

**Zeitschrift:** Le Tracteur et la machine agricole : revue suisse de technique agricole  
**Herausgeber:** Association suisse pour l'équipement technique de l'agriculture  
**Band:** 19 (1957)  
**Heft:** 2

**Artikel:** Le char automoteur  
**Autor:** Frizzoni, G.-C.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-1083310>

#### **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:** 15.01.2026

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

# Le char automoteur

par G.-C. Frizzoni, agriculteur, Thusis (Grisons)

**Avant-propos de la Rédaction.** — Par l'article suivant, nous avons le plaisir de faire voir à nos lecteurs l'esprit d'initiative qui anime le président de la commission technique de l'Association suisse de propriétaires de tracteurs et le sens pratique dont il fait preuve. Nous sommes en outre particulièrement heureux de constater qu'un de ses projets vient de nouveau d'être couronné de succès puisqu'il a été adopté par l'armée américaine. Sobres de paroles comme nous le sommes plutôt en Suisse, nous ne savons même pas que le nom de M. Frizzoni est plus connu à l'étranger que chez nous. Nous ignorons par exemple qu'il a refusé en 1954 un poste très flatteur et bien rémunéré de maître professionnel en machinisme agricole dans une université américaine. Peu d'entre nous savent également que M. Frizzoni est à la fois agriculteur et ingénieur. Bien que connaissant sa répugnance à ce qu'on parle de lui, nous estimons cependant de notre devoir de rendre une bonne fois hommage ici-même à ses connaissances et à sa grande expérience.

Il semble que cet soi une vieille habitude de chez nous de préférer les machines provenant de l'étranger à celles de fabrication suisse, en particulier lorsqu'il s'agit de machines agricoles et de leurs accessoires. C'est une constatation que l'on peut notamment faire dans le cas des réalisations indigènes de conception nouvelle. Une telle attitude est en partie compréhensible puisque, comme dit le proverbe, nul n'est prophète dans son pays. Pour que les fabrications nouvelles puissent être vendues en Suisse, il faut qu'elles aient été construites et mises à l'épreuve à l'étranger. Notre industrie des machines agricoles, bien que hautement capable, ne se lance pas volontiers dans la production de nouveautés. Conformément à notre caractère national, elle se montre toujours un peu sceptique à l'égard des conceptions nouvelles et on ne peut évidemment lui en faire un reproche.

La machine qui fait l'objet de cet article est ce qu'on pourrait appeler un char automoteur. Il y a environ huit ans, l'auteur de ces lignes fut chargé par l'Institut suisse pour le machinisme agricole et la rationalisation du travail dans l'agriculture (IMA), à Brougg, de réaliser une sorte de schlitte destinée à la traction funiculaire. Ce véhicule devait se rapprocher de celui qui est particulièrement en usage dans le canton de Berne pour transporter le foin et que l'on appelle «Schneck» (escargot), c'est-à-dire comporter de longs patins recourbés à l'avant et un train de roues à l'arrière. Plus je me suis occupé de ce problème, plus j'en suis venu à constater combien la mécanisation motorisée des exploitations de montagne se trouve en retard par rapport à celle des exploitations de plaine. Cela se voit en particulier dans la question des transports, notamment des transports lourds, qui n'a pas encore été prise en considération jusqu'à présent en montagne. Procéder à la mécanisation motorisée des exploitations montagnardes de la même façon qu'on le fait pour celles de la plaine est une chose pour ainsi dire exclue actuellement, abstraction faite des charges financières que cela entraînerait. A de rares exceptions près, les transports représentent donc toujours le plus important problème des régions de montagne auquel on n'ait pas trouvé



Ce nouveau véhicule militaire américain tous-terrains sert au transport des armes, des munitions et de l'équipement.

On le conduit soit du siège, installé à l'avant, à gauche, soit en marchant à côté. Il peut rouler à une vitesse allant de 1,6 à 42 km/h. Le moteur, refroidi par air, d'une puissance effective de 25 CV, est un quatre-cylindres à pistons opposés. Il est logé sous la plate-forme, à l'arrière.

(Cliché: «Revue Automobile», Berne)

de solution. Dès qu'un cheval ne peut être utilisé que partiellement dans une exploitation montagnarde, il serait indiqué de le remplacer par la machine. Actuellement, cependant, les conditions ne sont pas cent pour cent favorables pour ce changement de mode de traction. La stabilité d'un véhicule joue en effet un rôle primordial en montagne, comparativement à ce qui est le cas en plaine, et l'on est obligé d'en tenir compte lors de la construction d'une machine. Ainsi un tracteur, par exemple, qui, dans les régions de montagne, doit être léger et maniable, ne peut être employé pour les transports que s'il comporte une prise de force. Son poids propre le rend pour ainsi dire inapte à remorquer de lourdes charges sur des terrains fortement inclinés et impraticables. D'autre part, plus une machine de traction est lourde, plus il faut que son moteur soit puissant. C'est là la raison essentielle de l'impossibilité qu'il y a à utiliser des tracteurs dans les exploitations montagnardes, car, indépendamment du fait qu'ils sont difficiles à manier et à mettre en service sur tous les terrains, la dépense qu'ils représentent n'est généralement pas supportable. Aussi l'idée de charger additionnellement les roues motrices a-t-elle jailli d'elle-même au cours des expériences faites.

C'est ainsi qu'a été réalisé peu à peu le prototype de ce véhicule dit char automoteur. Une plate-forme de charge fut montée sur le châssis de faible hauteur d'un char à pneus normal dont l'essieu arrière avait été muni de roues motrices. Le moteur, léger, d'une puissance de 5 à 7 CV, fut fixé soit sous la plate-forme, soit devant, sur le côté. La transmission du mouvement était assurée par un arbre à cardans, lequel entraînait aussi un arbre de prise de force situé à l'avant. Ce dernier pouvait actionner éventuellement un treuil. La direction du véhicule avait lieu au moyen d'un volant. Ce char



Le char automoteur ayant servi de modèle au nouveau véhicule militaire américain, vu en service sur le domaine de Schauenstein, près de Thusis (Grisons).



Le char automoteur transportant du foin.



La substructure du char automoteur est utilisée comme porte-outils pour le butteage des pommes de terre sur un champ en pente.



Le char automoteur devenu charrue automotrice pour le labourage sur les terrains déclives.

automoteur était doté en outre des freins et des dispositifs de sécurité nécessaires.

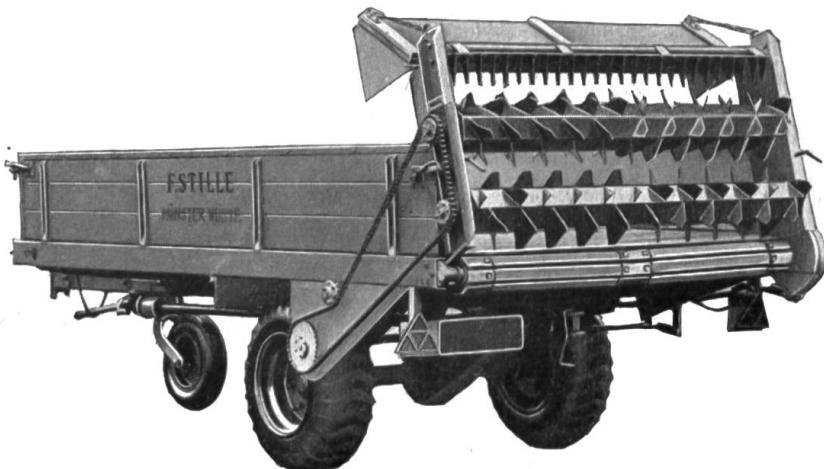
L'idée d'un tel véhicule fut reprise ensuite par la société américaine Tank Construction Corporation et réalisée au bout de trois ans. On a pu voir récemment la reproduction photographique de cette machine dans la «Revue Automobile». Disons encore brièvement comment un véhicule de ce genre peut être utilisé dans l'agriculture, en particulier dans les régions de montagne. A ce propos, je rappellerai que suivant le projet primitif, le char automoteur était pourvu d'une sorte de treuil lui permettant de se halter lui-même sur les pentes raides et sur les terrains impraticables. D'autre part, il est possible de modifier ce véhicule pour en faire un porte-outils automoteur utilisable pour la culture des champs sur les terrains inclinés. En levant la plate-forme, les instruments de travail peuvent être adaptés entre les essieux et l'ensemble forme alors soit une machine de culture automotrice, soit une charrue automotrice qui est tirée à la montée par le câble

de son treuil. Un pareil véhicule, à emplois multiples et ne nécessitant qu'un seul homme de service, semble être celui qui correspond le mieux aux besoins et aux exigences de nos exploitations de montagne.

Pour terminer, examinons ce véhicule au point de vue de la seule question des transports. Afin d'éviter des frais, on peut se servir d'un moteur existant déjà dans l'exploitation, par exemple celui d'une motofaucheuse. Il faut qu'il puisse être enlevé de la motofaucheuse puis fixé sur le char automoteur sans le secours d'un outil et en n'exigeant que quelques manipulations. Ainsi la dépense nécessaire devrait se montrer supportable pour la majorité des exploitants. Cette idée du char automoteur est susceptible de développements et l'on peut très bien se représenter un véhicule plus petit, soit une brouette, par exemple. Une telle machine serait aussi en mesure de rendre de grands services aux paysans de la montagne. Le moteur léger à choisir pourrait être éventuellement celui d'un scooter, dont la roue motrice conviendrait également pour une brouette. La seule modification nécessaire serait de munir la boîte de vitesses d'un rapport de démultiplication supplémentaire. On imagine facilement l'allégement considérable que représenterait une brouette automotrice pour le transport de toutes sortes de charges dans une exploitation de montagne.

(Les photos des figures 2 à 5 ont été mises aimablement à notre disposition par M. A. Liechti, de Landquart (GR.).

## **Epandeur de fumier « MISTRAL »**



à prise de  
force pour  
tous  
tracteurs

Capacité 2 $\frac{1}{2}$  m<sup>3</sup>. Transformable en remorque ou comme char pour charger l'herbe.

Offres et documentation  
par l'importateur

**Allamand s.a. Ballens**  
**machines agricoles – tracteurs**