et industrie, y présenteront leurs produits et services pendant onze jours, jusqu'au 6 mai.

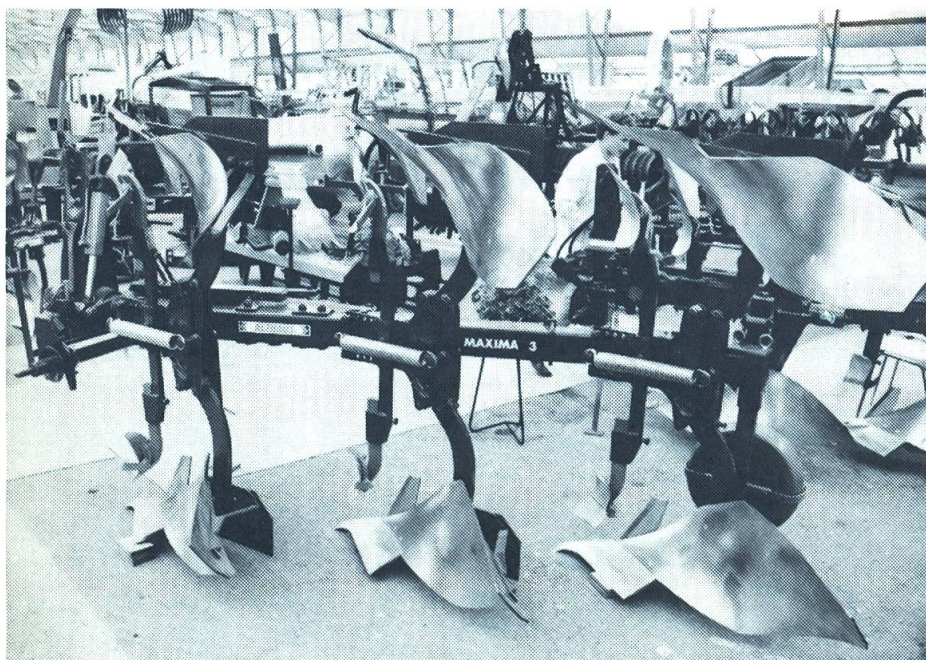
La direction de la BEA attend de 350'000 à 400'000 visiteurs.

Lors de la première édition de la BEA en 1951, 130 exposants disposaient d'une surface de 1700 mètres carrés, et on estime le nombre de visiteurs à 35'000. L'année dernière, on a enregistré 406'000 entrées.

Si la foire-exposition de printemps a pris en tel essor, elle le doit en grande partie à son secteur Agriculture qui présente des animaux et des machines agricoles, mais aussi parce qu'elle réussit toujours à présenter des nouveautés et des expositions thématiques spéciales, et elle est prête à continuer sur cette bonne voie.

Secteur agricole

Sur environ 15'000 mètres carrés, l'Association agrotechnique



Une fois de plus les machines agricoles couvrent une surface de 15'000 m². Suite au nouveau concept de foire réalisé par l'ASMA, l'exposition bernoise se repose principalement sur les épaules des représentants et négociants de la région.

Exposition spéciales BEA 91

	Halles/ en plein air
High Tech Berne 800	2A
Les églises bernoises	4
Les professions de la construction	5 (+ en plein air)
Les professions au travail	8
Forum écologique	9 + 11
Galerie d'art	10A + 11A
Défilés de mode	12
Jeunesse et sport	12A
Bois	12B
Veloland	12D
Alimentation 91	13 + 14
Utilisation rationnelle de l'énergie	13A
Exposition de machines agricoles de l'AAS	15 - 17 (+en plein air)
Chiens	19
Animaux de basse-cour et ornithologie	20
Moutons et chèvres	21
Jardin zoologique	22
Porcs	23
Chevaux	25
Vaches	26

suisse présente sa palette de performances, ainsi que des démonstrations quotidiennes de machines agricoles et d'améliorations techniques au profit des agriculteurs. «Vive le cochon», pourrait-on dire en visitant le secteur consacré aux méthodes modernes de fourrage et aux aspects économiques de l'élevage. Les cochons sont présentés dans une étable moderne et bien conçue. Le délai accordé pour l'adaptation des étables à l'Ordonnance pour la protection des animaux arrive à terme cette année, les éleveurs s'intéresseront donc spécialement aux

questions y relatives. Le premier week-end de la BEA, au concours de bétail de boucherie, des éleveurs de six cantons (Berne, Argovie, Fribourg, Jura, Bâle et Soleure) y présenteront une centaine de spécimens vivants.

Sur l'aire extérieure de la BEA, des présentations quotidiennes de bétail auront lieu à 14 heures, dans l'arène. Les deux points forts sont la Journée des Sangchauds, organisée par l'Union bernoise des éleveurs de chevaux (jeudi 2 mai), et la 6^e présentation de l'Elite des vaches du Simmental, race à robe tachée. Comme de coutume, la plus belle vache sera élue Miss BEA.

Les amis du mouton en auront aussi pour leur compte, samedi 4 mai, à la Journée de la laine. On y verra des tondeurs à l'œuvre, des rassemblements de troupeaux guidés par des chiens bergers, la présentation de diverses races, et le palmarès des plus beaux moutons.

En complément, il vaut la peine d'aller faire un tour à la halle 22, où le parc Dählhölzli expose des canards et des oies, des poules naines et des chèvres naines, ainsi que des moutons de tonte.

Comment s'y rendre

Si, pour cause de mauvais temps, les places de parc de la Kleine Allmend ne peuvent pas être utilisées, les automobilistes risquent certaines difficultés. La police municipale et la direction de la BEA recommandent donc l'utilisation des moyens de transport publics. Un billet de train combiné est disponible, à un prix de faveur, à la plupart des gares de Suisse. Ce billet spécial CFF est valable pour le trajet en train, le trajet en tram de la gare de Berne à la BEA et retour, ainsi que l'en-

trée à la foire-exposition. De plus, les billets d'entrée à la BEA sont aussi valables pour le trajet de retour à domicile, en tram ou en bus sur le réseau de la ville de Berne,

et sur la ligne P + M du réseau régional Berne-Soleure RBS. La BEA est ouverte tous les jours de 9 à 18 heures (dégustations jusqu'à 19h30).

L'Association agrotechnique suisse à la BEA 91



Démonstration de machines à la BEA – une ambiance particulière.

L'Association agrotechnique suisse (AAS) a été créée voici près de 22 ans à St-Gall. C'est en 1970 que l'AAS a participé pour la première fois à la BEA. Dix-sept membres occupèrent alors une surface de 2400 mètres carrés. Au cours des années suivantes, l'Association agrotechnique suisse connut un développement fulgurant. A l'édition 91 de la BEA, ce ne sont pas moins de cent cinquante exposants qui présenteront dans les halles 15 à 17 ainsi qu'en plein air leurs produits, leurs services et leurs machines agricoles sur une surface de près de 15'000 mètres carrés.

Du 26 avril au 6 mai, des démonstrations de machines auront lieu chaque jour au «Ring». L'occasion sera ainsi donnée aux visiteurs de voir à l'œuvre pratiquement toutes les machines et appareils agricoles actuellement disponibles sur le marché.

Figurent également au programme de l'AAS le Service de conseils pour la prévention des accidents qui, dans la halle 15A, attirera l'attention du public sur les risques d'accidents, ainsi que l'Association bernoise d'agrotechnique qui promeut l'utilisation sûre d'engins à moteur dans l'agriculture.

SIMA 1991

Willi von Atzigen, ASETA et Armin Gantner, conseiller technique

Gratuits

Tracteurs

Vue d'ensemble

On remarque d'importantes améliorations sur les véhicules de grandes tailles.

Dans la classe moyenne comprenant les tracteurs d'une puissance de 50 à 65 kW (70 – 90 ch), il semble que le développement soit achevé, d'autant plus que ce domaine de performances n'est plus intéressant à l'échelon européen. Selon l'optique de la plupart des fabricants, l'avenir réside dans les véhicules de puissance moyenne de 70 à 130 kW (100 – 180 ch). Une partie croissante du marché des tracteurs est formée d'une part par les tracteurs spéciaux pour appareils frontaux et Système trac et, d'autre part par les tracteurs à voie étroite et les tracteurs porte-outils.

Sécurité et confort

(sauf le siège du chauffeur)

Pratiquement tous les fabricants ont entrepris (ou ont dû entreprendre) de grands efforts pour réduire le bruit. Afin de réduire justement ces immissions, tous les nouveaux tracteurs sans exception sont équipés de carrosserie qui abrite le moteur. Les prescriptions légales édictées par la CE forcent également les fabricants à réduire le bruit dans la cabine, resp. à l'oreille du chauffeur. Ces exigences ne peuvent être

remplies que par des mesures techniques particulières telles des revêtements de sol isolants, une suspension élastique et une liberté de mouvements minimum à l'intérieur de la cabine pour le maniement des leviers. Pour la même raison, les pare-brise bombés ne sont pas non plus passés inaperçus.

Chez Deutz, une nouvelle génération de cabines de tracteurs extrêmement bien isolées (72,5 dB [A] mesurée à l'oreille du chauffeur) a été récompensée au SIMA par une médaille d'argent. Par contre les sièges de tracteurs chers laissent à désirer et sont plutôt considérés comme acces-

soires; ceci devient inquiétant si même des fabricants réputés restent axés sur leurs sièges inamovibles. Comme toujours, la place pour un éventuel passager demeure très limitée.

Bien que cela soit techniquement possible, une caméra placée sur le toit du tracteur et reliée à un moniteur au lieu du tableau de bord est pour l'instant musique d'avenir.

Transmission

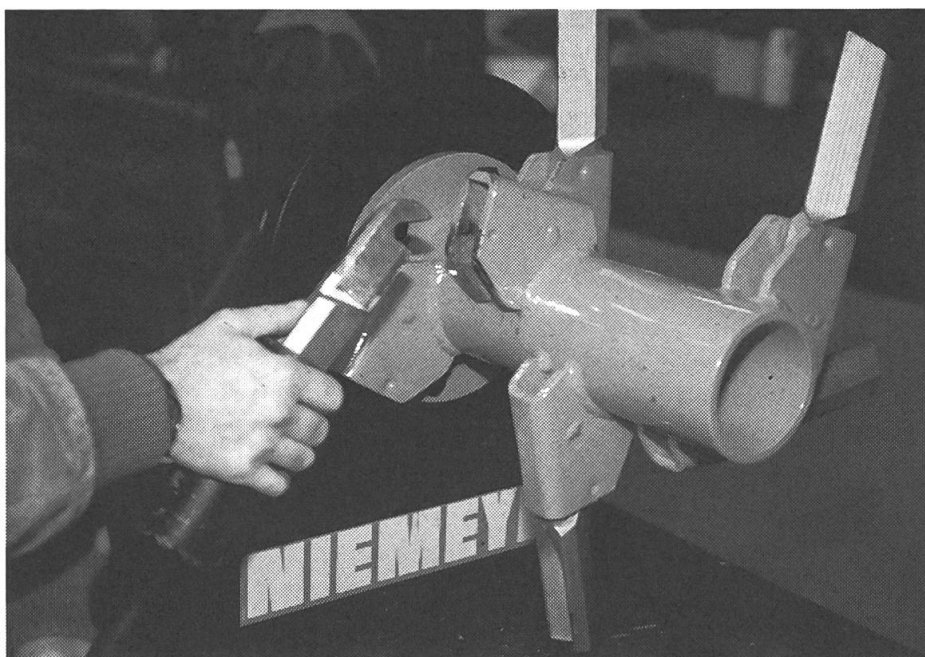
Ce qui était en train de se profiler lentement devient réalité: presque tous les fabricants de tracteurs ont été saisis par la vague «Power-Shift» et ont en partie



Power-Shift: le mot magique pour le changement de vitesse et la puissance par bouton-pression.

testé ce système. Quelque peu sur la réserve, le groupe SAME présente une transmission Power-Shift à 9 phases, réparties en 3 groupes qui mettent à disposition 27 vitesses avant et 27 arrière. Cette nouvelle combinaison de deux systèmes qui améliore le degré d'efficacité de la transmission a valu une médaille d'or au groupe SAME.

Ford pour sa part a reçu une médaille d'argent pour sa transmission Power-Shift. Celle-ci est prévue pour des tracteurs de 90 kW (130 ch) et permet la commande électronique de 18 vitesses avant et 9 arrière. Pour les trois modèles du type MAXXUM, Case IH offre une transmission du genre Power-Shift à partir de 90 ch déjà. John Deere qui est en fait le pionnier dans les systèmes de transmission fait un peu moins de bruit à ce sujet. Renault, lui-aussi, prouve que d'autres systèmes sont utilisables et peut-être même moins chères avec son «Tripleur»: à l'aide d'un bouton placé sur le levier de commande on peut hausser ou abaisser la puissance dans le rayon de la vitesse choisie. Tous ces nouveaux systèmes de transmission se distinguent par des éléments plutôt simples: par contre, les installations de guidages et de surveillance y relatives restent dissimulées. Les temps sont opportuns, semble-t-il, pour retirer le maximum du confort d'une transmission parfaitement maniable au moyen d'éléments hydrauliques modernes et d'une électronique adaptée aux besoins. Toutes ces options demeurent pour l'instant réservées aux grands tracteurs: le tracteur suisse de moyenne puissance sera équipé pour quelques temps encore de transmission à deux vitesses sans embrayage.



L'emploi et l'entretien facile sont des arguments de vente majeurs. Changement de dents: Cliquet ouvert, cliquet fermé, le tour est joué.

Charrue

On peut observer toutes les combinaisons possibles de préparation du sol et d'ensemencement. De plus en plus, les pneus larges capables de porter des charges lourdes en évitant le tassement du sol sont en augmentation constante. Malgré les diverses techniques de semis direct et indirects, la charrue traditionnelle n'a pas perdu de son actualité. Au contraire, l'offre est gigantesque. Les charrues sont devenues encore plus grandes et les possibilités techniques ne sont de loin pas épuisées. Des socs en forme de losange ouvrent si bien le sillon dans sa largeur que malgré la trace laissée par la largeur du pneu, une partie infime de la couche arable est tassée. Une médaille d'or décernée à Huard/MF pour son système «Dualcontrol», adaptable à tous les tracteurs 6 cylindres. Il apporte une solution aux difficultés de contrôle, aux entrées, au travail, et en

sortie de raie, des charrues semi-portées. Un détecteur linéaire de proximité contrôle la position du chariot, la compare à la position de relevage et la règle automatiquement. Une temporisation réglable, suivant la longueur de la charrue et la vitesse d'avancement, assure la descente ou la montée du chariot après le relevage et permet l'obtention de fourrières nettes et réduites.

Le développement concernant les socs symétrique fixés à de lourdes charrues fonctionnant selon le principe du chasse-neige est moins connu: les socs peuvent être inclinés selon la direction dans le champ, à gauche ou droite afin qu'ils retournent la terre soit du côté gauche, soit du côté droit.

Animée par prise de force, la charrue rotative de Kuhn dotée d'un bâti d'une largeur de travail de 2,50 m a été primée l'an dernier au SIMA et a survécu entre-temps à bien des engagements sur le terrain; ainsi on peut con-

sulter les premières expériences venant de la pratique. La technique a répondu aux attentes surtout dans des conditions défavorables tels l'humidité ou les sols très durs (sécheresse). La prise de force minimum et nécessaire voisine les 100 kW: elle est nettement plus élevée que celle prévue initialement par les constructeurs.

Cependant, cette machine ne peut être utilisée pour la préparation de sols recouverts de résidus de récolte: pour la paille hachée, en revanche, le soc rotatif fait du bon travail.

Rotor à dents

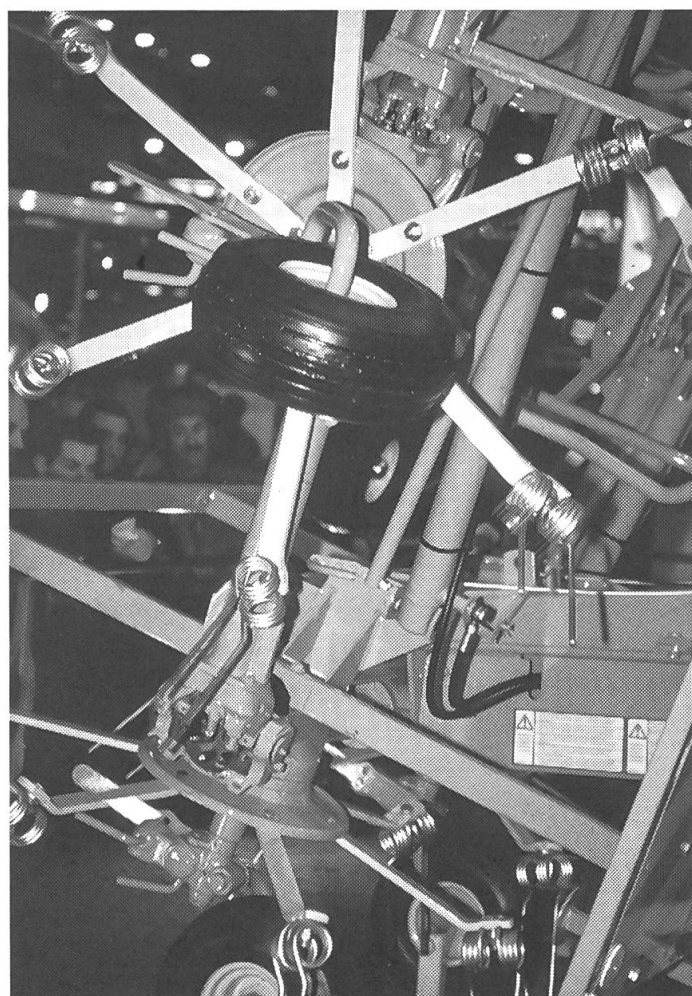
Les outils de travail de ces derniers se ressemblent de plus en plus. Une amélioration dans le détail: les dents fixées par cliquet. C'est par un simple levier que l'on procède au cliquetage des dents.

Protection des plantes

Les performances requises aux appareils sont puissance et précision, confort et sécurité dans leur utilisation. Selon les dires du conseiller technique du

SIMA, les appareils automatiques sont fortement représentés, appareils dont les récipients peuvent même atteindre une contenance de 5000 litres de liquide, la largeur de travail 40 mètres et un espace du sol au châssis allant jusqu'à 1,70 m. La puissance atteint, elle aussi, des mesures gigantesques atteignant 210 ch. Comparés aux modèles précédents, les rampes à buses sont fixées en portée frontale.

Du point de vue de la protection de l'utilisateur, la maison Tecnom a présenté son prototype «système Transfil». Il s'agit ici d'un



Le girofaneur GF 8500 de la maison Kuhn garantit un repliement sans danger et jusqu'à 180 degrés avec l'entraîneur Digidrive.



Une application moderne des phytosanitaires exige force de frappe et précision. C'est pourquoi les appareils sont équipés en priorité d'instruments de guidage et d'affichage électronique.

appareil qui recueille des récipients standards, remplis jusqu'à 10 litres, qui retire la membrane de sécurité automatiquement et permet le remplissage du liquide sans avoir de contact avec le produit. Le produit peut être ainsi mesuré et distribué dans le système de pulvérisation. Après la pulvérisation, les récipients seront vidés, rincés puis rangés «propres». Sur ce même thème du lavage des récipients, la maison SUPRAY met sur le marché un Lav'Box. Ce simple appareil est raccordé à une conduite d'eau et une valve de retenue empêche la contamination de l'eau du robinet. Les récipients vides sont placés sous les buses et, par pression, commence le nettoyage intensif. Par un procédé automatique, l'eau de rinçage est récupérée et acheminée au réservoir.

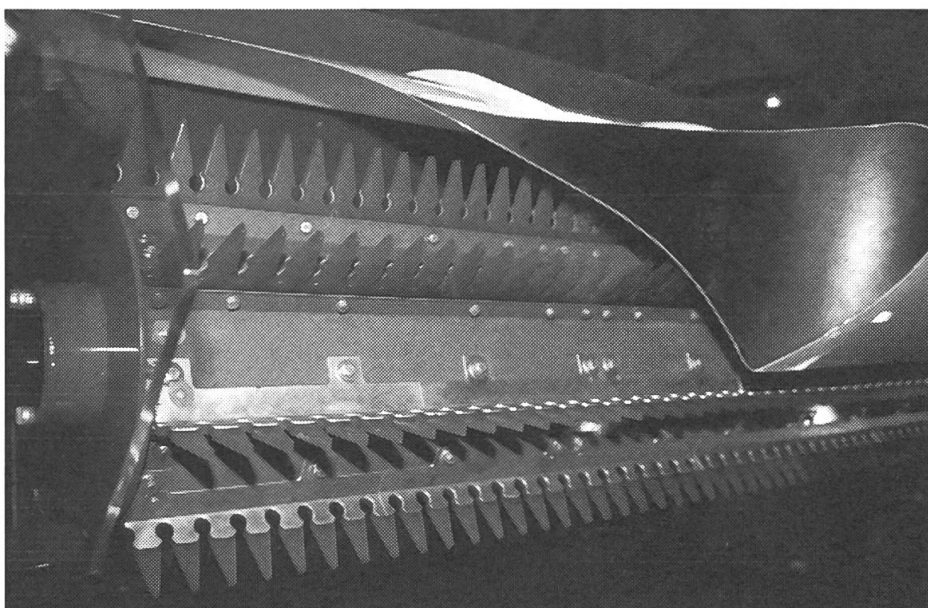
Pour faciliter le nettoyage du réservoir après la pulvérisation, Tecnomat propose des buses rotatives, montée à l'intérieur du réservoir. Pendant le processus de rinçage, elles sont alimentées en eau provenant du réservoir à eau fraîche. Par leur rotation, ces buses atteignent chaque recoin du réservoir.

Technique d'épandage du lisier

Afin que les éléments nutritifs du lisier soient bien intégrés, il faut en connaître sa teneur et ensuite l'épandre, une fois que tous ces éléments sont contrôlés. Un exposant (Maugain) a équipé sa citerne d'une «Station d'analyse». A chaque remplissage, la teneur en NH_4 est mesurée et affichée automatiquement. La calculatrice de bord compte la quantité de N à épandre par hectare et



Une solution originale pour résoudre le problème du transport sur route des machines d'une largeur de travail supérieure à 3 m.



Originnaire d'Angleterre, le développement du «Stripper» est un dispositif monté sur une moissonneuse-batteuse qui remplace les organes de coupe traditionnels et sépare les épis de la paille au moyen de 8 peignes élastiques fixés au rotor. La performance est ainsi accrue car la paille n'est plus acheminée par la moissonneuse-batteuse. Selon les indications des fabricants, ce système permet plus facilement le battage du blé même si les tiges sont encore vertes.

guide l'asservissement d'une vanne pour la régulation du débit suivant la vitesse d'avancement du tracteur, la largeur de travail

donnée et la quantité de NH_4 que l'on aura constatée. Ce développement a lui aussi été récompensé par une médaille d'or.

Récolte de betteraves sucrières

Depuis toujours, les combinaisons à 6 rangs sont le thème no 1. Les éléments décolleteurs frontaux et les arracheurs à l'arrière ne sont plus d'actualité. La mode est aux techniques 2 phases, avec des véhicules automatiques. Dans la première phase un

engin spécial porteur remplace décolleteuse et arracheuse tandis que dans une seconde phase, les betteraves disposées en andain sont chargées dans la benne. Une «véritable» récolte de betteraves en deux phases distinctes nécessite un second engin porteur équipé d'un récipient d'une capacité de 20 t au moins pour le ramassage des betteraves en andain.

Efficacité

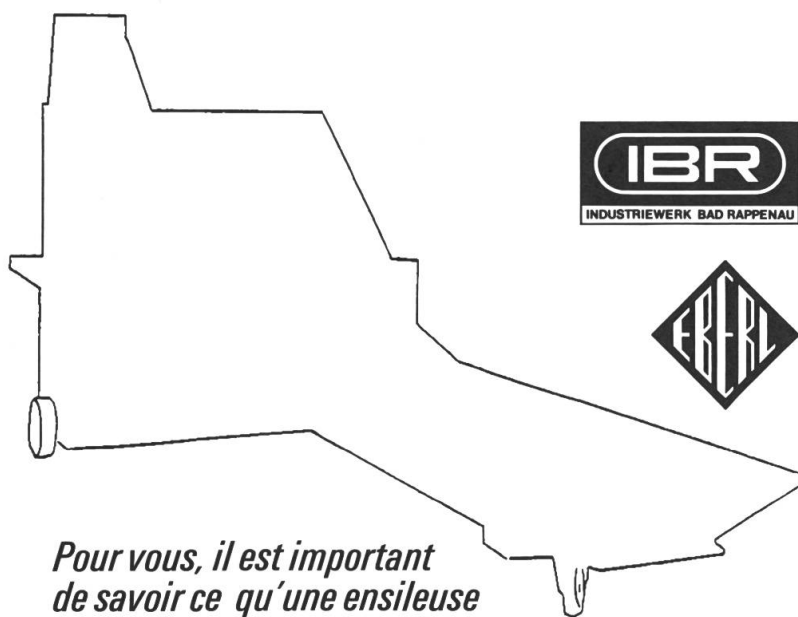
Dans le secteur agricole, l'efficacité a fait un nouveau pas en avant. Les performances moyennes des tracteurs en sont ici la preuve et se situent à plus de 100 ch auprès des fabricants les plus réputés. Les pulvérisateurs sont eux aussi particulièrement prédestinés à ce développement: pour ces derniers l'importance de l'efficacité n'est pas seulement recherchée dans la rationalisation du travail mais aussi dans une pulvérisation de produits faite au bon moment.

Le facteur «temps» est aussi un argument pour le lancement du «Stripper»: seuls les épis passent par la machine tandis que la paille reste dressée dans le champ. Ce Stripper avance beaucoup plus vite qu'une batteuse conventionnelle. Toutefois on doit procéder au ramassage mécanique de la paille séparément.

En France, comme chez nous d'ailleurs, le capital à disposition pour ces grosses machines, tracteurs inclus, dépasse de plus en plus les possibilités économiques des exploitations individuelles. Ainsi le progrès technique accroît son importance (en France) au sein des coopératives, sociétés ou banques de machines et des entrepreneurs agricoles.

Zw.

Nous vous montrons des détails...



Pour vous, il est important de savoir ce qu'une ensileuse peut faire et non pas quelle est son apparence. Nous vous informons volontiers.

André Maeder,
Delémont 077 51 85 64
Robert Wüthrich,
Echallens 077 51 85 63

Landtechnik AG
Eichenweg 4
3052 Zollikofen
Téléphone: 031 57 85 40