

Zeitschrift: Technique agricole Suisse
Herausgeber: Technique agricole Suisse
Band: 36 (1974)
Heft: 5

Artikel: La faucheuse automotrice à 4 roues : nouvelle machine pour la récolte des fourrages sur les terrains en pente
Autor: Ott. A.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1083873>

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>



Informations de technique agricole à l'intention des praticiens publiées par la Station fédérale de recherches d'économie d'entreprise et de génie rural (FAT), CH 8355 Tänikon.

Rédaction: Dr P. Faessler, Directeur de la FAT

5ème année, mars 1974

La faucheuse automotrice à 4 roues – nouvelle machine pour la récolte des fourrages sur les terrains en pente

par A. Ott

1. Réalisation de la faucheuse automotrice

Ces derniers temps, quelques fabriques ont fait preuve d'une grande activité dans le domaine des recherches relatives aux machines polyvalentes qui sont prévues pour exécuter le fauchage et le fanage des fourrages. Elles étaient parties de l'idée que lorsqu'il fauche, épand et retourne le fourrage sur une superficie de 1 hectare, l'agriculteur doit parcourir à pied un trajet d'environ 20 à 40 km derrière sa motofaucheuse et le râteau faneur avec courroie à peignes souples qu'elle pousse. Pour une exploitation qui comprend 15 UGB, cela devrait représenter la distance considérable de 300 à 600 km par an. C'est la raison pour laquelle l'industrie des machines agricoles s'est mise à fabriquer des matériels automoteurs à quatre roues, équipés d'un siège et d'un système de direction à volant, pour le fauchage et le fanage des fourrages verts et secs dans les régions montueuses et montagneuses.

En 1967, la fabrique Reform a lancé sur le marché la faucheuse-faneuse-andaineuse automotrice 2000, qui comportait une barre de coupe latérale (barre à double lame (sans doigts) de la marque Busatis) et un faneur frontal combiné à chaînes à dents souples. Une année après, la fabrique Bucher-Guyer proposait aux utilisateurs une machine similaire, soit le Tracto-

mobil M 700, qui, comme la motofaucheuse classique, pouvait être équipée à l'avant d'une barre de coupe ou d'un râteau faneur à courroie à peignes souples.

Les premières exécutions de série des machines du type Heureka ont été livrées au printemps de 1973 par la fabrique Rapid. Il s'agit de faucheuses automotrices à quatre roues munies d'une barre de coupe frontale. D'autres matériels à entraînement par prise de force peuvent être accouplés à l'arrière (épandeuse-faneuse à toupies, etc.).

Par ailleurs, le tracteur Schilter du modèle le plus petit, soit le UT 3200, qui semble posséder de remarquables aptitudes pour une mise en service sur les terrains déclives, peut être aussi rangé dans la catégorie des machines automotrices polyvalentes précitées.

A relever que l'évolution intervenue dans ce domaine est loin d'être achevée et qu'il faut s'attendre à d'autres innovations au cours des prochaines années.

Les avantages qu'apportent les faucheuses automotrices combinées du point de vue de l'allègement du travail et de l'augmentation de la vitesse de travail varient dans une large mesure selon le type. Généralement parlant, elles s'avèrent de toute façon plus avantageuses que les machines traditionnelles en ce qui touche les techniques de travail. D'un autre côté,

leur prix est aussi beaucoup plus élevé. En automne 1973, il oscillait entre Fr. 10.500 et Fr. 21.500 avec barre de coupe. De pareils matériels ne peuvent donc être rationnellement utilisés que dans un nombre restreint d'exploitations présentant des conditions bien déterminées.

En conséquence, il est indispensable que l'on étudie dès maintenant à fond cette machine d'un nouveau genre et que l'on prévoie aussi l'importance du rôle qu'elle pourrait jouer à l'avenir lors de la mécanisation accrue de l'agriculture montagnarde.

2. La faucheuse automotrice «Heureka»

Etant donné que cette machine constitue la réalisation la plus récente de la catégorie en cause, nous ne nous occuperons que d'elle pour le moment. Au cours de l'été dernier, nous avons eu l'occasion de l'examiner de près puis de la voir à l'œuvre sur le domaine agricole de la FAT et dans une exploitation de montagne.

La faucheuse automotrice Heureka à quatre roues, construite par la fabrique Rapid, est une machine à essieu moteur à l'avant et essieu directeur à l'arrière. On peut cependant aussi l'obtenir avec quatre roues motrices (essieu arrière directeur et moteur). Elle est équipée d'une barre de coupe Busatis à double lame (sans doigts) d'une longueur de 2 m 05. Ce mécanisme de fauchage possède une grande capacité de

travail et fonctionne sans qu'il se produise de bourrages. Dans la pratique, des largeurs de fauchage de 1 m 80 et des vitesses de travail pouvant aller jusqu'à 8 km/h sont parfaitement possibles avec l'Heureka sur des terrains à conditions favorables. Le réaffûtage des sections s'avère nécessaire après la récolte d'environ 2 hectares.

2.1 Aptitudes sur les pentes de cette machine

Etant donné que le rapport entre la hauteur du centre de gravité et la largeur de la voie est favorable, la faucheuse automotrice Heureka ne risque pour ainsi dire pas de basculer. Aussi sa limite d'emploi sur les terrains déclives est-elle atteinte lorsque les dégâts causés au sol par le patinage des roues ou le dérapage latéral de la machine s'avère trop important.

D'autre part, le fait de descendre une pente avec la barre de coupe en position relevée présente du danger à partir d'un taux d'inclinaison de 40%. La raison en est que les roues arrière n'adhèrent alors plus suffisamment au sol, ce qui rend la machine plus difficile à diriger.

Le modèle standard, dont l'essieu avant est moteur, a sur les pentes à peu près la même limite d'emploi qu'un tracteur de type courant. Quant au modèle à quatre roues motrices (essieu arrière à la fois directeur et moteur), il possède des aptitudes pour une mise en œuvre sur les terrains déclives qui s'avèrent légèrement meilleures que celles du char automoteur et de l'autochargeuse autotractée quand ces véhicules roulent selon le sens des courbes de niveau.

Les données numériques indiquées ci-dessous représentent approximativement les **limites d'emploi pratiques** de la faucheuse autotractée en question, du modèle à quatre roues motrices, telles qu'elles ont été constatées avec les conditions de sol que l'on rencontre normalement lors de la récolte des fourrages verts, préfanés, mi-secs et secs:

Fauchage:

Selon le sens des courbes de niveau	Inclinaison de 45—50%
Selon le sens de la pente, en montant	Inclinaison de 50%
Selon le sens de la pente, en descendant	Inclinaison de 25%



Fig. 1: La faucheuse automotrice polyvalente Heureka du modèle à quatre roues motrices exécutant la récolte du fourrage en roulant selon le sens des courbes de niveau.

Epandage et Retournement avec l'épanduse-faneuse à toupies, **Andainage** avec l'andaineuse à toupie unique:

Selon le sens des courbes

de niveau Inclinaison de 45%

Selon le sens de la pente Inclinaison de 40%

Les données comparables se rapportant à la limite d'emploi d'une motofaucheuse de moyenne grandeur représentent 65% lors du fauchage et 55% lors du fanage avec le râteau polyvalent à courroie à dents souples.

2.2 Considérations relatives à l'économie de travail et d'entreprise

Comparativement à la motofaucheuse traditionnelle, l'allègement du travail obtenu et aussi l'économie de temps de travail réalisée lors du fauchage, de l'épandage et du retournement du fourrage avec la faucheuse automotrice Heureka sont considérables sur les terrains de moyenne inclinaison. Les temps de travail par hectare qu'exigent ces deux méthodes (temps de déplacement compris), sur un champ d'un

taux d'inclinaison d'à peu près 40%, sont représentés graphiquement sur la Fig. 2.

Les temps de travail concernant la machine automotrice Heureka sont valables avec une épanduse-faneuse à toupies d'une largeur de travail de 4 m et une andaineuse à grande toupie, tandis que ceux qui se rapportent à la motofaucheuse sont valables avec une barre de coupe de 1 m 90 et un râteau faneur à courroie à peignes souples.

Il résulte d'une comparaison des frais basée sur ces temps de travail nécessaires et le tarif 1974 de la FAT que la faucheuse automotrice Heureka atteint la parité des frais avec la motofaucheuse avec une surface fourragère pour 50 UGB, en chiffre rond. Cela veut dire qu'avec les prix et salaires actuels, une machine combinée pareille à l'Heureka ne s'avère plus rentable que la motofaucheuse classique avec faneur polyvalent à courroie à dents élastiques que dans les exploitations qui comportent un effectif supérieur à 50 UGB. Une simple comparaison des frais ne suffit toutefois pas et ne signifie que peu de chose pour les praticiens si l'on ne tient pas aussi compte d'autres facteurs.

Les raisons qui plaident en faveur de la faucheuse automotrice combinée à quatre roues possédant une grande capacité de travail sont les suivantes:

- De grandes surfaces fourragères ne peuvent être travaillées économiquement qu'au moyen de machines à grand rendement dont le degré d'utilisation par an est suffisamment élevé. En ce qui concerne les exploitations où la récolte des fourrages représente la période de pointe, ce qui se montre déterminant pour l'étendue des surfaces fourragères nécessaires n'est pas seulement la grandeur de l'étable mais aussi le rendement de travail de la ou des machines.
- Une seconde machine de traction, à employer pour les petits transports, peut présenter de l'intérêt dans certaines exploitations.
- L'acquisition d'une telle machine automotrice n'est vraiment rentable que si elle permet de se passer d'une unité de main-d'œuvre.
- Le renchérissement et le manque de main-d'œuvre exigent une mécanisation avec des matériels à grande capacité de travail.

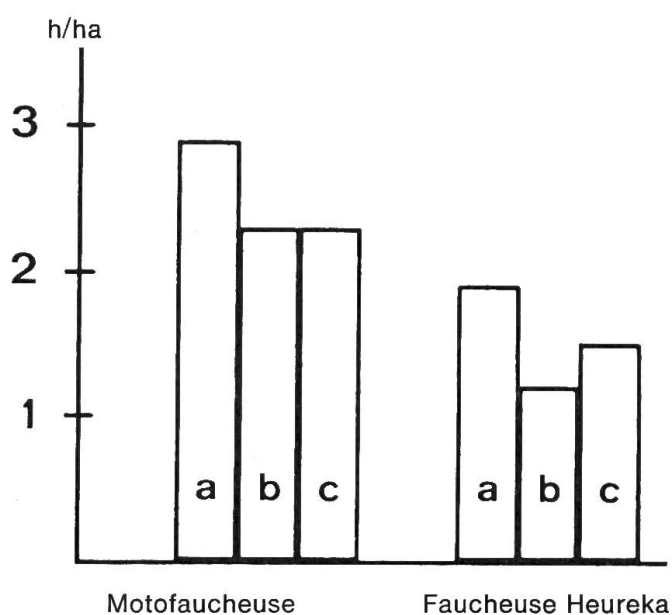


Fig. 2: Temps de travail nécessaires pour le fauchage, l'épandage, le retournement et l'andainage du fourrage avec la motofaucheuse de type traditionnel et la faucheuse automotrice polyvalente Heureka à quatre roues sur un terrain d'un taux d'inclinaison de 40%.

a = Fauchage

b = Epandage / Retournement

c = Andainage



Fig. 3: La faucheuse automotrice polyvalente Heureka du modèle à quatre roues motrices effectuant l'épandage du fourrage avec la faneuse à toupies sur un champ d'un taux d'inclinaison de 35%.

Les raisons qui plaident en faveur de la moto-faucheuse de type traditionnel sont les suivantes:

- Grâce à ses remarquables aptitudes pour une mise en service sur les terrains en pente, cette machine ne peut pas encore être complètement remplacée par une faucheuse automotrice polyvalente à quatre roues.
- Sur les terrains déclives, un char automoteur convertible en autochargeuse autotractée dont l'organe ramasseur-chargeur peut être facilement monté et démonté, convient également bien pour l'épandage et le retournement des fourrages si on lui accouple une faneuse à toupies. Il est ainsi possible d'exécuter les deux opérations précitées — qui demandent beaucoup de temps selon d'autres méthodes — de manière aussi rapide qu'avec la faucheuse automotrice en question. En outre, un tel système, qui se montre très avantageux du point de vue des frais, permet d'avoir une chaîne de récolte rationnellement mécanisée qui convient aussi pour les exploitations où l'on ne dispose que de deux unités de main-d'œuvre. Cette chaîne comprend donc les matériels suivants:

Fauchage:	motofaucheuse
Epandage /	char automoteur avec faneuse
Retournement:	à toupies
Andainage:	motofaucheuse avec faneur à courroie à dents
Chargement:	char automoteur avec organe ramasseur-chargeur

Une pareille mécanisation offre la possibilité d'exécuter sans difficultés deux opérations en même temps.

3. Remarques finales

Dans les exploitations qui comportent des terrains en pente de moyenne inclinaison, les machines automotrices de fauchage et de fanage telles que l'Heureka, par exemple, permettent réellement d'abréger les temps de travail et d'alléger les travaux. Il est vrai que les frais qu'elles entraînent sont élevés. Aussi ne peut-on guère les utiliser de manière rentable sur les domaines qui comptent moins de 20 UGB.

Les efforts déployés par l'industrie des machines agricoles dans ce secteur particulier se poursuivent, car on constate que les praticiens ont indubitablement besoin d'arriver à alléger le travail et à réaliser des économies de temps lors du fauchage et du fanage des fourrages sur les terrains en pente. C'est aussi la raison pour laquelle notre Station de recherches continuera de procéder à des expérimentations avec de telles machines polyvalentes et informera les praticiens, le plus tôt possible, des résultats obtenus.

Il faut toutefois relever qu'une machine de ce genre n'est pas demandée pour les terrains plats et les terrains déclives à conditions favorables. Le tracteur, équipé d'une barre de coupe à grande capacité de travail, s'avère en effet plus intéressant ici et aussi plus économique si l'on considère l'ensemble des travaux à effectuer sur le domaine.

Dans les exploitations qui comportent principalement des terrains en pente, la dépense plus élevée qu'occasionne une faucheuse automotrice polyvalente à quatre roues par rapport à la motofaucheuse classique ne se révèle payante que dans des conditions déterminées. C'est-à-dire si sa mise en service et ses aptitudes sur les terrains en question donnent satisfaction et si la dépense supplémentaire se trouve tout au moins compensée par le grand rendement de cette machine et l'allègement du travail qu'elle procure. De telles conditions ne se trouvent toutefois réunies pour le moment que dans un nombre limité d'exploitations.