

**Zeitschrift:** Le Tracteur et la machine agricole : revue suisse de technique agricole  
**Herausgeber:** Association suisse pour l'équipement technique de l'agriculture  
**Band:** 29 (1967)  
**Heft:** 9

**Rubrik:** Echos de l'industrie des machines agricoles

### **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:** 13.04.2026

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

## Echos de l'industrie des machines agricoles

### Une journée avec le char automoteur AEBI TP 1000

Au cours de l'automne dernier, la Fabrique Aebi, une des plus importantes entreprises construisant des chars automoteurs, avait convié des représentants de la presse agricole à assister à des démonstrations avec le nouveau char automoteur Aebi du modèle TP 1000. Les participants visitèrent tout d'abord une intéressante exposition où se trouvaient plus de 10 matériels et équipements supplémentaires prévus pour ce véhicule. Des explications techniques détaillées furent données au sujet de ces matériels et complétées par des démonstrations théoriques. Chacun put constater ainsi que l'évolution du char automoteur est loin d'être terminée et que grâce à diverses superstructures, notamment, cette machine devient toujours plus polyvalente. A part les transports, elle est en effet également capable d'effectuer d'autres travaux, tels que le ramassage, le chargement et le déchargement de certains produits. Désormais, le conducteur du char automoteur

ne doit pas attendre patiemment jusqu'à ce que son véhicule soit chargé ou déchargé avec effort par plusieurs personnes lors de la fenaison, par exemple, puisque cette opération est exécutée par le char automoteur lui-même. De collaborateur passif qu'il était jusqu'à maintenant, il représente actuellement un collaborateur actif de l'agriculteur montagnard.

#### Le char automoteur travaillant comme épandeur de fumier sur des terrains déclives

Les démonstrations pratiques convaincantes qui eurent lieu sur le terrain dans l'après-midi permirent de se rendre compte des caractéristiques particulières du char automoteur Aebi pour son utilisation sur les pentes. Le premier travail qu'on lui demanda, avec un seul homme de service, fut d'épandre du fumier sur un champ de très forte inclinaison. Dans ce but, on l'avait équipé d'un treuil spécial dit cabestan qui lui permettait de bénéficier de la traction par câble en plus de la traction par quatre roues motrices. Chargé de 1000 kg de fumier, il a pu épandre ainsi l'en-

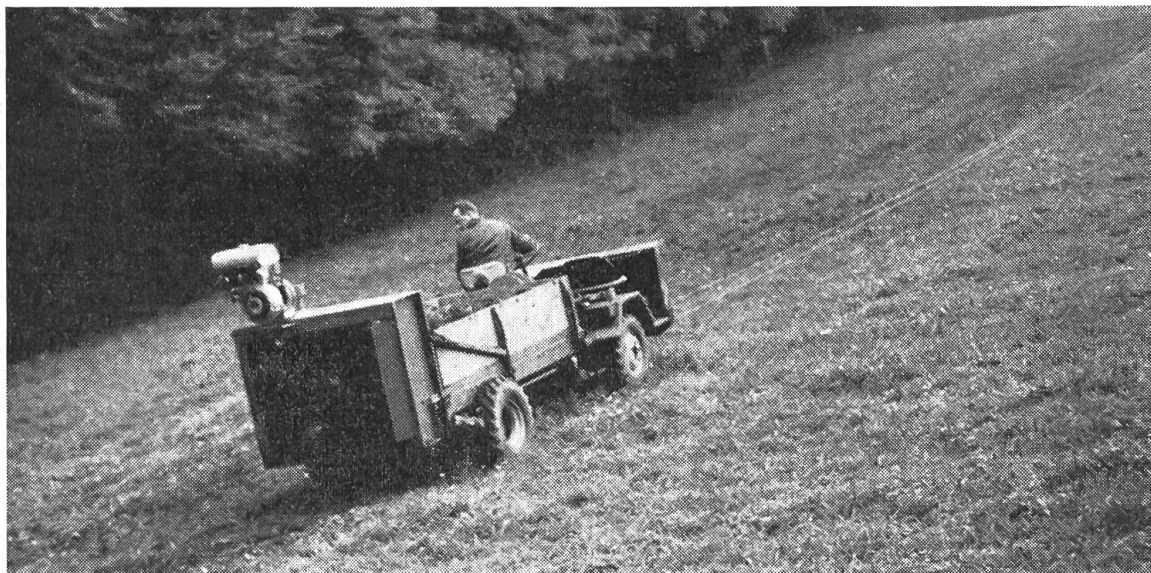


Fig. 1: Le nouveau char automoteur Aebi TP 1000 à traction par les 4 roues utilisé sur une prairie en pente avec une épandeur de fumier portée. — Le dispositif d'épandage (hérissons verticaux) est actionné par un moteur auxiliaire. Les chaînes transporteuses à cornières transversales sont entraînées par le moteur du char. Un treuil spécial permet au véhicule d'être aidé supplémentaires par son câble (autohalage).

grais sur des champs d'un taux d'inclinaison allant de 50 à 60% en roulant selon le sens de la plus grande pente, et aussi bien à la montée qu'à la descente. Trois systèmes de freinage différents et indépendants l'un de l'autre offrent toutes les garanties de sécurité nécessaires. Les vitesses du câble du cabestan sont adaptées aux trois premiers rapports de marche du char automoteur, de sorte qu'il y a synchronisation entre la vitesse d'enroulement du câble et la vitesse de déplacement des roues du véhicule. D'autre part, les hérissons verticaux du dispositif d'épandage sont actionnés par un moteur auxiliaire monté sur ce dispositif, tandis que le moteur du véhicule entraîne les chaînes transporteuses sans fin à cornières transversales raclant le plateau de charge. La largeur de travail du char automoteur transformé en épandeur de fumier (amovible) atteint environ 3 m.

Sur un autre champ également prévu pour des démonstrations avec le char automoteur Aebi, il s'agissait d'épandre du fumier sur un talus de grande longueur ayant à peu près 10 m de large et accusant un taux de déclivité de l'ordre de 60 à 80%. Le matériel utilisé pour ce travail

était un épandeur de fumier centrifuge amovible de marque Rowa fixé sur le côté du char. Il représentait la seconde solution proposée pour distribuer cet engrais et convenait particulièrement bien pour les conditions de travail susmentionnées. D'après ce système, le fumier se trouvant sur le char est jeté à la fourche dans la trémie de l'épandeur par un aide. La prise de force du char automoteur assure l'entraînement du plateau rotatif à distribution centrifuge de l'épandeur. Le fumier est épandu sur une bande de 3 à 4 m de large.

#### **Le char automoteur travaillant comme remorque autochargeuse sur des terrains déclives**

Le clou de ces démonstrations avec le char automoteur Aebi était certainement de le voir effectuer pour la première fois en public le travail d'une remorque autochargeuse à fourrages. Le châssis du véhicule utilisé était celui d'un char automoteur de série du modèle TP 1000. Ce châssis, de même que les organes de commande et les chaînes transporteuses, ne différaient en rien des mêmes équipe-



Fig. 2: Aspect du char automoteur tous-terrains employé avec une caisse de remorque autochargeuse pour la reprise du foin. — Les organes de ramassage-chargeement sont montés à l'arrière. La capacité de la cage à cadres à lattes est de 9 m<sup>3</sup>, ce qui correspond à 400–500 kg de fourrages secs. Le dispositif élévateur-chargeur n'exige pas une grande force d'entraînement.

ments de l'épandeur de fumier à caisse amovible décrite plus haut. Le dispositif ramasseur-chargeur prévu, de construction compacte, est du type à râteaux entraîneurs montés sur chaînes sans fin. On le fixe à l'arrière du char automoteur, plus exactement dit à l'arrière des superstructures (cadres à lattes) destinées à recevoir le fourrage. Il suffit d'enlever deux chevilles à poignée et de détendre la chaîne d'entraînement pour le détacher du châssis équipé de chaînes transporteuses. Les cadres à lattes conçus pour les fourrages secs ont des dimensions hors tout réduites aussi bien en largeur qu'en hauteur pour tenir compte des portes de grange basses et des chemins d'accès étroits que comportent beaucoup d'exploitations agricoles situées dans les régions montueuses et montagneuses. La capacité de réception de ces superstructures est d'approximativement 9 m<sup>3</sup>, ce qui représente entre 400 et 500 kg de foin ou de regain. Grâce à cette remorque autochargeuse amovible, le char automoteur Aebi devient encore davantage un matériel à usages multiples à la disposition des exploitations agricoles qui comprennent une certaine proportion de terrains en pente. Comme il n'y avait plus de foin dans les champs au moment où ces démonstrations avaient lieu, il fallut en prendre dans une grange. Ce fourrage fut étendu sur une prairie d'un taux d'inclinaison allant de 25 à 30 %. Son ramassage-chargeur avec le char automoteur Aebi se fit à bonne allure, soit en 3<sup>ème</sup> vitesse. Le foin fut repris au sol sans laisser de restes et chargé sur le véhicule en étant soumis à une certaine pression. Il était surprenant de constater à ce propos que le moteur de 11 ch dont est muni le char automoteur Aebi PT 1000 possède une puissance pleinement suffisante pour exécuter le travail en question. Cela provient vraisemblablement du dispositif ramasseur-chargeur, qui, paraît-il, n'exige pas une grande force d'entraînement. Les assistants furent également étonnés de voir la façon heureuse avec laquelle le problème du déchargement d'une remorque à chargement par l'arrière a été résolu. Cette opération est effectuée par le dispositif ramasseur-chargeur lorsqu'on l'a relevé au préalable en le mettant en position horizontale.

Divers prototypes de caisse de remorque autochargeuse ont été réalisés au cours des années 1965 et 1966. Une première petite série de ce nouveau matériel complémentaire sera lancée sur le marché en 1967. Il est intéressant de savoir qu'on pourra également le monter sur les chars automoteurs du modèle TP 1000, à empattement de 2 m 50, qui sont déjà en service. Grâce au char automoteur Aebi et à la caisse amovible de remorque autochargeuse dont on peut l'équiper, les exploitations agricoles des régions de montagne ou de collines dans lesquelles la culture fourragère constitue la spéculation principale peuvent effectuer dorénavant le ramassage, le chargement, le transport et le déchargement des fourrages secs (ou verts) non hachés au moyen de la remorque autochargeuse, comme le font déjà les exploitations de plaine.

Les démonstrations dont il vient d'être question ont fait apparaître que le char automoteur Aebi du modèle TP 1000 est capable d'accomplir des performances peu ordinaires. Chacun put admirer son comportement sur des sols particulièrement accidentés. Il semblait franchir apparemment sans aucune difficulté de fortes élévations ou dépressions, ainsi que des talus bordant des chemins, en roulant en tous sens sur les pentes. Ce matériel possède d'extraordinaires aptitudes pour une mise en service sur les terrains déclives, en particulier une étonnante flexibilité transversale qui permet aux quatre roues de rester toujours simultanément en contact avec le sol.

#### **Autres possibilités d'emploi du char automoteur Aebi**

Les deux autres démonstrations dont nous allons parler ont montré aux participants ce que le char automoteur Aebi TP 1000 peut faire lorsqu'on l'équipe d'un treuil du type cabestan. Immobilisé sur un chemin d'accès se trouvant au haut d'un champ en pente où des pommes de terre venaient d'être récoltées, il a permis de labourer cette parcelle en tirant la charrue en traction directe avec le câble du cabestan. Lorsque la charrue redescendait la pente, le conducteur du



Fig. 3:  
Le nouveau char  
automoteur  
Aebi utilisé à  
poste fixe pour  
labourer au  
treuil (type  
cabestan). —  
Un dispositif  
d'ancrage se  
montre superflu,  
ce qui permet  
de gagner du  
temps.

char automoteur faisait avancer sa machine d'une largeur de sillon. Il n'est pas nécessaire d'avoir un dispositif d'ancrage spécial. De cette façon, les temps morts habituellement exigés pour déplacer ce dispositif lorsqu'on utilise la traction par câble se trouvent supprimés. L'énorme force de traction du cabestan dont il s'agit a pu être constatée par les spectateurs surtout au moment où l'on s'en est servi pour tirer une bille de dimensions imposantes hors d'une forêt située sur une pente raide.

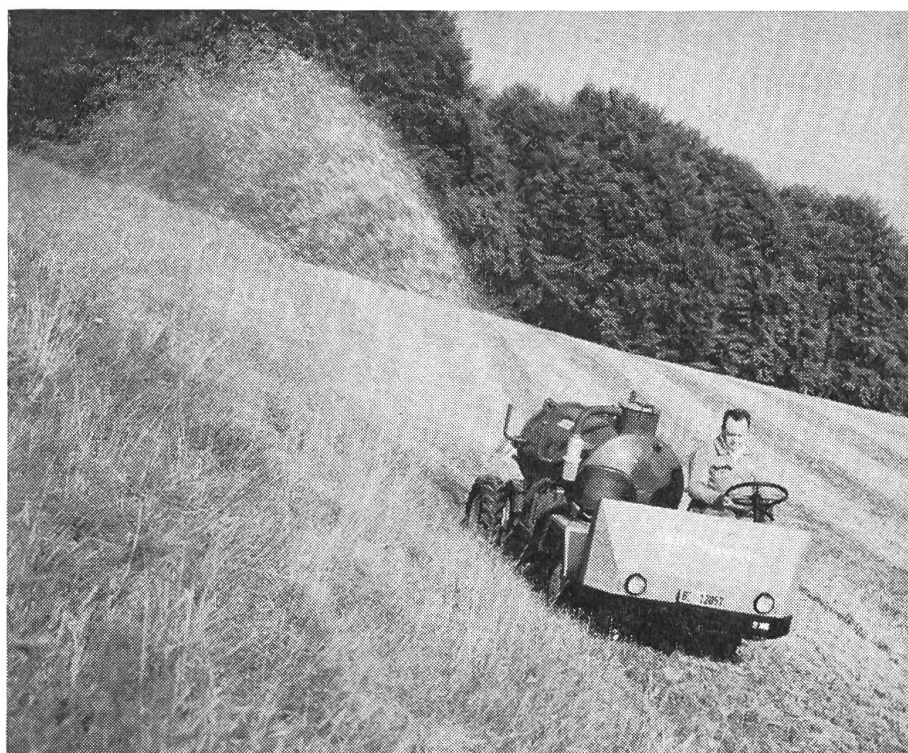
Le char automoteur Aebi TP 1000 peut être également équipé d'un tonneau à lisière à aspiration sous vide et refoulement sous surpression. L'entraînement de la pompe à vide a lieu par la prise de force du char automoteur. Ce tonneau entre notamment en considération pour les communes et plus spécialement pour la vidange des fosses septiques. Par ailleurs, il est également possible de monter sur le char automoteur Aebi la benne à basculement par force hydraulique que les participants virent à l'œuvre. Cet équipement semble aussi plus particulièrement indiqué pour les communes et certaines entreprises privées du secteur de l'artisanat et de l'industrie.

#### Principales caractéristique techniques du char automoteur Aebi TP 1000

Le châssis du véhicule tous-terrains en question est du genre à tube central. Ce tube peut tourner de côté sur lui-même dans son logement, aménagé à l'arrière de l'essieu avant. Par suite de la grande souplesse ainsi obtenue dans le sens latéral, les roues s'adaptent remarquablement bien aux inégalités du terrain. Les deux essieux comportent un différentiel, mais seul celui de l'essieu avant est blocable. Les quatre roues sont motrices. La commande des roues avant se fait par joints de cardan.

Grâce à un barillet de jumelage, il est possible de rouler avec quatre roues à l'arrière afin d'obtenir une meilleure adhérence en terrain difficile (tout en causant moins de dégâts au sol) et aussi une plus grande stabilité par suite de l'élargissement de la voie. Les quatre pneus (format 7,00 x 12", 4 toiles) sont du type prévu pour les roues motrices de véhicules automobiles agricoles. L'écartement des roues avant est de 1 m 12, celui des roues arrière de 1 m 25. Mais on peut obtenir une voie arrière de 1 m 38 en montant des rallonges spéciales et de 1 m 39/93 cm avec des

Fig. 4:  
Emploi du char  
automoteur  
Aebi TP 1000  
avec un tonneau  
à lisier porté  
équipé d'une  
pompe à vide  
(remplissage  
sous vide et  
épandage sous  
surpression).



roues jumelées. L'empattement mesure 1 m 70, 2 m 10 ou 2 m 50, selon le plateau de charge choisi. Avec l'empattement ordinaire, le rayon de braquage est très réduit. Aussi le conducteur ne rencontre-t-il aucune difficulté dans les virages à faible rayon de courbure de certains chemins de montagne. Les dimension du plateau de charge sont à volonté de 1 m 50 / 2 m 80 ou de 1 m 50 / 3 m 20. L'installation électrique, conforme aux prescriptions de la circulation routière, comprend démarreur, klaxon, phares avec feux de croisement et de position, feux arrière, feux stop, réflecteurs, ainsi que clignoteurs avant et arrière. Le tableau de bord comporte des lampes témoins pour le contrôle de la charge de la batterie et de la pression de l'huile. Une cabine ouverte, avec essuie-glace électrique et rétroviseur, peut être montée sur demande. Des servo-freins ralentisseurs du type à segments intérieurs permettent d'agir avec une grande efficacité tout en ne fournissant qu'un faible effort physique. Ils sont complétés par un frein à main indépendant agissant sur la transmission. Le confortable siège du conducteur, de conception mo-

derne, est du type dit sanitaire. Il offre une excellente protection contre les trépidations, si nuisibles pour l'estomac et la colonne vertébrale. La tension de ses ressorts peut être réglée selon le poids du conducteur. Le volant de direction se trouve non pas au centre, mais sur le côté, ce qui facilite les manœuvres en marche arrière lorsque le véhicule est chargé.

Le char automoteur Aebi TP 1000 à usages multiples peut être équipé à volonté d'un moteur monocylindre à essence de 10-11 ch de marque Motosacoche ou d'un moteur monocylindre à gasoil de 11 ch de marque Lombardini, l'un et l'autre à 4 temps. La boîte de vitesses comporte 6 marches avant (1,65 à 20 km/h) et 2 marches arrière (1,3 à 5,4 km/h), toutes synchronisées comme celles d'une voiture automobile. Il existe une prise de force principale servant à actionner un treuil ou une poulie motrice, et une prise de force latérale, avec rallonge, prévue pour entraîner la pompe du bloc hydraulique, ainsi que les mécanismes de certains matériels portés (épandeuse de fumier, tonneau à lisier à pompe à vide, pulvérisateur, etc.).

## Du tracteur de série au tracteur sur mesure

Les tracteurs sont fabriqués en grandes séries, comme chacun sait. Par ailleurs, tous les praticiens n'ignorent pas non plus que selon le système de mise en valeur du sol adopté, l'importance du domaine, la disposition et l'aménagement des bâtiments, ainsi que les caractéristiques des terres cultivées, les exigences devant être posées aux matériels de traction varient dans une très large mesure.

Les équipements supplémentaires prévus pour les tracteurs donnent la possibilité de compléter les machines de série pour les adapter aux besoins des différentes exploitations. Les équipements de ce genre qui datent du début de la construction des tracteurs agricoles sont en premier lieu la poulie d'entraînement (dite de battage), le treuil et la barre de coupe. A ce propos, il faut ajouter aussi la possibilité de varier la voie.

Avec le temps, l'industrie des machines agricoles se mit à fabriquer d'autres équipements auxiliaires. Il s'est agi tout d'abord du dispositif de relevage hydraulique avec système d'attelage trois-points et de la prise de force avec arbre de transmission à joints de cardan.

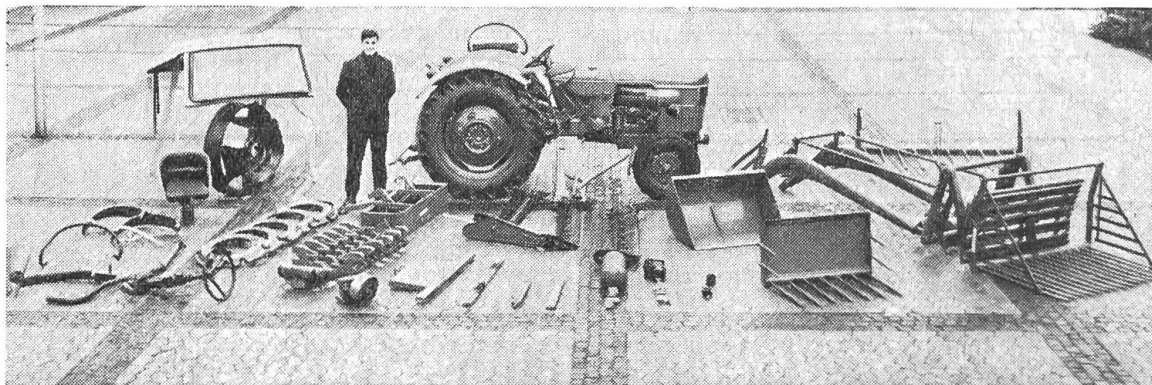
A l'heure actuelle, l'agriculteur dispose également de barilletts de jumelage pour circuler avec deux paires de roues à l'essieu arrière moteur. Des masses d'alourdissement lui permettent d'accroître sa sécurité (risques de cabrage) et la force de traction de la machine. Il est à noter

aussi que le profil des pneus se montre beaucoup plus rationnel qu'autrefois. Une chape d'attelage à l'avant a été prévue pour faciliter les manœuvres avec les remorques. De petits transports peuvent être effectués avec un caisson porté. Il existe parfois aussi une prise de force à l'avant ou sur le côté du tracteur.

Le conducteur désirent se protéger contre les intempéries et les graves conséquences de capotages éventuels a la possibilité de monter un abri dit de sécurité. Pour ménager sa santé (affections et déformations de la colonne vertébrale, entre autres), de même que pour faciliter la conduite de sa machine, il peut exiger un siège anatomique dit sanitaire. Enfin le chargeur frontal représente un équipement supplémentaire de grande utilité.

Beaucoup d'agriculteurs acquièrent peu à peu, c'est-à-dire après l'achat du tracteur, les équipements auxiliaires dont ils ont besoin. Cela leur permet notamment d'échelonner les dépenses. Il s'agit avant tout du chargeur frontal et de ses divers accessoires (fourches à fumier, à betteraves, à pommes de terre, à fourrages ou à pierres, pelle à terre, crochet de levage, lame de nivellement, lame déblayeuse à neige, etc.).

L'industrie s'efforce constamment d'augmenter la polyvalence de la centrale d'énergie mobile que constitue le tracteur agricole en créant de nouveaux équipements supplémentaires. La figure ci-dessous montre tout ce que l'on peut faire actuellement avec la gamme d'équipements prévue pour un tracteur fabriqué en série.



En choisissant les équipements auxiliaires appropriés, on peut faire du tracteur de série une machine à utilisations multiples adaptée aux possibilités de chaque exploitation.