

**Zeitschrift:** Technique agricole Suisse  
**Herausgeber:** Technique agricole Suisse  
**Band:** 73 (2011)  
**Heft:** 5

**Artikel:** Baisse des coûts des machines  
**Autor:** Gnädinger, Ruedi  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-1085934>

### **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>**



*Il est important, pour le succès économique de l'exploitation, de soumettre les niveaux de mécanisation – donc l'organisation des divers travaux – à une analyse attentive. (Photos: Ruedi Gnädinger)*

# Baisse des coûts des machines

**La baisse des coûts des machines peut constituer une partie de la solution en vue de produire de manière plus économique. Dans le cadre d'une série d'articles à ce sujet, la façon d'analyser les coûts et de les influencer est décrite. Ruedi Gnädinger, auteur de ces articles, parle ici du choix des méthodes de travail. Bien peser leurs tenants et aboutissants tout en prenant en compte ce qui existe, tel est le principe de base.**



*Lorsque des machines essentielles doivent être remplacées, la question des procédés redevient actuelle. Faut-il privilégier la chaîne des balles rondes si l'ancienne autochargeuse ne sert plus qu'au stockage des feuilles plastiques ?*

Ruedi Gnädinger

En relation avec l'équipement de l'exploitation, il s'agit aussi de définir les procédés essentiels. Les exploitations d'élevage de bétail et de production fourragère doivent choisir entre la pâture intégrale, l'herbage à l'étable, l'ensilage sur toute l'année, l'affouragement hivernal avec ou sans ensilage, le fourrage en vrac ou en balles, sans oublier toutes les combinaisons possibles et imaginables. Lors de ce choix, une tendance se dessine en faveur de l'ensilage à l'année et la chaîne de balles. La question se pose cependant de savoir, pour prendre cette option, si ces exploitations ont bel et bien considéré les aspects financiers ou simplement retenu les arguments classiques, comme davantage de flexibilité et une simplification des travaux quotidiens.

Selon nos observations, dans le cas de l'ensilage sur toute l'année, les surfaces de fourrage plus grandes sont souvent mises entre parenthèses ou sous-estimées. En conséquence, des investissements plus importants s'avèrent nécessaires les premières années suivant le changement, afin d'améliorer les performances de récolte. Une autre solution consiste à mandater une agro-entreprise. Toutes ces mesures augmentent les coûts par rapport à la situation initiale. La technique des balles rondes a été présentée, lors de son introduction dans les années 1970, comme une alternative économique à la chaîne « en vrac » et aux bottes haute densité, courantes à l'époque. Quand on pense cependant au nombre de machines qui « accompagnent » cette chaîne – qui comporte chargeur télescopique, remorque de transport, dérouleur de balles, remorque-mélangeuse, installation de séchage pour balles, etc. – l'on peut



vraiment se demander si la chaîne « autochargeuse » ne reste pas la solution la plus avantageuse.

### Comparaison de coût des procédés

Il est possible d'évaluer deux, voire davantage de procédés par calcul grâce à la comparaison de coût des procédés. La condition pour une comparaison correcte de ces coûts est d'une part l'application d'une méthodologie adéquate et, d'autre part, que les données introduites correspondent bien à la situation de l'exploitation. Les comparaisons de coût des procédés qui ont davantage le caractère d'exemple, ou ne tiennent pas compte de la situation de l'exploitation (effectifs, infrastructure, topographie, morcellement, etc.), sont à adapter en conséquence.

### Une comparaison de coût des procédés est méthodologiquement correcte si :

- les procédés ne contreviennent à aucune directive et respectent les prescriptions reconnues de la technique (prévention des accidents et de protection des travailleurs), de la protection des animaux et de la protection de l'environnement;
- les procédés comparés ont les mêmes limites et conditions. La comparaison des méthodes de conservation du fourrage devraient en principe prendre en compte l'ensemble des étapes, de la fauche à l'affouragement;
- l'horizon de temps et de planification doit au moins être équivalent. La comparaison d'un procédé pratiqué dans une exploitation avec d'anciennes machines (durée d'utilisation résiduelle faible) et d'un procédé récent (amortissements élevés) n'est correcte que jusqu'au moment où les anciennes machines seront remplacées;
- les différences de rendement (pertes, fournitures internes, revenus de ventes) induites par les procédés seront prises en compte.

### Les éléments spécifiques à l'exploitation et au procédé suivants sont nécessaires :

- données chiffrées comme surfaces travaillées, volume récolté, effectif d'animaux, etc.;
- investissements et conséquences attendues;

**Tableau : Comparaison de coût des procédés « silo-tour existant » et « ensilage en balles rondes »**

Données de base

Principes, données et calculs	Silo-tour existant	Balles rondes par agro-entreprise
<b>Effectifs, surfaces, quantités</b>	30 vaches, 15 ha de surface pour fourrage, 420 dt MS d'ensilage/an	Idem
<b>Investissements</b>	Désileuse par le haut avec rail de griffe au-dessus du silo	Chargeur frontal et pince à balles, place de stockage en gravier
<b>Désinvestissement</b>		Vente du silo existant
<b>Coût des forces de traction, machines et silo</b>	A adapter selon les conditions spécifiques, sur la base du calcul des coûts ART	Idem
<b>Coût du travail</b>	CHF 28.-/h	Idem

### Calculs

Coûts annuels	Silo-tour CHF	Balles rondes CHF
<b>Coût du travail</b> Charger et décharger (1,2 hUMO/t MS) Charger et entasser, (0,8h hUMO/t MS)	1 410	940
<b>Coût des machines</b> Utilisation tracteur (0,6 hT/t MS) Autochargeuse 20 m <sup>3</sup> (3,0 Tr/ha) Souffleur polyvalent 11 kW Pressage et enrubannage par tiers, charger et entasser, tracteur (0,8 h/t MS) Remorque (0,5 h/t MS) Chargeur frontal (0,8 h/t MS) Pince à balles (0,8 h/t MS)	960 1 800 310	4 590 1280 800 540 340
<b>Coût du travail</b> Reprise et affouragement (0,85 minUMO/UGB et jour) Transport et affouragement (1,0 minUMO/UGB et jour)	2140	2 520
<b>Coût machines</b> Désileuse Tracteur pour transport (0,25 minT/UGB et jour) Chargeur frontal (0,25 minT/UGB et jour) Pince à balles (0,25 minT/UGB et jour)	2 800	860 360 230
<b>Coût de stockage</b> Silo-tour Place de stockage en gravier	1 250	480
<b>Coût comparable des procédés</b>	10 670	12 940

- performances des procédés, soit les besoins en temps de travail;
- valorisation du travail (objectifs poursuivis ou salaire horaire réalisés dans l'exploitation). Des valeurs irréalistes favorisent des niveaux de mécanisa-

- tion plus élevés (remplacement du travail par le capital);
- revenus inférieurs ou supérieurs dus au procédé;
- comme la récolte de ces données se révèle laborieuse, les éléments analo-



gues des divers procédés, ou ne se différenciant que faiblement, ne sont pas introduits dans la comparaison de coût. L'exemple suivant montre comment se présente une comparaison de coût des procédés.

### Equiper le silo-tour d'une désileuse par le haut ou opter pour des balles d'ensilage ?

Dans une exploitation de 30 UGB, la moitié des besoins d'affouragement d'hiver est conservée dans un silo-tour et dans une installation de séchage en grange. Le chef d'exploitation souhaite mécaniser la reprise avec une désileuse. La collaboration avec un agro-entrepreneur ou le passage aux balles rondes pourrait constituer une alternative. Une comparaison de coût des procédés, spécifique à l'exploitation, s'avère une excellente méthode afin d'évaluer les effets financiers de ces deux variantes.

Avant de pouvoir commencer avec les calculs dans cet exemple, il convient d'apporter toute la clarté nécessaire en ce qui concerne les investissements nécessaires, les désinvestissements (vente du silo), les divers éléments chiffrés, les



*Lorsqu'un procédé implique de gros tracteurs, ces derniers sont souvent utilisés à d'autres tâches pour lesquelles une puissance pareille n'est pas indispensable. Cela entraîne des coûts de traction globalement supérieurs.*

performances des procédés, les besoins en temps de travail, la valorisation du travail, etc. Les données de base dépendent de ces divers éléments.

La comparaison montre que le procédé en place, complété par une ensileuse par le haut, apporte un avantage financier de quelque CHF 2300.-/an. Il faut relever ici que, dans la variante balles rondes, la vente du silo-tour a été prise en compte pour un montant de CHF 10 000.-. Les frais annuels du silo-tour se basent en conséquence sur cette valeur. Si cette valeur avait été inférieure, la comparaison de coût aurait tourné encore davantage en faveur de la variante silo-tour. Dans cet exemple, les coûts de la main-d'œuvre sont semblables pour les deux variantes. S'ils étaient différents, il faudrait également considérer leurs effets sur le revenu du travail. Est-ce que, pendant le temps de travail épargné, un revenu horaire de CHF 28.-/h est réaliste ?

Les contacts avec les agriculteurs ont très souvent mis en évidence le fait que le choix d'un mode de travail se fonde très rarement sur une comparaison de coûts des procédés. L'on regarde la plupart du temps ce que les autres font (où va la tendance ?). C'est bien dommage, car ce qui est bon pour la majorité n'est pas forcément la panacée pour sa propre exploitation avec ses spécificités. ■



*Dans la comparaison de coût des procédés, les niveaux de mécanisation élevés s'en sortent d'autant plus à leur avantage que la valeur du travail est importante. Afin de ne pas en arriver à des extrémités erronées, le prix indiqué doit correspondre à ce qui est réalisable au sein de l'exploitation ou alors il faudra valoriser le temps de travail économisé à ce tarif horaire en dehors de l'exploitation.*



## Vous désirez diminuer votre charge en travail?



### Bossette en polyester

Grâce à la combinaison cuve en polyester et essieu directionnel pendulaire vous transportez nettement plus de purin qu'avec une bossette traditionnelle.

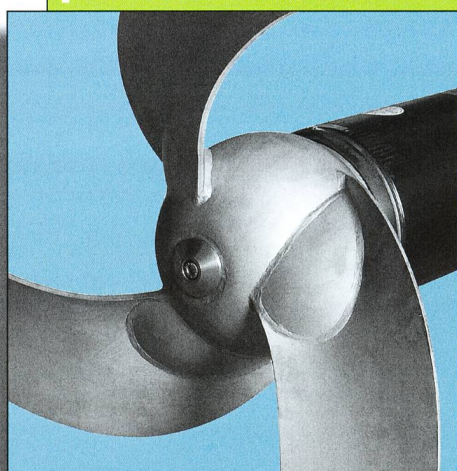
## Vous aimeriez produire plus de fourrage?



### Distributeurs à pendillards

Nos clients confirment récolter nettement plus de fourrage depuis qu'ils utilisent des distributeurs à pendillards.

## Vous désirez travailler votre purin plus efficacement?



### Installations de ferme

Le fait de planifier sans compromis l'utilisation du brasseur et le dispositif de pompage permet de diminuer la charge de travail quotidienne.

# hadorn

Epandage du lisier avec système Hadorn's Gülletechnik AG, Lindenholz, CH-4935 Leimiswil Tél. 062 957 90 40, Fax 062 957 90 41, [www.hadorns.ch](http://www.hadorns.ch)

## > PRODUITS ET OFFRES PUBLITEXTE

### La faucheuse Pöttinger NOVACAT X8

Pöttinger soutient depuis toujours la récolte d'un fourrage de qualité avec une technologie performante. La nouvelle NOVACAT X8 répond parfaitement à ce cahier des charges. Le lamier éprouvé Pöttinger représente le cœur de cette machine. Avec une largeur de travail de 8,3 m, cette combinaison de fauche allie performance et qualité de travail maximale. La faucheuse frontale complétant cette combinaison peut être attelée soit à l'avant du tracteur pour une utilisation classique, soit directement sur le châssis de la NOVACAT X8 pour les tracteurs équipés d'un poste de conduite inversé. La NOVACAT X8 est disponible avec ou sans conditionneur (conditionneur à doigts ou à rouleaux).

Les conditionneurs à doigts métalliques permettent un épandage large du fourrage.



Les protections latérales peuvent être repliées hydrauliquement depuis la cabine avec la commande Power Control, compatible Isobus. Les commandes Select Control ou Power Control sont proposées au choix. Le Select Control permet une sélection de la fonction. Le Power Control commande directement les fonctions hydrauliques, même de la faucheuse frontale (nécessite le pompage continu ou un circuit hydraulique à détection de charge LS).

La NOVACAT X8 Collector est équipée de tapis regroupeurs d'andains pouvant être relevés individuellement. Les tapis regroupeurs d'andains se montent par la suite sans problèmes sur les NOVACAT X8 avec conditionneurs à doigts.

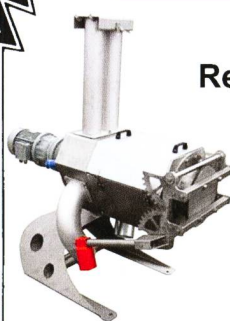
Qualité de fauche irréprochable, robustesse, polyvalence et faible puissance requise: autant d'arguments qui classent cette nouvelle NOVACAT X8 parmi l'élite.

Pöttinger AG  
CH-5413 Birmenstorf  
Tél.: 056 201 41 60  
[www.poettinger.ch](http://www.poettinger.ch)

# AEBI SUISSE

3236 Gampelen Trading & Service Organisation 8450 Andelfingen

### Recycler, pomper, séparer



- Brasseurs à purin avec mixer
- Pompes centrifuges avec broyeur
- Séparateurs à vis et à tambour



Exposition permanente à Gampelen et Andelfingen  
Station-service à bas prix avec shop et restaurant à Gampelen

Tel. 032 312 70 30  
[www.aebisuisse.ch](http://www.aebisuisse.ch)