

Zeitschrift: Le tracteur : périodique suisse du machinisme agricole motorisé
Herausgeber: Association suisse de propriétaires de tracteurs
Band: 12 (1950)
Heft: 2

Artikel: Le mécanisme des tracteurs : expliqué à l'intention de chacun [suite]
Autor: Wepfer, K.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1049344>

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: 22.02.2026

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

Le mécanisme des tracteurs expliqué à l'intention de chacun

A. **La direction** (suite) Voir numéro 1/50.

5. Direction par freinage des roues.

Très souvent, les tracteurs à chenilles ne sont dirigés que par freinage de l'arbre du différentiel. Ainsi, une bande de chenille reste en arrière, et la machine pivote. Le même procédé est appliqué au tracteur à trois roues «SLM» (fig. 1). En tirant sur le levier de manœuvre des roues, on fait, par l'intermédiaire d'une paire de roues coniques, tourner un arbre de dédoublement qui met en action la bande de frein correspondante. Ce système permet également de virer sur l'espace le plus restreint. Afin de ne pas être obligé d'actionner continuellement les bandes de frein sur les pentes latérales, on a aussi rendu dirigeable la roue avant; toutefois, elle pivote automatiquement dès que la direction par différentiel est mise en service.

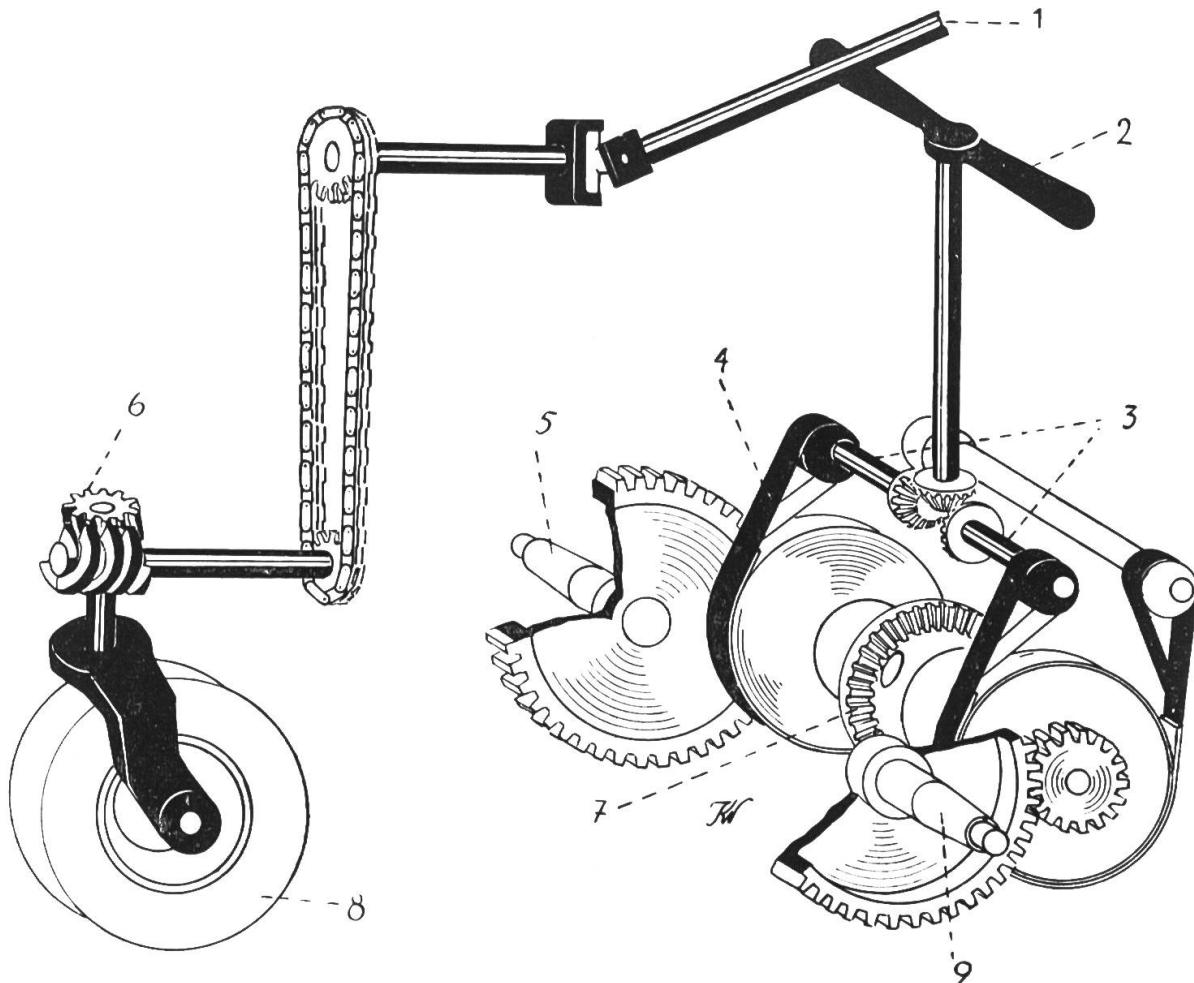
6. Direction des machines à 1 essieu (motofaucheuses,machines universelles).

En général, les motofaucheuses à empattement étroit ne possèdent aucun dispositif de direction spécial, parce qu'elles peuvent être sans peine commandées à l'aide des guidons. Les machines lourdes et celles possédant un empattement large sont équipées d'un débrayage séparé pour chaque roue (fig. 2). En tirant sur le levier ou en déplaçant latéralement les guidons, chaque roue peut être déconnectée séparément de l'essieu tournant. Alors, la roue restera en arrière et la machine pivotera dans la direction voulue. Dans certaines machines, la roue déconnectée peut encore être freinée, ce qui permet de tourner sur place. Dans la plupart des cas, les machines universelles de construction récente sont équipées d'une commande par différentiel. De ce fait, le débrayage séparé pour chaque roue est superflu, les machines de ce genre pouvant être aisément conduites au moyen des guidons. Toutefois, un freinage séparé pour chaque roue est prévu le plus souvent afin de rendre les virages plus aisés dans les terrains difficiles. Depuis quelque temps, on fait encore appel à une sorte de moyeu de roue libre.

Monnement du dispositif de direction.

Si l'on tient à conserver les organes de direction en bon état le plus longtemps possible, il convient de ne jamais oublier ce qui suit:

- Eviter les chocs sur les roues avant en adaptant la vitesse aux conditions du terrain.



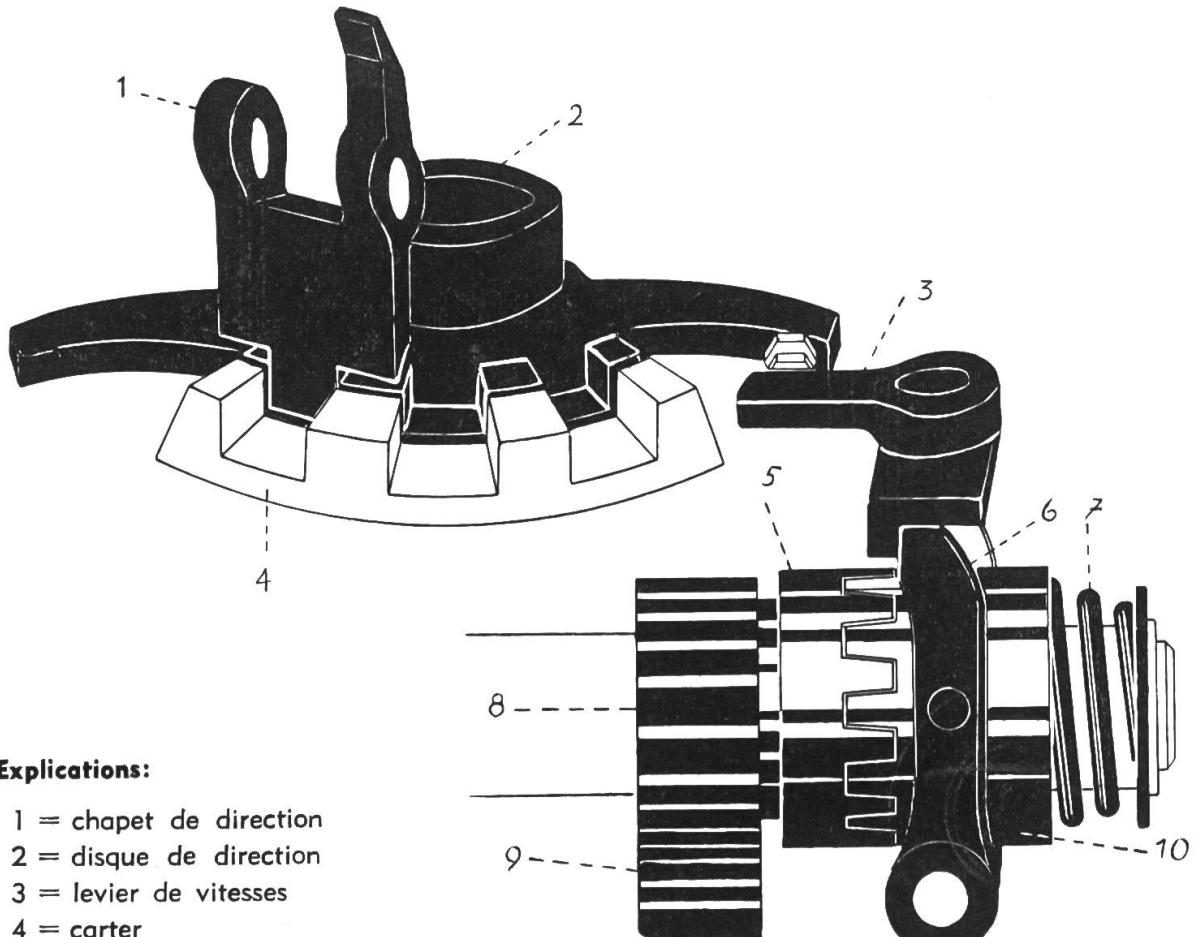
Explications:

1 = axe du volant
 2 = levier de manœuvre des roues
 3 = arbres de dédoublement
 4 = bande de frein

5 = moyeu de roue
 6 = engrenage à vis sans fin
 7 = différentiel
 8 = roue avant
 9 = moyeu de roue.

Fig. 1: Direction par bandes de frein du tracteur «SLM». L'arbre du levier de manœuvre des roues actionne, par un engrenage à roues coniques, un arbre de dédoublement sur lequel reposent les bandes de frein. La roue avant peut être également commandée par un engrenage à chaîne et vis sans fin. La commande de certains tracteurs à chenilles se fait aussi par des bandes de frein.

- Ne pas faire tourner de force, au moyen du volant, les roues engagées dans des trous ou des sillons.
- Ne pas actionner le volant de direction lorsque la machine est au repos.
- Ne pas oublier le bain d'huile dans la direction.
- Graisser régulièrement les joints à rotules.
- N'oublier aucun poste de graissage.
- Ne pas user de trop de force lorsque les roues sont équipées du débrayage individuel actionné par guidons.
- Ne pas laisser la machine au repos les roues étant débrayées.
- Mettre la machine en mouvement jusqu'à ce que l'on entende l'encliquetage de l'embrayage (sinon le ressort perd son pouvoir de tension).



Explications:

- 1 = chapet de direction
- 2 = disque de direction
- 3 = levier de vitesses
- 4 = carter
- 5 = griffes de débrayage
- 6 = dispositif de débrayage
- 7 = ressort
- 8 = pignon avec embrayage pouvant tourner sur l'arbre

- 9 = grande roue dentée sur moyeu
- 10 = griffes de débrayage mobiles sur rainures de calage.

Fig. 2: Débrayage séparé pour chaque roue. Lorsque le clapet de commande se trouve entre les évidements du carter, le débrayage individuel des roues est sans effet. Dès que l'on place ce clapet dans les évidements du disque de direction, la roue motrice en cause est automatiquement débrayée par le levier de vitesses, le dispositif de débrayage et les griffes de débrayage aussitôt que les guidons se meuvent latéralement. Au besoin, la roue peut encore être freinée pour pivoter sur place.

B. Genres de construction de tracteurs.

1. Tracteurs à chenilles.

Pour se mouvoir, les tracteurs à chenilles utilisent des rubans sans fin qui, du côté intérieur, sont commandés par des pignons à chaîne. De la sorte, la totalité du poids est utilisée pour accentuer l'adhésion au sol. Toutefois, à cause de l'importance de la surface d'appui, la pression exercée sur le sol n'en reste pas moins minime. Dans ces conditions, les tracteurs à chenilles sont infiniment supérieurs aux tracteurs à roues notamment lorsqu'il s'agit d'accomplir des travaux malaisés dans des terrains difficiles. Comme moyen de traction sur routes, ils sont moins indiqués, surtout parce qu'il est impossible d'atteindre des vitesses satisfaisantes. Comme les rubans à chenilles sont

exposés à une usure passablement rapide, avant tout sur les pentes latérales, les frais d'entretien sont plus ou moins élevés. Sous ce rapport, les rubans de caoutchouc apporteront-ils une certaine amélioration ? L'expérience nous l'apprendra. Pour toutes ces raisons, des tracteurs à chenilles ne sont employés que rarement dans notre pays, soit dans des terrains particulièrement difficiles, soit par suite de circonstances spéciales.

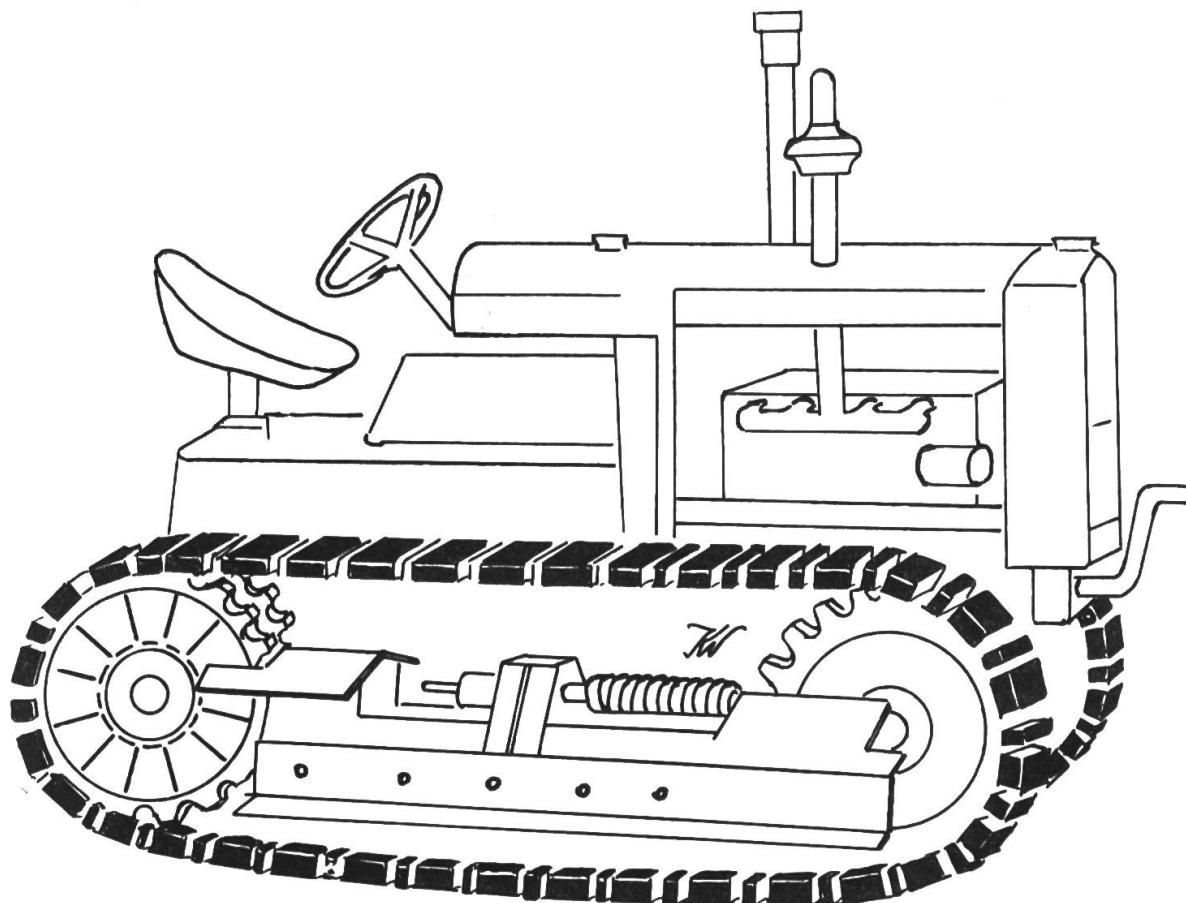


Fig. 3: Tracteur à chenilles.

2. Tracteurs à roues.

Dans notre pays, tous les tracteurs sont construits avec roues. Avec les années, le système de construction est devenu passablement uniforme, c'est-à-dire que les roues motrices se trouvent à l'arrière, le moteur étant placé à l'avant. Selon leur structure, les tracteurs se répartissent entre divers groupes:

a) **Tracteurs à châssis.** Ici, la carcasse se compose d'un châssis de fer profilé ou d'un vieux châssis d'auto. A ce châssis sont fixés le moteur, la boîte à vitesses et les essieux. Dans le cas particulier, il s'agit le plus souvent de machines construites avec des autos usagées. Fréquemment, la robustesse de l'ensemble laisse à désirer, les diverses pièces étant par ailleurs fortement exposées à la saleté. Et puis, les travaux de nettoyage et l'entretien ne sont pas toujours faciles !

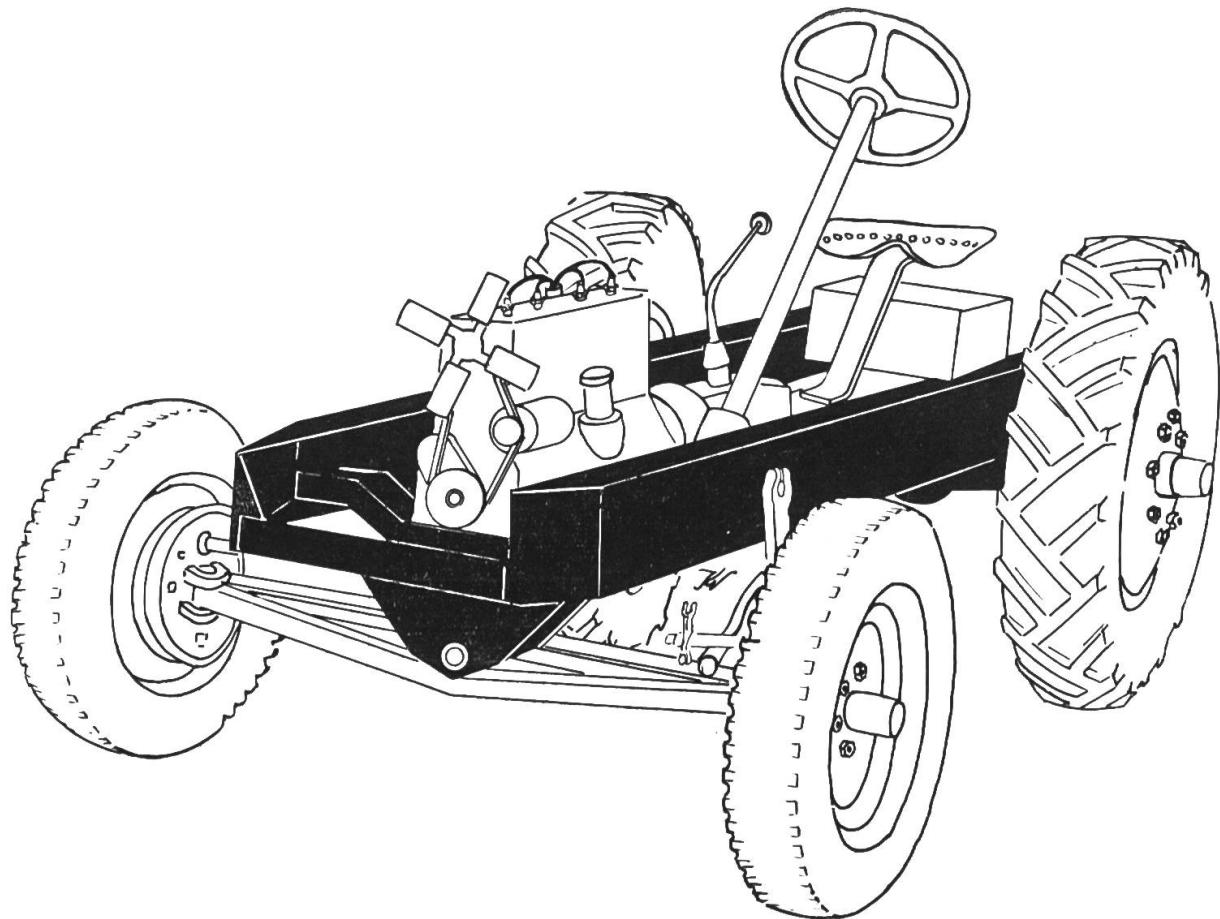


Fig. 4: **Tracteur à châssis:**

Le moteur, la boîte à vitesses et l'essieu arrière sont suspendus d'une manière ou d'une autre dans un châssis.

Pour ces raisons, la construction proprement dite sur châssis n'est plus exécutée en Suisse lorsqu'il s'agit de tracteurs sortant des fabriques.

b) **Construction mixte.** Afin d'obtenir des formes irréprochables et de bons dispositifs d'accouplement pour les machines remorquées et les leviers de commande, l'essieu arrière, le différentiel et la boîte à vitesses sont montés dans des carters s'accordant parfaitement. Le moteur repose sur une pièce intermédiaire en fonte ou en fer profilé. La partie antérieure portant l'essieu avant est bridée sur cette pièce intermédiaire. Ce mode de construction procure des formes plaisantes faciles à nettoyer. Toute la partie arrière forme un ensemble compact et résistant. Sur un seul et même châssis, il est possible d'utiliser des moteurs de divers genres.

c) **Construction en blocs.** Lorsque les tracteurs sont construits par grandes séries avec le même type de moteur, on utilise souvent le système de construction en blocs. Ici, même la partie inférieure du motobloc sert d'élément portant.

Ces deux derniers modes de construction donnent un tracteur d'une forme compacte et robuste. Aussi figurent-ils au premier rang dans la construction industrielle des tracteurs.

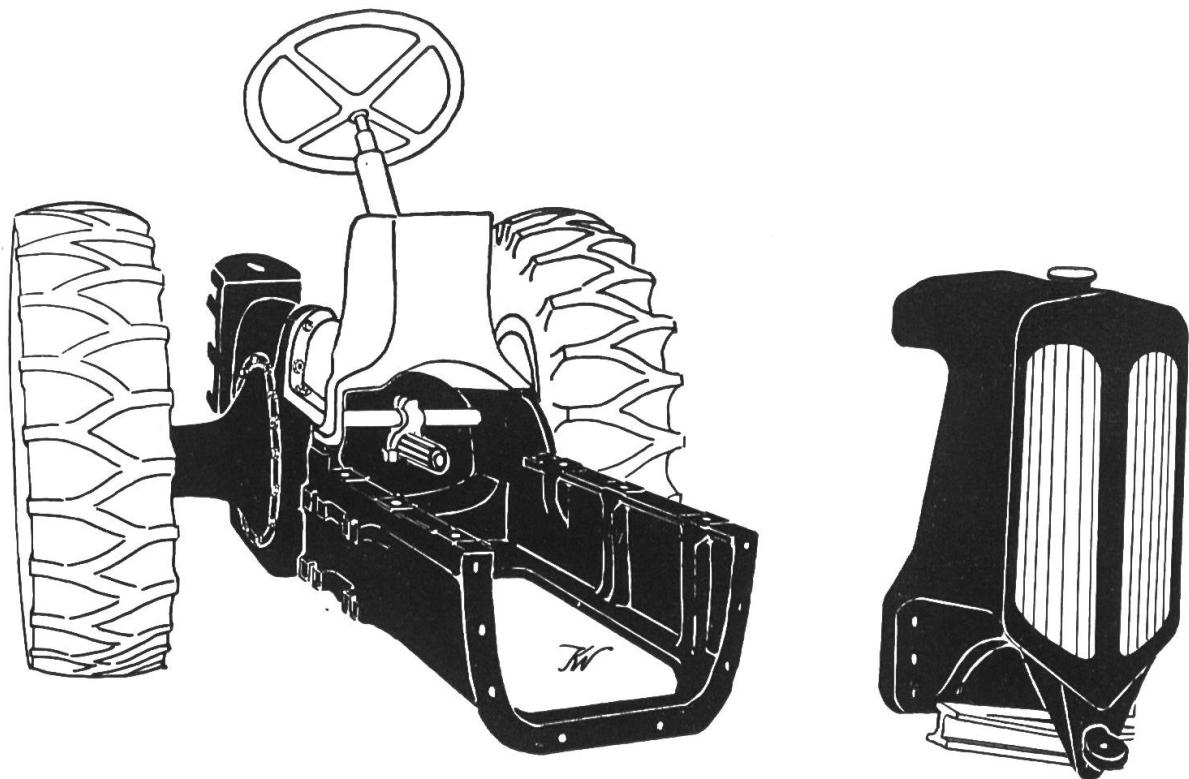


Fig. 5: **Construction mixte.**

Le dispositif d'accouplement, l'essieu arrière et la boîte à vitesses forment un bloc compact.

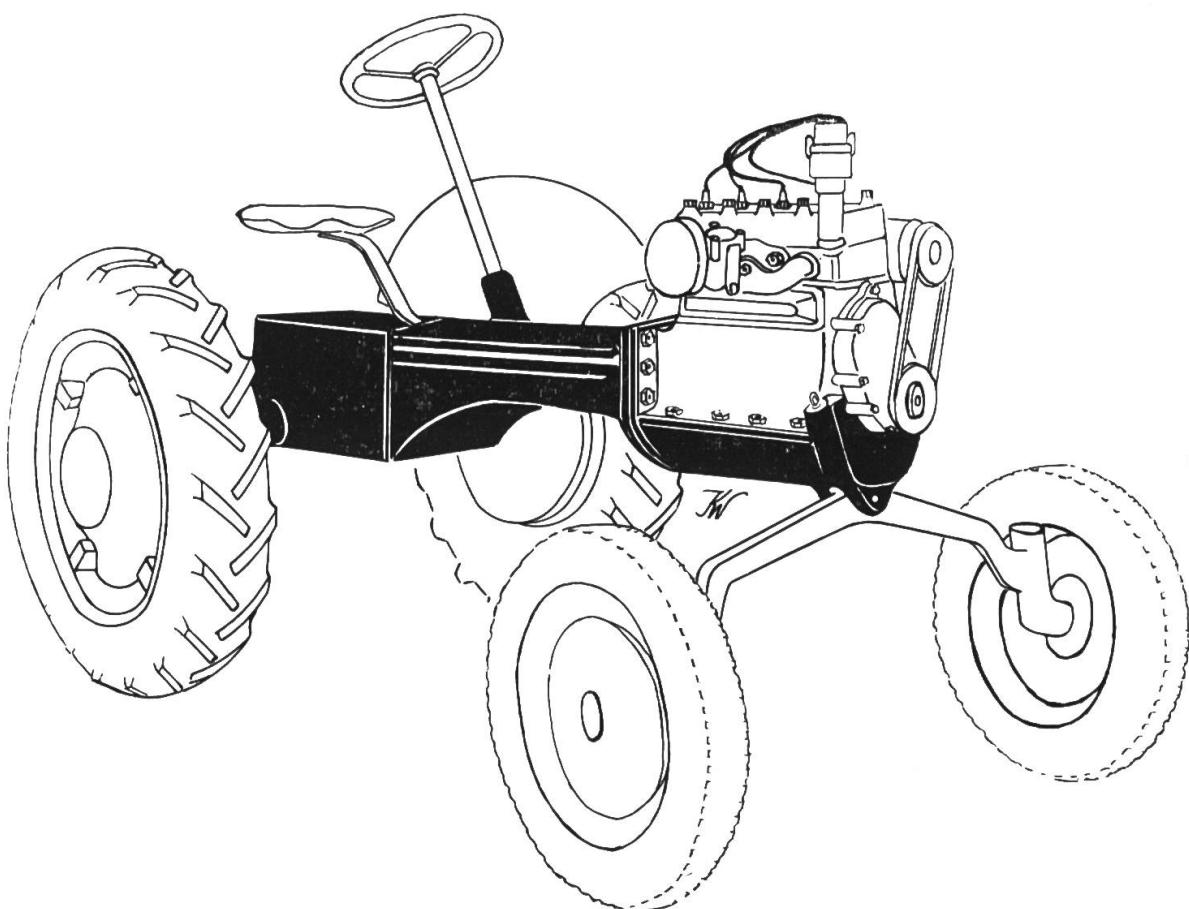


Fig. 6: Le motobloc est également portant de lui-même.

3. Machines à un essieu.

a) **Motofaucheuses.** Le plus souvent, dans ces machines, la boîte à vitesses, la commande des lames et l'embrayage sont logés dans un carter étanche à l'eau et à la poussière. Afin d'améliorer la stabilité de la machine travaillant sur une pente, la carrosserie est aussi surbaissée que faire se peut. La barre de coupe disposée à l'avant est actionnée par une commande spéciale. Pour permettre une meilleure visibilité de la barre de coupe, tout en réalisant une répartition correcte du poids, les constructeurs ont placé le moteur à l'arrière. Les modèles les plus récents sont équipés d'une prise de force à l'arrière.

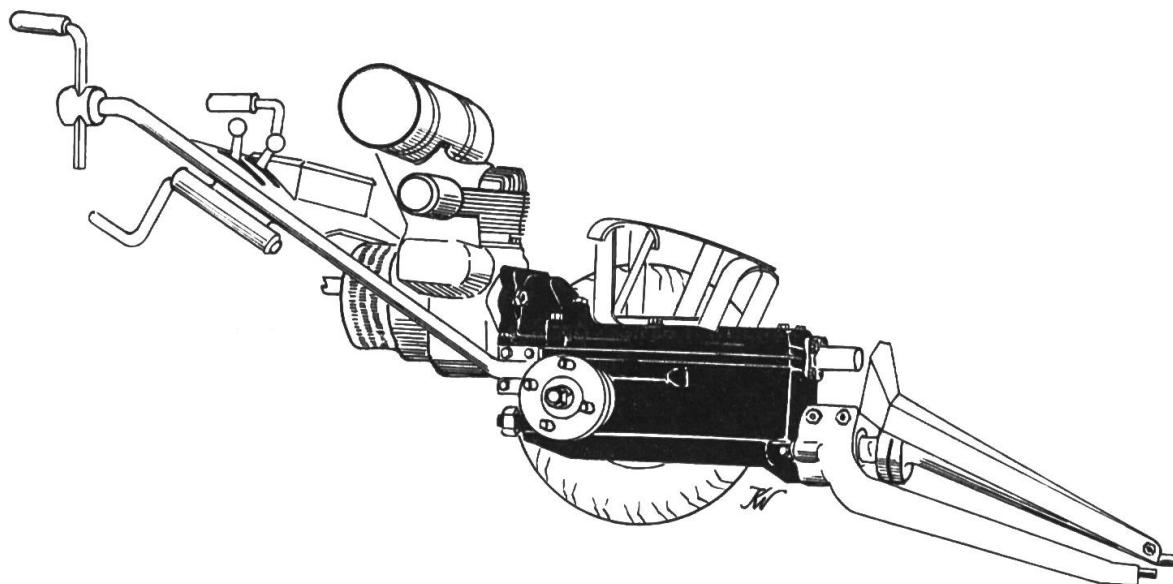


Fig. 7: **Motofaucheuse avec barre de coupe frontable.**
Le moteur est monté en arrière.

b) **Machines universelles.** Les machines de cette catégorie sont encore en plein développement, et il faut s'attendre à l'apparition de types entièrement nouveaux. Afin de libérer toute la partie arrière pour les machines accessoires, le moteur est monté, dans les types actuellement connus, à la partie avant du bloc de la boîte à vitesses. Dès que la machine est équipée d'une autre machine accessoire, elle est en équilibre. Pour certains travaux, la partie avant peut être alourdie davantage. Comme la totalité du poids repose sur les roues motrices, ces machines sont capables, par conditions normales, de creuser un sillon ne laissant rien à désirer. Leur poids mort étant minime, elles peuvent également servir au travail mécanique des cultures en ligne. Sur les pentes non exagérément inclinées, elles sont utilisables comme motofaucheuses.

A noter en outre comme désirables: la prise de force antérieure pour la commande frontale de la barre de coupe, un moteur aussi court que possible, l'alignement des roues en hauteur et en largeur, avec déplacement simultané du poids (fauchage, labourage).

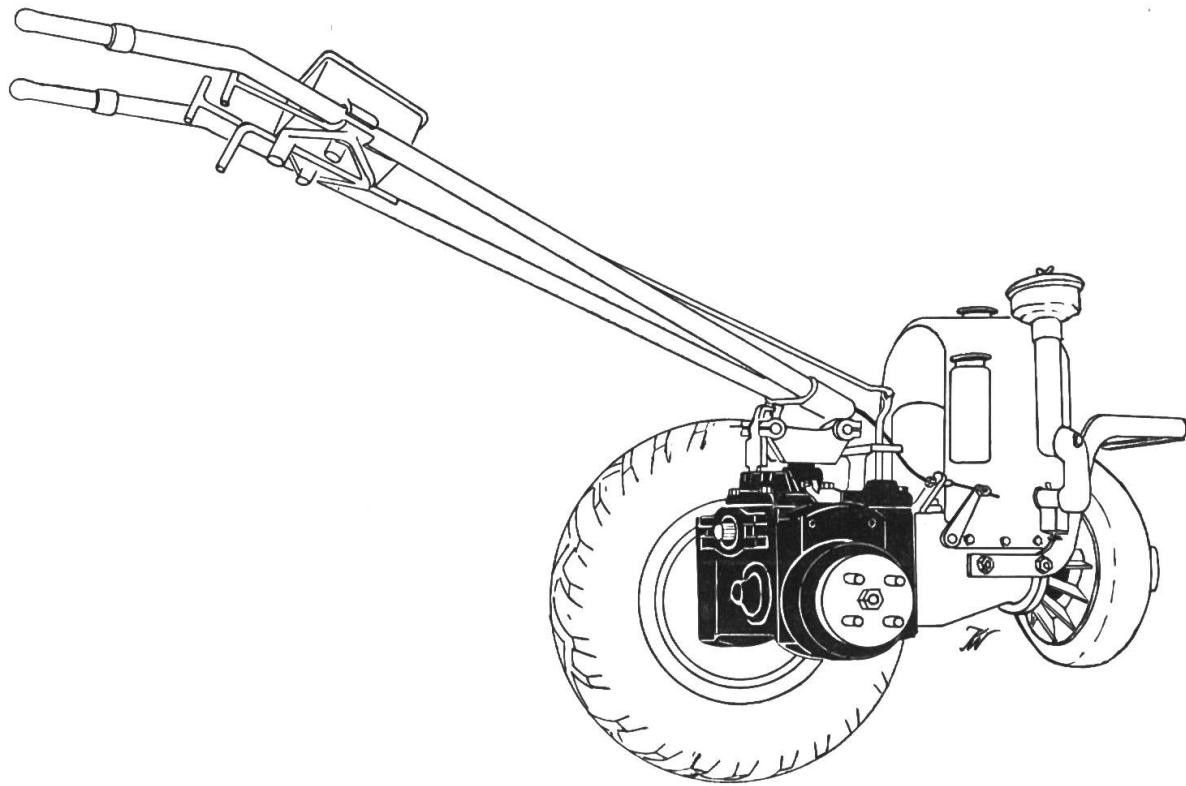


Fig. 8: **Machine universelle,**
Moteur à l'avant. Espace libre autour de la prise de force.

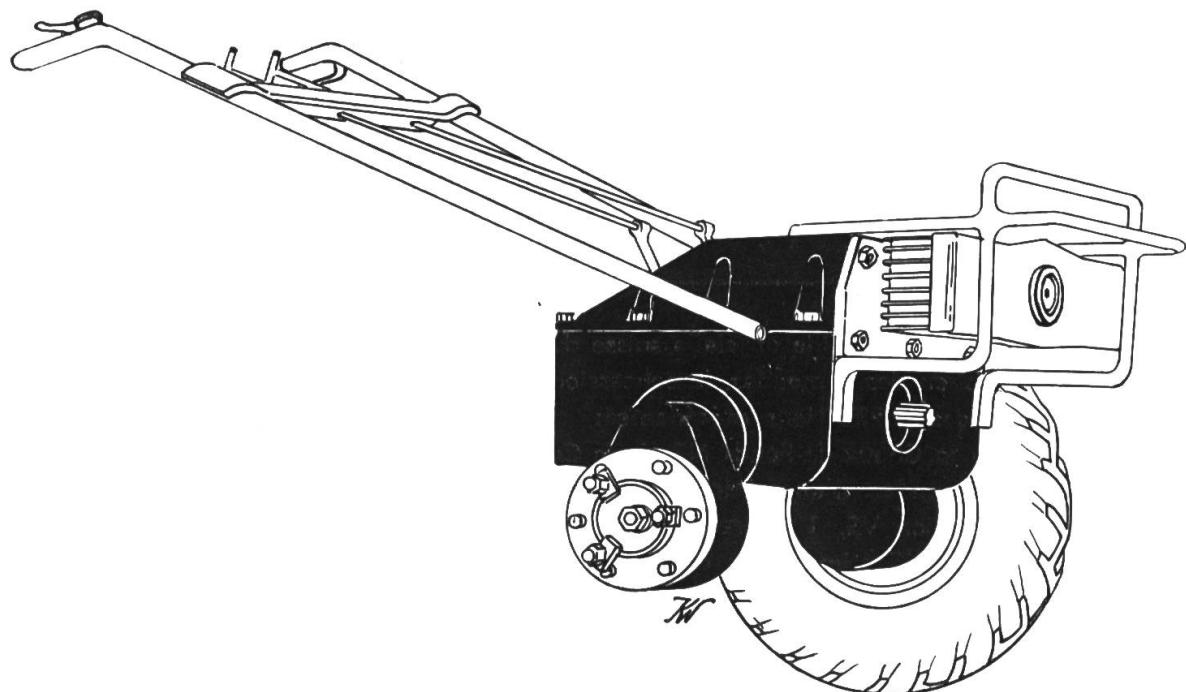


Fig. 9: **Machine universelle avec prise de force à l'avant.**
Réglage des roues en hauteur, pare-chocs, fixation normale des roues.

Dans la position la plus élevée des roues motrices, il devrait être possible d'exécuter des travaux de sarclage. Les pare-chocs destinés à protéger le moteur devraient pouvoir être utilisés aussi pour pousser des véhicules (entrée). Montage d'un dispositif d'herbage répondant à toutes les exigences.

Si, au cours des années prochaines, ces vœux se réalisent, les machines universelles prendront également, à côté d'un tracteur ou d'une Jeep, une certaine importance dans les exploitations agricoles de quelque étendue.

(à suivre)

K. Wepfer (trad. Dr. L.)

Nouvelles d'autres organisations

Assemblée des délégués de l'industrie des transports automobiles

L'Assemblée des délégués de l'Association pour la fiduciaire de l'industrie des transports automobiles (TAG) s'est tenue à Berne, le 3 décembre dernier. Elle refléta nettement la tendance déclinante de la conjoncture actuelle et la réduction du volume des transports qui en est la conséquence. Cette tendance s'est révélée en particulier dans l'appel lancé aux membres pour qu'ils observent strictement les tarifs convenus et pour qu'ils favorisent énergiquement l'élaboration de la nouvelle convention concernant les tarifs qui est, en ce moment même, en travail. Une direction rationnelle des entreprises est certainement souhaitable; on doit cependant désirer que les entrepreneurs de transports automobiles évitent d'en arriver, dans le domaine des tarifs, à l'état chaotique qui existait avant l'entrée en vigueur du statut des transports automobiles (STA), car les succès remportés jusqu'ici grâce à ce statut, seraient de nouveau mis en question. Maintenant il s'agit avant tout de proroger, au-delà du terme prévu pour 1950, la validité de l'arrêté fédéral urgent ayant été promulgué dans l'intérêt général de tout le secteur des transports.

Statut des transports automobiles (STA)

Le numéro 22 de la «Feuille officielle suisse du commerce», du 27 janvier 1950, contient la 154ème publication des demandes de concession se répartissant comme suit:

Modifications des publications précédentes:

1 demande de la Chaux-de-Fonds NE, 1 de Cudrefin VD.

Demandes de transfert d'une concession de transport provisoire:

1 demande de Sion VS, 1 de Areuse NE.

Demandes de modification d'une concession de transport définitive:

1 demande de Charmoille BE, 1 de Bovernier VS.

Demande d'ouverture d'une nouvelle entreprise soumise à concession:

1 demande de Loèche-les-Bains VS.

Délai d'opposition: 27 février 1950.

Pour tout renseignement complémentaire, veuillez vous adresser au secrétariat central, à Brougg AG (tél. (056) 4 20 22).

(suite p. 16)