

**Zeitschrift:** Technique agricole Suisse  
**Herausgeber:** Technique agricole Suisse  
**Band:** 57 (1995)  
**Heft:** 2

**Artikel:** Clôtures électrifiées : que faut-il observer?  
**Autor:** Marti, Fritz  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-1084645>

### **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>**

# Clôtures électrifiées: que faut-il observer?

Fritz Marti, Centre de formation agricole, Rütli Zollikofen

Laisser pâturer les bêtes offre des avantages évidents et cela autant du point de vue de la détention des animaux fidèle à l'espèce que pour des raisons de main d'œuvre et d'organisation d'exploitation. Un élément essentiel de la gestion des prairies reste sans doute l'électrificateur, un «gardien» fonctionnel et performant. L'entretien du matériel de clôture, électrificateur inclus, et le choix, en cas d'achat imminent, d'une installation adaptée au système de pâturage désiré, augmentent la sécurité. Pour plus d'informations et de précisions concernant les caractéristiques de ces appareils, on peut consulter les tests comparatifs parus dans le rapport FAT no 367 «Tests comparatifs d'électrificateurs pour clôtures».

## Un peu de théorie

Entre la clôture et la terre, les électrificateurs fournissent une haute tension (jusqu'à 6500 volt). Cette tension est nécessaire afin que le courant passe dès que l'animal touche la clôture. Plus la tension est élevée, plus les secousses électriques passeront facilement sur le poil et les salissures de l'animal. L'Association Suisse électrotechnique (SEV) recommande une tension minimum de 1500 volt. La norme allemande

est fixée à 2000 volt pour une garde sûre.

La tension de sortie réelle dépend tout d'abord de l'isolation de la clôture. La tension est très bonne quand on mesure une résistance de 200 k $\Omega$  (kilohm). Des débris, des isolateurs souillés et des résidus herbeux dégradent la résistance. Si l'animal touche la clôture électrifiée, la résistance tombe à environ 0,5 k $\Omega$ . Le flux de courant devrait alors varier entre 150 mA (milliampères) et 10 A et passer de l'animal à la terre

## Points à observer pour installer une clôture

Les données de performances manquent hélas de transparence et cela aussi bien pour les fils, rubans et électrificateurs en général. Bon nombre de ces appareils ont été testés par l'Association électrotechnique. Les données des appareils testés figurent dans le rapport FAT no 367 sous forme de tableaux et de graphiques. Les exigences suivantes sont requises à une installation électrique et seront examinées à l'aide de la notice du fabricant:

### Electrificateurs pour bétail

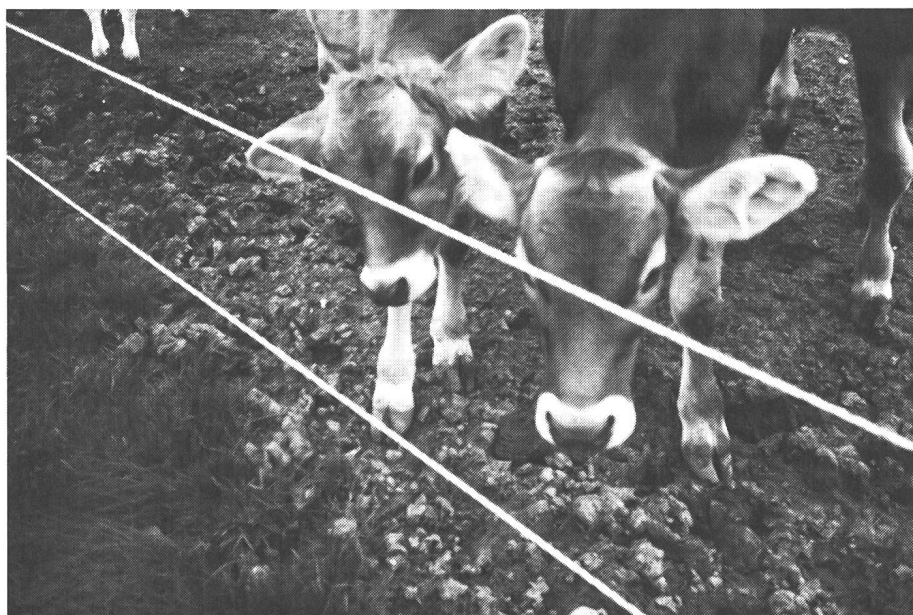
– **Tension:** de 10 à 50 kilohms (isolation moyenne)  
minimum: 2000, maximum: 10 000 Volt.

– **Energie de décharge:** minimum: 0,1, maximum: 5 Joule (1 joule = WS)

### Fils de fer, rubans

– **Résistance** à la déchirure: plus de 200 dN (correspond à un poids de 200 kg)

– **Résistance** électrique: en dessous de 0,1 ohm par mètre



Les observations individuelles faites sur divers modèles de clôture donnent des indications quant à la résistance des rubans, cordelettes et fils de fer.

(Photos: F. Marti)

en un laps de temps allant de 0,1 à 20 millisecondes (= durée d'impulsion). Multiplié par la tension de sortie, on obtient une capacité énergétique d'un watt-seconde (Ws) environ ou d'un joule (J). La limite supérieure pour la capacité énergétique est de 5 J. On recommande toutefois une énergie minimum de 0,05 J.

Comme le flux de courant est limité dans un rayon de millisecondes, on ne risque pas de rétraction de muscles, ni chez l'homme, ni chez l'animal. De plus, la consommation de courant est réduite. L'intervalle d'impulsion doit durer une à une seconde et demi. Des intervalles plus courts peuvent mettre en danger la santé de l'homme et de l'animal à cause de la concordance des rythmes cardiaques. C'est la raison pour laquelle il ne faut pas utiliser deux appareils sur la même clôture. Par contre, avec des intervalles d'impulsion plus longs, l'effet «gardien» n'est plus

garanti. Les anciens appareils ne sont fiables que s'ils sont posés correctement. Le système électronique qui se compose de transistors et de condensateurs en fait des appareils modernes et indépendants.

## Quel appareil acheter?

### Electrificateurs raccordés au réseau

En général, les appareils raccordés au réseau sont considérés comme les plus fiables puisqu'ainsi tout souci de piles plates est éliminé. A la longue, les frais de courant annuels pour ces appareils se montent à moins de 25 francs. Leurs prix oscillent entre 250 et 500 francs: ils sont donc très avantageux. Mentionnons que les appareils meilleur marché rencontrent quelques difficultés dans les hautes herbes et produisent avec peine une tension suffisante. Un montage sur un plan fixe exige la pose d'un commutateur qui isolera l'appareil du réseau (éclairs). Partout où il sera possible d'établir un raccord, les appareils fonctionnant sur réseau seront les plus efficaces.

### Electrificateurs sur piles

La plupart des appareils à piles utilisent une pile sèche de 9 volts. Une pile de 90 ampère-heure qui consomme de 15 à 30 milliampères fonctionne de 125 à 25 jours, soit 2 ans. Comme la pile se décharge, il faut la remplacer chaque année. Le prix des électrificateurs sur piles varie entre 300 et 500 francs; les piles coûtent de 35 à 70 francs selon la grosseur et la durée.

Les électrificateurs à accumulateurs devront être rechargés quelquefois durant la saison. Il faudra contrôler le niveau de l'eau et le compléter si nécessaire. Ces accus tiennent souvent 5 ans mais dépendent beaucoup de l'entretien de l'installation. Pour de très longues clôtures mal isolées, il est préférable de choisir des électrificateurs à accus qu'à piles sèches.

### Electrificateurs solaires

Afin que les appareils solaires fonctionnent de nuit, ils disposent d'un accumulateur qui stocke l'énergie. Leurs



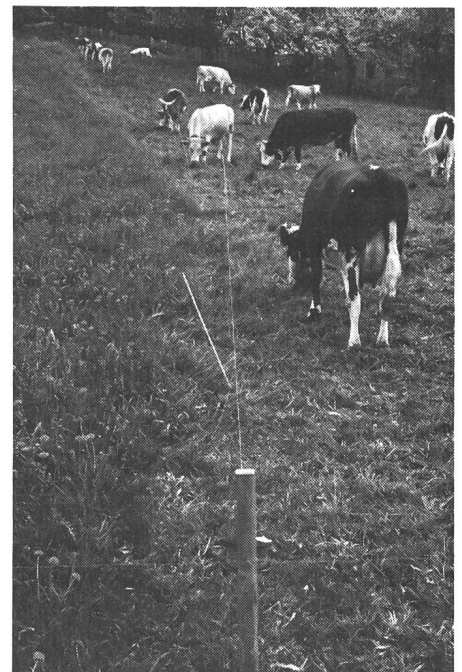
*Pour les clôtures extérieures, les piquets en bois sont de loin les meilleurs.*

prix s'échelonnent entre 500 et 700 francs (compter en sus le prix de l'accu de 100 à 250 francs) et leur durée varie de 5 à 10 ans. Au début, les premiers appareils présentaient des problèmes d'accumulateurs qui ont été résolus lors de la troisième génération. Ainsi, on peut «oublier» les accus pendant quelques années.

### La clôture parfaite

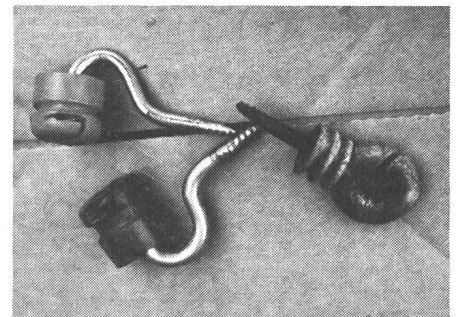
Aujourd'hui, tous les nouveaux électrificateurs doivent comporter des lampes témoins signalant la tension de garde. Une bonne clôture doit non seulement être bien isolée mais elle sera de construction solide. Les expériences montrent qu'un fil de fer galvanisé d'un diamètre de 1,5 à 2,5 mm durera plus longtemps qu'un fil synthétique. Les clôtures extérieures devraient être tendues de deux fils (à 40 et 80 cm du sol). Sur le marché, on peut obtenir les nouveaux fils (ou cordelettes) synthétiques qui offrent une meilleure transmission de courant et une meilleure résistance que les rubans synthétiques.

Les piquets en bois avec isolateurs intacts donnent de meilleurs résultats par temps humide et présentent une



*Une solution idéale pour compléter l'installation de piquets en bois: les piquets en matière synthétique ou en métal pour fractionner les prairies.*

*(Photo: W. Herren)*



*En cas de doute, contrôler les isolateurs et les remplacer, surtout en cas de déchirure.*

*(Photo: F. Marti)*

meilleure stabilité que les piquets en matière synthétique ou en métal. Toutefois, ils sont très pratiques pour fractionner les prairies.

Les isolateurs ne sont pas non plus éternels. Etant donné qu'avec le temps l'effet isolant diminue, il est recommandé de les remplacer après 5 ans. Bien entendu, les salissures réduisent également l'effet isolant. Il existe des appareils spéciaux (dès Fr. 15.-) qui permettent de contrôler les points faibles des clôtures.