

ECOTECHS'2011

Un nouveau concept de gardiennage des troupeaux : la clôture magnétique

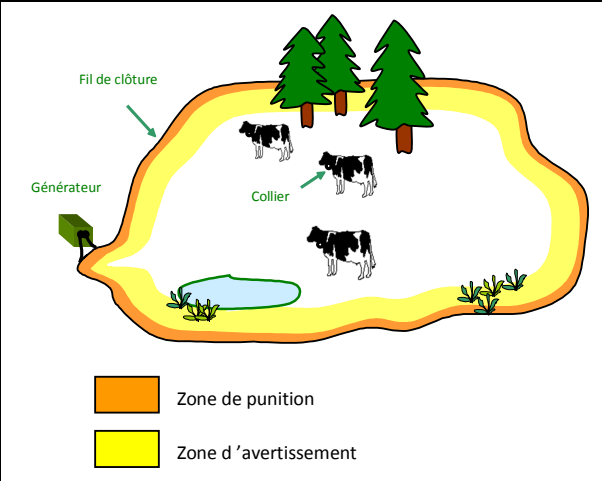
Cemagref UR TSCF, 24 avenue des Landais 63172 Aubière

Pour simplifier le pâturage

Les éleveurs qui font pâturer en zone de montagne sont souvent confrontés à une multitude de problèmes : pose des piquets rendue difficile par la nature du terrain, végétation compliquant l'installation et l'utilisation des clôtures électriques, passage de randonneurs, de chasseurs et d'animaux sauvages dans les zones de pâturage... De nombreuses estives font aussi partie du domaine skiable, ce qui suppose le démontage des clôtures en fin de saison.

Par ailleurs, la nouvelle donne environnementale amène l'éleveur à rechercher des solutions qui lui permettent d'exploiter en pâturage de nouveaux espaces, tout en limitant le temps nécessaire à leur aménagement.

Ce sont ces contraintes qui ont motivé la mise au point par les chercheurs du Cemagref de Clermont-Ferrand et de Grenoble d'un concept de clôture tout à fait original.

	
<i>Un système de gardiennage qui efface les clôtures du paysage (estive de Montmeyre, Puy de Dôme)</i>	<i>Principe de fonctionnement de la clôture magnétique</i>

Un fil posé sur le sol

En premier lieu, l'éleveur n'a plus de piquets à poser, plus de fil à tendre. Il suffit de dérouler autour de la zone à clôturer un simple fil gainé d'un isolant de couleur claire pour être bien repéré par les animaux. Il peut être déposé à même le sol ou posé sur la végétation, surélevé à certains endroits ou même enterré... Il ne présente aucun danger pour le promeneur. Un générateur alimenté par batterie ou capteurs solaires, fait circuler dans ce fil un faible courant qui crée autour de lui un champ magnétique. Le signal circulant dans le fil est codé pour assurer une protection contre les parasites et autres sources de rayonnement externes, afin qu'il soit seulement identifiable par les colliers portés par les animaux.

Un collier sur chaque animal

Chaque animal est équipé d'un collier dans lequel se trouve un dispositif électronique capable de détecter le champ magnétique émis par le fil de clôture. Lorsque l'animal s'approche à environ 1,50m du fil, un signal sonore l'avertit du danger : il entre dans la zone d' « avertissement ». S'il continue d'avancer, il pénètre alors dans la zone de « punition » où il

reçoit une brève décharge électrique au niveau du cou. Cette décharge n'est pas systématique car un microprocesseur intégré dans le collier prend en compte l'historique du comportement de l'animal.

Le collier est alimenté par un jeu de piles standard qui lui assure une autonomie d'au moins une saison d'estive.



Un signal sonore avertit l'animal de la limite à ne pas franchir. L'apprentissage est rapide, en moins d'une journée les bovins respectent ces limites



La partie interne de la sangle est doublée d'une tresse métallique qui transmet la décharge électrique à l'animal

La technologie de l'ensemble du système fait appel aux progrès récents réalisés dans le domaine des radiocommunications et des systèmes portables, notamment en matière de consommation électrique.

Un apprentissage rapide

Les expérimentations menées dans l'exploitation de Montoldre au Cemagref sur des génisses Charolaises, puis dans les estives du Revermont et du Parc Naturel Régional des Volcans d'Auvergne sur des Montbéliardes, des Holstein et des Aubrac, montrent que les animaux font un apprentissage rapide de la technique, quelle que soit leur race.

Les parties broutées soulignent que les bovins s'approchent jusqu'à la limite maximale de la zone d'avertissement sonore, sans la dépasser.

Ce concept de clôture trouve de nouvelles perspectives pour valoriser des zones naturelles protégées où les clôtures traditionnelles ne sont pas souhaitées en raison de la valeur du paysage ou d'une occupation multi-usage de l'espace.

Partenariat

Ces travaux ont fait l'objet d'une recherche partenariale menée entre le Cemagref et quatre entreprises françaises. Ils ont été soutenus par l'ANVAR Auvergne dès 1999 et ont conduit au dépôt de deux brevets européens.

Le dispositif est désormais disponible sous l'appellation commerciale BOVIGARD.

Contacts

Marie-Odile Monod marie-odile.monod@cemagref.fr

Patrice Faure patrice.faure@cemagref.fr