

**Zeitschrift:** Technique agricole Suisse  
**Herausgeber:** Technique agricole Suisse  
**Band:** 80 (2018)  
**Heft:** 4

**Rubrik:** Comparaison des procédés : avec et sans séparation du lisier

#### **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>**

# Comparaison des procédés : avec et sans séparation du lisier

La séparation du lisier présente des aspects positifs, mais aussi des inconvénients.

L'argument principal en faveur du séparateur est qu'il évite la formation de bandes marron sur la couche herbeuse, mais au prix d'un important surcoût. Le présent article se propose de comparer les coûts des deux types de procédés.

Ruedi Hunger

Dans une enquête réalisée par la HAFL (Haute école des sciences agronomiques) de Zollikofen auprès d'agriculteurs utili-

sant des procédés avec séparateur, la plupart d'entre eux ont cité comme principal avantage la meilleure précision d'épan-

dage du lisier (évitant l'apparition de bandes marron sur la couche herbeuse et la contamination du fourrage). D'autres

## Base

**Tableau. Liste des machines servant de base de calcul des variantes 1 et 2**

| Code Agro-cope | Description de la machine                                      | Prix d'achat moyen (CHF) | Utilisation annuelle (UT) | Coûts fixes par année (CHF) | Coûts variables (CHF/UT) | Valeur repère CHF/h | Valeur repère CHF/UT |
|----------------|--|--------------------------|---------------------------|-----------------------------|--------------------------|---------------------|----------------------|
| 6116           | Séparateur avec pompe à lisier épais 8 kW (variante Agroscope) | 42 000                   | 700 h                     | 4352                        | 7.56/h                   | 15.15               | 1.30/m <sup>3</sup>  |
| 6116A*         | Séparateur avec pompe à lisier épais 5,5 kW                    | 25 000                   | 250 h                     | 2222                        | 4.50/h                   | 14.75               | 1.85/m <sup>3</sup>  |
| 1005           | Tracteur 65–74 kW  | 90 000                   | 450 h                     | 8410                        | 17.89/h                  | 40.23               |                      |
| 6091           | Citerne 5000 l avec rampe à pendillards 9 m                    | 53 000                   | 3500 m <sup>3</sup>       | 5343                        | 0.64/m <sup>3</sup>      | 47.10               | 2.40/m <sup>3</sup>  |
| 6092           | Citerne 6000 l avec rampe à pendillards 12 m                   | 63 000                   | 4000 m <sup>3</sup>       | 6339                        | 0.58/m <sup>3</sup>      | 52.80               | 2.40/m <sup>3</sup>  |
| 5136           | Herse-étrille et semoir pneumatique, 6 m                       | 19 000                   | 90 ha                     | 1573                        | 6.33/ha                  | 68.00               | 26.00/ha             |

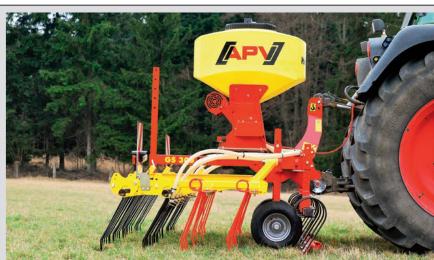
## Description de la variante 1 : sans séparateur



Tracteur 65–74 kW (de 88 à 101 ch)



Citerne de 6000 l avec rampe à p. 12 m



Herse-étrille et semoir 6 m

**Hypothèses :** exploitation herbagère, 40 ha de surface agricole utile praticable par tracteur et tonne à lisier. 2000 m<sup>3</sup> de lisier relativement épais par an. Mécanisation individuelle à raison d'une tonne à lisier de 6000 l et d'une rampe à pendillards de 12 m. Compte tenu de la présence régulière de résidus de lisier sur la couche herbeuse, l'agriculteur a remplacé sa herse simple par une herse-étrille accompagnée d'un semoir afin de procéder à des sursemis à intervalles réguliers.

## Calcul des coûts sur la base de la variante 1

| Variante 1 sans séparateur                        |   |                        |                         |                |                              |            |
|---|---|------------------------|-------------------------|----------------|------------------------------|------------|
| Coûts de procédé                                  | Tracteur, citerne de 6000 avec rampe à pendillards, herse-étrille avec semoir |                        |                         |                |                              |            |
|   | Code**  | Puissance              | 2000 m <sup>3</sup> /an |                | 50 m <sup>3</sup> /ha par an |            |
| **Code machine                                    |   |                        | heure                   | m <sup>3</sup> | hectare                      |            |
| Tracteur + tonne à lisier + main d'œuvre          | 1005/6092   | 22,2 m <sup>3</sup> /h | 151.30                  | 6.81           | 340.50                       | CHF        |
| Tracteur + herse-étrille et semoir + main d'œuvre | 1005/5136   | 2,6 ha/h               | 136.32                  |                | 52.45                        | CHF        |
| <b>Total coûts de procédé CHF</b>                 |   |                        |                         |                | <b>392.95/ha</b>             | <b>CHF</b> |

arguments tels que la possibilité de récupérer de la litière, la moindre sollicitation du brasseur, l'effet fertilisant accru du lisier liquide et la réduction des pertes d'ammoniaque ont aussi été avancés, parallèlement à quelques avantages mentionnés plus rarement. Pour ce qui est des inconvénients, plus de la moitié des utilisateurs interrogés ont cité les coûts. Le surcroît de travail et de maintenance, la consommation d'énergie, la complexité accrue de l'épandage des engrains de ferme ont également été mentionnés, à côté d'autres facteurs plus anecdotiques.

### Liste des machines

À l'aide du document « Agroscope Transfer 190/2017, Coûts-machines » nous avons calculé les coûts pour les machines (énumérées dans le tableau) que nous avons retenues sur la base de nos hypothèses de départ. Sous le « Code 6116A » nous avons chiffré un petit séparateur qui ne figure pas dans le document « Coûts-machines 2017 ». Le choix des machines est justifié dans le descriptif des variantes.

### Potentiel de la variante 1

La mécanisation individuelle avec tonne à lisier plus rampe à pendillards garantit une utilisation annuelle insuffisante par rapport à celle de référence selon Agroscope (2000 m<sup>3</sup> au lieu de 4000 m<sup>3</sup>), d'où

un surcoût de 57 %. La herse-étrille associée à un semoir, utilisée à raison de 1,5 passages/an en moyenne, entraîne un surcoût d'environ 35 % par rapport aux valeurs repères d'Agroscope.

repères d'Agroscope se traduit quand même par un surcoût de presque 59 %. La variante 2 n'est rentable que si les machines peuvent être louées ou partagées entre plusieurs entreprises. Si l'on

**Selon le résultat de l'enquête, 14 % des utilisateurs se sont déclarés très satisfaits de la séparation du lisier, 77 % se sont montrés satisfaits et seulement 9 % modérément satisfaits.**

La mécanisation individuelle offre certes la souplesse nécessaire pour bénéficier de conditions d'utilisation optimales, quels que soient les aléas de la météo.

Pour atteindre la rentabilité nécessaire et une meilleure utilisation annuelle, il faut cependant viser une forme de partage avec d'autres exploitations, à moins de travailler avec des machines de location ou de faire appel à une agro-entreprise.

### Potentiel de la variante 2

Dans le cas de la variante 2, la mécanisation individuelle avec tonne à lisier plus rampe à pendillards entraîne également des coûts (trop) élevés. Comme le volume à épandre a diminué de 15 % (1700 m<sup>3</sup> au lieu de 2000 m<sup>3</sup>), on peut certes utiliser une tonne à lisier plus petite, mais la faible utilisation annuelle par rapport aux valeurs

dispose de capacités suffisantes pour stocker le lisier après séparation, l'utilisation inter-entreprises d'un séparateur mobile simple, ou l'appel à une agro-entreprise, est également envisageable.

### Conclusion

Le calcul des coûts sur la base d'hypothèses, avec tous les « si » et les « mais » que cela implique, est toujours une gageure. Pour la taille de l'exploitation considérée dans nos hypothèses de départ, la mécanisation individuelle ne peut pas être rentable. L'utilisation d'un séparateur comporte aussi des avantages impossibles à chiffrer (par exemple la disparition du risque de bouchons). La mécanisation de l'élimination des matières épaisses ne figure pas non plus dans le calcul.

### Description de la variante 2: avec séparateur



Tracteur 65–74 kW (de 88 à 101 ch)



Citerne de 5000 l avec rampe à p. 9 m



Séparateur avec pompe à lisier épais, 5,5 kW

**Hypothèses (même exploitation):** exploitation herbagère, 40 ha de surface agricole utile praticable par tracteur et tonne à lisier. 1700 m<sup>3</sup> de lisier séparé (–15 %). Mécanisation individuelle avec séparateur de lisier et pompe à lisier épais 8 m<sup>3</sup>/h, 5,5 kW. Tonne à lisier 5000 l acquise en propre avec rampe à pendillards 9 m. Les matières épaisses sont récupérées pour servir de litière dans l'étable à stabulation libre. Pour l'entretien des surfaces herbeuses une herse simple (non comprise dans le calcul) peut être louée le cas échéant.

### Calcul des coûts sur la base de la variante 2

| Variante 2 avec séparateur                        |  |                        |                         |                                |                  |            |
|---|--|------------------------|-------------------------|--------------------------------|------------------|------------|
| Coût de procédé                                   | Tracteur, citerne de 5000 avec rampe à pendillards, séparateur |                        |                         |                                |                  |            |
| ** Code machine                                   | Code**   | Puissance              | 1700 m <sup>3</sup> /an | 42,5 m <sup>3</sup> /ha par an |                  |            |
|   |  |                        | heure                   | m <sup>3</sup>                 | hectare          |            |
| Tracteur + tonne à lisier et rampe + main d'œuvre | 1005/6091  | 19,8 m <sup>3</sup> /h | 143.07                  | 7.23                           | 307.30           | CHF        |
| Séparateur avec pompe à lisier épais 5,5 kW       | 6116A*   | 8 m <sup>3</sup> /h    | 14.73                   | 1.85                           | 75.65            | CHF        |
| <b>Total coûts de procédé CHF</b>                 |  |                        |                         |                                | <b>382.95/ha</b> | <b>CHF</b> |

\*ne figure pas dans les Coûts-machines d'Agroscope