

**Zeitschrift:** Technique agricole Suisse  
**Herausgeber:** Technique agricole Suisse  
**Band:** 72 (2010)  
**Heft:** 10

**Artikel:** Le potentiel de la réalisation du travail en commun  
**Autor:** Gnädinger, Ruedi  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-1086198>

### **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:** 10.01.2026

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



L'équipement d'une citerne à pression avec un répartiteur à pendillards double environ le prix d'achat. Le potentiel d'économie par un degré d'utilisation élevé augmente donc en conséquence.

# Le potentiel de la réalisation du travail en commun

## Utilisation de machines en commun

### Tradition et avenir réjouissant

Chaque chef d'exploitation sait que le succès passe plutôt par l'utilisation de machines louées ou de prestations de tiers que par la fière propriété de machines au taux d'utilisation insuffisant. Cependant, l'utilisation de machines en commun n'est pas une sinécure.

Notre série « Utilisation de machines en commun » illustre ses côtés positifs et négatifs, et mentionne des exemples, des façons de faire et diverses conditions propres à assurer le succès. La première partie est parue dans l'édition 8. Il s'agit maintenant de la deuxième partie.

### La série en 4 parties

- Evolution passée (paru dans TA, 8/2010)
- Influences sur les coûts de réalisation des travaux
- Conditions de succès techniques, économiques et humaines
- Forme de travail en commun.

Lorsque l'on pose la question des avantages de la réalisation du travail en commun, la réponse est souvent : « la diminution des coûts ». La théorie qui veut que les frais fixes se répartissent sur davantage d'unités de travail en diminuant ainsi les coûts est connue et acceptée. Cet article donne des indications quant aux diminutions potentielles des coûts et les capacités nécessaires des machines.

Ruedi Gnädinger

Les sceptiques redoutent, c'est bien connu, que les frais de réparation augmentent en raison du plus grand risque de casse engendré par l'utilisation des machines dans diverses exploitations. Cela peut se produire, dans certaines circonstances, lorsque le conducteur n'est pas suffisamment habitué à la machine. Ils mentionnent aussi le fait que les travaux ne peuvent parfois pas se réaliser à temps.

### Rien de nouveau sous le soleil

En 1991, ART (anciennement FAT) a examiné le potentiel d'économie dans un village du vignoble zurichois. C'est malheureusement la dernière enquête de la sorte, et ses conclusions ne sont plus applicables sans autre à la situation actuelle. Les exploitations examinées avaient déjà à l'époque une part de tra-

vail en commun largement supérieure à la moyenne, cela par le fait de mandats à des agro-entreprises, de l'adhésion à une communauté de machines ou de la copropriété de machines. Partant de la situation de l'époque, une réduction des coûts, basée sur une collaboration optimisée (toutes les machines ayant un taux d'utilisation correspondant aux indications du Rapport FAT « Coûts-machines »), avait été calculée. Les résultats correspondaient alors à Fr. 7000.- par exploitation avec une surface moyenne de 17,5 ha. Ces calculs ne prenaient en compte ni les amortissements, ni les frais de réparation par unité de travail, dus à l'utilisation accrue liée au travail en commun (taux d'utilisation plus élevé). Une diminution conséquente des coûts par la réalisation optimale du travail en commun aurait malgré tout été avérée. La Haute école suisse d'agronomie arrive à la conclusion, à l'issue d'une nouvelle étude relative au travail en commun en



## ■ Gestion d'exploitation

grandes cultures tenant compte également de l'agrandissement des parcelles, qu'une économie de 10 à 15 % est possible sur le poste des coûts des machines.

Le potentiel global de réduction des frais par le biais de la réalisation du travail en commun est relativement peu intéressant pour les exploitations elles-mêmes. Pour elles, seules leurs propres coûts comptent. C'est pourquoi chaque chef d'exploitation doit mettre en évidence son potentiel d'amélioration et tenter de les concrétiser dans une démarche de réflexion globale avec ses collègues voisins.

### Avantages de la mécanisation en commun

Hormis la réduction des frais de machines, les avantages suivants parlent en faveur de la réalisation des travaux en commun :

- Grâce à un taux d'utilisation plus important, une technologie plus performante peut être mise en œuvre, ce qui réduit les besoins en temps de travail.
- Suppression des pointes de travail par le mandat à des tiers et, de ce fait, possibilité d'augmenter la production tout en maintenant le nombre d'unités de travail disponibles.
- Grâce aux économies réalisées dans le renouvellement de son propre parc de machines, des moyens sont libérés pour d'autres investissements qui renforcent la pérennité de l'entreprise. Une exploitation arboricole peut par exemple servir l'argent ainsi économisé pour installer un système de protection anti-grêle.

### Quel taux d'utilisation est possible et réaliste ?

Le travail réalisé par une machine dans différentes exploitations doit se réaliser dans les délais impartis, élément essentiel pour assurer la satisfaction des personnes impliquées. Cela pose la question des performances nécessaires. Avec une « acquisition de puissance » généreuse, l'on se pourvoit de réserves en terme d'économie du travail, et la disponibilité à l'usage s'avère meilleure. Renoncer à garantir des réserves de capacité constitue un miroir aux alouettes et peut réduire à néant la rentabilité de la variante travail en commun.

Les rapports ART « Coûts-machines » considèrent un taux d'utilisation exprimé



*Les chargeurs télescopiques ne sont vraiment nécessaires que pour très peu de travaux, et il s'agit surtout d'un véhicule supplémentaire dans l'exploitation. Ce n'est qu'en l'utilisant chez des voisins que le rapport coût-utilité rentre dans le cadre. Par ailleurs, ce qui est pratique n'est pas obligatoirement économique !*

### Coûts d'une citerne à pression de 8000 litres selon les indications du rapport ART 717 avec taux d'utilisation bon et moins bon

Données de base		
Prix d'achat moyen	29 000.-	
Degré d'utilisation annuel (bon/moins bon)	3000/2000 m <sup>3</sup>	
Durée d'amortissement	15/18 ans	
Intérêts (60 % du prix d'achat)	4 %	
Durée d'utilisation technico-économique	75 000 m <sup>3</sup>	
Facteur réparation	0,5	
Besoins en bâtiments	77 m <sup>3</sup>	
Besoins d'entretien	0,0025 h/m <sup>3</sup>	
Calcul des coûts en Fr.	Par année	Par unité travail
Amortissement avec degré d'utilisation de 3000/2000 m <sup>3</sup>	1933/1611	
Coûts d'intérêts	696	
Coûts de bâtiments	539	
Assurances et taxes	58	
Frais fixes avec degré d'utilisation de 3000/2000 m <sup>3</sup> en Fr.	3226/2904	1.08/1.45
Réparation, lubrifiants, etc.		0.19
Entretien		0.07
Coûts variable en Frs		0.26
Coûts propres par m <sup>3</sup> avec degré d'utilisation de 3000/2000 m <sup>3</sup>		1.34/1.71

Étapes de calcul	Résultats
<b>Surface traitée par jour de travail</b> 30 hectares andainés : 10 jour de travail	3 ha par jour de travail
<b>Performances nécessaires</b> 3 ha par jour de travail. 3 h espace temps disponible	1 ha/h
<b>Capacités machine</b> 1 ha/h : disponibilité 0.8 (80 %)	1,25 ha/h
<b>Durée de travail maximale possible</b> (sommet de capacité de la machine) 1 : 1,25 ha/h	0,8 h/ha

*Exemple de calcul des capacités nécessaires d'un andaineur à toupie et de la durée de travail maximale possible.*



## Coût de réalisation du travail d'un andaineur sur une parcelle de 2 ha

Besoins en temps de travail, taux d'utilisation, éléments de coût	Andaineur simple largeur de travail de 2,8–3,3 m prix d'achat : Fr. 5620.–	Andaineur double largeur de travail de 5,5–6,5 m prix d'achat: Fr. 27 000.–
Besoins en temps de travail	0,8 h/ha	0,5h/ha
Degré d'utilisation annuelle	60 ha	100 ha
Durée d'utilisation	18 ans	18 ans
Amortissement	312	1500
Intérêt	135	648
Coûts bâtiments	231	462
Assurance	11	54
<b>Total frais fixes (an/ha)</b>	<b>689/11.40</b>	<b>2664/26.64</b>
Réparations/lubrifiants	1.87	1.87
Entretien	1.40	1.40
<b>Total coûts variables</b>	<b>3.27</b>	<b>3.27</b>
Coûts propres andaineur/ha	14.67	29.91
Coûts tracteur 40/50 kW 0,8/0,5 h/ha	27.04	17.54
Utilisation 28 Fr./h	22.40	14.00
<b>Coûts du travail/ha</b>	<b>64.11</b>	<b>61.45</b>

en unités de travail (heures, charges, hectares, etc.) par année. Cela est illustré dans l'encadré à l'exemple d'une citerne à pression de 8000 litres, calculé selon les indications du rapport ART 717 « Coûts-machines 2009/2010 ». Ces taux d'utilisation prennent en compte les observations faites dans le pratique ainsi que les aspects d'économie du travail et d'entreprise. Ils donnent des indications quant à savoir si les dimensions de la machine conviennent pour assumer les travaux à réaliser. Avec la citerne à pression, une utilisation annuelle correspondant à 3000 m<sup>3</sup>, soit 375 citernes, est prise en compte. Avec ce degré d'utilisation, la réalisation du travail dans les délais doit être possible dans des conditions normales, et il est également possible de gagner de l'argent, car, en considérant un amortissement sur 15 ans, une certaine réserve est encore disponible. En effet, en 15 ans, cette citerne n'aura transporté que 45 000 m<sup>3</sup> et non les 75 000 m<sup>3</sup> théoriquement possibles sur le plan technico-économique. La durée d'utilisation possible sur le plan technico-économique signifie qu'au delà, les frais de remise en état de la machine sont excessifs pour que cela vaille la peine. Si la citerne est cependant encore utilisée pour 2000 m<sup>3</sup>, (2/3 du degré d'utilisation préconisé par ART), les frais passent de Fr. 1.34 à Fr. 1.71/m<sup>3</sup>,

soit 28 %. Un meilleur taux d'utilisation par le biais d'un travail en commun serait alors indiqué.

En ce qui concerne les machines destinées à des travaux sensibles sur le plan des délais, avec un risque météorologique élevé, ces réflexions quant au taux d'utilisation se révèlent inadaptées. Il convient ici de déterminer si les capacités de la machine suffisent pour les jours les plus chargés en travail. Avec les machines servant à la conservation, cela se situe en

général lors de la première coupe, en raison de la fréquence restreinte des occasions de récolte. Un calcul approximatif est recommandé afin d'évaluer les capacités nécessaires de la machine. Les questions suivantes doivent être abordées quant aux performances nécessaires :

- Quelle est la surface annuelle soumise à la fauche ?
- Quelle est la part de celle-ci lors de la première coupe ?
- Dans quel espace temps cette première coupe doit-elle être achevée ?
- Combien de jours ou d'occasion de récolte sont disponibles dans cet espace temps ?
- Quelle est la surface qu'il s'agit de pouvoir travailler en un jour de récolte ?
- Quelle est la durée d'utilisation de la machine pour cette tâche spécifique ?
- Quelles doivent être les performances du système pour venir à bout de la surface concernée pendant le temps imparti ?
- Quel supplément de performances doit-on prévoir, la productivité ou la disponibilité de la machine n'étant pas toujours assurée à 100 % ?

Lorsque toutes ces questions ont trouvé une réponse, les performances nécessaires peuvent être estimées, sans oublier une certaine réserve. Cette méthode est décrite dans l'encadré « Exemples chiffrés de calcul des capacités des machines nécessaires d'un andaineur à toupies ». Les éléments pris en compte doivent véritablement être adaptés aux condi-

### Besoin en temps de travail pour andainer

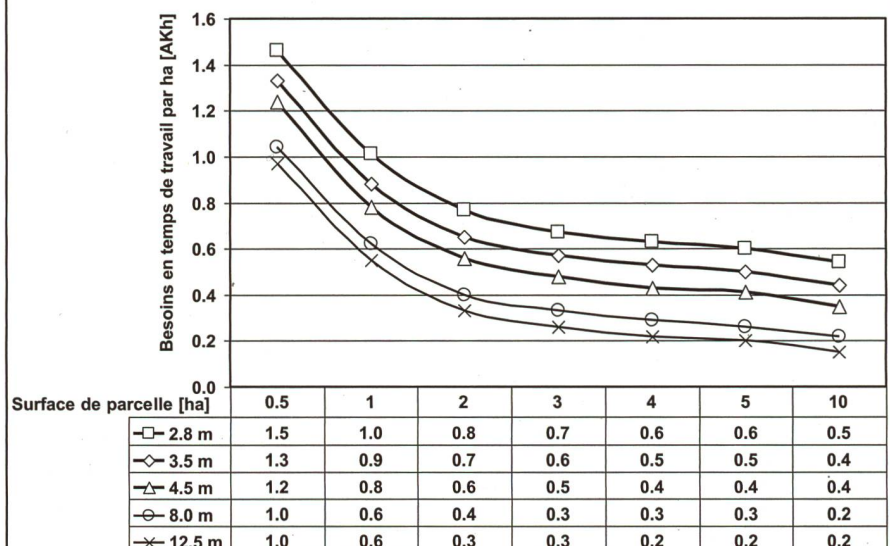


Illustration: Station fédérale de recherches Agroscope Reckenholz-Tänikon ART



## ■ Gestion d'exploitation

### Exemple de calcul des capacités nécessaires d'un andaineur à toupie et de la durée de travail maximale possible

Etape de calcul
<b>Surface traitée par jour de travail</b> 30 hectares andainés/10 jours de travail = 3 ha par jour de travail
<b>Performances nécessaires</b> 3 ha par jour de travail/3 h d'espace temps disponible = 1 ha/h
<b>Capacité des machines</b> 1 ha/h disponibilité 0,8 (80 %) = 1,25 ha/h
<b>Durée de travail maximale possible</b> (sommet de capacité de la machines) $1/1,25 \text{ ha/h} = 0,8 \text{ h/ha}$

tions d'exploitations spécifiques. Les indications quant aux besoins de travail (UMO/ha) et les occasions de récolte (nombre de jours de travail au champ par demi-mois) se trouvent dans les publications ART.

Cet exemple montre une capacité de la machine de 1,25 ha/h, les besoins maximums en temps de travail correspondant à 0,8 h/ha. Selon le graphique « Besoins en temps de travail pour andainer », un andaineur de 2,8 m de largeur de travail suffit pour des parcelles de 2 ha, alors qu'une largeur de 4,5 m est nécessaire si la taille des parcelles passe à 1 ha. Ces

largeurs de travail s'obtiennent encore avec des andaineurs simples relativement économiques (Fr. 5500.- à 8500.-). Des largeurs plus grandes impliquent des andaineurs doubles bien plus chers (Fr. 21 000.- à 28 000.-).

#### Plus gros ne signifie pas impérativement meilleur marché

Les grosses machines s'avèrent parfois nettement plus chères par rapport aux performances ou aux largeurs de travail offertes. Les andaineurs simples coûtent par exemple de Fr. 1700.- à 2550.- par

mètre de largeur de travail. Avec les andaineurs doubles, ce montant passe de Fr. 3230.- à Fr. 4900.-, et ils nécessitent un tracteur légèrement plus gros. Ces inconvénients doivent se compenser par un meilleur taux d'utilisation et une réduction des besoins en heures de travail et de traction. Il n'est pas sûr que cela soit toujours possible dans nos conditions étant donné la forme des parcelles et les obstacles que l'on y rencontre. Les coûts de réalisation du travail (voir encadré), calculés avec les deux variantes d'andaineurs, sont révélateurs. Pour ce calcul, le taux d'utilisation a été pris en considération en tablant sur les besoins en temps de travail pour une parcelle de deux hectares, l'amortissement étant adapté en fonction. Pour les parcelles d'une surface nettement inférieure à 2 ha, qui ont une forme irrégulière ou comportent des obstacles rendant le travail difficile avec des machines larges, une machine plus étroite serait mieux adaptée. Le gigantisme justifié par les solutions de travail en commun n'a donc rien d'obligatoire ! ■

## ■ Marché des machines

### 10 ans du robot de traite VMS

Depuis plus de 10 ans, plus de 7000 installations ont été vendues au niveau mondial, et les premières installations sont toujours en service. Pendant cette décennie, des révisions et des améliorations permanentes et globales du robot ont permis de trouver des solutions, économiques au possible. Le VMS 2010 arrive sur le marché pour répondre aux

besoins des agriculteurs soucieux d'automatiser la traite pour améliorer la rentabilité et la qualité du lait dans leurs exploitations.

L'écran tactile du nouveau VMS a été amélioré, il est plus rapide et plus simple à utiliser. Le bras hydraulique, plus maniable, s'adapte à toutes les formes de pis. La version 2010 dispose de plus d'accessoires en option comme le nettoyage à la vapeur, pour réduire les risques de contamination, et le Herd Navigator, utilisé pour la gestion préventive des maladies du troupeau.

Le VMS permet d'adapter automatiquement le droit de traite basé sur le temps, la quantité de lait prévue et le stade de la lactation. Un compteur à lait optique mesure pour chaque quartier la conductivité, le flux du lait, la production laitière et détecte une présence sanguine, le cas échéant. Le lait de mauvaise qualité est automatiquement dévié en fonction des critères établis à l'avance par l'agriculteur. Le compteur de cellules DeLaval OCC, en option, fournit le nombre exact

de cellules somatiques de chaque bête, à chaque traite. Le programme en temps réel du VMS indique toutes les données et tous les événements.

Avec une consommation d'énergie basse, env. 20 kWh par tonne de lait, et une performance possible de 2000 à 2500 kg de lait par station, le VMS est un système de traite absolument efficace en matière de frais d'exploitation.

Pour toutes autres informations, veuillez contacter :

Urs Schmid, chef de produit traite/ DeLaval SA, Münchrütistrasse 2, case postale, 6210 Sursee

Téléphone 041 926 66 11,

fax 041 921 38 76

E-mail: [urs.schmid@delaval.com](mailto:urs.schmid@delaval.com)

[www.delaval.ch/](http://www.delaval.ch/)

[www.topmilk.com](http://www.topmilk.com) ■

