

# Des prairies bien clôturées...

Le choix et la pose de clôtures font partie intégrante de la conduite du troupeau. Bien choisir et bien poser sa clôture rend la protection efficace. Elle est garante de la sécurité de votre élevage contre la prédation mais aussi de la sécurité des tiers vis à vis des divagations d'animaux (dégâts des cultures, accidents de la circulation...). Les matériaux, le matériel, et les techniques de pose évoluent chaque jour afin de coller au plus près des besoins des éleveurs. Penser son système de clôtures (matériel, pose, coût...), c'est réaliser un choix stratégique pour la conduite du troupeau.

## Choisir son matériel

### • Choisir son électrificateur

Parmi les critères de choix d'un électrificateur évoqués par les fabricants, le plus important est celui lié à la résistance électrique de la clôture, c'est-à-dire principalement la longueur de la clôture, la nature du fil et la végétation.

Pour calculer la puissance requise pour l'électrificateur, il faut définir le nombre de joules (J) nécessaires en fonction de l'espèce, les matériaux et la longueur (voir tableau).

Pour juger de la performance d'un électrificateur, il faut connaître deux critères :

- L'énergie d'impulsion (en joules) : C'est l'énergie maximale de l'impulsion que l'appareil envoie à la clôture. Plus l'énergie est forte,

plus le choc électrique sera puissant. - La tension sous charge (en volt) : Selon la norme en vigueur, une clôture, même sous charge, doit avoir une tension minimum de 2 000 volts pour garder sa fiabilité. Dans la pratique, il est conseillé de garder une tension de clôture entre 3 000 et 4 000 volts.

Dans les accessoires, nous trouvons :

- Les **alarmes de clôture** (sirène, signal lumineux, appel téléphonique...)
- Les **télécommandes** de mesure qui permettent de mesurer le voltage, l'ampérage afin de repérer les pertes, mais aussi d'éteindre et d'allumer la clôture.
- Les **équipements** parafoudre.

### • La prise de terre = importance capitale !

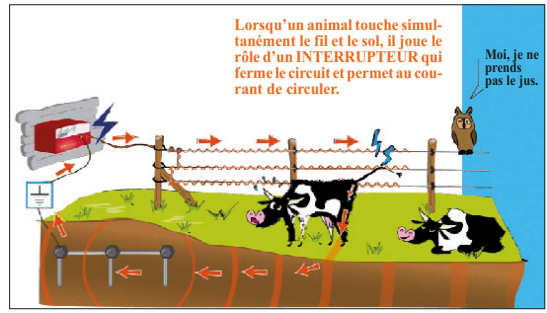
La prise de terre est l'élément déterminant de l'efficacité de la clôture.

Elle permet la circulation du courant dans le sol. Si le dispositif n'est pas correct, le circuit électrique reste quasiment ouvert, donc inefficace, même si l'animal touche la clôture.

Plus la clôture est longue, plus le nombre de piquets de terre doivent être nombreux et profonds. Les piquets galvanisés doivent être espacés de 3 m les uns de autres et distants d'au moins 10 m de tous les circuits électriques.

Plus un sol est meuble et/ou humide, plus il est conducteur. Sur des sols caillouteux ou sablonneux, le contact est mauvais et doit être amélioré en disposant de la Bentonite autour du piquet.

- Pour un électrificateur mobile = de 1 à 3 piquets d'1 mètre.
- Pour un électrificateur fixe = de 1 à 6 piquets de 1 à 2 mètres.



«Les clôtures électriques : guide des bonnes pratiques» CIHEAM - IAMM

## Journée technique : Des clôtures innovantes pour votre élevage

Le 3 mars dernier, sur les coteaux d'Auterive, la Maison de l'Élevage du Gers a organisé une après-midi technique sur les clôtures. Une vingtaine de personnes étaient présentes malgré un météo capricieuse. Cette rencontre s'est déroulée à la Ferme du Houquet chez M et M<sup>me</sup> Thillaye du Boullay.

Le propriétaire des lieux, Nicolas Thillaye du Boullay qui, en plus de l'élevage ovin, consacre la majeure partie de son temps à la prestation de montage de clôtures dans des élevages (de rente et parcs animaliers). Fort de son expérience, il a décrit les différentes procédures et réflexions à mûrir avant d'entreprendre la conception d'une clôture. Les éléments de choix étaient le ou les espèces animales, le parcellaire et sa topographie, les

moyens financiers et la durée de vie. La construction d'une clôture doit se raisonner comme un investissement à long terme pouvant s'amortir ! « Il se réfléchit comme l'achat d'un tracteur. » Nous avons pu observer différents systèmes de montage de clôtures fixes, de couleur de circulation, de jambe de force, d'isolateurs, de passages, de piquets... Au niveau des clôtures mobiles, l'exploitation est équipée d'un kit motorisé sur le quad pour poser 3 fils avec des piquets en fibre en toute facilité et rapidité.

Nous avons conclu l'après-midi par des conseils de montages et de matériel (électrificateurs, piquets, raccords, fils...) qui permettront aux éleveurs présents de mieux s'équiper pour la saison de pâture à venir.



«Les clôtures électriques : guide des bonnes pratiques» CIHEAM - IAMM

Pour tout renseignement :  
Maison de l'Élevage - Tél. 05.62.61.79.60



# un pâturage bien maîtrisé

### • Les types de piquets

| Clôture    | Matériaux      | Avantages   | Limites  | Coût moyen                             |
|------------|----------------|---|--|--|
| Mobile     | plastique      | très léger et facilement transportable                                  | se casse très facilement et vieillit mal               | piquet de 1.4m : 2.5 €/HT              |
|            | fer            | solide  | trop lourd pour être déplacé souvent                   | piquet de 1.4m : 2.5 €/HT              |
|            | fibre de verre | très léger, facilement transportable et solide                          | attention aux qualités de la fibre de verre            | piquet de 1.5m : 2.5 €/HT              |
| Permanente | acier          | solide et dure dans le temps  | doit être associé à une jambe de force dans les angles | piquet en Y de 2.0m : 7 €/HT           |
|            | bois           | très solide, indispensable dans les angles et bonne insertion paysagère | tous les bois ne se valent pas, privilégier l'acacia   | piquet acacia 1m80 : 3 €/HT            |
|            | fibre de verre | solide et implantation simple   | attention aux qualités de la fibre de verre            | piquet fibre 1m50 avec amarre : 4 €/HT |

### • Les isolateurs

Il est recommandé de bien poser les isolateurs de traction pour obtenir des fixations en coin optimales. Ne pas mélanger les isolateurs de coin et les isolateurs de section qui sont conçus pour des faibles tractions et non pour supporter la tension sur les poteaux d'angle.



Les ressorts de tensions

Pour toutes les clôtures à base de fil d'acier l'utilisation de ressorts de tension est conseillée pour maintenir la clôture parfaitement tendue au fil du temps. Sur les clôtures actives, ils sont indispensables pour donner de la souplesse au fil et éviter qu'il se rompt.

### • Les portes et les passages

Ils doivent être placés à des endroits stratégiques, si possible près des angles pour simplifier le montage. En fonction de l'utilisation de ce passage, il faudra adapter son matériel (passage d'homme, circulation des animaux, passage d'un tracteur...). Il existe une grande diversité de passage ou portes, toute plus ou moins fonctionnelle et surtout artisanale. A chacun de définir ces priorités et de concevoir le passage idéal.



Différents systèmes de passage

Dans tous les cas, quelques règles s'imposent : ne faites jamais passer le courant directement par les portes. Une fois le passage ouvert, la porte doit être déconnectée mais le circuit du courant doit continuer. Pour cela, utilisez un câble sous le passage qui va permettre la continuité du courant. Enfin l'autre élément essentiel est de créer des points d'ancrage solides pour connecter les poignets.



Passage d'homme «bisou - bisou»



Kit motorisé 3 fils Kivitech



Piquet fibre de verre - clôture active

La distance entre les piquets dépend du type de clôture (fils, ruban, grillage) mais aussi du relief. Pour tous les piquets d'angle, il est indispensable de monter des jantes de force quand la clôture comprend plus de 2 fils ou du grillage. Pour les montages de 1 à 2 fils, seuls des piquets en bois de gros diamètre (16 à 18 cm) suffisent. Les piquets de coins doivent être ancrés à au moins 1m de profondeur. Les piquets en fer ne sont pas conseillés pour servir de piquets d'angle (leurs capacités à supporter les forces de traction des fils sont limitées par leur faible diamètre).



## Conseils de montage

Toute clôture, qu'elle importe les matériaux utilisés, se construit en premier lieu par les piquets d'angle. Ils sont l'ossature de la clôture et garants de sa pérennité ! Les piquets sont posés ensuite sur une ligne droite avec des distances variables selon le matériel (High tensil = 10-20 m ; Ruban = 6-10 m ; Grillage = 3-5 m), le nombre de fils mais aussi le relief.

Les jonctions électriques jouent un rôle particulièrement important. En clôture permanente, les jonctions doivent être visées, plutôt nouées ! N'utilisez que des écrous ou des raccords de jonctions galvanisés ou inoxydables.

Un câble isolé de 1.6 mm de diamètre est conseillé pour les câbles de raccordement et souterrains (raccord des piquets de terre, portes ou passages) lorsque la distance ne dépasse pas 50 m. Au-delà, on lui préférera un câble de 2.5 mm de diamètre.

Il est recommandé de connecter les fils transversaux à des intervalles réguliers de 200 à 500 m mais surtout en début et fin de ligne ou dans les angles pour optimiser l'efficacité de la clôture.



Enfonce pieux



Connexions clôture «grille»



Connexion départ écrou



Tendeur rotatif

## L'entretien des clôtures

Afin de maintenir l'efficacité des clôtures dans le temps, il est important d'en réaliser l'entretien régulier. Entretien tout d'abord des abords, par du désherbage, de l'élagage... et maintenance par le remplacement ou le repositionnement du matériel détérioré, descellé...

La clôture mise en place, pensez à prendre des mesures de référence en utilisant un voltmètre, ainsi vous pouvez régulièrement tester votre matériel et vérifier qu'il n'y ait pas de baisse des valeurs de référence. Sur une clôture fermée, mesurer au plus loin de l'électrificateur, sur une clôture ouverte mesure en début, milieu et fin afin de localiser l'endroit où se situe la perte.

Le bon fonctionnement de votre clôture dépend d'un contrôle régulier de l'installation. Il est important que vous en fassiez le tour « nez à fil »,

afin de repérer des « éléments perturbateurs ». Il est aussi possible de s'équiper de systèmes d'alarme détectant tout incident sur la clôture, le signal peut être transmis de différentes manières (sirènes, lampes, téléphoniques ou GSM). Ces systèmes optionnels peuvent avoir leur intérêt à proximité de zones à risque (bordure d'une route à fort passage, d'un lieu abondamment fréquenté...), mais aussi de sites plus éloignés donc moins accessibles.



(Photo CIRPO)