

**Zeitschrift:** Technique agricole Suisse  
**Herausgeber:** Technique agricole Suisse  
**Band:** 34 (1972)  
**Heft:** 13

**Artikel:** Le purinage exécuté selon les méthodes modernes : démonstration à Flawil (SG) avec des épandeurs de lisier à pompe à aire et à pompe à liquides  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-1083512>

### **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:** 23.02.2026

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

# Le purinage exécuté selon les méthodes modernes

Démonstrations à Flawil (SG) avec des épandeurs de lisier à pompe à air et à pompe à liquides

L'adoption des nouveaux genres de stabulation qu'on rencontre actuellement dans la pratique a eu notamment pour conséquence que l'évacuation puis l'épandage des déjections solides et liquides se font de manière croissante avec le mélange de ces dernières, plus exactement dit avec du **lisier épais**. Les matériels et équipements utilisés à l'heure actuelle ne sont plus ni le tonneau en bois ni la pompe centrifuge mise en place à demeure. Même les installations de purinage à conduites fixes n'entrent plus guère en considération désormais. Les machines qui prédominent incontestablement maintenant sont les **épandeurs de lisier à pompe à vide** et les **épandeurs de lisier à pompe à liquides**. C'est en tout cas l'impression laissée à chacun par les démonstrations mises sur pied à Flawil le 29 février 1972. Cette manifestation a connu un plein succès. On peut l'attribuer aux causes suivantes:

- M. Théo Pfister, conseiller en machinisme agricole, avait préparé et organisé ces démonstrations de manière remarquable.
- Une documentation complète et sûre, concernant les matériels qui allaient être présentés, se trouvait à la disposition des intéressés.
- Cette manifestation se déroula par beau temps, sur des terrains appropriés et en présence d'un nombreux public.

Environ 500 spectateurs suivirent le programme très varié des démonstrations avec les différents matériels. Ces derniers étaient les suivants:

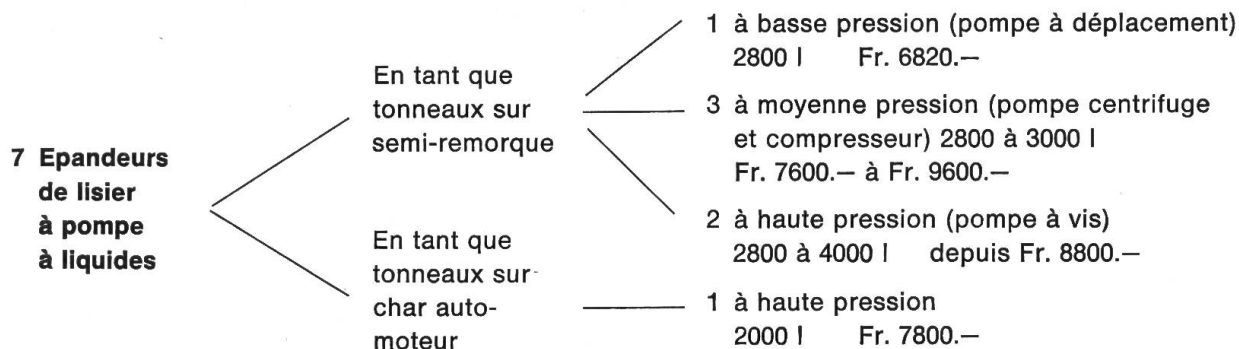
<b>7 Epandeurs de lisier à pompe à vide</b>	3 Tonneaux sur semi-remorque (3000 à 2000 l) Prix approximatifs: Fr. 7000.—
	4 Tonneaux sur char automoteur (1200 à 2300 l) Prix approximatifs: Fr. 3000.— à Fr. 7000.—

Les prix indiqués sont des prix de base. D'autres équipements (pneus de plus grand format, installation de clignoteurs, seconde tubulure d'aspiration, buses d'épandage supplémentaires, etc.) sont généralement facturés à part.

## Remarques et conclusions

### Epandage axial en nappe et épandage latéral

- Ainsi que cela a toujours été le cas jusqu'ici avec les épandeurs de lisier à pompe à vide ou à pompe à liquides, l'épandage en nappe assure la répartition la plus régulière du lisier.
- Sur les terrains de plaine et les terrains légèrement en pente (taux d'inclinaison de 15 à 20 %), l'épandeur de lisier à pompe à vide se montre suffisant.
- L'épandeur de lisier à pompe à vide permet un épandage latéral sur une distance de l'ordre de 10 m.
- Un épandage latéral exécuté avec l'épandeur de



lisier à pompe à liquides sur une distance de 30 à 40 m peut se faire sans aucune difficulté. Il n'entre en considération que si le terrain s'avère impraticable pour un véhicule. La répartition du fertilisant n'est en effet pas régulière et le lisier projeté en pluie fine à grande hauteur se trouve facilement perturbé par le vent.

- Il est parfaitement possible de procéder au purinage d'une pente allant jusqu'à une hauteur de 50 m en épandant depuis le haut ou bien depuis le bas. Il ne faut alors pas être trop exigeant en ce qui concerne la régularité de l'épandage. On peut toutefois s'attendre à ce que les pluies viennent améliorer la répartition de l'engrais.

#### **Purinage par tuyaux souples depuis l'épandeur de lisier**

- En lieu et place d'une installation de purinage fixe, on peut employer l'épandeur de lisier à pompe à liquides comme installation de purinage mobile à tuyaux souples grâce à laquelle il est possible d'épandre le fertilisant également sur des parcelles en pente qui sont éloignées de la ferme.
- Lors des démonstrations en question, la capacité de refoulement des diverses pompes n'a pas dû être utilisée à plein pour des dénivellations de 40 à 50 m. En ce qui concerne les pompes à haute pression (pompes à vis), la capacité d'élévation maximale qu'elles possèdent (pression de 8 à 10 atm rel.) leur permettent de refouler le lisier sensiblement plus haut que les chiffres précités, tandis que celle des pompes à moyenne pression (pompes centrifuges) ne peut dépasser que de très peu les mêmes chiffres. (A noter que les pressions exactes de ces dernières ne sont pas encore connues actuellement). Par ailleurs, deux pompes qui fonctionnent simultanément devraient posséder la même capacité de refoulement afin de ne pas se gêner mutuellement.

#### **Démonstrations concernant le comportement des véhicules de traction**

- Sur des sols suffisamment secs, tous les véhicules en question ont été capables de gravir des terrains d'un taux de déclivité représentant au moins 25%, en roulant selon le sens de la plus grande pente. Relevons que les véhicules de traction à

4 roues motrices arrivent à franchir des pentes légèrement plus inclinées. D'autre part, les chars automoteurs équipés de roues jumelées sont ceux qui ménagent le plus la couche herbeuse.



Fig. 1: Terrain clôturé sur lequel des démonstrations avaient lieu. Les spectateurs pouvaient bien suivre les explications données par le commentateur du fait que les curieux n'avaient pas la possibilité de s'approcher des machines et de boucher ainsi la vue aux autres intéressés. La machine représentée ici est un char automoteur chargeur à moteur de 28 ch. Son plateau de charge et le dispositif ramasseur-chargeur ont été enlevés pour laisser la place à un tonneau à lisier de 1400 l à pompe à vide.

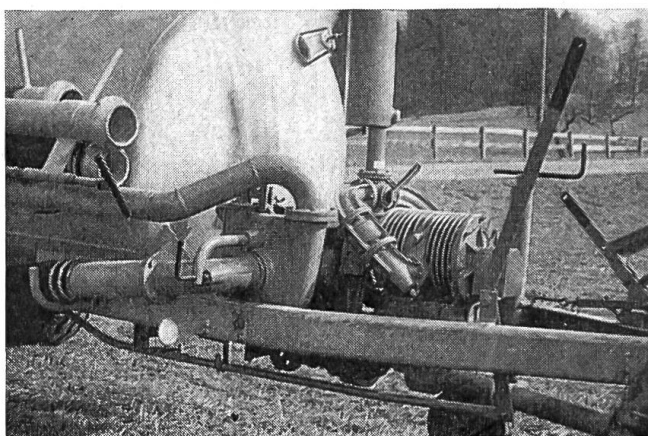


Fig. 2: Les fabricants trouvent toujours de nouvelles solutions et combinaisons. Lorsque le compresseur ne fournit pas une pression suffisante pour épandre le lisier sur un terrain incliné, une pompe centrifuge peut surmonter aisément cette difficulté puisque sa capacité de refoulement vient à bout d'une dénivellation de 30 à 50 m. La pompe centrifuge est toutefois plus sujette à des obstructions (paille, etc.) que la pompe à vide puisque cette dernière n'entre pas du tout en contact avec le lisier.

- Des comparaisons relatives aux efforts de traction fournis sur les terrains déclives s'avèrent assez difficiles lorsque le poids de la charge remorquée n'est pas identique. Tirer des conclusions à ce sujet sur son propre domaine ne peut pas non plus être valable du fait que les conditions y sont éventuellement très différentes. Par ailleurs, il existe une grande différence entre rouler simplement sur un terrain en pente ou bien y rouler en épandant du lisier.

## Généralités

Les épandeurs de lisier comportant une pompe à liquides à moyenne pression constituaient indubitablement la grande nouveauté lors des démonstrations de Lenzbourg. On peut situer ces machines entre les épandeurs de lisier à pompe à vide et les épandeurs de lisier à pompe à vis (pompe à liquides).

Epandeur de lisier à pompe à vide	Epandeur de lisier à pompe à liquides (moyenne pression)	Epandeur de lisier à pompe à liquides (haute pression)
Décroissant		Croissant
_____	Prix	_____
_____	Usure	_____
_____	Entretien	_____
← _____	Pression / Largeur d'épandage	_____

Lors du choix d'un épandeur de lisier, il convient de donner la préférence au type à pompe à vide. Le type équipé d'une pompe à liquides de moyenne pression ne vient qu'en 4ème position et celui qui comporte une pompe à liquides à haute pression seulement en 5ème position.

Lors de ces démonstrations, les spectateurs ont pu voir à l'œuvre 14 machines de marque différente dont les principes de construction et de fonctionnement étaient dissemblables. On comprendra aisément qu'il était naturellement impossible de présenter tous les types et modèles existants. Quelques fabricants s'en seraient probablement déclarés satisfaits mais il fallait absolument se limiter pour que les praticiens aient une bonne vue d'ensemble. D'autre part, il n'est pas possible, lors de démonstrations, de formuler des appréciations valables. Plusieurs facteurs (genre de lisier, conditions de sol, démonstrateurs, etc.) peu-



Fig. 3: L'épandeur de lisier à pompe à vis (pompe à liquides) permet de projeter latéralement le fertilisant à grande distance et hauteur à l'aide d'une buse d'épandage (diffuseur) coudée. Un tonneau à lisier d'une contenance de 4000 l a été monté sur cette remorque spéciale. Du point de vue de la prévention des accidents, l'un des démonstrateurs que l'on voit ici ne montre malheureusement pas le bon exemple car il se tient à un endroit dangereux. Des démonstrateurs aussi insoucients ne devraient pas être tolérés lors de démonstrations.



Fig. 4: Dans une exploitation qui n'est pas d'un seul tenant, les parcelles en pente éloignées de la ferme peuvent être également fertilisées avec du lisier sans installation de purinage fixe. Il suffit d'accoupler des tuyaux de purinage souples à un épandeur de lisier comportant une pompe à liquides à moyenne ou haute pression. L'agriculteur dispose ainsi d'une installation de purinage mobile. On a seulement besoin de deux personnes de service, d'une buse d'épandage et d'un robinet d'arrêt.



vent jouer un rôle susceptibles d'influencer les jugements. C'est pourquoi nous avons surtout tenu à faire connaître aux intéressés les aptitudes pratiques de divers épandeurs de lisier. Sb



Fig. 5: Aspect de deux machines ayant fait l'objet de démonstrations. A gauche, tonneau à lisier à pompe à liquides (2000 l) monté sur une autochargeuse automotrice à moteur de 40 ch dont on a enlevé les superstructures, le plateau de charge et le dispositif ramasseur-chargeur. A droite, tonneau à lisier avec pompe à déplacement de moyenne pression fixé sur un châssis à deux roues (remorque semi-portée). L'un et l'autre de ces épandeurs sont mis en œuvre pour puriner un terrain en pente au moyen de tuyaux souples.

## La page des nouveautés

### Nouvelles variétés de plantes fourragères essayées au Centre d'expérimentation de semences de la Société allemande d'agriculture (DLG)

Lors de l'Exposition itinérante de la Société allemande d'agriculture qui eut lieu à Hanovre, la firme d'Allemagne fédérale Freudenberg, spécialisée dans la sélection de semences, avait montré au Centre d'expérimentation de la DLG ce que les trois nouvelles variétés Brigadier (betterave fourragère), Akéla (colza) et Tétraflorum (ray-grass), qu'elle a obtenues, sont capables de produire. Les plantes fourragères en question constituent des obtentions assez récentes mais qui ont déjà fait leurs preuves. Les surfaces actuellement consacrées à ces plantes

augmentent sans cesse. En ce qui touche plus particulièrement le colza Akéla, il s'agit d'une obtention de croissance rapide et supportant bien un semis tardif. Elle entre en considération comme culture dérobée pour servir de fourrage ou d'engrais vert. Les superficies réservées à cette plante en 1972 sont déjà de 50 % supérieures à ce qu'elles étaient en 1971. La firme Freudenberg estime que les surfaces qui seront consacrées au colza Akéla durant l'été et l'automne de 1972 représenteront plus de 100 000 hectares rien qu'en ce qui concerne l'Allemagne fédérale. Mais cette nouvelle obtention jouit déjà d'une grande faveur également à l'étranger — plus exactement dit en Belgique, en Hollande, en Suisse, en Autriche et dans quelques pays d'Europe orientale — en tant que culture dérobée.



Le «super»-colza Akéla entre en ligne de compte en tant que culture dérobée devant faire suite à une céréale. Il doit servir non seulement de réserve de fourrage pour l'arrière-automne mais aussi de matière organique destinée à améliorer à la fois la structure et la fertilité du sol. Il permet aussi d'obtenir rapidement une couverture végétale propre à réduire l'évaporation. Les rangées de colza Akéla sont déjà près de se toucher seulement trois semaines après le semis. Il s'agit d'une plante de croissance rapide qui convient particulièrement bien comme fourrage et comme engrais vert.