

**Zeitschrift:** Technique agricole Suisse  
**Herausgeber:** Technique agricole Suisse  
**Band:** 55 (1993)  
**Heft:** 4

**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:** 05.02.2026

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

### SIMA 93

# Davantage de temps pour la famille ...

**«Vous avez besoin d'un robot-trayeur pour consacrer plus de temps à votre famille!» ainsi s'exprimait la voix de la commentatrice du film-vidéo. L'investissement de temps et d'argent dans la technologie sophistiquée demeure un facteur essentiel pour obtenir un travail encore plus rationnel et avantageux. Le bonheur de la famille est-il vraiment favorisé ... ce n'est pas là le centre du débat. Au SIMA, l'accent est plutôt mis sur les nouveaux développements et améliorations plus ou moins apparents des machines agricoles.**

## Tracteurs:

Technique Agricole a relaté en détail les nouveautés de la série de tracteurs 6000 et 7000 de John Deere. A grand renfort de publicité, Renault a présenté sa nouvelle série Cères qui fera l'objet d'un article dans nos colonnes. Cette série se distingue par la forme à la fois aéro-dynamique et les rondeurs nostalgiques de sa carrosserie.

Sans réduire les avantages techniques et les performances pour autant, de nouvelles versions sont proposées pour de petits budgets. La nouvelle gamme de tracteurs de Treviglio est là, qui contrairement à Hürlimann à l'Agrama, est représentée au SIMA par la nouvelle série de Same 50 et 60 CV.

En collaboration avec John Deere, Laforge a développé un relevage hydraulique frontal avec des bras autonomes qui permettent de compenser les inégalités du terrain lors de l'utilisation des machines avec grande largeur de travail. Ce relevage se replie de telle manière que, sans le démonter, le chargeur frontal peut être utilisé.

## Travail du sol:

Récompensé par une médaille d'or, un développement assez révolutionnaire chez Kverneland: une charrue non-stop avec gestion électronique dont toutes les fonctions sont réglables depuis le siège du tracteur. De plus en plus on trouve sur le marché des charrues

équipées de socs pivotants avec une forme trapézoïdale. Le labour se fait souvent en combinant le rouleau Packer. Détail intéressant chez Agram (DAL-BO) où des chaînes entre les disques évitent le collement de la terre et des résidus de plantes.

De plus on a pu observer un grand nombre de combinaisons d'outils pour accélérer la préparation du sol et les semis directs. Comme exemple, le Flexidril (Kuhn) qui effectue un semis précis malgré les résidus de plantes avec un rouleau pourvu de lames flexibles qui passent entre les socs. Lely a même présenté un ensemble combinant labour, hersage et semis: la charrue est à l'arrière, tandis que les herse rotatives combinées avec les semoirs pneumatiques sont attelées au relevage frontal (deux unités de chacune 1.50 m de largeur!) et travaillent alternativement selon le passage de la charrue au côté gauche ou droite du tracteur.

Avec l'intention de supprimer le labour et d'effectuer le semis direct bien des semoirs sont équipés de socs à disques et d'aggrégats pneumatiques. En ce qui concerne le semoir Amazone NT chaque soc ouvre est monté sur un parallélogramme indépendant qui assure une profondeur de semis constante lors du semis direct dans les prairies et dans les chaumes. Encore une solution extravagante: Bruno Meunier (Horsch) a monté son semoir pneumatique directement sur un Axial Flow de Case IH. Selon la vitesse d'avancement de la moissonneuse-batteuse, les graines sont déposées derrière la plate-

forme de coupe. Condition pour une bonne levée de l'engrais vert: le broyage et l'éparpillage de la paille comme tapis de protection contre la chaleur et la sécheresse.

Le choix et la variété des outils d'après-labour telles les herse rotatives à axes verticaux ou horizontaux sont excessivement grands. Cela provient apparemment du fait qu'il existe différentes opinions sur la qualité de la préparation du lit de semence et sur l'entretien le plus pratique des outils. Grâce au déploiement latéral de bon nombre de sarceleuses, de bineuses et de herse une grande économie de temps est réalisable. Pour ces derniers appareils on peut en général régler la fermeté des dents, soit par groupes soit séparément.

## Machines de récolte

Les presses à balles rondes sont toujours très prisées pour la récolte du fourrage. Galignani a présenté une machine entièrement automatisée. Ford New Holland a exposé une presse à balles rondes dont les rouleaux et les bandes en caoutchouc sont combinées pour obtenir un enroulement régulier ménageant le fourrage. Les systèmes d'enveloppement présentent également un grand intérêt. Doucet et Kverneland ont sorti une machine permettant d'envelopper simultanément 2 balles placées l'une derrière l'autre. Les presses à balles quadrangulaires étaient très rares alors que les presses à haute densité conventionnelles avaient complètement disparu.

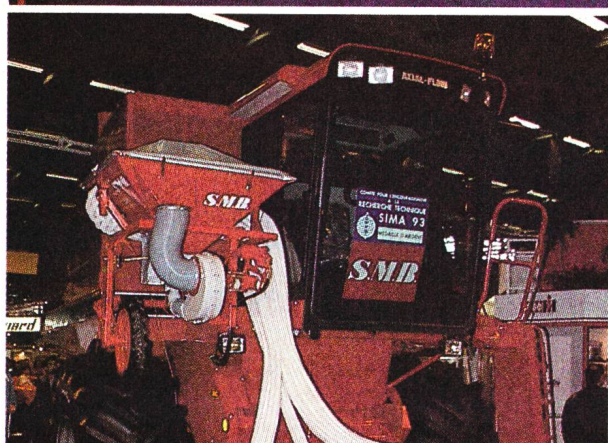
Le produit présenté par Taarup pour le remplissage des silos-tranchée méritait également l'attention. Il s'agissait d'une remorque ensileuse-autochargeuse munie de 33 couteaux protégés individuellement contre les pierres et les pièces métalliques. Le pick-up, aux dents également protégées, servant à la fois à l'amenée et au pressage du fourrage.

Le nombre important d'étables à stabulation libre en France rend les remorques mélangeuses et les hachepaille particulièrement importants. Une machine fixée au 3-points exposée par Jeulin peut être utilisée tant pour la reprise du fourrage dans les silos-tranchée que pour le prélèvement et la répartition des balles rondes dans la





Gigantisme: Semoir combiné à une herse rotative avec une unité gauche et une unité droite permettant soit de labourer (avec adjonction d'une charrue), herser et semer, soit de préparer un lit de semences de six mètres de large (sans semoir et avec une herse rotative supplémentaire), le tout en un seul passage.



Semoir pneumatique se fixant sur la moissonneuse-batteuse.

Relevage frontal repliable avec commande électronique intégrée.





fourragère ainsi que la mise en place de paille hachée sur les litières.

## Travaux d'entretien communaux

Dans la perspective de la nouvelle politique agricole et de ce qu'elle implique en matière d'entretien des surfaces n'étant plus exploitées, des broyeurs étaient présents sur beaucoup de stands. Dans cette catégorie, les appareils présentés par Rousseau méritaient le détour. En effet, il s'agissait de broyeurs sur bras articulés commandés au moyen d'un seul levier concus selon des critères ergonomiques très pointus.

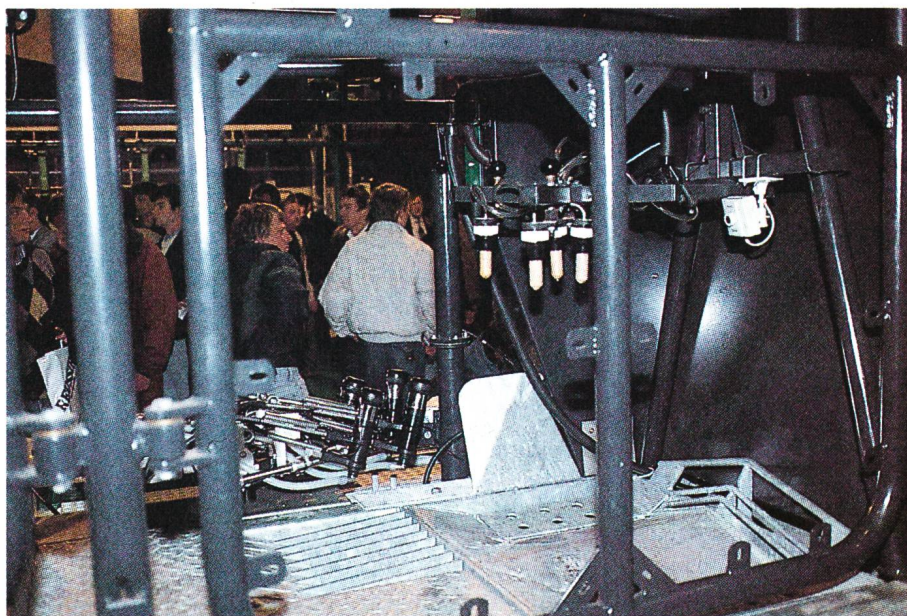
Les Français semblent ne pas avoir découvert encore le compostage! En tous les cas, les machines nécessaires à ce genre d'activité étaient étrangement absentes.



Reprise du silo ainsi que répartition du fourrage et de la paille.

## Traite

Attendu depuis longtemps et objet de recherches de longue haleine, le robot de traite a été présenté pour la première fois à Paris dans une version prête à être utilisée. Diabolo-Manus et Gascoigne-Melotte ont exposé les premiers robots de traite entièrement automatiques prêts à la commercialisation. Comme l'agriculteur ne doit plus fournir de travail pendant la traite, il n'est plus nécessaire de déterminer deux

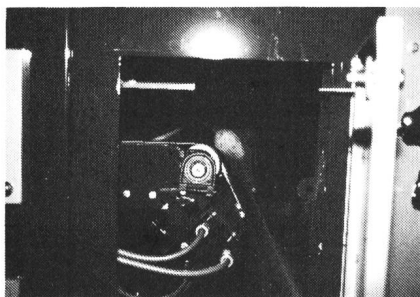


Un monde entre le robot de traite de Diabolo-Manus...



...et la charrette portant 2 postes de traite.





*Installation de calibrage électronique Samro: Sous le faisceau lumineux (bande claire à droite), chaque tubercule est mesuré puis projeté à la fin du tapis d'amenée, au moyen de plaquettes métalliques caoutchoutées actionnées pneumatiquement, sur le tapis latéral qui convient.*

### Samro, Fischer, Baertschi, Schaad

Bien que l'industrie suisse des machines agricoles ne soit pas, à proprement parler une industrie d'exportation, quatre firmes étaient de nouveau présente au SIMA afin d'exposer des produits suisses spécifiques et de faire la démonstration de la qualité et de la précision helvétiques.

Nouveauté authentique (déjà à l'Agrama comme prototype), qui aurait d'ailleurs dû prendre place parmi les médaillés dans le cadre de la promotion de la recherche technologique: le Samro Bystronic muni du nouveau calibre Samro 9340 3/4/5. Celui-ci saisit par photogrammétrie la longueur, la largeur et la hauteur des tubercules sur un tapis de transport d'un mètre de large qui avance à la vitesse de 0,5 mètre par seconde. Les données sont transmises à un ordinateur qui les gère en transmettant une valeur d'impulsion à des plaquettes métalliques caoutchoutées actionnées pneumatiquement et placées à l'extrémité du tapis de transport. Ainsi, les tubercules identifiés sont projetés selon leur calibre sur trois, quatre, voire cinq tapis de transport latéraux. La performance de calibrage s'élève à 8-10 tonnes à l'heure. Des systèmes équivalents seraient également intéressants pour le calibrage de carottes par exemple. La firme de Berthoud avait également emporté sa récolteuse totale à 2 rangs à Paris, afin de ménager le marché d'exportation en compagnie des firmes Fischer SA, Fenil/Vevey et Baertschi, Hüswil.

La quatrième firme, Schaad, Subigen, était présente sur le stand de son partenaire français afin de présenter la nouveau type de roue «Quattro» ainsi que le système d'accouplement rapide AW quick.

périodes de traite fixes. Ainsi, les vaches à hautes performances peuvent se faire traire selon leurs propres besoins, ce qui va dans le sens d'une production accrue. La distribution de concentrés en fonction de la production est intégrée à la salle de traite. L'automate de traite de Gascogne dispose d'une unité de traite alors que celui de Diabolo-Manus se présente sous la forme de deux unités prévues pour 80-100 vaches qui sont traitées 3 fois par 24 heures. Dans le premier système, les godets, guidés par optique, sont amenés par derrière aux trayons. Par contre, le système Manus dispose d'un appareillage latéral qui se place sous l'animal. Divers dispositifs veillent au nettoyage de la tétine et des godets ainsi qu'au maintien de l'hygiène de traite en général.

La participation de l'agriculteur est surtout nécessaire, hormis la réparation

lors d'incidents techniques, pour la mise en valeur des données relevées en continu par informatique. L'identification des animaux se fait au moyen des colliers bien connus. Sur le stand Manus, une petite charrette avec un agrégat et deux unités de traite était visible, bien que placée à l'écart. Elle permet d'effectuer la traite à l'extérieur. A côté de cela, l'on trouve tous les stades d'automatisation des travaux de traite. Ainsi, une unité-travail est à même de stimuler alternativement un groupe de 12 vaches (!) et d'installer le système en quelques minutes, puis de libérer l'autre groupe de 12 vaches de la salle de traite après désinfection de la tétine pour ensuite laisser entrer le suivant. La rotation des animaux se fait sans heurt au moyen des systèmes de séparation raffinés actionnés soit par les animaux eux-mêmes, soit par hydraulique.

Un autre élément doit être relevé, qui a certainement trait à la nécessaire diversification de l'agriculture: de nombreuses salles de traite à la technologie sophistiquée destinées aux chèvres et aux brebis étaient exposées.

### Constructions

L'utilisation polyvalente des bâtiments, aussi bien pour loger des animaux que pour entreposer des machines et des marchandises (ce qui fait partie intégrante de la culture des champs), est plus importante que jamais. Ils doivent être économiques et leur conception permettre un maximum de travaux personnels. Les multiples formes de structures métalliques n'ont pas voix au chapitre ici. Les intéressantes constructions en bois économiques de Intra-Bois, qui utilisent comme base des fermes pressées et collées du Canada avec une résistance supérieure au lamellé-collé conventionnel, s'avèrent dignes d'attention. La même firme produit également des supports imprégnés pour poteaux encastrés qui sont enfoncés directement dans le sol sans fondation.

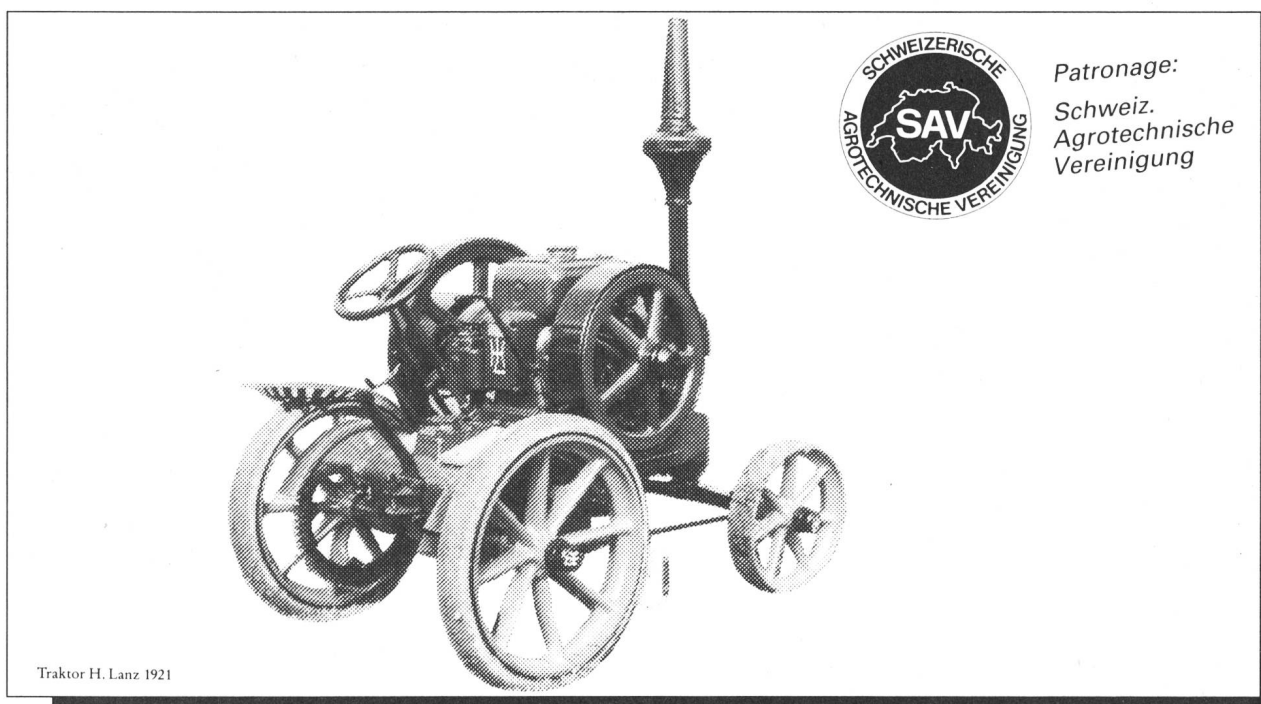
### En conclusion ...

La tendance aux prestations personnelles dans les constructions rurales semble en totale contradiction avec l'automatisation forcée de la technique de traite! Cependant, la minimisation des coûts est recherchée dans les deux cas, d'un côté par le travail, de l'autre par le capital. Il faut oser affirmer qu'en matière de vie de famille, le travail en commun dans les constructions apporte certainement davantage que la technologie de pointe et le prétendu temps libre qu'elle entraîne. Il est bien entendu que les travaux personnels doivent être adaptés aux capacités et aux compétences des personnes qui les réalisent et que, grâce à la technique, un allègement du travail doit en résulter en fin de compte. Dans cette perspective, les agriculteurs français ont mis en place des cercles des machines à côté de l'entraide traditionnelle en France dans les Cumas et les Gaec.



## Au comptoir de Berne: le plus grand secteur de machines agricoles de Suisse

Grâce à la technique moderne, les travaux agricoles sont bien facilités



**A la BEA – halles 16, 17, 18 et à ciel ouvert – 100 exposants vous mettent au courant**

Aerni AG, Waldkirch  
 Agria Landmasch. AG, Aenigen  
 Agro-Gerber, Bödingen  
 Airma-Technik AG, Arch  
 Alfa Elementschindeln, Schindellegi  
 Althaus H., Rümligen  
 Althaus H., Kernried  
 Amagosä AG, Gossau  
 Ambi-Farm AG, Däniken  
 Ammeter Landmasch., Wimmis  
 Bamert Martin, Reichenburg  
 Beck Hans, Sursee  
 Beck H.P. & Söhne, Oberoesch  
 Berger Seilerei, Neuendorf  
 Berger Willy, Solothurn  
 Bertschy Arnold AG,  
 Grossguschelmuth  
 Bodan Waagen, Kreuzlingen  
 Bolli W.R., Gächlingen  
 Bur & Co., Kriens  
 Bürki Ernst, Biglen  
 Daltec AG, Domdidier  
 FIM AG, Steffisburg-Station  
 Fleury-Bessire SA, Courcelon  
 Frank-Oswald K., Hauterive

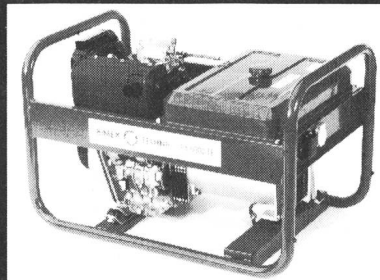
Früh Maschinenbau, Züberwangen  
 Gehrig J. AG, Ballwil  
 GEMA Landmaschinen, Münsingen  
 Gerber Kurt, Utzigen  
 Gerber & Reinmann AG, Schwarzhäusern  
 Glovital AG, Mörschwil  
 Goetschmann, Stengelbach  
 Gotz Haustüren, Bretzwil  
 Greber Hans, Willisau  
 Grüter Wagenbau, Eschenbach  
 Halma AG, Lengnau b/Biel  
 Hamatec, Boltigen  
 Hamilton AG, Brüttsellen  
 Haus & Hof, Thörigen  
 Hebag AG, Vordermwalde  
 Holder Generalvertretung, Ziefen  
 Honda (Suisse) SA, Vernier-Geneve  
 Hostettler Motoren AG, Sursee  
 Hug Mühlen + Maschinenbau, Bützberg  
 Huwag, Beggingen  
 Ifor Williams Ud., Döttingen  
 Indumechanik AG, Näfels  
 Impagro AG, Zollikofen  
 Kärcher AG, Dällikon  
 Kresler Landmaschinen AG, Boltigen

K.S.M. SA, Moutier  
 Lehnmuhle/Leena-Import, Lyss  
 Liechti Hans, Signau  
 Locher H., Romanshorn  
 Loosli A., Schönbühl  
 Loretan F. AG, Mamishaus  
 Lüthi Edwin, Schwerzenbach  
 Mabo AG, Oekingen-Kriegstetten  
 Manus AG, Sursee  
 Marolf Walter AG, Finsterhennen  
 Mastal Handels AG, St. Erhard  
 Meier Förderanlagen, Wanzwil  
 Meister, Matzendorf  
 Melotte SA, B-Remicourt  
 Metallmat AG, Matzendorf  
 Nafag AG, Gossau  
 Noesberger AG, St. Ursen  
 Nomaco AG, Rapperswil  
 Nyfarm, Huttwil  
 Nyffeler W., Oetwil am See  
 Ogar AG, Avry-Rose  
 Plantosan AG, Uetendorf  
 Rappo AG, Plaffeien  
 Rehab AG, Trubschachen  
 Rentsch Ernst, Ranflüh

Rhyn F., Walliswil  
 Rhyn Polyesterbeschichtungen, Röttenb.  
 Rovero Marc Aurele, Pomaples  
 Schaad AG, Subingen  
 Schaubmann H.W. AG, Langenthal  
 Schlup W., Sonceboz  
 Schmid & Mägi AG, Reichenbach i.K.  
 Schweggenburger N.+U.  
 Sommeri  
 Silent AG, Dällikon  
 Sitrag AG, Bisegg  
 SOLO Vertriebspartner, Zäziwil  
 Stadelmann Maschinen AG, Schoetz  
 Staudacher Manfred, Oberbipp  
 Steck Automobile, Bigenthal  
 Straub Ernst AG, Koppigen  
 Styger Christoph, Unterägeri  
 Tanner AG, Langnau  
 Terolin AG, Pratteln  
 Thier Landmaschinen, Biberist  
 Völlmin Landtechnik AG, Ormalingen  
 Weda Liquicomp AG, Safnern  
 Wenger & Co., Melchnau  
 Wolf System AG, Rüthi  
 Zumast AG, Hellsau

## GENERATRICES de 1-10 kVA

avec moteur à benzine- ou Diesel, un grand réservoir, un prix favorable. Service garanti dans toute la Suisse.



4,5 kVA	Benzine	380/220V	2'650.--
6 kVA	Benzine	380/220V	3'290.--
8 kVA	Benzine	380/220V	4'950.--
10 kVA	Benzine*	380/220V	6'800.--
2,5 kVA	Diesel	220V	3'100.--
4 kVA	Diesel*	380/220V	4'980.--
6 kVA	Diesel*	380/220V	6'150.--

\*Démarrage électrique

**BIMEX TECHNIC AG**  
BIMEX TECHNIC AG  
BIERIGUTSTRASSE 4A, CH-3608 THUN  
TELEFON 033 36 44 26 TELEFAX 033 36 90 26

## Presses à eau pour silos Bâches pour silos Bâches pour silos en treillis

Excellente qualité, avec de la toile Trevira très solide. Directement de la fabrique, au meilleur prix.

A l'achat d'une presse à eau neuve Bieri, nous offrons un set de réparation pour presses à eau.

**Bâches Bieri SA**  
6022 Grosswangen, ☎ 045 710 740

**NOUVEAU:** Feuille de protection pour presse-eau de silo

## Compresseur à air

Installations automatisées avec 10 atm rel, avec chaudière, dès Fr. 585.-.  
Accessoires et pièces détachées.

**Pistolets à peinture, gonfleurs de pneus, outils à air comprimé.**

Demandez liste de prix détaillée directement auprès du fabricant.

**ERAG, E. Rüst, 9212 Arnegg, tél. 071 85 91 12**



**1993:  
Jusqu'à 16 %  
de ristourne \***

\* en fonction du dixième et des cultures

Case postale, 8023 Zurich  
Tél.: 01 251 71 72 Fax: 01 261 10 21



**Suisse  
Grêle**



## Conduites d'eau en matériel synthétique

de toutes tailles et puissances.  
Tuyaux synthétiques et câbles électriques, etc.

## Tuyaux d'eau Tuyaux de drainage Robinetterie

Robins, soupapes, angles, etc.

**ERAG, E.Rüst, 9212 Arnegg, tél. 071 85 91 12**



## Suspension pneumatique de GRAMMER

Modèle: LS 95 H I 90 AR avec compresseur incorporé

- amortit tous les chocs horizontaux et verticaux
- système intégré dans le dossier pour ménager les disques intervertébraux
- revêtement en cuir synthétique ou en velours
- inclinable

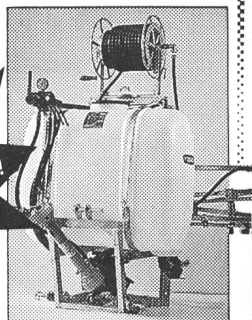


## AUPAG SA

Steinhaldenstrasse 14, 8954 Geroldswil  
Téléphone 01 748 46 00, Fax 01 784 47 56

## Nous abaissons le coût de la protection des plantes.

Dès Fr. 4'836.-!



**AGREEN.**  
Pour un traitement  
précis et avantageux.

**FISCHER**

**FISCHER SA, Fabrique de machines,**  
1809 Fenil s/Vevey, tél. 021/921 32 43

Filiales: 3422 Kirchberg/BE, tél. 034/45 51 11  
8552 Felben-Wellhausen/TG, tél. 054/65 18 21