

**Zeitschrift:** Technique agricole Suisse

**Herausgeber:** Technique agricole Suisse

**Band:** 73 (2011)

**Heft:** 5

**Artikel:** Tout ce qui brille n'est pas or

**Autor:** Düring, Felix

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-1085935>

### 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>**



Vu leurs effets positifs sur l'environnement, les systèmes d'épandage à tuyaux souples sont encouragés par la Confédération et les cantons.  
(Photo : Agroscope Reckenholz-Tänikon [ART]).

# Tout ce qui brille n'est pas or

**Les systèmes sophistiqués d'épandage à tuyaux souples, présents actuellement sur le marché, apportent une contribution essentielle pour optimiser l'épandage du lisier et abaisser les émissions d'ammoniac. Toutefois, l'influence sur la charge au niveau des essieux et de la répartition du poids, ainsi que sur les besoins en puissance dans le cas d'une modification technique, ne doivent pas être sous-estimés. Felix Düring, président de la section St-Galloise de l'ASETA, apporte quelques remarques critiques à ce sujet.**

**Technique Agricole :** Comment jugez-vous les avantages fondamentaux de la technique d'épandage à tuyaux souples qui, c'est bien connu, diminue les émissions d'ammoniac et améliore la précision d'épandage.

**Felix Düring :** Il est incontestable que l'épandage à tuyaux souples exerce un effet positif sur les émissions d'ammoniac et assure une précision d'épandage élevée. Ce qui me dérange, en tant que praticien, c'est le fait que les ressources se concentrent de manière unilatérale sur cette technique d'épandage. Une gestion professionnelle du lisier ne commence pas avec la technique d'épandage, mais déjà à l'étable. J'ai fait des calculs dans mon exploitation avec le modèle de simulation « Agrammon ». Celui-ci permet d'évaluer les émissions d'ammoniac et montre comment des modifications de la technique de production peuvent avoir des effets sur les émissions ([www.agrammon.ch](http://www.agrammon.ch)).

Cela démontre clairement que des mesures à l'étable (comme le nettoyage de l'aire de promenade), la dilution du lisier et l'observation des conditions météorologiques lors de l'épandage permettent également une forte diminution des émissions d'ammoniac. Chaque agriculteur devrait lui-même décider par quelle mesure il souhaite contribuer à la réduction des émissions d'ammoniac.

Un effet contraire aux objectifs fixés se produit lorsque l'agriculteur dilue moins le lisier afin de limiter le volume et diminuer ainsi les coûts d'épandage par un agro-entrepreneur. En ce qui concerne les émissions, l'épandage à tuyaux souples apporte des avantages qui sont en partie annihilés par une dilution réduite.

Lorsque l'agriculteur procède lui-même à l'épandage, les coûts entrent moins en ligne de compte, et le lisier ne sera pas moins dilué.



**Felix Düring :** « Une gestion professionnelle du lisier ne commence pas avec la technique d'épandage, mais déjà à l'étable ».  
(Photo : Ueli Zweifel)

**Technique Agricole :** Un point toujours critique des rampes à tuyaux souples est leur poids élevé. Comment jugez-vous cela du point de vue de la pratique ?

**Felix Düring :** Les citernes à pression équipées d'une rampe à tuyaux souples nécessitent des tracteurs plus lourds et puissants que les citernes classiques. En plus des citernes plus grandes, le poids additionnel du répartiteur impose l'utilisation de tracteurs plus gros afin de respecter les prescriptions relatives à la circulation routière. Dans notre région plutôt accidentée, de nombreux tracteurs relativement légers sont en fonction et ne peuvent remplir ces conditions. En utilisant de tels tracteurs, la charge



**ACTION!**

**CASE IH JXU**  
**POUR CEUX QUI EXIGENT PLUS!**

Paquet Profi avec:

24/24 - transmission sous charge avec  
Powershuttle, Embrayage sur levier de  
vitesse, Prise de force enclenchable électro-  
hydrauliquement avec commandes externes,  
3ème distributeur mécanique à double effet,  
EHR avec amortisseur mécanique à double effet,  
2 phares de travail, Essuie-glace et lave  
vitre arrière

L'offre est limitée au 31 mai 2011

  
Symbolbild

Profitez de cette opportunité et envisagez l'avenir avec nous!  
Prenez rendez-vous avec votre partenaire Case IH.

**CASE STEYR CENTER**

Murzlenstrasse 80 • 8166 Niederweningen • Tél. 044 857 22 00 • Fax 044 857 25 17  
case.steyr.center@bucherguyer.ch • www.case-steyr-center.ch



N° 1 DE LA TECHNIQUE

## Separator Sepcom



- Séparation du fumier en phase solide et liquide
- Rendement élevé jusqu'à 65m<sup>3</sup>/h
- Matériaux de construction robustes

- Vis de pression brevetée avec revêtement plastique
- Peu de frais d'entretien
- Membranes d'écoulement brevetées avec autorégulateur

Maschinenfabrik 6102 Malters 041/497 11 58

**FANKHAUSER**  
www.fankhauser-malters.ch

## RAMPE D'ÉPANDÂGE À TUYAUX PENDILLARDS

Nouveauté: Disponible aussi avec prise de force!



### Un purinage sans perte d'azote et très peu d'émissions d'odeur

- sans risques d'engorgement dans le distributeur
- distribution précise (aussi sur terrain en pente)
- distributeur en acier inox
- nécessite peu de force
- dimensions diverses (5 m, 7 m, 9 m, 12 m, 15 m)

**WÄLCHLI**  
FABRIQUE DE MACHINES SA  
4805 BRITTNNAU Tél. 062 745 20 40

www.waelchli-ag.ch

d'appui autorisée, puis la charge par essieu, sont vite dépassées. Dans le rayon de notre section (Saint-Gall), nous avons vécu un accident causé par une modification de la répartition du poids en cours d'épandage. Afin que la charge d'appui sur le tracteur avec la citerne pleine ne soit pas dépassée, l'essieu de la citerne a été reculé un peu vers l'arrière. Cela a entraîné une forte diminution du poids sur le tracteur avec la citerne vide et a provoqué l'accident dès que l'attelage s'est trouvé dans une pente. A cela s'ajoute le fait que la rampe à tuyaux souples pleine de lisier provoque l'élévation du centre de gravité et son déplacement vers l'arrière, ce qui accentue encore les risques.

### *Technique Agricole: Comment appréciez-vous les coûts de ce procédé?*

**Felix Düring:** Le rapport FAT 739 (voir Technique Agricole d'avril) montre qu'il faut de très forts taux d'utilisation pour rentabiliser que les rampes à pendillards. Si les coûts du plus gros tracteur sont également pris en compte, la situation s'aggrave encore. Est-il raisonnable de soutenir cette évolution alors qu'un agriculteur peut épargner une bonne part d'émissions par une gestion professionnelle du lisier grâce à une technique réduite et légère, en assurant lui-même l'épandage ?

Dans la pratique, on s'aperçoit que les agriculteurs se voient contraints d'épandre du lisier également à des instants défavorables, cela en raison de la pression des coûts. Par exemple, de nombreux agriculteurs peuvent épandre

leur lisier avec des petites citerne dans des périodes favorables, alors qu'un agro-entrepreneur n'est pas capable de servir l'ensemble de ses clients simultanément avec une seule grosse citerne. Cela signifie que l'on épand du lisier même dans des conditions météorologiques peu propices, ce qui entraîne des émissions plus importantes.

*Technique Agricole: Il est aussi connu que la réduction des émissions d'ammoniac résulte de l'épandage en bandes du lisier, ce qui limite l'évaporation. Une conséquence de cette forme d'application entraîne la formation d'amas de paille. Est-ce que cela pose problème?*

**Felix Düring:** Ces amas sont vraiment gênants. J'ai connaissance de plusieurs cas d'agriculteurs qui ont revendu leur système en raison de cet inconvénient. Dans les grandes cultures avec une part importante de maïs dans l'affouragement, cela ne joue aucun rôle. En revanche, dans le cas d'une production herbagère intensive,

cela s'avère gênant, car il faut enlever ces accumulations de paille de la fourragère. Du point de vue de l'hygiène, cela n'est pas déterminant, mais les restes à la crèche sont plus élevés et entraînent un surcroît de travail. ■

Rédaction: Ueli Zweifel

### **Economie d'émission par la technique d'épandage à tuyaux souples** (Résultats Agrammon)

Emissions NH3	kg N/a	
	Déflecteur	Tuyaux souples
Prairie	90	90
Etable et aire de promenade	415	415
Entreposage engrais de ferme	355	355
Entreposage engrais de ferme liquides	259	259
Entreposage engrais de ferme solides	96	96
Epandage engrais de ferme	217	182
Epandage engrais de ferme liquides	115	80
Epandage engrais de ferme solides	102	102
Production animale totale	1077	1042
Engrais recyclés	20	20
Surface agricole utile	60	60
Production végétale totale	80	80
Total production animale et végétale	1156	1122



L'ombrage de l'aire de promenade contribue au bien-être des animaux et constitue une mesure efficace de réduction des émissions d'ammoniac (photo: Felix Düring).

### **Besoins en puissance, poids, envergure**

Le rapport FAT 739 précise que le poids additionnel de la rampe à tuyaux souples s'élève, selon les indications des firmes, de 700 à 1000 kg. Cela implique une puissance de traction de 1,3 kW à 6 km/h, soit de 3,0 kW à 40 km/h sur route. La force de traction supplémentaire croît encore de 3 kW dans une pente de 10 % sur le terrain et, sur route à 15 km/h, de 5 kW. La longueur de champ qui peut être traitée avec le contenu d'une citerne diminue proportionnellement, moyennant un débit d'épandage constant, en fonction de la largeur de la rampe. Si 8000 litres de lisier sont épandus sur une largeur de 12 m et une longueur de 200 m, cela correspond à un apport de lisier de 24 m<sup>3</sup>/ha.