

Zeitschrift: Technique agricole Suisse
Herausgeber: Technique agricole Suisse
Band: 46 (1984)
Heft: 8

Artikel: Mécanisation de la récolte du fourrage sur terrains déclives
Autor: Ott, A.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1083975>

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: 05.02.2026

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

Mécanisation de la récolte du fourrage sur terrains déclinés

A. Ott, Station de recherche de Tänikon

Il existe un grand choix de machines qui permettent d'alléger les travaux de récolte dans des exploitations situées sur terrains en pente ou en montagne. Cet avantage s'avère particulièrement utile lors du fauchage. L'offre allant de la petite faucheuse de montagne bon marché jusqu'aux modèles à deux essieux plus dispendieux est si large que la décision pour l'acheteur n'est pas toujours facile.

Dans le domaine des transporteurs, les développements sont moins marqués. Nouveaux sont les modèles plus grands et plus lourds qui sont apparus sur le marché. Les limites de ce développement ne sont pas marquées par les possibilités techniques, mais par le degré d'adaptation à des terrains en pente et la rentabilité de la mise en oeuvre.

La faucheuse à moteur a un avenir assuré

La rentabilité de toute mécanisation dépend du taux d'utilisation, c'est-à-dire de la surface traitée par an. C'est pourquoi surtout les petites et moyennes exploitations ne devraient pas se laisser tenter par des avantages techniques trop coûteux. C'est ainsi que, par exemple, une petite ou moyenne entreprise pourra se tirer d'affaire à



Fig. 1: La faucheuse de montagne est de loin la faucheuse la mieux adaptable aux terrains déclinés et la plus économique. Ses performances par unité de surface sont toutefois modestes.

meilleur compte pendant les années à venir avec une faucheuse à moteur plutôt qu'avec une faucheuse à deux essieux plus productive, mais aussi beaucoup plus chère. Les faucheuses à moteur actuelles sont déjà très perfectionnées du point de vue technique. Elles sont trois à cinq fois meilleur marché que des faucheuses à deux essieux et leur chiffre de vente continue à augmenter.

A condition d'être équipées de

pneus à barrettes ou de roues-grillages, les petites faucheuses monoaxe possèdent de loin la meilleure stabilité sur pente de toutes les machines de fenaison, car elles peuvent négocier des terrains allant jusqu'à 85 % de déclivité.

La faucheuse à moteur moyenne de 6,5 kW (9 CV) assure toujours une performance acceptable de surface traitée à l'heure. Avec des roues auxiliaires, elle peut être utilisée à peu près à la limite de capacité des transporteurs et faucheuses à deux essieux (60 à 65 %).

La faucheuse à deux essieux est un «tracteur de réserve» pour les exploitations en pente d'une taille relativement importante

Aujourd'hui déjà, la faucheuse à deux essieux est de plus en plus utilisée dans les exploitations de montagne d'une certaine taille. Pour des raisons d'ordre économique, son acquisition ne devrait pas être considérée pour des entreprises comportant moins de 20 à 25 UGB parce que le prix d'achat supérieur ne pourra pas être compensé par des performances de travail supérieures.

Selon une règle empirique, l'acquisition d'une faucheuse à deux essieux ne sera prise en considération que lorsqu'un

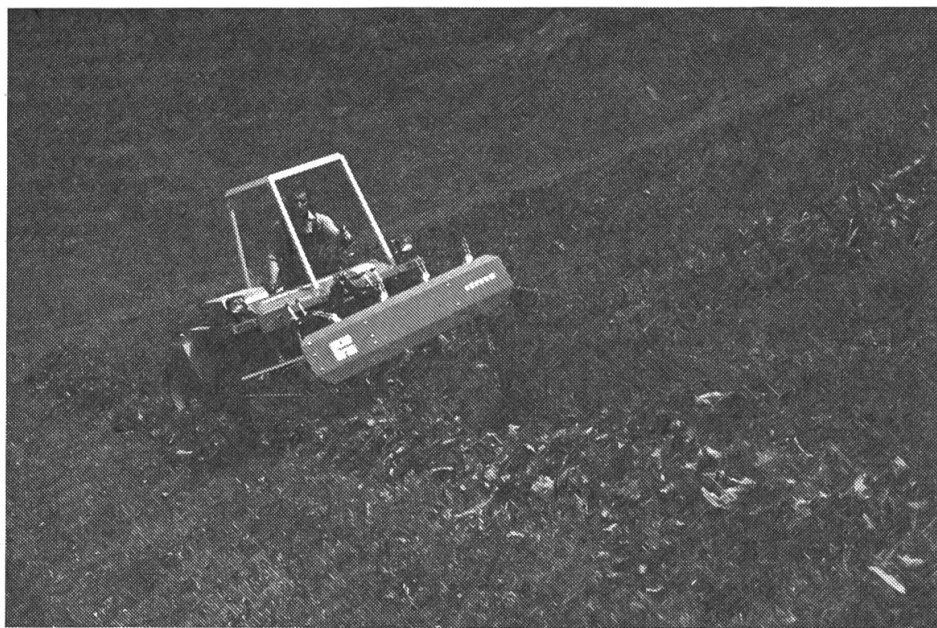


Fig. 2: Une faucheuse à deux essieux ne peut être économique que lorsqu'elle peut être mise en oeuvre d'une façon variée et sur de grandes surfaces. Un dispositif prévu pour le ramassage quotidien du fourrage vert contribue à son utilité.

deuxième véhicule de traction devient nécessaire. Dans des exploitations de montagne de ce genre, la faucheuse à deux

essieux est parfaitement en état de remplacer un deuxième tracteur et de traiter des surfaces d'une déclivité de 60 à 65 %.

Pour la fauche, les grosses machines à tambours assurent une coupe nette pendant toute la saison, ne causent que peu de frais d'entretien et ne sont que rarement sujettes à des dérangements. Elles exigent toutefois des moteurs d'au moins 30 kW (40 CV) et par conséquent des machines d'un prix et d'un poids correspondants.

La plupart des faucheuses à deux essieux sont munies d'une barre de coupe à double lame du type Busatis. Cette barre de coupe ne cause pratiquement jamais de bourrages. Elle est légère et ne nécessite que peu de puissance. Son entretien est toutefois plus exigeant que celui d'une barre de support. La qualité de fauchage est pratiquement toujours bonne lors de la première coupe (coupe du foin) mais peut devenir perceptiblement moins satisfaisante vers

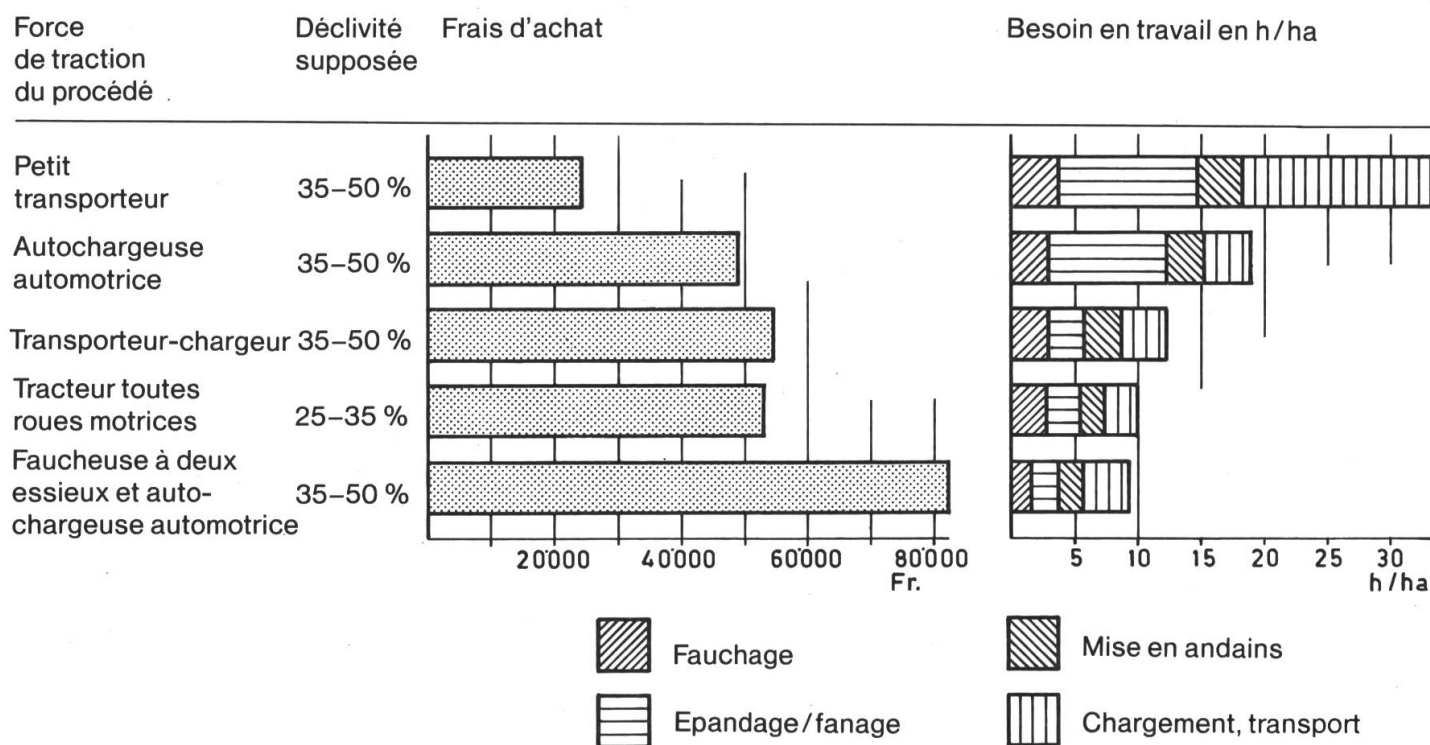


Fig. 3: Frais d'achat et besoin en travail de quelques procédés de récolte du fourrage dans une exploitation de montagne (foin pour post-séchage en grange, trois épandages).

l'automne sur des terrains à herbage peu fourni.

Le développement des faucheuses à deux essieux et barre de coupe à double lame progresse dans deux directions:

- machines petites et légères prévues pour un emploi sur fortes pentes. Le plus souvent, elles s'y prêtent très bien et sont très maniables grâce à leur court empattement. Un système hydraulique arrière n'est guère indiqué est peut même être dangereux à cause du faible poids de l'essieu avant.
- Machines de tailles moyennes qui sont souvent de petits tracteurs modifiés. Le véhicule de base, qui est en général bien conçu, nécessite généralement des adaptations considérables afin de pouvoir suffire aux exigences supérieures (meilleure adhésion, voie plus large). Les pneus jumelés exigent une barre de coupe plus large dépassant 2 m qui cause des problèmes sur des terrains très accidentés. Le grand avantage que présentent ces tracteurs spéciaux consiste en un système hydraulique arrière capable de fonctionner d'une façon adéquate.

Force de frappe et économies de travail

L'époque où des nouvelles solutions de mécanisation permettaient d'obtenir des augmentations spectaculaires de performance est révolue depuis longtemps même pour les exploitations de montagne. Les avantages les plus importants réalisés non seulement en termes de gain de temps mais également sous forme d'allègement

du travail sont dus à l'apparition des faucheuses à moteur puis des autochargeuses (Fig. 3).

L'augmentation de rendement probablement la plus rationnelle dans le domaine de la culture fourragère en montagne s'est effectuée presque imperceptiblement au cours de ces dernières dix années, soit le remplace-

ment du râteau faneur par la fa-neuse à toupies.

En comparaison avec le râteau faneur et moyennant une augmentation de prix, la faneuse à toupies a causé une augmentation de performance et de qualité de travail qu'il ne sera pas possible d'égaliser avec la faucheuse à deux essieux beau-



Fig. 4: La mécanisation au moyen d'un tracteur atteint sa limite de rentabilité dès que la déclivité du terrain correspond à env. 35 %.



Fig. 5: La simplification du travail obtenue par la faneuse à toupies est considérable par rapport à celle du râteau-faneur.

coup plus chère. On devrait toutefois ajouter ici que, sur un terrain difficile, la faucheuse à deux essieux est la machine de propulsion la plus indiquée pour la faneuse à toupies.

Si, à cet égard (selon la Fig. 3), l'augmentation de la force de frappe obtenue avec la faucheuse à deux essieux d'avère plutôt modeste, cela est dû à ce qu'elle pénètre dans un domaine dans lequel il existe déjà des solutions techniques perfectionnées. C'est pourquoi la faucheuse à deux essieux ne réussira pas à supplanter la faucheuse à moteur dans un proche avenir sur une grande échelle: son emploi ne pourra être judicieux qu'en tant que dispositif de propulsion de réserve sur des exploitations assez grandes.

Tracteur ou transporteur?

Au cours de ces dernières années, il s'est produit dans nos exploitations de montagne un léger transfert du transporteur au tracteur. Cela est dû à ce que le tracteur est plus versatile, grâce au dispositif de levage arrière et une grande disponibilité d'outils. Si on compare un transporteur avec un tracteur d'une même puissance (motrice), il semble

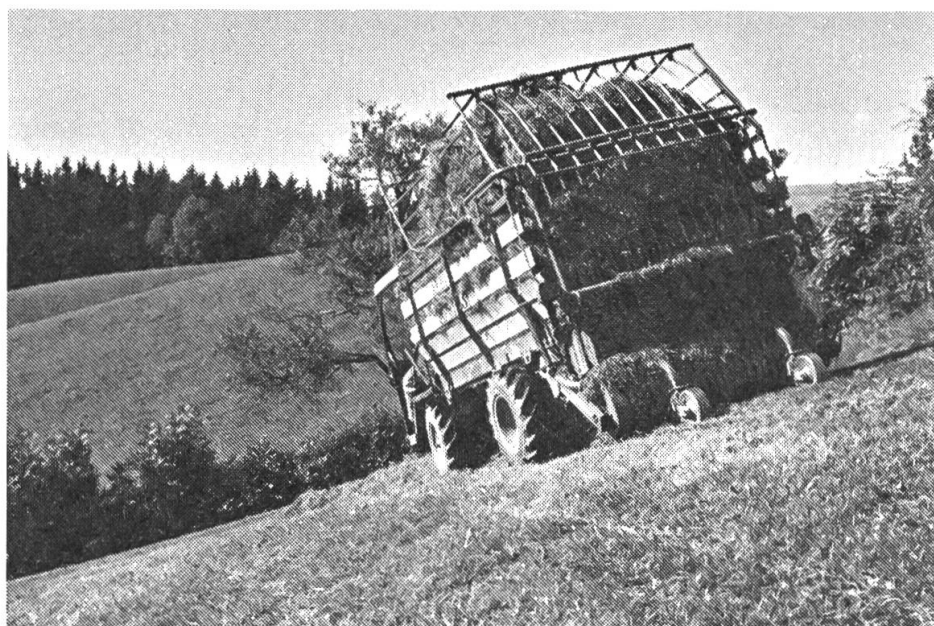


Fig. 6: La capacité de rendement du transporteur-chargeur est souvent sous-estimée.

évident qu'une mécanisation basée sur un tracteur soit aussi meilleur marché. On peut toutefois se demander si ce raisonnement est juste.

Une comparaison de prix basée uniquement sur des puissances de moteur égales ne correspond pas à la pratique, car elle ne tient pas compte du fait qu'un tracteur est relativement plus lourd qu'un transporteur.

C'est ainsi qu'un transporteur avec son dispositif de chargement a une tare (poids à vide)

d'approximativement 2600 kg, alors qu'un tracteur à quatre roues motrices de taille moyenne plus l'autochargeuse en a une de 3500 à 4000 kg. A la montée, la puissance nécessaire du moteur dépend du poids du véhicule. Il ressort du tableau 1 que le tracteur devrait être plus fort à raison de 5 à 10 kW (7 à 14 CV) s'il doit assurer une même performance de transport que le transporteur.

On ne se soucie souvent pas assez du degré de sécurité

On a malheureusement souvent surestimé les possibilités de la mécanisation basée sur l'emploi de tracteurs dans le terrain. Les statistiques du Service pour la prévention des accidents en agriculture démontrent que l'emploi de tracteurs sur le terrain a causé pendant ces dernières années un nombre bien supérieur d'accidents mortels que l'emploi de transporteurs

Tableau 1: Puissance de propulsion nécessaire à la roue à 12% de déclivité et 15 km/h de vitesse d'avancement sur une route asphaltée.

	à vide		avec 2000 kg de charge utile	
Transporteur-chargeur vide 2600 kg	16 kW (21 CV)	100%	27 kW (37 CV)	100%
Tracteur et autochargeuse vide 3500 à 4000 kg	21-24 kW (28-32 CV)	131-150%	32-35 kW (44-48 CV)	119-130%

Si, à part cela, le tracteur est équipé de pneus jumelés, la différence de prix effective est insignifiante.

(décès tracteurs: 2,1 par 10'000 véhicules; décès transporteurs: 0,7). Ce résultat est d'autant plus grave si on tient compte du fait que les transporteurs négocient des terrains plus difficiles que les tracteurs.

Sur le terrain, le transporteur offre de grands avantages: le véhicule et le dispositif de travail forment une seule unité qui circule sur quatre roues propulsées et freinables de manière aisée et sûre. Le transporteur est aussi très maniable même dans les endroits étroits grâce à une construction très compacte. Cette conduite à la fois sûre et simple présente un avantage surtout lorsque le véhicule est utilisé par un conducteur encore peu expérimenté.

Conclusions

La faucheuse à deux essieux présente de nouvelles possibilités pour des exploitations fourragères d'une grandeur suffisante. Dans la plupart des cas, elle peut jouer le rôle de tracteur auxiliaire pendant la fenaison. L'adaptation d'un tracteur aux travaux sur pente et qui exécute toutes les opérations courantes dans une exploitation de montagne, pose de gros problèmes: La traction des remorques (autochargeuses, épanduses de fumier, etc.) nécessite une puissance motrice élevée et un poids correspondant du tracteur. Ce poids est cependant désavantageux lors d'opérations de fauchage et de fanage sur des terrains déclives. D'autre part, c'est un trait caractéristique de notre époque de ne plus vouloir baser la totalité du travail aux champs sur un seul tracteur. (Trad. H.O.)

Journées d'information de Lausanne et Nant/Vully FR

La technique d'application des engrais liquides

Exposé de M. W. Fischer, ing.méc., Fenil-Vevey

Avant-propos

La technique d'application des engrais liquides pose certainement de nouveaux problèmes à l'agriculteur désirant se convertir de l'épandage des engrais solides à celui des engrais liquides. Cette nouvelle technique demande à l'agriculteur un nouveau savoir qu'il doit acquérir afin de ne pas prendre trop de risques d'échecs.

Il en va de même pour le matériel. Seul un matériel en parfait état de marche peut assurer une distribution homogène de l'engrais. L'avantage de l'épandage de l'engrais sous forme liquide est la grande capacité horaire, mais surtout la précision de l'épandage. Ce n'est pas du «à peu près», mais du précis! C'est pour cela que dans son court exposé, M. Fischer a soulevé les points importants que chacun devrait étudier et adapter soit à son exploitation, soit à ses

cultures. Les tables d'épandage sont d'une utilité élémentaire; en effet, il faut tenir compte des caractéristiques de l'engrais liquide, spécialement de leur densité qui varie entre 1.28 et 1.4 (donc plus lourd que les bouillies de traitement). Cela impose un tout autre réglage du pulvérisateur et surtout un autre choix de buses. Il est conseillé de vérifier ou de faire vérifier périodiquement le pulvérisateur quant à l'authenticité des valeurs indiquées par le constructeur.

Si l'entretien du matériel après l'épandage des produits phytosanitaires est vivement conseillé, il devient indispensable après l'épandage de l'engrais liquide, celui-ci étant fortement corrosif.

En résumé: pour assurer un travail rapide et précis, des conditions sont à remplir et des caractéristiques sont à respecter.

André Lippuner