

**Zeitschrift:** Le Tracteur et la machine agricole : revue suisse de technique agricole  
**Herausgeber:** Association suisse pour l'équipement technique de l'agriculture  
**Band:** 31 (1969)  
**Heft:** 5

**Rubrik:** Tour d'horizon : caractéristiques techniques de certain matériels communiquées par les fabricants

### **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:** 10.01.2026

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

# Tour d'horizon

Caractéristiques techniques de certains matériels communiquées par les fabricants

## Introduction

Du 10 au 15 avril 1969 se tiendra à Berthoud la Foire suisse de la machine agricole, devenue désormais une manifestation bisannuelle. En parcourant le présent numéro, on pourra se faire déjà une idée approximative, en petit, de la diversité des instruments, appareils, machines, produits et installations qui s'offriront aux yeux des visiteurs. A ce propos, rappelons à nos lecteurs que toutes les entreprises industrielles et commerciales qui insèrent des annonces dans notre périodique sont également des exposantes. Elles se feront un plaisir d'accueillir les agriculteurs à leurs stands et de leur présenter les différents matériels avec les explications désirées.

## Les tracteurs agricoles BÜHRER

Conçus et réalisés par des Suisses pour les conditions suisses, les tracteurs Bühler, matériels éprouvés et bien connus, sont offerts aux utilisateurs en une grande variété de types et modèles. Ceux qui ont le plus de succès sont certainement les machines équipées de la transmission de sécurité «Tractospeed». Il s'agit d'un système entièrement mécanique. C'est dire qu'il ne comporte pas d'éléments compliqués et délicats (dispositifs de commande hydrauliques ou électromagnétiques, dispositifs de réglage automatiques, etc.). Grâce à une disposition particulière des organes de transmission (système breveté), le débrayage ne coupe pas la liaison avec le moteur en amont de la boîte de vitesses, comme c'est ordinairement le cas, mais déjà en amont du pont arrière. Les organes de transmission sont donc totalement indépendants de l'essieu arrière à ce moment-là et aussi constamment solidaires du moteur. De sorte que les pignons de la boîte de vitesses ne s'arrêtent pas de tourner même dans les cas où le tracteur se trouve pratiquement immobilisé pendant la marche en raison d'une forte résistance à l'avancement. Ainsi les manchons entraîneurs à crabots que comportent les pignons toujours en rotation peuvent facilement engrener du fait que l'opération du changement de vitesse n'est plus dépendante de l'allure du tracteur. Par conséquent, le dispositif synchroniseur ne doit adapter à la vitesse de rotation du rapport de marche choisi que la masse réduite représentée par l'arbre

secondaire. La transmission «Tractospeed» Bühler comprend une boîte de vitesses principale synchronisée avec cinq rapports de marche avant judicieusement étagés et une marche arrière ainsi qu'une boîte secondaire de présélection avec vitesses routières, agraires et rampantes. La combinaison de ces deux boîtes de transmission fait que le conducteur peut disposer au total, de la façon la plus simple, de 15 marches avant et 3 marches arrière, lesquelles permettent, d'une part, d'utiliser au maximum la force motrice fournie par le moteur, d'autre part, de rouler à l'allure optimale que demandent une machine de travail et des conditions de service déterminées. Comme chaque groupe de vitesses comporte 5 marches avant et 1 marche arrière, les divers travaux peuvent être effectués chacun dans le groupe de vitesses choisi sans qu'il faille changer continuellement de groupe.

La transmission «Tractospeed» offre de nombreux avantages d'importance majeure. Elle permet de changer de vitesse sans arrêter le véhicule, sans devoir donner des gaz intermédiaires, sans nécessiter un double débrayage, sans tenir compte du régime du moteur ou de la vitesse de déplacement du tracteur, avec ou sans prise de force en charge. De plus, le changement de rapport de marche peut s'effectuer en montant ou descendant les vitesses, en marche avant ou arrière, à la montée comme à la descente, aussi bien sur les routes qu'aux champs, avec la remorque la plus lourde ou une machine entraînée par prise de force. Par ailleurs, il est pos-

sible d'enclencher ou de déclencher cette dernière sans débrayer, et cela même sous charge. En outre, elle peut être rendue à volonté indépendante (de l'embrayage du véhicule et des vitesses). Enfin la barre de coupe est mise en marche ou arrêtée également sans débrayage.

Pour les exploitations de moyenne grandeur, le modèle qui convient le mieux est le Bührer «Tractospeed» Standard. On peut l'équiper à volonté d'un moteur diesel de 44 ou 50 ch. C'est également le cas du modèle Super, qu'il est possible de munir d'un moteur de 54 ou 64 ch. Relevons à ce propos que tous les moteurs se caractérisent par leur fonctionnement particulièrement peu bruyant. En ce qui concerne les tracteurs des groupes Standard et Super, l'utilisateur peut obtenir de nombreux équipements et accessoires complémentaires moyennant un supplément de prix. De plus, tous les modèles «Tractospeed» sont livrables avec un essieu avant également moteur. L'enclenchement et le déclenchement de la commande de cet essieu s'effectuent sans exiger de débrayage. D'autre part, un modèle Bührer «Tractospeed» à voie étroite a été spécialement prévu pour les vergers, les vignobles et les cultures maraîchères.

Les intéressés sont priés de s'adresser directement à la Fabrique de tracteurs Bührer S.A., à 8340 Hinwil ZH, ou à l'un de ses nombreux représentants régionaux. (Voir aussi l'annonce.)

## **Les tracteurs agricoles FENDT**

Les nombreux modèles de tracteurs Fendt qu'on trouve actuellement sur le marché sont de formes modernes et plaisantes. Grâce au siège anatomique et sanitaire réglable qu'ils comportent en tant qu'équipement de série, ainsi qu'à la disposition pratique des leviers et manettes de commande (à portée de la main et facilement accessibles), ces tracteurs sont dotés d'un poste de conduite aussi commode que rationnel. La puissance des moteurs des différents modèles est la suivante: Fix 2 E: 22 ch, Farmer 1 E: 30 ch, Farmer 2 E: 40 ch, Farmer 2 S: 42 ch, Farmer 3 S: 48 ch, Farmer 4 S: 55 ch, Favorit 3 S: 62

ch, Favorit 4 S: 90 ch. Précisons à ce propos que cette puissance représente des chevaux DIN, autrement dit celle qui a été mesurée avec un moteur équipé de tous les organes indispensables à son fonctionnement dans la pratique (filtre à air, tuyauterie d'échappement, courroies trapézoïdales, etc.). Si l'on voulait exprimer cette puissance en chevaux SAE (mesurages effectués dans ce cas sans l'ensemble des organes nécessaires au fonctionnement normal du moteur et qui consomment de l'énergie mécanique), il faudrait alors majorer d'environ 10 % les chiffres indiqués ci-dessus. Par ailleurs, tous les tracteurs agricoles Fendt désignés complémentirement par la lettre «S» sont également livrables avec quatre roues motrices.

Le modèle qui convient le mieux pour les conditions suisses est le «Favorit 3 S». Il jouira certainement très vite de la faveur à laquelle son appellation le destine. Sa boîte de vitesses semi-synchronisée comporte 16 marches avant judicieusement étagées et faciles à passer ainsi que 4 marches arrière. Cet échelonnement rationnel des rapports englobe des allures qui vont de 100 m/h à 30 km/h. Grâce à la très grande souplesse du moteur de ce tracteur et à son couple moteur favorable, ainsi qu'au convertisseur hydraulique de couple qu'il comporte et permet d'augmenter d'environ 30 % aussi bien l'effort de traction que la vitesse d'avancement quelle que soit la combinaison de marche engagée, on obtient une adaptation presque continue de l'allure de la machine aux différentes conditions de service. En ce qui concerne la prise de force, elle est indépendante aussi bien des vitesses que de l'embrayage du véhicule et a deux régimes de rotation (540 tr/mn et 1000 tr/mn). On peut l'enclencher ou la déclencher également sous charge et sans devoir arrêter le véhicule. Par ailleurs, une nouvelle pièce de soutien latérale a été montée en vue de faciliter largement la manœuvre du dispositif de commande du relevage hydraulique avec son système d'attelage trois-points. Sur demande, on peut également obtenir le modèle «Favorit 3 S» avec un chargeur frontal et une barre de coupe.

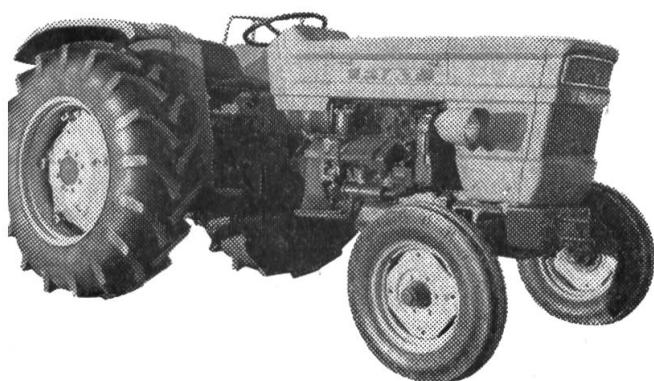
L'équipement de série de tous les trac-

teurs Fendt doit être considéré comme pratiquement complet. Il est cependant encore possible de pourvoir cette machine de divers accessoires, livrés par la fabrique moyennant un supplément de prix.

Les agriculteurs s'intéressant à ces tracteurs sont priés de s'adresser à la Fédération de syndicats agricoles de leur région. (Voir aussi l'annonce).

## Les tracteurs agricoles FIAT

Le programme de fabrication de cette vaste entreprise industrielle italienne concernant les tracteurs agricoles est aussi complet que varié. D'autre part, le réseau des postes de service après-vente établi en Suisse pour ces puissantes machines de travail de conception moderne est très étendu et parfaitement organisé. Les différents modèles de tracteurs Fiat comportent des moteurs d'une puissance allant de 25 à 65 ch. Parmi eux, l'exécution 450 DT peut être également obtenue avec quatre roues motrices.



Dans notre pays, les modèles 550 et 550 S, équipés d'un moteur de 55 ch, sont à considérer comme les plus intéressants pour nos conditions. Le moteur est un diesel 4-cylindres de type nouveau à injection directe. Il comporte des chemises amovibles, un vilebrequin à cinq paliers avec équilibreur (masses compensatrices tournant en sens contraire) et un système de refroidissement à eau. La boîte de vitesses du 550 offre à l'utilisateur 8 marches avant et 2 marches arrière, tandis que celle du 550 S met à sa disposition 12 marches avant et 3 marches arrière. La voie (écartement des roues antérieures et postérieures)

peut être réglée entre 1 m 30 et 2 m pour obtenir à volonté 8 écartements différents. Des réducteurs de roue extérieurs empêchent le tracteur de se cabrer en cas de surcharge tout en lui donnant une haute garde au sol. Un alternateur de 12 volts et d'une puissance de 500 watts assure le rechargement rapide de la batterie même lors d'une utilisation de courte durée et à de bas régimes de rotation. (Tous les autres modèles Fiat sont d'ailleurs équipés de ce type d'alternateur). La prise de force est totalement indépendante, autrement dit à la fois des vitesses et de l'embrayage du véhicule. Cela signifie notamment qu'on peut l'enclencher ou la déclencher rapidement sans devoir ni débrayer ni arrêter le tracteur. Nos agriculteurs apprécient la puissante installation hydraulique à système de régulation automatique de la profondeur de travail du matériel accouplé réalisée tant par la position de celui-ci que par l'effort de traction, le marchepied avec barre d'attache à perforations, la bouche d'attelage réglable en hauteur ainsi que le siège sanitaire et fonctionnel.

Une faucheuse portée à 4 tambours rotatifs et 8 couteaux réversibles (largeur de coupe: 1 m 60) et une autre faucheuse analogue de modèle plus petit à 2 tambours rotatifs et 4 couteaux réversibles (largeur de coupe: 1 m 35) peuvent être livrées avec tous les tracteurs Fiat. En outre, on a également la possibilité d'obtenir une barre de coupe latérale portée à double lame (sans doigts) actionnée par force hydraulique. Sa largeur de travail est de 1 m 50 ou 1 m 80.

Ceux qui s'intéressent aux machines de traction décrites ci-dessus sont priés de s'adresser directement à la firme Bucher-Guyer, à 8166 Niederweningen ZH.

## Les tracteurs agricoles FORD

La Ford Motor Company (Switzerland) présentera du 10 au 15 avril, à la Foire suisse de la machine agricole, à Berthoud, la gamme complète de ses tracteurs pour l'agriculture.

Quelques modifications ont été apportées à plusieurs modèles depuis la dernière

foire du même genre qui s'est tenue en 1967. Si l'on a donné un aspect plus moderne aux tracteurs Ford, on les a également équipés de moteurs d'une puissance de beaucoup supérieure. En ce qui concerne leurs transmissions, on trouve aussi bien la boîte à 7/8 vitesses que la boîte Sélect-O-Speed à 9/10 vitesses (cette dernière permet de changer de vitesse sans débrayer). Les modèles à quatre roues motrices doivent montrer aux utilisateurs les multiples possibilités d'emploi offertes par de telles machines, notamment avec la barre de coupe et le chargeur frontal. Relevons à ce propos que les moteurs Diesel Ford, de renommée mondiale, se caractérisent par leur énorme réserve de puissance, leur couple moteur très favorable et leur faible consommation de carburant.

Par ailleurs, la construction mûrement étudiée du Country 1124 et sa polyvalence devraient être hautement appréciées de tous ceux qui posent de grandes exigences aux machines de ce genre.

Les agriculteurs que les matériels précités intéressent sont priés de s'adresser directement à la firme Ford Motor Company (Switzerland), à 8006 Zurich, qui exposera au stand 603 de la Foire de Berthoud. (Voir aussi l'annonce.)

## **Les tracteurs agricoles HANOMAG**

Les matériels de la marque susmentionnée sont fabriqués dans trois entreprises industrielles allemandes différentes implantées à Hanovre, Hambourg et Brême. Occupant ensemble plus de 12'000 ingénieurs, techniciens, employés et ouvriers, elles possèdent une expérience de 50 ans et davantage dans la construction des tracteurs. L'importance d'une firme et sa longue connaissance de certaines machines ne suffisent cependant pas pour assurer le succès de ses produits. Ce qui importe également, c'est qu'elle dispose d'équipements et d'installations ultra-modernes et s'adapte continuellement à l'évolution de la technique. On peut dire que toutes ces conditions se trouvent réunies dans les usines Hanomag.

Le programme de cette vaste entreprise concernant la fabrication des tracteurs agricoles comprend onze types différents, entre autres la gamme des petits tracteurs du type «Perfekt». Ce groupe englobe les modèles 300 (29 ch), 400 (36 ch) et 600 E (38 ch). D'autre part, les tracteurs Hanomag du type «Granit», notamment les modèles 500 et 500 E, sont équipés de moteurs qui développent respectivement 45 et 53 ch. En ce qui concerne les machines mi-lourdes du type «Brillant», mentionnons notamment le modèle 600, d'une puissance de 64 ch, et le modèle 700, qui comporte un moteur de 75 ch. Sur demande, ces deux matériels sont aussi livrés avec quatre roues motrices. D'autre part, le puissant tracteur «Robust» 900, qui a un moteur de 92 ch, peut être également obtenu avec deux essieux moteurs. (Relevons en passant que les puissances précitées sont des chevaux SAE). Un fait également à noter est que les modèles de 64, 75 et 92 ch. comportent notamment les équipements suivants: boîte de vitesses entièrement synchronisée, levier de vitesse au volant, direction hydraulique, sélecteur de frein directionnel (blocage d'une roue) au tableau de bord et relevage hydraulique d'une force de 3,2 tonnes.

Tous les modèles Hanomag se distinguent par leur bas centre de gravité, leur structure compacte et robuste, ainsi que par le fonctionnement peu bruyant de leur moteur. La capacité de travail de leurs centrales hydrauliques et de leurs prises de force correspond aux progrès réalisés par la technique et satisfait largement aux exigences actuelles. On peut d'ailleurs en dire autant de leurs boîtes de vitesses à rapports de marche très échelonnés. En ce qui touche les tracteurs de puissance et de poids moyens des groupes «Brillant» et «Robust», répétons qu'ils ont été dotés d'une direction hydraulique. Par ailleurs, tous les modèles sont équipés de série d'un siège anatomique de conception rationnelle et d'un excellent système de suspension.

Les agriculteurs qui s'intéressent à ces matériels voudront bien s'adresser directement à la firme Freymond + Cie., 1400 Yverdon. (Voir aussi l'annonce).

## **Les tracteurs agricoles INTERNATIONAL Mc Cormick-Star**

La nouvelle gamme des modèles Star de cette marque offre aux utilisateurs plusieurs tracteurs d'une puissance allant de 19 à 62 ch. Ces machines de conception ultra-moderne, pourvues d'un équipement complet et rationnel, sont à même de satisfaire aux exigences des exploitations de toute grandeur, quelles que soient leurs conditions particulières. De plus, l'éventail des modèles Star vient d'être encore complété par deux autres réalisations de type nouveau, c'est-à-dire par une machine à voie étroite et une machine à quatre roues motrices.

Les tracteurs agricoles International Mc Cormick 323, 353 et 423 peuvent être munis à volonté soit de la transmission Agriomatic dans sa version simplifiée et qui a fait ses preuves, soit de la boîte de vitesses à 16+4 rapports de marche avec convertisseur hydraulique de couple, soit d'un groupe de marches rampantes (la première correspondant à une allure de 420 m/h). A partir d'une puissance de 50 ch, tous les modèles sont livrés avec la boîte de vitesses entièrement synchronisée à 8+4 combinaisons de marche en tant qu'équipement de série. Ces machines peuvent aussi être pourvues sur désir de la même transmission Agriomatic-S à 12+4 vitesses toutes synchronisées avec convertisseur hydraulique de couple spécial également utilisable en marche arrière. Cette transmission donne la possibilité non seulement d'augmenter l'effort de traction sans devoir changer de vitesse quel que soit le rapport de marche engagé, mais aussi d'inverser le sens de déplacement de la machine en actionnant simplement une manette de commande hydraulique. Une telle possibilité facilite considérablement le travail, notamment avec un chargeur frontal. Elle se révèle également d'une très grande utilité pour effectuer les manœuvres aux abords immédiats de la ferme, accoupler les instruments et les machines, récolter dans les coins des parcelles avec la moissonneuse-batteuse tractée et exécuter les virages lors des labours, ainsi que pour de nombreux autres travaux.

En outre, les modèles de la gamme Star sont équipés de nouveaux moteurs. Il s'agit d'un diesel à trois ou quatre cylindres (selon la puissance désirée) qui est très résistant à l'usure et consomme remarquablement peu de carburant. En ce qui concerne la pompe d'injection, dont le principe de conception est nouveau et qui ne demande aucune espèce d'entretien, elle comporte un régulateur hydraulique du débit et une soupape de refoulement à réaspiration (le bavage de l'injecteur est ainsi évité). Le fait que cet organe ne comprend que le minimum de pièces mobiles lui assure une longue durée d'usage. Le changement de l'huile du carter-moteur ne s'avère nécessaire qu'après toutes les 200 heures de service. L'épurateur d'huile principal est à cartouche filtrante interchangeable, ce qui rend les nettoyages superflus.

Les formes harmonieuses et plaisantes des nouveaux tracteurs agricoles International (IHC) expliquent aussi pourquoi les agriculteurs aiment ces machines. Mais d'autres raisons plus importantes motivent la faveur dont ils jouissent. A part leurs caractéristiques purement mécaniques, on apprécie également la disposition pratique de leurs organes de commande et le confort qu'ils offrent. Les nouveaux tracteurs IHC comportent en effet un siège de conducteur rembourré et réglable fabriqué en deux exécutions différentes. La version de luxe est équipée d'une suspension à parallélogramme articulé complétée par des amortisseurs d'oscillations. Ces deux types de sièges sont également munis d'accoudoirs assurant un bon appui.

Soulignons que le programme de fabrication de la vaste entreprise industrielle en question concernant le secteur des machines, instruments, appareils et installations agricoles comprend de nombreux autres produits qui vont des matériels destinés à la préparation du sol aux ramasseuses-presses à haute densité et aux moissonneuses-batteuses.

Les intéressés voudront bien s'adresser directement à la firme International Harvester Company S.A., à 8105 Regensdorf ZH.

## Les tracteurs agricoles JOHN DEERE

Cette grande entreprise de réputation mondiale a lancé sur le marché une gamme de tracteurs susceptibles de satisfaire à toutes les exigences de l'heure. Parmi les onze modèles qu'elle comprend, on trouve notamment des machines prévues spécialement pour les cultures maraîchères ainsi qu'un tracteur à voie étroite. La puissance développée par leurs moteurs (centrales de force motrice) varie très largement puisqu'elle va de 34 à 143 ch! On n'arrive à se faire une idée suffisamment juste des efforts de traction considérables que de telles machines sont à même de fournir que si l'on sait par exemple que le modèle 4020 — il comporte un moteur de 106 ch — est capable de labourer en un seul passage sur une largeur allant jusqu'à 2 mètres!

La machine que l'on peut qualifier de roi des tracteurs pour les conditions suisses semble cependant être un douzième modèle, soit le 2120, qui n'a pas été mentionné ci-dessus. Il est équipé d'un moteur de 72 ch et rentre donc dans la catégorie des tracteurs de grande puissance. Les régimes de rotation optimaux de ce moteur diesel de structure compacte à 4 cylindres se situent entre 1500 et 2500 tours-minute. Sans parler de leur principe de construction ingénieux et rationnel, ainsi que de leur fabrication solide, les moteurs des tracteurs John Deere sont soumis individuellement à une série de tests et contrôles qui garantissent une haute qualité immuable. L'engagement des rapports de la robuste boîte de vitesses à manchons entraîneurs à crabots de ces machines de traction se fait seulement à l'aide de deux manettes. La manette de gauche donne la possibilité de choisir les groupes de vitesses I et II ainsi que la marche arrière. La manette de droite est celle qui permet d'engager le rapport de marche qu'on désire. Sur demande, le tracteur est aussi équipé de la boîte de vitesse Hi-Lo LS à commande hydraulique (transmission semi-continue). Grâce à cette boîte, le conducteur peut gravir ou rétrograder l'ensemble des 8 combinaisons de marche avant et des 4 combinaisons de marche arrière, à pleine charge, sans avoir l'obli-

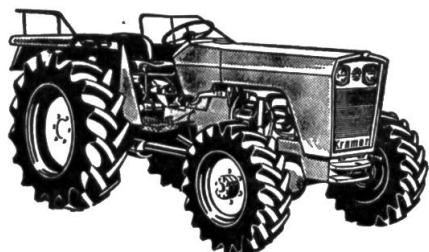
gation de débrayer. Cette possibilité s'avère d'une très grande utilité, notamment lors du labourage. Un système de blocage du différentiel répartit la force motrice de façon égale entre les deux roues arrière. Le modèle 2120 est également doté d'un circuit hydraulique fermé à débit variable dans lequel les impulsions cinétiques sont transmises rapidement et avec précision. Cette centrale hydraulique fournit l'énergie nécessaire pour la direction, les freins, le relevage, la nouvelle transmission Hi-Lo et les vérins auxiliaires. Sur désir, il est possible de monter à l'avant ou à l'arrière des prises de pression pour des vérins hydrauliques extérieurs à simple ou double effet. Le tracteur 2120 comporte par ailleurs une prise de force indépendante des vitesses et de l'embrayage du véhicule qui fonctionne à volonté au régime de 540 tr/mn ou de 1000 tr/mn. Il a été également pourvu, en tant qu'équipement de série, d'un siège anatomique et sanitaire réglable. D'autre part, divers accessoires et équipements supplémentaires peuvent être encore livrés pour le tracteur en question. Mentionnons entre autres les suivants: phares pour matériels de travail, masses d'alourdissement, dispositifs de remorquage spéciaux, essieu avant renforcé, garde-boue avec siège de passager, pots d'échappement spéciaux, frein à main à levier de commande amovible, cabine avec cadre renforcé dit de sécurité, etc.

Les agriculteurs qui s'intéressent aux tracteurs de cette marque peuvent s'adresser directement à la firme Matra, à 3052 Zollikofen, ou à sa succursale Matra Zollikofen, agromécanique, à 1400 Yverdon.

## Les tracteurs agricoles KRAMER

Le tracteur agricole Kramer à quatre roues motrices peut être considéré comme l'une des machines les plus modernes qu'on trouve actuellement sur le marché. Il se caractérise par trois avantages majeurs, soit par son inverseur de sens de marche, ses freins hydrauliques sur les quatre roues et son angle de braquage de 60°. Cet angle correspond à un rayon de bra-

quage de 3 m 50 sur les petits modèles et de 4 m sur le modèle le plus grand. Ce n'est pas seulement sur la planche à dessin qu'il se présentait comme un matériel possédant toutes les aptitudes exigées d'un bon tracteur à quatre roues, car il a également montré ses remarquables qualités dans la pratique et fait ses preuves. L'entreprise industrielle Kramer fabrique elle-même aussi bien l'essieu extra-solide que la boîte de vitesses à 18 rapports de marche judicieusement échelonnés. Il y a d'ailleurs de nombreuses années que cette firme produit des équipements analogues pour les puissantes machines de travaux publics Kramer à quatre roues motrices ainsi que pour d'autres types de machines de traction lourdes. D'importantes fabriques indigènes et étrangères utilisent même de tels éléments pour les matériels qu'elles construisent, ce qui est une nouvelle preuve de la qualité des machines Kramer.



La machine de traction en question à quatre roues motrices peut être équipée à volonté d'un moteur diesel avec système de refroidissement par air ou par eau. Deux régimes de rotation et deux modes d'engrènement sont prévus pour la prise de force, laquelle est indépendante à la fois des vitesses et de l'embrayage du véhicule. Il est cependant possible de munir le modèle III d'une prise de force dépendante des vitesses et de l'embrayage du véhicule, ce qui permet de transmettre aux roues la totalité de la force motrice et se révèle en outre d'une très grande utilité soit avec une semi-remorque à essieu moteur sur laquelle on a monté un épandeur de lisier à compresseur, soit encore avec une semi-remorque autochargeuse à fourrages ou une épanduse de fumier et d'autres matériels.

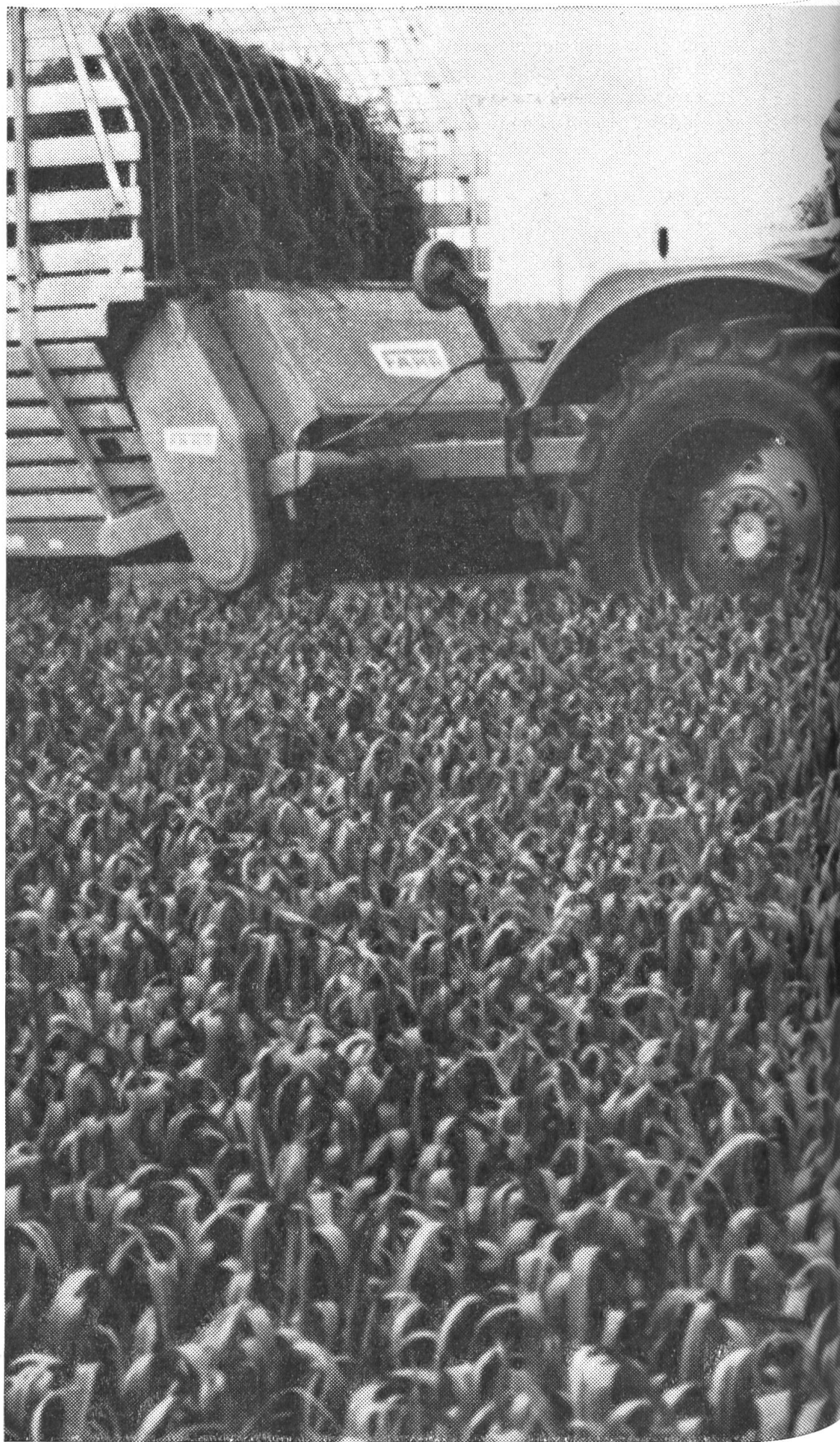
Les intéressés sont priés de s'adresser à la firme Willy Mahler, à 1523 Granges-près-Marnand VD.

## Les tracteurs agricoles RENAULT


Les usines Renault ont complètement modifié leur programme de fabrication en ce qui concerne les tracteurs afin de l'adapter aux exigences actuelles de l'agriculture européenne. Quatre tracteurs de modèle différent sont maintenant offerts en tant que machines de moyenne puissance. Les moteurs dont ils peuvent être équipés sont aussi bien des Renault à gasoil de conception moderne (injection directe, refroidissement par eau, fonctionnement peu bruyant) que des moteurs MWM à injection directe et refroidissement par air qui ont fait leurs preuves. Grâce à leur transmission robuste avec boîte de vitesses dotée de rapports de marche extra-lents et à leur nouveau dispositif de relevage hydraulique «Tracto-Control», ils permettent de réaliser de hautes performances tant en ce qui touche les travaux aux champs que les transports sur route.

Les multiples combinaisons de la centrale hydraulique «Tracto-Control» donnent la possibilité de choisir le système qui convient le mieux au matériel de travail accouplé. Les systèmes à disposition sont la régulation automatique de la profondeur de travail, le contrôle de la position, la modulation de traction, l'attelage flottant et les prises de pression hydraulique. Contrairement à ce qui se passe sur la majorité des tracteurs, le bloc «Tracto-Control» est commandé par les bielles d'attelage inférieures au lieu de l'être par la bielle d'attelage supérieure (bielle de traction). Ainsi tous les matériels de travail quels qu'ils soient peuvent être accouplés aux tracteurs Renault sans modifications préalables. En ce qui concerne par exemple la régulation automatique de la profondeur de travail avec transfert de charge, elle est réalisée par l'intermédiaire de leviers, les bielles de relevage inférieures transmettant au distributeur les différents efforts enregistrés par l'instrument ou la machine de travail en fonction du type de sol, du profil du terrain et de la position du tracteur.

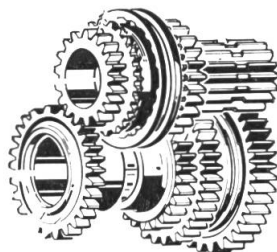
La force de levage de la centrale hydraulique est de l'ordre de 2000 kg et s'avère ainsi suffisante même avec les combinaisons de matériels les plus lourdes. Grâce à la disposition rationnelle des organes



**Foire Suisse de la machine agricole du 10 au 15 avril à Berthoud.  
Veuillez nous rendre votre visite au stand no. 615.**



Vous changez de rapports sans débrayer deux fois, sans gaz d'appoint, sans arrêt, sans égard à la vitesse d'avancement ou au régime du moteur. Que vous soyez sur la route, en pleine campagne, en montée ou en descente, avec la synchronisation Deutz toute fausse manœuvre est exclue.



**...et changer de vitesse est, sur un Deutz, aussi facile et rapide que sur une voiture automobile.**

Chaque Deutz DE LUXE est équipé de la célèbre synchronisation «verrouillée» (système Porsche). Ainsi Deutz rend possible ce qui ne l'est normalement que sur une voiture automobile:

Le tracteur Deutz modèle DE LUXE, avec 12 rapports AV et 4 rapports AR, vous offre 4 vitesses ultra-rampantes (à partir de 0,4 km/h à plein régime). Vous ne serez jamais défavorisés. La boîte à vitesses Deutz à échelonnement optimum offre pour chaque travail et chaque machine agricole le rendement idéal.

Deutz facilite le passage des vitesses, donc votre travail!

**Hans F. Würgler**  
**Deutz**  
**Agence générale**  
**8910 Affoltern a.A.**  
**Tél. 051 - 99 31 21**



de commande et au confort de marche offert par les tracteurs Renault, le conducteur est assuré de ne pas se fatiguer. Dans un autre ordre d'idées, ces machines de traction comportent des capotages pratiques et de formes plaisantes. En ce qui touche le nouveau modèle R 88, il présente ceci de particulier que sa boîte de vitesses est pourvue de 12 rapports de marche entièrement synchronisés. Avec son moteur à gasoil qui développe une puissance de 55 ch, son double embrayage surdimensionné, son système de freinage à disques d'une grande efficacité et la charge élevée de son essieu arrière, le nouveau tracteur Renault R 88 est en mesure de satisfaire pleinement aux exigences accrues de ces prochaines années. Relevons en passant que cette vaste entreprise industrielle nationalisée et ses nombreuses filiales implantées dans le monde entier, qui occupent globalement 82'000 ouvriers, employés, techniciens et ingénieurs, représentent une garantie solide pour la bienfacture et la valeur de leurs produits.

Les agriculteurs s'intéressant aux tracteurs décrits plus haut peuvent s'adresser directement à la firme Allamand S.A., à 1110 Morges.

## Les tracteurs SAME

La maison SAME, de Treviglio, représentée en Suisse par la Fédération des syndicats agricoles du canton de Fribourg, fabrique des tracteurs de toutes grandeurs. Durant ces dix dernières années, les usines Same ont acquis une réputation flatteuse sur les marchés mondiaux, spécialement par la fabrication de tracteurs à quatre roues motrices, système original Same. L'ingénieur Dr F. Cassani, propriétaire de l'usine, a reçu la décoration «Mercurio d'Oro 1967» pour son œuvre de pionnier dans la construction des tracteurs agricoles. Déjà en 1927, M. F. Cassani a construit avec son frère le premier tracteur agricole du monde avec moteur Diesel. Depuis, il n'a cessé de lancer régulièrement d'importantes nouveautés dans la construction de ses tracteurs.

Le programme de fabrication d'aujourd'hui comprend des tracteurs de 25 à 105 ch,

tous livrables avec traction à 2 ou 4 roues motrices. Des 10'000 unités fabriquées et livrées en 1968, le 60—70 % était équipé de la traction sur les 4 roues. Voici la gamme des différents modèles: Sametto (25 ch), Italia (30 ch), Atlanta (42 ch), Minitauro (45 ch), Centauro (54 ch), Leone (67 ch), Ariete (85 ch), Buffalo (105 ch).

Tous les modèles qui sont en vente en Suisse sont livrés avec l'équipement standard suivant:

- moteur Diesel avec refroidissement à air et injection directe
- double embrayage
- boîte à vitesses à groupes avec 8 marches avant et 4 marches arrière ou 9 marches avant et 3 marches arrière
- relevage hydraulique avec station autom. de contrôle, système original Same avec réglage par les bras inférieurs
- prise de force dépendante de la boîte à vitesses
- crochets d'attelage avant et arrière
- siège confort
- installation électrique complète, y compris clignoteurs et prise de courant pour remorque
- faucheuse (différentes marques)
- entraînement central pour la faucheuse
- raccords hydrauliques.

Les modèles Centauro, Leone et Ariete peuvent être livrés sur demande avec prise de force enclenchable et déclenchable sous charge. Tous les nouveaux modèles peuvent être équipés d'une cabine de sécurité, essayée et approuvée par l'OCDE. Une boîte à vitesses super-rampantes est livrable sur demande pour les types Centauro, Leone et Ariete (180 m/h).

La version «Tracteur forestier Centauro» avec le treuil monté sur l'essieu avant, devant le moteur, est une nouveauté qui peut intéresser spécialement les forestiers et bûcherons. Pour les travaux de vignoble, d'arboriculture et de jardinage, il existe les modèles «Italia-Vigneron» 30 ch, et «Atlanta-Frutteto» 42 ch, à 2 ou 4 roues motrices.

Ceux qui s'intéressent à l'un de ces tracteurs voudront bien s'adresser à la Fédération de syndicats agricoles de leur région. (Voir également les annonces.)

## Les tracteurs agricoles STEYR

Les usines Steyr-Daimler-Puch S.A., l'une des plus importantes entreprises industrielles d'Autriche, ont été fondées en 1864. C'est déjà à partir de l'année 1915 qu'elles se sont mises à fabriquer également des tracteurs. Leur programme de production dans ce secteur particulier est très étendu. Les machines de traction en question, qui comportent des moteurs d'une puissance allant jusqu'à 90 ch, couvrent environ le 70 % des besoins de l'agriculture autrichienne. D'autre part, l'accroissement constant du volume des exportations qui s'est produit après la fin de la deuxième guerre mondiale a permis dans une certaine mesure d'entreprendre la fabrication en grandes séries de ces matériels de traction. Le succès rencontré par les tracteurs Steyr sur les marchés étrangers doit être certainement attribué à leurs principes de construction et de fonctionnement ultra-modernes.

Il y a des années que ces tracteurs sont équipés de série d'une boîte de vitesses à 8 combinaisons avec inverseur de sens de déplacement. Un pareil organe de transmission offre un étagement optimal des rapports de démultiplication aussi bien pour les marches d'avancement que pour les marches de recul. Cette caractéristique, ainsi que la possibilité qu'on a sur les modèles de la gamme «Plus» de changer de sens de déplacement par un mouvement longitudinal strictement rectiligne du levier de commande, s'avèrent particulièrement utiles et pratiques lors de l'emploi d'un chargeur frontal. Par ailleurs, l'engagement de toutes les vitesses par l'intermédiaire de crabotages facilite très largement le changement de rapport de marche. D'un autre côté, le système automatique de régulation en deux phases de la profondeur d'action du matériel de travail accouplé que comporte le relevage hydraulique des tracteurs Steyr doit être considéré comme un progrès marquant réalisé dans la fabrication des machines de traction de ce genre. Il s'agit d'un système grâce auquel on obtient, par l'intermédiaire de leviers, une adaptation précise de l'effort de traction à n'importe quelle profondeur de travail du matériel attelé. Il va sans dire que le ré-

glage de ce système peut être effectué depuis le siège du tracteur. A propos du relevage Steyr à régulateur hydraulique automatique de profondeur et de son attelage trois-points, il convient de mentionner le dispositif ultra-rapide prévu pour l'accouplement de la machine ou de l'instrument. Ce dispositif représente un équipement d'une très grande utilité qui permet de réaliser facilement et rapidement l'attelage automatique du matériel de travail à la machine de traction, autrement dit sans intervention manuelle du conducteur. Il présente également ceci d'avantageux que les matériels à très grande largeur d'action peuvent être mis plus facilement en service sur les terrains à profil accidenté.

D'autre part, le cadre de sécurité monté sur les tracteurs Steyr du groupe «Plus» en tant qu'équipement de série assure une bonne protection du conducteur contre les conséquences de chutes éventuelles. Son principe de construction rationnel et sa fabrication extra-solide en font un élément d'une qualité encore inégalée jusqu'à maintenant. De plus, il est complété par une barre stabilisatrice qui lui confère une rigidité supplémentaire.

Par ailleurs, tous les modèles de la gamme «Plus» sont pourvus d'un système de refroidissement de conception entièrement nouvelle qui est à l'épreuve du gel et n'exige aucun entretien. En outre, ce nouvel équipement assure une meilleure réfrigération du moteur tout en le ménageant davantage. A noter aussi que les modèles en question sont également munis de série, depuis assez longtemps déjà, d'un siège fonctionnel et sanitaire réglable. Enfin l'agriculteur a la possibilité d'obtenir pour ces tracteurs un assortiment varié d'accessoires et d'équipements complémentaires.

Les intéressés sont priés de s'adresser directement à la firme Rapid Machines et Véhicules S.A., à 8953 Dietikon ZH. (Voir également les annonces.)

## Les tracteurs agricoles ZÉTOR

Les robustes tracteurs Zétor proviennent de la Tchécoslovaquie. Divers modèles sont importés en Suisse. Le 2511 a été

pourvu d'un moteur à deux cylindres développant une puissance de 30 ch. Le modèle 3511 comporte un moteur de 40 ch à trois cylindres, tandis que la puissance du 4511, de 50 ch, est fournie par un moteur à quatre cylindres. Le plus grand modèle, soit le 5511, a également un moteur à quatre cylindres. Sa puissance atteint 60 ch. Pour les travaux spéciaux et les conditions de travail particulièrement difficiles, la firme importatrice est aussi en mesure de livrer des machines à quatre roues motrices, soit les modèles 3545 et 5545.

Aucun supplément de prix n'a été prévu en ce qui concerne les équipements standards, spécialement destinés aux agriculteurs suisses, que comportent tous les modèles susmentionnés. Ces équipements sont entre autres les suivants: essieu avant à ressorts, roues avant à suspension indépendante, rouleau de radiateur, compresseur d'air (permettant notamment de donner aux pneus — sans effort — la pression de gonflage correcte pour les diverses conditions d'emploi), siège anatomique et sanitaire réglable, accélérateur à pied et à main, prise de courant arrière à 7 pôles avec fiche, dispositif de relevage hydraulique éprouvé «Zétormatic» à système automatique de régulation constante de la profondeur d'action du matériel de travail accouplé, double embrayage, freins hydrauliques agissant à volonté sur les deux roues ou uniquement sur une seule, clignoteurs à l'arrière et à l'avant, compteur électrique des heures de service, compteur de tours pour le moteur, compteur de tours pour la prise de force, phare de travail arrière, lampes témoins au tableau de bord, etc.

Malgré le nombre élevé de ces équipements, on peut dire que les prix des tracteurs en question — ils varient de Fr. 12'150 à Fr. 22'000 — sont très avantageux. En ce qui touche les autres caractéristiques techniques de ces machines, relevons que leurs moteurs sont des diesels 4-temps à injection directe et à cylindres en ligne. Chaque cylindre comporte une culasse individuelle séparée. L'huile de graissage est chassée dans les canalisations par une pompe à engrenage et épurée tout d'abord

par un premier filtre (crépine) qui retient seulement les grosses impuretés, puis par un second filtre qui constitue l'épurateur principal. Le carburant subit également un double filtrage. Le refroidissement du moteur est assuré par circulation d'eau pulsée. Le carter de la boîte de vitesses — à échelonnement bien étudié et très favorable des rapports de marche —, de même que le carter d'embrayage, ont été réunis pour former une seule unité mécanique. Ce bloc est accolé par des brides, d'une part au moteur, d'autre part au carter de pont arrière. Le dispositif de blocage du différentiel peut être enclenché ou déclenché sans effort au moyen d'une pédale. Afin de pouvoir assurer de façon optimale l'entraînement des divers matériels à prise de force, le régime de rotation de celle-ci peut être rendu à volonté soit proportionnel au régime de rotation du moteur (prise de force «moteur» indépendante des vitesses et de l'embrayage du véhicule), soit proportionnel au régime de rotation des roues motrices (prise de force «tracteur» dépendante des vitesses et de l'embrayage du véhicule). Dans le premier cas, la prise de force fonctionne à la vitesse normalisée de 540 tr/mn au régime de 2000 tr/mn du moteur. Dans le second, elle marche à la même vitesse de rotation que celle obtenue avec le rapport de marche choisi.

Sur demande, et moyennant un supplément de prix, il est également possible d'avoir une prise de force à régime de rotation de 1000 tr/mn avec le modèle 5511.

En vue de compléter son programme de vente, l'entreprise industrielle Meili, qui assume la représentation générale des tracteurs agricoles Zétor, continue de fabriquer ses propres tracteurs, c'est-à-dire les modèles de 30 ch et de 40 ch. Soulignons aussi que l'Agromobil, véhicule tout-terrains bien connu (30 ch) qui possède de remarquables aptitudes pour une mise en service sur les champs déclives, est également réalisé par l'usine précitée.

Les intéressés peuvent s'adresser directement à la fabrique E. Meili, à 8862 Schübelbach SZ, ou aux Etablissements Louis Rauss, à 1700 Fribourg.

## **Le LAND-ROVER — véhicule de traction à usages multiples**

On peut obtenir un de ces matériels de réputation mondiale déjà à partir de Fr. 14'000.—. Grâce à leur confortable aménagement intérieur et à la possibilité qu'on a de les équiper de cabines fermées de différents modèles, ces véhicules tous-terrains conviennent non seulement pour effectuer les travaux agricoles les plus divers dans les champs, à la ferme et en forêt, mais aussi pour exécuter de nombreux transports et faire même des randonnées avec la famille.

Le land-rover, dont les quatre roues sont motrices, peut être également utilisé avec un seul essieu moteur si l'on déclenche la commande de l'autre essieu. Sa boîte de vitesses comprend dix combinaisons de marche. Par ailleurs, on a le choix entre des moteurs à essence à quatre ou six cylindres et un moteur à gasoil de 2250 cm<sup>3</sup> de cylindrée. Le châssis de ce véhicule de traction est réalisé en deux longueurs et en huit exécutions différentes. La prise de force qu'il comporte permet de l'employer avec diverses machines de travail prévues pour ce mode d'entraînement, entre autres avec un treuil. Le land-rover tire sans peine des remorques d'un poids global allant jusqu'à 5 tonnes. La quantité de carburant qu'il consomme doit être qualifiée de très faible. Sa carrosserie est en aluminium. Le châssis a été passé dans un bain anti-rouille, de sorte que le sel épandu sur les routes, les produits chimiques de tout genre, le purin, etc., ne peuvent l'attaquer.

Tous ceux qui s'intéressent à ce véhicule de traction polyvalent ont la possibilité de s'adresser directement à la firme H. Badan & Cie., à 1000 Lausanne.

## **Le véhicule de traction universel AGRAR UF-22**

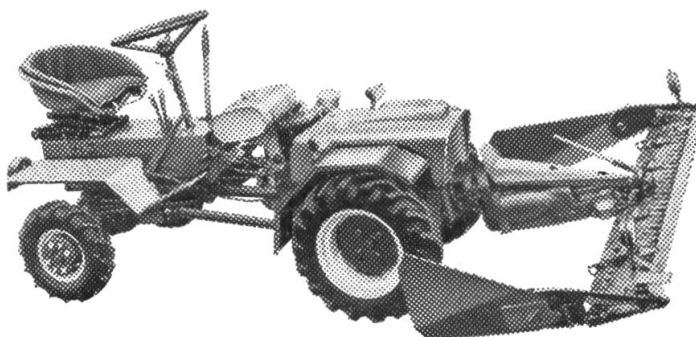
A la Foire suisse de la machine agricole, qui se tiendra à Berthoud du 10 au 15 avril, la firme Agrar montrera aux intéressés un véhicule tracteur universel de conception nouvelle. Il est équipé de quatre roues à la fois motrices et directrices ainsi que de

freins agissant sur les quatre roues. Ce matériel, du modèle UF-22, comporte un moteur Diesel de 28 ch. D'une maniabilité étonnante, il est destiné aux exploitations où les terrains déclives prédominent et principalement pour y être utilisé en tant qu'autochargeuse automotrice. On a également la possibilité de l'employer pour d'autres travaux, car il peut être transformé en char automoteur à usages multiples, en épandeur de fumier et même en épandeur de lisier à compresseur si l'on monte un tonneau sur son châssis. Grâce à sa grande polyvalence, le véhicule en question deviendra certainement l'un des matériels les plus rationnels qui soient pour les exploitations agricoles comprenant surtout des terrains déclives.

Les agriculteurs qui s'intéressent à ce véhicule voudront bien s'adresser directement à la fabrique Agrar S.A., à 9500 Wil SG. (Voir aussi l'annonce.)

## **Le véhicule Tractomobil de la firme BUCHER**

Le Tractomobil est un véhicule de traction à quatre roues motrices qui comporte une prise de force et un dispositif d'attelage tant à l'avant qu'à l'arrière. Il se montre extrêmement maniable et pratique. Le déterrage des matériels de travail frontaux a lieu par la force hydraulique. En ce qui concerne les machines et instruments tirés, on les accouple à la bouche d'attelage, comme cela se passe avec les tracteurs ordinaires.



Les quatre roues tractives transmettent intégralement la force motrice au sol (moteur de 11 ch.) Grâce à sa remarquable aptitude à grimper, ce véhicule donne la possibilité de faucher sur des pentes d'un

taux d'inclinaison maximal de 60 % et de traiter d'importantes superficies avec l'épandeur-faneuse à toupies jusque sur des champs de 50 % de déclivité. On peut déclencher la commande de l'essieu moteur avant pour rouler sur les routes ou exécuter des travaux légers sur les terrains plats. L'échelonnement des rapports de la boîte de vitesses, de même que la disposition des leviers et manettes de commande, ont été soigneusement étudiés. La direction de ce véhicule (elle se fait par l'intermédiaire de l'essieu moteur arrière), combinée avec des freins de roue individuels, permet de virer avec un rayon de braquage très court.

Les possibilités d'emploi du Tractomobil sont multiples. La barre de coupe frontale (largeur de travail: 1 m 90) rend superflu tout fauchage préparatoire à la main pour dégager le pourtour de la parcelle. Comparativement à la barre de coupe latérale, elle permet aussi de faucher dans les deux sens. Accouplé à un râteau-faneur à chaînes à peignes souples, ce véhicule donne d'autre part à l'agriculteur la possibilité de faucher, épandre, faner et andainer, autrement dit d'effectuer l'ensemble des opérations de la chaîne de récolte des fourrages qui vont de la coupe à la confection de l'andain prêt à être chargé. On peut également l'employer pour d'autres travaux, notamment pour transporter des produits, épandre des engrais, déblayer la neige, etc.

Les agriculteurs qui s'intéressent à cette machine peuvent s'adresser directement à la firme Bucher-Guyer, à 8166 Niederweningen ZH.

## **L'autochargeuse automotrice REFORM Muli 25 à fourrages**

L'autochargeuse autotractée Reform Muli 25 est fabriquée par les usines Reform, à Wels, en Autriche. Elle permet de mécaniser le ramassage des fourrages secs jusque sur des pentes dont le taux d'inclinaison est de 60 %.

Equipée d'un moteur à gasoil Deutz développant une puissance de 25 ch DIN

ainsi que d'une boîte de vitesses à inverseur de sens de déplacement comportant 8 marches avant et 8 marches arrière, ce véhicule a une contenance de 11 m<sup>3</sup>. La reprise du fourrage au sol est effectuée à l'arrière par un tambour ramasseur du type tiré (pick-up). L'organe de chargement, du système Gruber, comprend un certain nombre de barres de poussée qui élèvent et déversent le fourrage en cause dans la remorque. L'avance et le recul du tapis transporteur à chaînes et cornières peuvent être réglés de manière continue entre 0 et 1,4 mètre-seconde. Grâce à ses essieux en portique avec réducteurs de roue extérieurs à l'avant et à l'arrière, l'autochargeuse automotrice en question se caractérise par sa haute garde du sol (elle est de 41 cm), et cela malgré le fait que son centre de gravité se trouve plutôt à faible hauteur au-dessus du sol. Cette particularité donne la possibilité de ramasser même les andains de fourrages secs les plus volumineux sans qu'il se produise jamais d'incidents mécaniques. Les résultats d'essais officiels effectués par l'Institut autrichien d'essais et de recherches en matière de machinisme agricole ont montré que la limite d'emploi de ce véhicule — du point de vue de la qualité du travail fourni — se situe autour d'un taux d'inclinaison de 60 % si l'on roule suivant le sens de la plus grande pente. Par ailleurs, sa large voie (elle est de 1 m 50) permet de le mettre également en service sur des terrains accusant un taux d'inclinaison allant jusqu'à 45 % si l'on circule selon le sens des courbes de niveau.

Il suffit de seulement quelques manipulations pour convertir l'autochargeuse autotractée décrite plus haut en une épandeur de fumier ou en un motochar pouvant soutenir avantageusement la comparaison avec d'autres matériels du même genre. Ce véhicule à emplois multiples est construit selon la méthode du montage d'unités mécaniques individuellement assemblées au préalable. Avec les équipements qui permettent de l'utiliser en tant qu'autochargeuse, il revient à Fr. 20'550.—. Les agriculteurs que ce matériel intéresse peuvent s'adresser directement à la firme Agromont S.A., à 6152 Hüswil LU.

## L'autochargeuse automotrice RAPID à fourrages

Si le tracteur à deux roues combiné avec une semi-remorque à essieu moteur, d'une part, ainsi que le char automoteur, d'autre part, représentent encore actuellement les machines de traction et de transport les plus répandues dans les régions montueuses ou montagneuses, on constate toutefois depuis un certain temps qu'un nouveau matériel, également tracteur et porteur, commence à éveiller beaucoup d'intérêt. Il s'agit de l'autochargeuse automotrice Rapid. Cette entreprise industrielle suisse, qui occupe une position d'avant-garde dans la construction des motofaucheuses, a été la première fabrique au monde à lancer sur le marché une autochargeuse autotractée à fourrages. Cela se passait en 1964. Depuis lors, d'autres constructeurs se sont également mis à réaliser un véhicule similaire, dont l'apparition marquera une date importante dans l'évolution des matériels agricoles principalement destinés à être mis en service sur les terrains en pente.

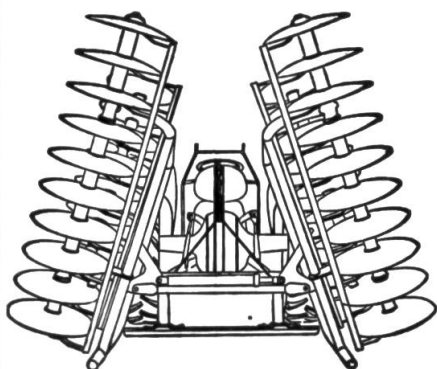
L'autochargeuse automotrice représente en somme la combinaison du char automoteur avec la remorque autochargeuse à fourrages, laquelle est largement répandue dans les régions de plaine, comme on le sait. Grâce aux aptitudes particulières qu'elle possède pour rouler sur tous les terrains ainsi que pour charger et décharger rapidement les fourrages, elle permet, par beau temps, de rentrer sans arrêt charretée après charretée en une seule journée, autrement dit de travailler de très grandes superficies jusqu'au soir.



Ce matériel ne constitue toutefois pas uniquement une autochargeuse. On peut en effet le transformer très facilement en char automoteur, en épandeur de fumier et en épandeur de lisier à compresseur. D'autre part, il est possible de l'utiliser avec un treuil et de s'en servir également comme distributeur d'engrais et source mobile d'énergie mécanique. Grâce à sa grande polyvalence, il peut être mis en service durant toute l'année et devient ainsi le véhicule universel et économique des exploitations des régions de collines et de montagne. D'autre part, l'autochargeuse automotrice permet aussi à l'agriculteur des régions montueuses ou montagneuses d'appliquer les méthodes modernes de conservation des fourrages (ensilage de fourrages préfanés, engrangement de fourrages mi-secs, etc.).

Les intéressés peuvent s'adresser directement à la fabrique Rapid Machines et Véhicules S.A., à 8953 Dietikon. (Voir également l'annonce.)

**NOUVEAU !**



## HERSES À DISQUES

**32 et 40 d.**, largeur de travail 3.20 m. / 4 m.  
à éléments relevables hydrauliquement.

**20 et 24 d.**, largeur de travail 2,10 m. / 2.30 m.  
exécution normale.

**Prix très favorables.**

Demandez sans engagement documentation et prix.

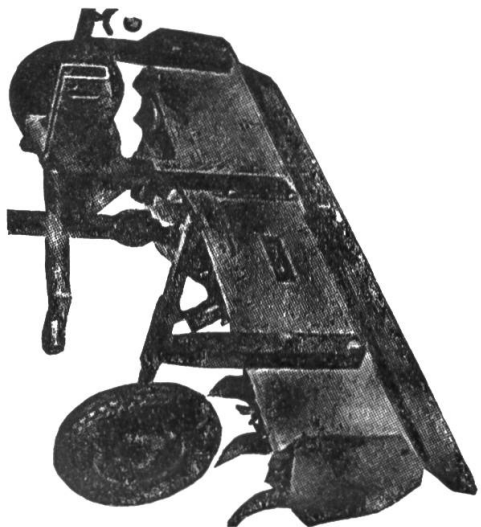
**ROBERT FAVRE PAYERNE**

Tél. 037 - 61 14 94

## La herse rotative



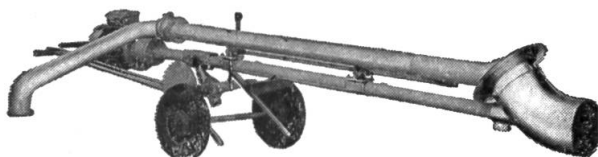
à prise de force  
est insurpassable



## Le mixer-pompe FRÜH pour le fumier et le lisier

est également précieux comme **brasseur**, car il peut mélanger vite et bien une masse de plus de 100 m<sup>3</sup>

- La très forte succion qui se produit dans le pot d'aspiration (breveté) permet de bien émietter le fumier et la croûte flottante la plus épaisse.
- Pour le pompage, il suffit d'actionner un levier.
- Machine à grande capacité de travail, ne s'obstruant jamais et s'amorçant d'elle-même.
- Essayée et approuvée par l'IMA.



**Mixer-pompe électrique** de grand rendement et de prix avantageux.



**Jakob Fröh**  
9542 Münchwilen TG  
Tél. (073) 6 24 33

Exposée à la Foire suisse de la machine agricole à Berthoud

## Les chars automoteurs SCHILTER à usages multiples

Grâce à un programme de fabrication depuis longtemps spécialisé, la firme sus-mentionnée est actuellement en mesure d'offrir aux utilisateurs un assortiment de matériels de transport agricoles qui est unique en son genre.

Le char automoteur Schilter du modèle 1000 est un véhicule tous-terrains très maniable pouvant transporter une charge utile de 1 tonne. Il convient pour être mis en service dans les exploitations agricoles de superficie plutôt réduite, les alpages et les vignobles, ainsi que sur des passages étroits et des emplacements exigus. De prix avantageux, on peut l'obtenir avec un moteur d'une puissance allant jusqu'à 14 ch et une prise de force normalisée.

Le char automoteur du modèle 1500 représente une machine de construction beaucoup plus solide. Il est possible de l'équiper d'un moteur d'une puissance atteignant jusqu'à 22 ch. On l'a prévu comme véhicule de transport polyvalent pour les exploitations agricoles de moyenne grandeur. Les divers équipements dont on peut le munir (dispositif d'épandage pour le fumier, tonneau à lisier à compresseur, treuil, matériels de chargement, etc.) en font vraiment un matériel à buts d'emploi multiples. Afin de pouvoir actionner ces divers équipements, il a été pourvu non seulement d'une prise de force indépendante normalisée (indépendante des vitesses et de l'embrayage du véhicule), mais également d'une prise de force dépendante (qui dépend des vitesses et de l'embrayage du véhicule).

Les principes de construction et de fonctionnement du char automoteur du modèle 2000 sont les mêmes que ceux des machines précitées, à cette différence près qu'il s'agit d'un véhicule encore plus solide. Grâce à ses grandes roues, il possède aussi une plus importante garde au sol. Etant d'autre part relativement large, sa stabilité se montre aussi bonne que celle des réalisations de moindres dimensions. Pourvu des équipements appropriés, le modèle 2000 convient particulièrement bien pour les travaux à exécuter en forêt.

Les chars automoteurs 1500 et 2000 décrits ci-dessus sont également de prix avantageux, surtout si l'on tient compte des accessoires inclus dans le prix de base.

L'autochargeuse automotrice Schilter à fourrages devrait être en somme rangée dans le groupe des chars automoteurs à usages multiples de la catégorie de puissance supérieure. Elle est en effet le fruit de la longue expérience acquise par la firme en question dans la fabrication des chars automoteurs. Les caractéristiques principales de cette machine (moteur à l'arrière, ramassage du fourrage devant la première paire de roues, etc.) en font un matériel de récolte de conception judicieuse qui frappe par sa stabilité, sa manœuvrabilité et son aptitude à gravir les pentes. Equipée d'un moteur Perkins de 40 ch et de réducteurs de roue extérieurs extra-solides, cette autochargeuse peut être également employée à volonté comme char automoteur de trois tonnes de charge utile, épandeur de fumier, épandeur de lisier à compresseur, etc. La disposition rationnelle de ses organes, le travail de qualité qu'elle fournit et son prix montrent à l'évidence qu'elle est le résultat d'une fabrication hautement spécialisée. Pour ceux qui ne la connaîtraient pas encore, mentionnons encore ci-dessous quelques-unes de ses autres caractéristiques importantes.

Le dispositif ramasseur-chargeur a été

monté à l'arrière où se trouve aussi un second poste de conduite, lequel est raccordé par des tringlages au poste de conduite ordinaire. Le changement de vitesse, l'accélérateur, l'embrayage et les freins peuvent être ainsi commodément actionnés depuis le second siège. La reprise de l'andain de fourrage s'effectue donc en marche arrière. Ramassé devant le premier essieu, le fourrage n'est plus froissé ni écrasé même en cas de dérive du véhicule sur une pente fortement inclinée. De plus, le conducteur jouit d'une bonne visibilité aussi bien sur le dispositif ramasseur-chargeur que sur l'andain. Il peut par conséquent travailler à une allure assez rapide. La possibilité qu'on a de conduire ce véhicule tantôt à l'avant tantôt à l'arrière supprime les dangers habituels que comportent les manœuvres de virage sur les terrains fortement inclinés puisque le conducteur change simplement de poste de conduite. Cette possibilité s'avère également très utile sur d'étroites rampes d'accès de grange, dans le cas de bâtiments d'exploitation à conditions défavorables et sur des emplacements restreints. D'autre part, le centre de gravité se trouve assez bas, ce qui améliore encore les aptitudes du véhicule sur les champs en pente.

Les intéressés sont priés de s'adresser directement à la fabrique Schilter & Cie., à 6370 Stans NW.

---

## **Dans chaque village**

il existe certainement des propriétaires de tracteurs qui ne font pas encore partie de notre organisation. Agriculteurs, encouragez-les à adhérer à la section de leur région ou envoyez au moins leur adresse au Secrétariat central de l'Association suisse de propriétaires de tracteurs agricoles, Case postale 210, 5200 Brougg. D'avance nous vous en remercions.

2 imprimés très utiles:

### Rapports de travail pour propriétaires de moissonneuses-batteuses

Blocs à 50 «jeux» à 3 exemplaires chacun (format 14,8 x 22,4 cm).

Il existe 2 exécutions différentes:

- MB a) Bloc de papier ordinaire nécessitant du papier carbone**  
pour l'exécution des doubles **Prix par bloc Fr. 3.50**
- MB b) Bloc de papier spécial ne nécessitant pas de papier carbone**  
pour l'exécution des doubles **Prix par bloc Fr. 5.50**

### Carnet de contrôle des heures d'utilisation du tracteur (CT)

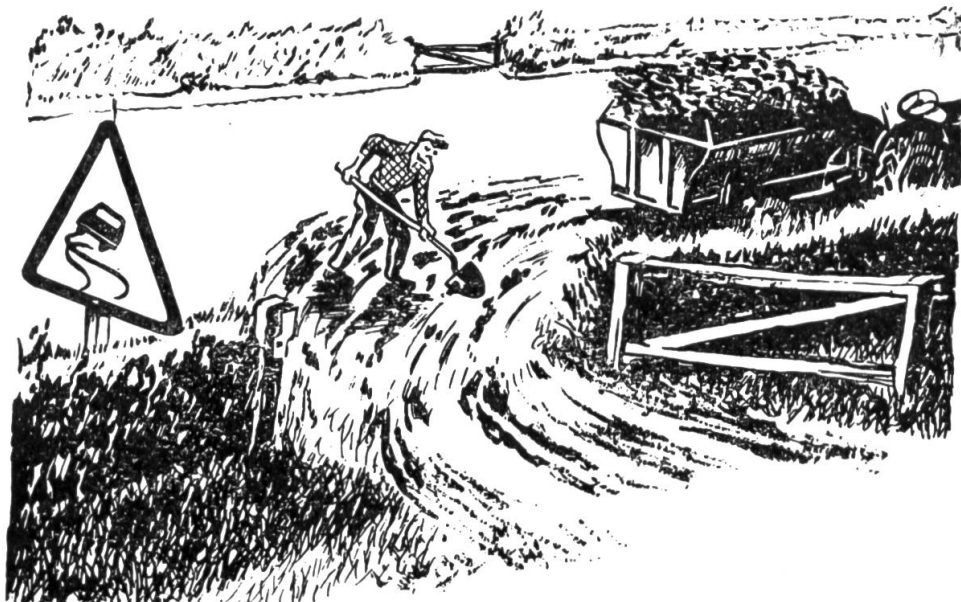
72 pages format 14.5 x 21 cm **Prix Fr. 2.30**

Ce carnet servira également à noter les nouvelles acquisitions, les réparations, les achats de carburants et de lubrifiants, les travaux effectués moyennant rémunération, ainsi qu'à faire les récapitulatifs annuels.

Commandez ces imprimés en versant le total des montants correspondants, plus 10 cts par brochure pour les frais de port et d'expédition (à partir de 5 exemplaires pas de frais suppl.) au

**compte de chèques postaux 80 - 32608 (Zurich) de l'Association suisse de propriétaires de tracteurs, 5200 Brougg.**

- N'oubliez pas de mentionner au dos du coupon du bulletin vert de versement les imprimés désirés, soit par exemple: 5 exempl. MB a ou 2 exempl. MB b ou encore 3 exempl. CT. Merci!



**Faites disparaître tous dépôts laissés sur la chaussée par vos véhicules!**