



TOUT SAVOIR SUR LA CLÔTURE !

« Le bon fonctionnement d'une clôture dépend de ses trois composantes : l'électrificateur, le fil conducteur et la terre. »

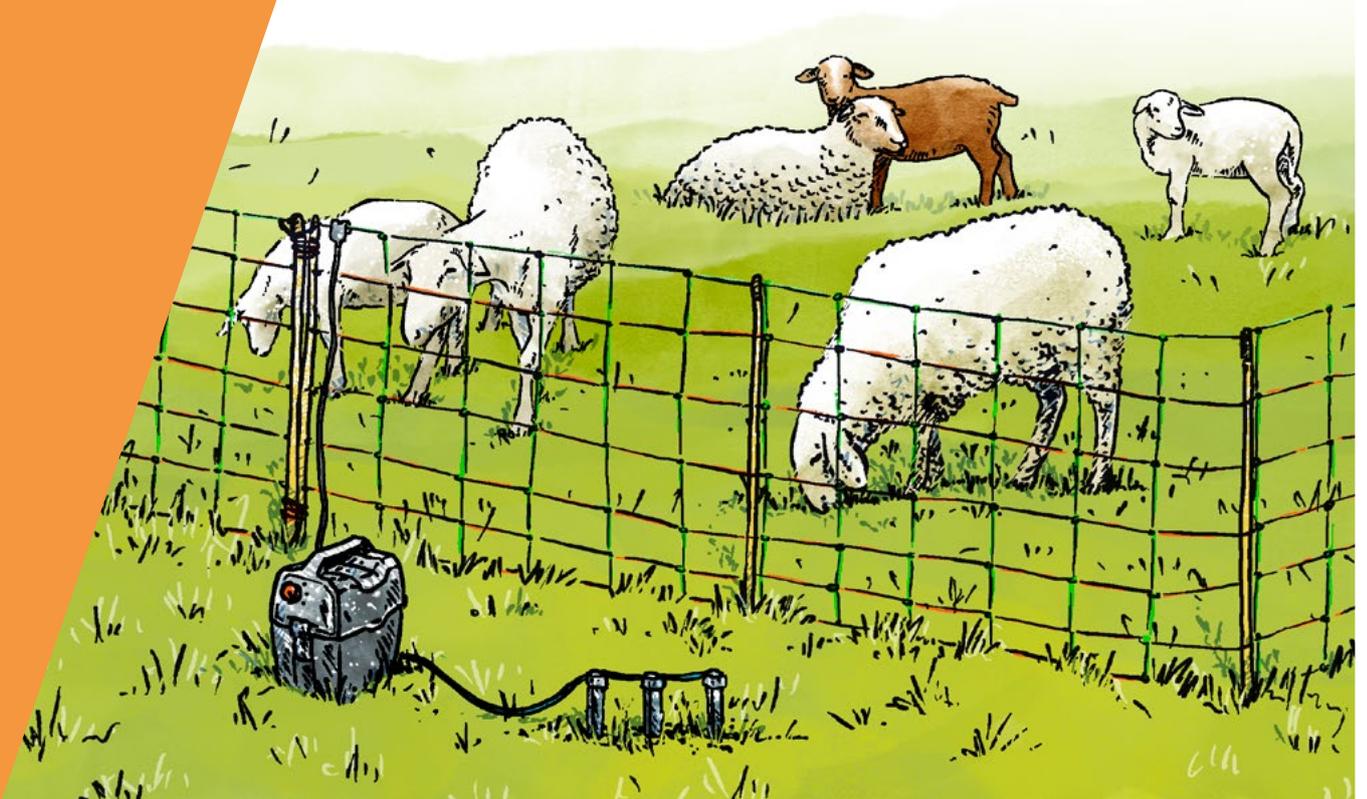
La surveillance de l'état des parcs est une préoccupation des éleveurs. Cette fiche a pour objectif dans un premier temps de rappeler les règles pour une clôture efficace, les outils de contrôle des clôtures et fait le point sur le boîtier « vigifence » essayé lors des essais du programme PACAPIT.

LES PRINCIPES DE LA CLÔTURE ÉLECTRIQUE

La clôture électrique forme un circuit ouvert avec trois éléments :

- l'électrificateur qui émet des impulsions de courant à partir de sa borne positive,
- les fils reliés à la borne positive de l'électrificateur qui conduisent son courant,
- la terre reliée au sol et à la borne négative de l'électrificateur.

Lorsqu'un animal touche le fil électrifié, il ferme le circuit, le courant va pouvoir alors circuler sur les fils, traverser l'animal et retourner à l'électrificateur à travers le sol via la prise de terre. L'animal prend alors une décharge. Ce choc doit être assez fort pour que l'animal recule et mémorise l'effet de la clôture.





LE SAVIEZ VOUS ?

Les filets sont globalement de mauvais conducteurs et leur utilisation sur des grands parcs rend l'électrification assez aléatoire.

L'ÉLECTRIFICATEUR

.....

C'est la source d'alimentation. Il est décrit par :

- Sa puissance en joule (1 joule = 1 watt libéré en 1 seconde). Elle caractérise la « douleur » que l'animal va ressentir si le courant est bien conduit (c'est-à-dire s'il arrive avec assez de voltage au point où l'animal touche le fil). Il faut compter environ 1 joule par km de clôture propre. Pour des clôtures sales ou des filets il faut compter plus.
- Sa tension en volt. Elle exprime la capacité d'un poste à conduire loin de l'électricité. Elle est en générale du 10 ou 15 000 volts.
- Leur consommation électrique qui va conditionner la taille de la batterie et son autonomie ou la dimension du panneau solaire.

LES CONDUCTEURS : FILS OU FILETS

.....

Les fils vont conduire l'électricité le long de leur clôture. Ils sont caractérisés par leur résistance en ohm qui dépend à la fois de la nature du fil (cuivre, inox, fer...) et son diamètre. Les fils ayant une faible résistance conduisent mieux l'électricité.

LA PRISE DE TERRE

.....

Elle est essentielle pour le bon fonctionnement de votre clôture. Elle doit être dimensionnée proportionnellement à la puissance de l'électrificateur.

Dans nos sols secs et drainants, il est parfois compliqué d'avoir une bonne terre. Néanmoins, il est important de la soigner. Si vous avez des postes de clôture à postes fixes, n'hésitez pas à planter un conducteur en acier galvanisé (la rouille est un isolant) d'un mètre de long. Pour les postes plus mobiles, il faut planter au moins la terre vendue avec un fil de connexion en état.

Sur des systèmes 4 ou 5 fils, il est possible de faire le montage pour que certains fils jouent le rôle de terre. Dans ce cas, branchez un fil sur 2 (ex pour 5 fils, le 2^e et 4^e) mais les animaux doivent toucher 2 fils pour prendre une décharge.

Sans bonne terre, vous aurez beau avoir le meilleur poste ou la meilleure clôture, les animaux ne prendront pas de décharge !



L'AVIS DU TECHNICIEN

PATRICK VIVERGE

Coopérative Agneau Soleil

Il est important de réfléchir à son système dans sa globalité. Chaque élément est important et il faut que leur association soit cohérente.

- Taille de la clôture.
- Nature de la clôture. Attention les filets sont globalement de mauvais conducteurs d'électricité, mais ils ont un effet barrière visuelle.
- La « propreté » de la clôture. Chaque élément qui touche entraîne une mise à la terre et réduit l'efficacité de la circulation du courant.

UTILISER ET COMPRENDRE SON TESTEUR DE CLÔTURE

Dans de nombreux cas, il est intéressant de tester l'efficacité de sa clôture pour en connaître l'efficacité. Il existe sur le marché de nombreux testeurs.

QU'EST-CE QU'ON LIT SUR UN TESTEUR DE CLÔTURE ?

La plupart des testeurs de clôtures, indiquent la tension exprimée en volts ou kilovolts :

Il faut que celle-ci soit suffisantes à chaque point du parc pour que l'animal ressente une décharge électrique lorsqu'il touche le fil et fait une mise à la terre.

Attention à la confusion souvent rencontrée : une valeur élevée ne caractérise par la puissance du poste !

On trouve également des testeurs affichant une intensité, en ampères, qui indique que du courant circule dans la clôture (et donc qu'il y a des pertes) et parfois un indicateur de la direction des pertes. Très pratique lorsqu'il s'agit de rechercher des fuites bien cachées.

On trouve aussi des testeurs « Joulimètre » qui comme leur nom l'indique signale les joules appliqués sur la clôture par l'électrificateur. Tout comme les ampères, plus, il y a de joules, plus l'électrificateur délivre de la puissance et donc qu'il y a des pertes. Mais cela oblige à connaître les caractéristiques de l'électrificateur pour bien interpréter les chiffres annoncés.

Pour un usage ordinaire, un petit voltmètre basique glissé dans la poche sera amplement suffisant. Pour détecter un problème, un voltmètre-ampèremètre peut s'avérer indispensable.



COMMENT UTILISER UN TESTEUR DE CLÔTURE ?

Tout d'abord vous pouvez vérifier la tension au connecteur de votre parc.

Si la clôture est parfaite et bien adaptée au potentiel de l'électrificateur, la tension affichée correspond à la tension maximale de l'électrificateur.

Ensuite, vous devez contrôler la tension du parc et notamment au point le plus loin de votre poste de clôture. Dans un système qui fonctionne bien, elle ne doit pas être inférieure de 1 500 V de la tension mesurée à la sortie du poste et être supérieure à 2 500 V pour que les animaux ressentent un choc (avec leur laine et leurs sabots, les ovins sont assez isolés et ressentent moins le courant que nous).

Une baisse de tensions importante indique qu'il y a des pertes sur votre système de clôture.

Dans ce cas, si votre testeur mesure également l'intensité, vous voyez le nombre d'ampères augmenter. Sur un parc parfait, l'intensité doit être nulle. Les mises à la terre diverses (mauvais isolateur, herbe ou branche qui touchent...) font des pertes. L'intensité vous l'indique, certains vous indique même la direction de ces pertes.

Vous pouvez essayer de diminuer ces pertes avec du matériel en bon état et bien connecté, un tour de parc propre...

TESTEZ VOTRE TERRE !

Autre point à ne pas négliger, votre terre et pour cela testez là !

Pour une efficacité maximum du parc, il faut de la tension dans les fils mais aussi un bon retour du courant au moins « - » du poste quand l'animal touche (et donc une bonne terre).

Pour tester la terre, l'idée est de mettre en défaut sa clôture en appuyant une ou plusieurs tiges métalliques sur le fil ou filet à au moins 30 m du poste pour que la tension après ces éléments soit inférieure à 1 000 V. À ce moment si vous mesurez la tension sur votre terre, elle doit être inférieure à 300 V.



Vidéo sur le site Gallagher expliquant comment tester sa terre

www.gallagher.eu/fr_fr/conseils-inspirations/cloture-electrique/entretien-de-votre-cloture/verifiez-la-mise-a-la-terre?

UNE TÉLÉCOMMANDE ON / OFF POUR SON POSTE DE CLÔTURE !



Autre innovation testée dans le cadre du programme PACAPIT, la télécommande des postes de clôture Patura. Cet accessoire permet de mettre en marche et d'arrêter son poste de clôture de n'importe quelle position sur le parc. Il suffit de toucher un fil conducteur et de commander l'action qu'on souhaite à partir de 2 boutons ON / OFF. Très simple d'utilisation, commercialisé un peu plus de 300 €, c'est un accessoire bien pratique.

La télécommande fonctionne seulement avec 3 modèles de poste Patura. Laurent possède le plus petit des 3 (le P4600) mais déjà il note qu'avec boîtier, batterie et panneau solaire, ce sont des postes lourds et encombrants pour les élevages pastoraux où on les déplace souvent, alors que le poste en lui-même est assez compact. La télécommande en elle-même est relativement compacte et permet d'être facilement glissée dans une poche. Il faut compter environ 1 500 € pour le poste, son boîtier et son panneau solaire.

D'autres marques commercialisent maintenant des modèles assez similaires : Gallagher ou Lacme STOP + GO 12 V. Vous pouvez vous rapprocher de vos revendeurs locaux.



L'AVIS DE L'ÉLEVEUR



LAURENT ROUVIER GAEC Rouvier – 83 Brenon

Cette télécommande est bien utile, elle me permet de mettre mon poste dans un endroit moins sujet au vol et avec une bonne exposition pour le panneau solaire et non plus où c'est le plus pratique !

Elle fonctionne bien, même sur des grands parcs de 50 filets à condition que les filets soient en bon état. S'ils sont détériorés, l'information peut mal remonter jusqu'au poste mais dans ce cas, le jus passe mal aussi.

VIGIFENCE : UNE ALERTE EN CAS DE DÉFAILLANCE DE LA CLÔTURE ?

Vigifence se présente sous la forme d'un petit boîtier à connecter sur son parc et capable d'envoyer une alerte par sms en cas de dysfonctionnement de la clôture, concrètement lorsque sa valeur descend en dessous d'une valeur seuil de 1500 Volts. Lors du test, nous avons rencontré 2 problèmes :

- Le réseau de communication : SigFox qui n'est pas présent dans certaines de notre région
- La tension dans les filets. Sur l'ensemble des parcs que l'on a testé, la tension dans les fils était inférieure à 1 500 V au départ et dès le branchement, nous recevions une alerte comme quoi notre parc était défectueux. Dans nos systèmes avec des filets et des terres de mauvaise qualité, la tension dans les fils est basses ce qui ne permet pas au boîtier d'envoyer des informations pertinentes.

Conclusion : Le dispositif Vigifence n'est pas pertinent dans nos systèmes pastoraux utilisant des parcs en filet (même petits).

RÉDACTEURS

Rémi Leconte – MRE, Alice Ringuet – Chambre d'Agriculture du Var, Patrick Viverge et Manon Kravtchenko – Agneau Soleil

