

Zeitschrift: Technique agricole Suisse

Herausgeber: Technique agricole Suisse

Band: 79 (2017)

Heft: 8

Artikel: Bilan énergétique à la ferme

Autor: Abderhalden, Martin

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1085675>

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>

Bilan énergétique à la ferme

En agriculture comme ailleurs, utiliser l'énergie à bon escient est un bon moyen de réaliser des économies. Plusieurs organismes sont à la disposition des agriculteurs pour leur prodiguer des conseils. Voici un exemple du canton de Saint-Gall.

Martin Abderhalden *



Mathias Moser est consultant en énergie chez farmenergie. Au cours d'une visite des lieux, il note toutes les données pertinentes pour établir un dossier complet en vue de recommander des mesures susceptibles d'optimiser la consommation d'énergie. Photo : Martin Abderhalden.

Compte tenu des conditions topographiques et climatiques de la Suisse, et de son taux de mécanisation élevé (surtout la mécanisation intérieure), les besoins en énergie de notre agriculture sont importants. Depuis environ deux ans,

farmenergie (voir encadré) conseille les agriculteurs en matière d'économies d'énergie. Le Canton de Saint-Gall participe à ces consultations par des contributions financières.

Potentiel important d'économies

Toutes les exploitations ont un potentiel d'économies, dépendant surtout de la taille et de la diversité de leurs activités. Plus la consommation d'électricité et de

chaleur est importante, plus les économies possibles sont élevées. L'expérience a montré que ce potentiel se situe entre 15 et 25 % et va de quelques milliers de kWh dans une exploitation de production laitière pure ou avec vaches allaitantes, à 15 000, voire 30 000 kWh dans une exploitation mixte.

L'opportunité d'investir dans son propre système de production d'énergie est examinée pendant la consultation. Dans les

* Martin Abderhalden est agriculteur. Il teste régulièrement des machines et des installations pour le compte de *Technique Agricole*.

grandes exploitations surtout, une installation photovoltaïque permet de générer soi-même l'énergie électrique nécessaire pour un prix inférieur à celui du réseau public. A ce propos, farmenergie aide à commercialiser les surplus produits.

Déroulement d'une consultation

Les consultations de farmenergie sont gratuites pour les agriculteurs saint-gallois, ceux des autres cantons peuvent également en profiter – moyennant paiement. L'intéressé adresse par l'intermédiaire de farmenergie une demande accompagnée des chiffres-clés de l'exploitation et des dernières factures d'électricité à l'agence cantonale pour l'énergie. Si la décision est favorable, le demandeur reçoit de l'agence une promesse de contribution financière aux coûts de la consultation (valable six mois).

Au cours d'une visite des lieux en compagnie du consultant, tous les bâtiments (habitations comprises) sont inspectés, notamment les installations de traite, d'affouragement et de nettoyage. La gestion des engrains de ferme et systèmes de ventilation et de chauffage est également examinée, ainsi que les moteurs à poste fixe et les installations de production d'énergie renouvelable. Le parc de machines mobiles n'est cependant pas pris en compte.

Les données techniques des appareils fournissent des renseignements importants pour les futurs calculs. Les périodes d'utilisation des consommateurs sont aussi déterminées, une opération simple lorsque les machines possèdent un compteur horaire. Sinon, on en est réduit à déterminer les périodes de fonctionnement de manière empirique, sur la base d'entretiens avec les utilisateurs. La réalisation de cet inventaire prend environ une heure et demie.

Des calculs complexes

Le consultant procède ensuite à des calculs approfondis. Lors de l'entretien final, un dossier est remis où les résultats de l'étude sont présentés clairement. Le consultant y analyse les différentes mesures envisageables et les effets qu'on peut en espérer, des économies réalisables aux subventions disponibles, en passant par les investissements nécessaires.

Exemple

Dans le cas de l'entreprise de l'auteur, le consultant a préconisé cinq mesures sus-

ceptibles de diminuer la consommation électrique de 13 500 kWh, soit une économie de 1397 francs (13 %) par an. Le remplacement de la pompe à chaleur du chauffage, vieille de 30 ans, par une pompe neuve contribuerait à 44 % au résultat. La récupération de la chaleur provenant des cuves à lait pour la production d'eau chaude représenterait 27 %, et l'ajout d'un variateur pour contrôler la pompe à vide de la trayeuse 26 %. Les pourcents restants proviendraient de l'isolation thermique des conduites d'eau chaude et du remplacement des néons de l'étable par des lampes à LED.

Parmi les recommandations figurait l'installation sur le toit de l'étable de panneaux photovoltaïques, dont la moitié de l'électricité produite serait consommée en interne. Compte tenu du prix bas de l'électricité, 0,11 franc/kWh, une telle mesure n'est pas très rentable en regard de l'investissement nécessaire qui se chiffre à 50 000 francs (dont on pour-

farmenergie

farmenergie est une section autonome du LV St. Gallen employant actuellement quatre salariés. La coopérative visait au départ à améliorer l'efficacité de son propre approvisionnement énergétique et à le rendre plus respectueux de l'environnement. Avec farmenergie, le LV St. Gallen veut faire profiter les autres agriculteurs de son expérience.

rait cependant déduire une contribution unique d'environ 15 000 francs).

Conclusion

L'ampleur des économies réalisables, notamment dans l'étable, au prix de mesures peu onéreuses, paraît surprenante. Il appartient maintenant au chef d'exploitation, qui dispose de deux ans, de mettre ces mesures en œuvre. D'ores et déjà on peut dire que le temps consacré à cette étude a été du temps bien investi. ■

Questions à l'expert

Technique Agricole: Où se situe le plus grand potentiel d'améliorations ?

Mathias Moser: Les systèmes de chauffage des installations d'engraissement de poulets ou d'élevage de porcelets offrent un grand potentiel d'économies, mais leur rentabilité réelle est parfois discutable. Dans les exploitations laitières, le potentiel réside dans la récupération de la chaleur du lait ou la mise en place d'un variateur pour la pompe à vide de la trayeuse. L'utilité du passage à l'éclairage par LED est avérée. Souvent, même des mesures peu onéreuses telles que l'isolation thermique des conduites de chauffage ou d'eau chaude, parfois à l'origine de grosses pertes de chaleur, permettent de réaliser d'importantes économies.

Quels sont les appareils les plus gourmands en énergie ?

Le plus gros poste de consommation d'une exploitation est souvent la ventilation du foin, surtout combinée à un séchoir chauffé au mazout, auquel cas la mise en place d'une toiture chaude est à envisager. Les ventilations d'étable fonctionnant toute l'année offrent aussi un potentiel d'économies important.

Quel bilan feriez-vous de vos activités de consultant ?

Les projets pour lesquels nous avons assuré les calculs ont permis d'économiser 22 % sur la facture d'électricité et 16 % sur celle de chauffage. Ces résultats sont appréciables, puisqu'ils permettent de gagner en moyenne 2500 francs par exploitation. En contrepartie, les investissements se chiffrent à 22 000 francs, mais sur ce montant le Canton de Saint-Gall est disposé à verser en moyenne 5900 francs de subventions au titre de l'incitation à la mise en œuvre (27 %) et d'autres contributions d'un montant moyen de 1200 francs. Le montant net restant à investir s'élève à 12 400 francs, dont l'amortissement s'étalera sur plusieurs années grâce aux économies réalisées. Il y a cependant un autre facteur à ne pas négliger, à savoir l'amélioration de l'image de l'agriculture lorsqu'elle prend des mesures visant à économiser l'énergie.

