

**Zeitschrift:** Le Tracteur et la machine agricole : revue suisse de technique agricole  
**Herausgeber:** Association suisse pour l'équipement technique de l'agriculture  
**Band:** 24 (1962)  
**Heft:** 13

**Artikel:** Démonstration de matériels agricoles de chargement à l'Ecole cantonale d'agriculture de Strickhof (Zurich)  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-1083445>

### **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:** 16.01.2026

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

# **Démonstration de matériels agricoles de chargement à l'Ecole cantonale d'agriculture de Strickhof (Zurich)**

## **Introduction**

La Société des anciens élèves de l'Ecole d'agriculture de Strickhof et le Service consultatif cantonal zurichois en matière de machinisme agricole avaient convié les agriculteurs et d'autres intéressés à assister le 31 juillet à une démonstration de matériels agricoles destinés au chargement des fourrages verts et secs.

Plus de 1000 participants ont répondu à l'appel et se sont rendus au jour dit, par un temps chaud et radieux, sur les terrains prévus pour la démonstration. Avant de commencer, M. Hauser, chef de cultures, salue les participants, puis remercie l'Association des fabricants et commerçants de machines agricoles, de même que les constructeurs et les représentants, de leur précieuse collaboration. Les terrains sur lesquels se déroulera la démonstration ont été mis obligeamment à disposition par la direction de l'école. Au cours de la démonstration, ce sera M. Zuber, conseiller en agromécanique, qui, à l'aide d'un haut-parleur, fera des commentaires sur les différentes machines présentées.

## **Confection de gros andains**

Du foin de trèfle, préalablement séché durant 2 semaines sur siccateurs, a été étalé sur le champ avant la démonstration. Il est très sec et présente beaucoup de folioles. Deux râteaux frontaux sont tout d'abord utilisés pour mettre ce fourrage en andains.

Puis c'est au tour du râteau faneur Aebi, machine du type à tambour oblique à peignes dont l'entraînement a lieu par la prise de force avant du tracteur, d'être mis en service. Cet instrument de travail fait bonne impression. Il ramasse bien le fourrage et l'andaine sans qu'il se forme de tresses. La machine que l'on voit travailler ensuite est un râteau à disques à dents, le Bucher-RC 4. Le fait que les disques sont entraînés simplement par leur contact avec le sol lorsque l'instrument se déplace permet d'avancer à rapide allure, à condition que le terrain soit plat. Il va sans dire que le râteau Bucher-RC 4 effectue aussi sans peine la mise en andains du foin de trèfle séché sur siccateurs.

## **Chargement du fourrage avec divers matériels**

Pour les domaines de moyenne grandeur, c'est toujours la ramasseuse-chargeuse de type classique qui représente la machine de chargement la meilleur marché et occasionne le moins de changements dans l'exploitation. Elle peut être mise en service déjà avec un tracteur de 15 ch.

La ramasseuse-chargeuse Mörtl-Zentro roule à côté du véhicule de récolte. L'andain de fourrage s'engage dans un couloir de chargement

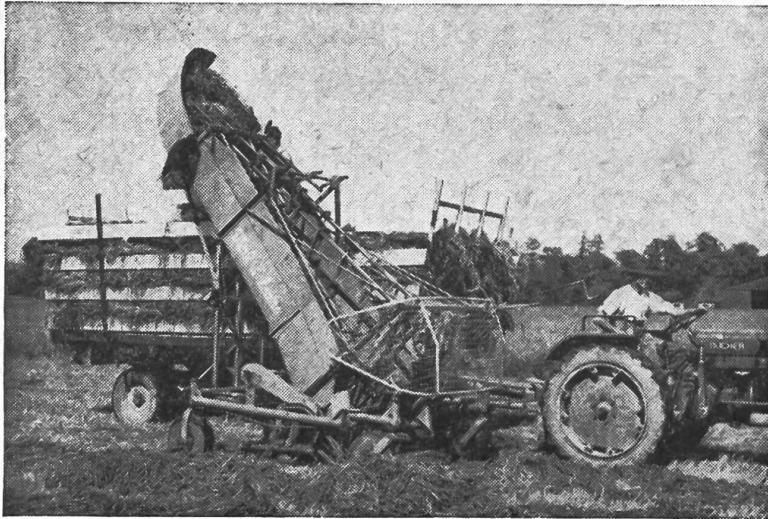


Fig. 1:  
La machine Mörthl-Zentro ramasseuse-chargeuse à barres entraînées, est attelée en parallèle.

où il est repris par des barres de poussée, qui le déversent au milieu du char. Le couloir de chargement peut être dirigé vers l'avant ou vers l'arrière. Ainsi il est possible de remplir facilement la cage formée par les superstructures fixées sur les quatre côtés du véhicule sans qu'il faille recourir à un aide.

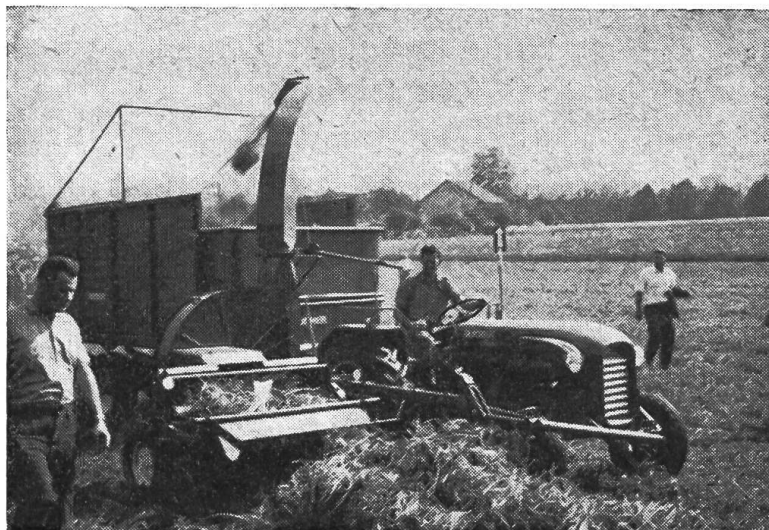
La mise en service de la ramasseuse-chargeuse *Lanz* exige par contre une personne de service. Cette machine est accouplée entre le tracteur et le véhicule de récolte. Normalement, c'est-à-dire sans ruban expulseur, elle charge le fourrage sur la moitié antérieure du char. Lorsque le véhicule ne comporte pas de superstructures sur les quatre côtés et qu'un homme répartit le fourrage, il n'est pas possible d'employer un ruban expulseur éventuel, car la poussière qui se dégage gênerait trop fortement la personne de service. Dans ce cas, il convient de mettre le ruban expulseur hors fonctionnement. Le fourrage passant de cette façon à travers la goulotte du ruban expulseur subit alors une certaine compression, le ruban ayant été légèrement relevé à cet effet. Lorsque l'action du ruban expulseur se trouve complétée par celle d'un tambour expulseur, il est possible de charger également du foin sans devoir recourir à un aide si le véhicule comporte les hautes ridelles habituelles. La machine *Diadem*, qui constitue une ramasseuse-chargeuse à ruban sans fin à lattes, est équipée de tous ces dispositifs et fournit du bon travail.

### **Ramassage du fourrage avec diverses presses ramasseuses**

La presse ramasseuse *Welger* à basse densité ramasse le fourrage disposé en andains, le comprime en balles de 100 x 30 x 50 cm et le charge sur le véhicule de récolte. Bien que le pressage du trèfle se fasse de façon irréprochable, de précieuses folioles ou particules de folioles tombent à l'arrière de la machine et représentent des pertes sensibles, que l'on a facilement tendance à négliger. Il est cependant possible d'éviter ces pertes dans une large mesure en fixant une toile ou en montant une tôle.

La presse ramasseuse *IHC* à haute densité, qui comporte

Fig. 2:  
Ramasseuse-hacheuse-chargeuse Fahr et véhicule de récolte autodéchargeur.



un piston à mouvement curviligne alternatif, s'emploie également pour le pressage du foin de trèfle. Un seul homme de service arrive facilement à empiler sur le char suiveur les balles de fourrage bien confectionnées éjectées par la machine. Cette presse ramasseuse convient toutefois plus pour les grandes exploitations ou une utilisation collective que pour les exploitations de moyenne grandeur, étant donné qu'il faut un tracteur d'une puissance suffisante.

### **Chargement du fourrage avec différentes récolteuses**

Le hachage et le chargement de foin très sec représente toujours une méthode de valeur plus ou moins problématique. A ce propos, les pertes de particules nutritives sont plus élevées avec les récolteuses à fléaux qu'avec les ramasseuses-hacheuses-chargeuses à volant-ventilateur à couteaux radiaux. Cette méthode présente surtout de l'intérêt en combinaison avec une installation de séchage complémentaire en grange (par ventilation froide forcée), qui permet de ramasser et de rentrer du fourrage demi-sec. Si la mise en service de la récolteuse de fourrages ne donne pas toujours pleine

Fig. 3:  
Récolteuse de fourrages à fléaux ramassant et chargeant pneumatiquement un gros andain de foin de trèfle.



satisfaction en ce qui concerne le foin, elle se montre en revanche très intéressante pour la récolte de l'herbe en vue de l'affouragement quotidien et de l'ensilage.

La ramasseuse-lacéreuse/chargeuse *Fella* est la première récolteuse de fourrages montrée aux participants. Tous les couteaux ont été enlevés au préalable. Bien que le foin ne subisse ainsi qu'une faible lacération, il est impossible d'éviter certaines pertes de folioles, en particulier lorsque les superstructures du véhicule de récolte ne sont pas recouvertes par un grillage ou une toiture. Cette ramasseuse-lacéreuse/chargeuse absorbe d'autre part une puissance supérieure à celle exigée par la ramasseuse-hacheuse-chargeuse à volant à couteaux et pales de ventilation. Au nombre de ces dernières, nous voyons tout d'abord la *Köla-Star* au travail. Le fourrage happé par le tambour ramasseur arrive aux couteaux du volant-ventilateur après avoir été comprimé tout d'abord par un cylindre. Un tracteur de 30 ch se montre suffisant pour assurer la traction et l'entraînement des récolteuses de fourrages de ce type. La machine *Fahr*, qui est également une ramasseuse-hacheuse-chargeuse à volant-ventilateur, roule en position déportée à côté du tracteur *Bucher D-4000*.

Le véhicule de récolte autodéchargeur *Rino* s'accroche derrière la machine de traction, dans le prolongement de l'axe de symétrie. Ainsi le train de machines est bien moins long que lorsque la récolteuse se trouve accouplée dans la ligne d'axe entre le tracteur et le char de récolte. Ce système permet en outre d'atteler et de dételer plus rapidement, ainsi que de tourner plus facilement sur le pré. Pour circuler sur les routes, la récolteuse doit être mise en position de transport. Pour le déchargement, qui s'effectue à l'avant et grâce à la prise de force du tracteur, les hérissons du véhicule en question font tomber le fourrage dans une longue auge transversale aménagée au-dessous et dans laquelle se trouve une vis d'évacuation. Le déchargement à l'avant se montre plus facile, étant donné que le fourrage haché est moins comprimé à cet endroit qu'à l'arrière du véhicule.



Fig. 4:  
Il faut une certaine  
habitude pour utiliser  
correctement le chargeur  
frontal  
(pourvu ici d'une rallonge)



Fig. 5:  
Râteau porteur adapté à  
l'arrière du Pullax,  
machine de traction  
tous-terrains.



Fig. 6:  
Laminage et épandage  
du fourrage en une seule  
opération à l'aide du  
conditionneur IHC.



Fig. 7:  
Chacun suit avec un vif  
intérêt le fonctionnement  
du conditionneur de  
fourrages verts.



Le hachage et le chargement du foin de trèfle effectués par la récolteuse à fléaux UG ne donnent pas de brillants résultats, ce que les organisateurs de la manifestation n'ignoraient d'ailleurs pas. La mise en service de cette machine pour le ramassage du foin a montré en somme ce qu'était un travail de qualité insuffisante. Il est vrai que le foin happé par les fléaux est chargé de façon assez satisfaisante lorsqu'il n'y a pas de vent. On arrive d'autre part à obtenir une certaine amélioration en recouvrant les quatre cadres treillisés d'un même treillis fermant totalement la cage. En ce qui concerne la puissance nécessaire pour tirer et entraîner le mécanisme de cette récolteuse, les opinions divergent passablement. Un tracteur de la puissance du Bucher D-400 se montre en tout cas nécessaire.

### **Chargement du fourrage avec le chargeur frontal et le râteau porteur**

Après les ramasseuses-chargeuses, les presses ramasseuses et les récolteuses de fourrages, c'est au tour du chargeur frontal et du râteau porteur arrière d'être montés simultanément sur le tracteur



Fig. 8:  
Le faneur Fahr KH-6  
à éléments rotatifs  
horizontaux vu au travail.



Fig. 9:  
Le même faneur mis en  
position de transport.  
On distingue nettement  
ses six éléments à quatre  
bras dont chacun com-  
porte une tête de fourche  
à deux dents.

Porsche-Super. D'après cette méthode de travail, le fourrage est poussé par le râteau porteur jusqu'au véhicule de récolte, le tracteur roulant en marche arrière. Puis le chargeur frontal, dont les bras ont été pourvus d'une rallonge, reprend une petite partie du foin ainsi amoncelé, l'élève au-dessus des hautes superstructures et le déverse sur le char. Toutefois, cette technique paraît présenter peu d'intérêt pratique. Il est par contre hors de doute que le ramassage du fourrage à l'aide du râteau porteur et son transport direct à la ferme représente un système ayant certaines perspectives d'avenir pour les exploitations d'un seul tenant. Quant au chargement du fourrage au moyen du chargeur frontal, on en a déjà beaucoup parlé et de nombreux articles ont été aussi publiés à ce sujet. La valeur pratique de son utilisation pour tel ou tel travail doit faire l'objet d'un examen approfondi dans chaque cas particulier.

Fig. 10:  
Prototype du véhicule  
autochargeur suisse  
Agrar-Tempo.

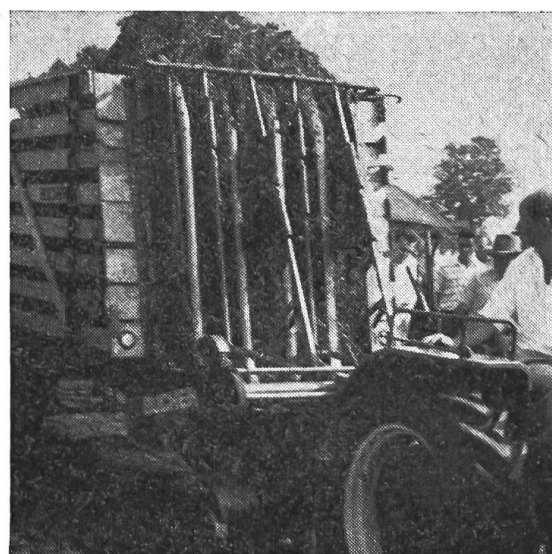
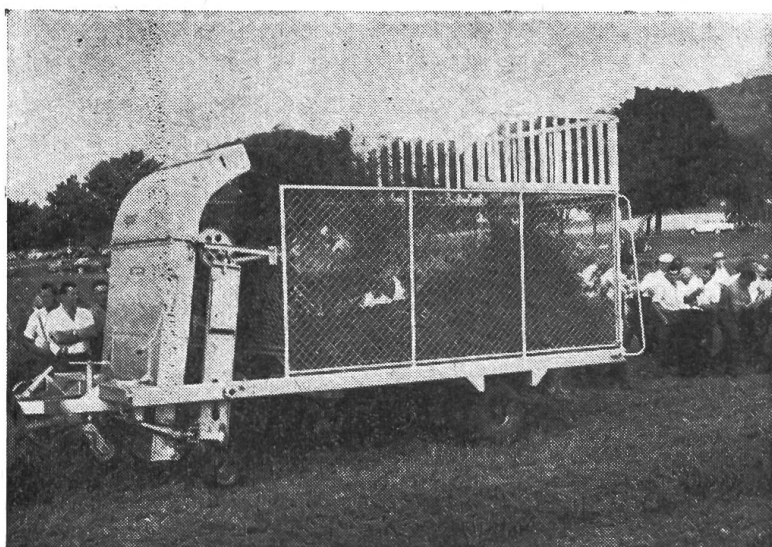


Fig. 11: Véhicule autochargeur suisse Bucher à système de remplissage par le haut.

Fig. 12: Véhicule autochargeur Hamster à système de remplissage par le bas.

Le fourrage est chargé en subissant une certaine compression.



Nous assistons enfin à une démonstration avec le Pullax, de la fabrique Merk, également équipé d'un râteau porteur à l'arrière, lequel est censé représenter la machine de chargement destinée aux exploitations situées sur des terrains en pente.

### **Le chargement des fourrages verts**

Avant la présentation de matériels spéciaux utilisés pour le chargement des fourrages verts, les participants voient tout d'abord à l'œuvre un conditionneur et un faneur à éléments rotatifs horizontaux, qui effectuent l'épannage de l'herbe.

**Conditionneur de fourrages IHC** — La méthode de fanage qui consiste à épandre les andains d'herbe formés par la barre de coupe du tracteur et à écraser simultanément le fourrage en vue d'accélérer sa dessiccation est assez nouvelle chez nous et éveille un vif intérêt parmi les assistants. M. Zuber explique que grâce aux deux rouleaux opérant le laminage des tiges, celles-ci peuvent sécher presque aussi rapidement que les folioles. Ces dernières passent entre les rouleaux sans être endommagées. Etant minces, elles sont sèches en deux ou trois jours. Quant aux tiges, qui ont une certaine épaisseur même après avoir été écrasées, elles sèchent un peu plus lentement, leur processus de dessiccation se prolongeant au-delà de deux ou trois jours. Le laminage du fourrage effectué par le conditionneur facilite donc l'évaporation de l'eau de constitution puisque les surfaces de séchage se trouvent augmentées. Les conditionneurs doivent permettre d'obtenir un fourrage de meilleure qualité et moins de pertes par effeuillage.

Le faneur Fahr à éléments rotatifs horizontaux est mis également en service pour épandre les gros andains de trèfle vert. Il peut cependant être tout aussi bien utilisé pour faner, ainsi que pour éparpiller les andains de foin. Cette machine fournit du bon travail et son rendement s'avère remarquable. Etant donné que le fourrage se trouve quelque peu malmené lorsqu'on roule à assez vive allure, il convient toutefois de ne pas employer le faneur en question avec du foin trop sec. A ce propos, le commentateur rend les assistants attentifs au fait qu'il est également possible de travailler correctement en roulant lentement. La largeur de travail du faneur Fahr KH-6 à éléments rotatifs horizontaux montés sur barre porte-outils articulée atteint 4 m 80. Malgré cela, on peut aussi l'employer sur un terrain inégal sans que la qualité du travail en souffre, grâce au fait que la barre porte-éléments est articulée. En employant ce faneur en combinaison avec un râteau andaineur à disques, on dispose ainsi d'un intéressant ensemble de machines pour les travaux de fanage.

Un matériel de conception nouvelle qui vient d'être réalisé pour ramasser et charger les fourrages verts ou secs, et souvent aussi pour les décharger, est le véhicule autochargeur. Il s'agit au fond d'une combinaison du char de récolte à cadres et de la ramasseuse-chargeuse à fourrage. Celui-ci est chargé soit par le haut du véhicule, soit par le bas.

Le véhicule autochargeur Tempo, de la fabrique Agrar, constitue un prototype suisse à remplissage par le haut. Le fourrage est ramassé par un tambour à dents, comme avec la ramasseuse-chargeuse de type classique. Puis son chargement sur le char, qui peut contenir la ration journalière de 20 unités gros bétail, a lieu par l'intermédiaire d'un élévateur à petits râteaux. Grâce au fond mouvant que comporte ce véhicule, le fourrage peut être déplacé à volonté en direction de l'arrière.

Le véhicule autochargeur Bucher, qui représente aussi un prototype suisse à remplissage par le haut, possède une contenance de 18 m<sup>3</sup> et son plateau de charge est d'une surface suffisante pour les fourrages verts ou préfanés. Le dispositif de chargement comprend un tambour ramasseur et des barres entraîneuses.

Les prototypes susmentionnés reviennent à environ 7000 fr. chacun.

Le véhicule autochargeur Hamster, dont la firme Rapid assume la vente en Suisse, se différencie des deux autres cités plus haut par son système de remplissage, qui a lieu par le bas. L'herbe ou le foin à ramasser est saisi par les dents du tambour ramasseur, puis élevé au moyen d'un élévateur en subissant une certaine compression due à la pression exercée par le fourrage déjà chargé. Le fond mobile permet de déplacer le fourrage de l'avant vers l'arrière. La capacité de ce véhicule peut varier de 16 à 20 m<sup>3</sup>. Lorsqu'on l'utilise, on le fait chevaucher à vive allure (8 à 10 km/h) l'andain d'herbe ou de foin. Après son passage, le champ se trouve entièrement «nettoyé». On peut aussi l'équiper d'un hérisson approprié pour l'employer comme épandeur de fumier. Ce véhicule autochargeur pour les fourrages verts ou secs coûte environ 8500 fr.

Lorsque les démonstrations sont terminées, M. Manz, porte-parole des organisateurs, remercie les participants d'être venus si nombreux. Il exprime aussi sa gratitude à M. Zuber, qui a été la cheville ouvrière de cette manifestation et a fourni de précieux renseignements aux assistants sur les matériels présentés. A la fin de cette journée particulièrement chaude, c'est avec plaisir que l'on se retrouve autour d'une bouteille de cidre ou de bière pour discuter des mérites des nouveaux matériels et de ceux qui sont déjà devenus «classiques», ainsi que des techniques modernes et des vieilles méthodes.

Pour conclure, nous pouvons résumer nos impressions comme suit:

1. Les démonstrations en question étaient bien organisées et se sont déroulées sans anicroche.
2. Le foin de trèfle déshydraté sur siccateurs n'a pas toujours permis de se faire une claire idée des aptitudes réelles — bonnes ou moins bonnes — des différentes machines. Mais il n'était guère possible de procéder autrement vu l'ampleur de cette manifestation. Toutes les machines présentées ont bien ramassé le fourrage, mais les pertes par effeuillage se sont montrées assez importantes.
3. La réalisation de véhicules autochargeurs vient beaucoup trop tard. Ces

matériels offriront cependant un certain intérêt pour les moyennes et les petites exploitations qui n'ont pas encore résolu le problème du chargement des fourrages verts et secs. (Trad. R.S.) Sb

Lorsque vous constatez des défauts à vos machines au cours de l'été et de l'automne, notez-les sur une étiquette volante et attachez celle-ci à la machine. Ainsi rien ne sera oublié en hiver, lors des révisions, et toutes vos machines seront de nouveau prêtes à être remises en service.



*S-se avec cela qu'on lave tracteur  
et épandeur de fumier?*

*Cet agriculteur est plus malin!*

*Il s'est acheté une*  
**pompe à prise de force**

**F.A.I.E. Vaduz FL** Herrenweg 68



## **Perkins** pour vous, Monsieur l'Agriculteur!

Beaucoup de vos collègues possèdent un moteur diesel PERKINS particulièrement étudié pour des tracteurs. — Avant de réviser votre vieux moteur, envisagez le montage d'un moteur PERKINS. Nous vous renseignons avec plaisir et réalisons également toute transformation. Un stock bien assorti en pièces de rechange, ainsi qu'un service rapide, sont à votre disposition.

**PROMOT S.A., SAFENWIL/AG**

Représentation Générale  
Tél. (062) 6 22 41/42

