

Principes de base des clôtures électriques

Conception, installation et entretien
de systèmes de clôture électrique



Principes de base des clôtures électriques

Contenu

Utilité d'une clôture électrique	04
Sélection d'un système de clôture	08
Électrification de votre clôture	09
Construction de clôture	19
Clôture permanente	20
Clôture de distancement	32
Clôture temporaire et portative	34
Détection des fautes	42
Sécurité	44
Dépannage	50

Avis de non-responsabilité : ni Gallagher Group Limited, ni aucun de ses employés ne peuvent être tenus pour responsables, par une quelconque partie, pour quelque motif que ce soit, des décisions ou des actions résultant de l'utilisation des informations contenues dans le présent document, aussi précises soient-elles.

Conformément à la politique de développement continu de Gallagher, la conception et les caractéristiques des produits sont susceptibles d'être modifiées sans préavis.

Utilité d'une clôture électrique



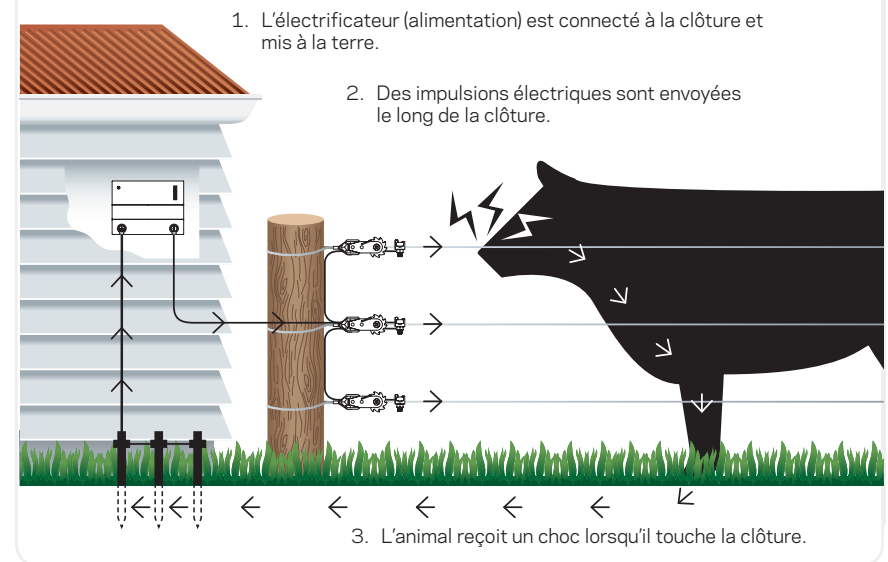
Une clôture électrique est une méthode fiable et économique pour contrôler les mouvements des animaux et gérer les pâturages. Les applications incluent :

- Maintien des animaux domestiques dans un périmètre défini.
- Protection contre les animaux sauvages.
- Séparation de différents groupes d'animaux.
- Pâturage en rotation.
- Fermeture des zones d'érosion, protection des arbres, interdiction d'accès au cours d'eau ou aux routes.

Utilité d'une clôture électrique

Fonctionnement de la clôture électrique

Barrière physique produisant un choc électrique bref, inoffensif et mémorable afin de créer un effet psychologique.



Conception simple, la clôture électrique est **plus efficace que la clôture traditionnelle pour contrôler les animaux domestiques et le bétail et pour exclure les animaux sauvages** car le choc électrique bref, inoffensif et mémorable crée une barrière psychologique en plus de la barrière physique.

Un électrificateur mis à la terre impulse, une fois par seconde environ, un courant électrique le long du fil de la clôture. Lorsque l'animal touche le fil, il complète le circuit entre la clôture et la terre et reçoit un choc bref et intense mais inoffensif. Le choc est suffisamment mémorable pour que l'animal ne l'oublie jamais.

Une clôture électrique est une barrière psychologique et n'a donc pas besoin d'être particulièrement robuste. Elle doit cependant être d'une conception et d'une fabrication de qualité pour résister à une certaine pression des animaux et aux éléments. L'électrificateur doit être suffisamment puissant pour électrifier toute la clôture et contrôler les animaux concernés.

Gestion des pâturages et pâturage en rotation

En dehors du contrôle des animaux, la clôture électrique est le meilleur moyen pour optimiser le rendement des pâturages en établissant une rotation. Le pâturage en rotation permet de gérer la fraîcheur, la longueur et le goût de l'herbe pour une production améliorée de viande et de lait et une réduction des coûts d'alimentation complémentaire. Cette méthode consiste à organiser un pâturage en rotation des parcelles en utilisant une combinaison de clôtures permanentes et/ou portatives.

POINTS CLÉS

L'optimisation de la croissance des pâturages est un exercice délicat. Les facteurs suivants doivent être pris en compte au moment de diviser un pâturage :

1. Nombre et superficie des zones de pâturage; pâturage de zones spécifiques et alternance entre périodes d'exploitation et de repos.
2. Nombre d'animaux par zone de pâturage; utilisation efficace de la zone affectée.
3. Durée de la paissance; déterminée par la hauteur résiduelle désirée de l'herbe.

La combinaison de ces facteurs détermine la durée de la rotation (nombre de jours, pour une zone donnée, entre la fin d'une période de pâturage et le début d'une autre). La durée optimale de la rotation varie considérablement en fonction de l'emplacement géographique et de la saison.

Plus la rotation est régulière (de préférence quotidienne ou de quelques jours), plus le pâturage est laissé au repos ce qui favorise une meilleure croissance de l'herbe et améliore la charge potentielle.

AVANTAGES CLÉS

Économique

Optimisation de l'alimentation et amélioration considérable de sa qualité et de son rendement.

Efficace

Consommation directe de l'herbe ou du fourrage par l'animal et élimination des déjections directement dans le sol au cours du processus.

Flexible

Utilisation d'une combinaison de clôtures permanentes et portatives pour optimiser le contrôle de la zone de pâturage.

Lorsqu'un pâturage avec une clôture permanente est divisé au moyen d'une clôture électrique portative, le bétail est contrôlé par une clôture avant et une clôture arrière. La clôture arrière protège la zone venant d'être broutée pour lui permettre de repousser plus rapidement.

La division d'un pâturage en parcelles avec une densité élevée de bétail permet d'obtenir un broutage égal de l'herbe afin d'atteindre la longueur résiduelle optimale ainsi qu'une répartition plus uniforme des déjections sur l'ensemble de la surface.



Pertinence

Le maintien de l'herbe au stade de croissance élevée du tallage permet de maintenir une herbe drue et verte avec des niveaux élevés de protéines et d'énergie. Une herbe broutée puis mise au repos pendant une durée appropriée optimise la croissance lorsque les plantes produisent des pousses feuillues à la base.

Il existe différentes variétés d'herbe adaptées à des environnements différents. Les options à long terme durent 10 ans ou plus et les plantes annuelles à court terme peuvent produire un rendement plus élevé pendant une période plus courte.

Les cultures fourragères (p. ex. navet, chou frisé, sorgho, etc.) sont économiques à planter et peuvent être utilisées pour combler les lacunes alimentaires pendant les périodes de froid et/ou de sécheresse lorsque l'herbe pousse lentement ou ne pousse pas du tout. La paissance directe de ces cultures en utilisant une clôture portative électrique élimine les processus de récolte et de nourrissage et les déjections animales sont directement absorbées par la terre.

Exemples de pâturages gérés

Si vous gérez un élevage intensif d'ovins, il vous faut peut-être 100 pâturages. Vous pouvez ainsi déplacer quotidiennement les ovins dans des nouveaux pâturages en utilisant une rotation de trois mois pendant les périodes à croissance faible ou nulle. Au printemps, lorsque les brebis ont des agneaux, le troupeau peut être divisé en deux groupes, ou plus, pour organiser une rotation plus rapide des pâturages.

Pour les éleveurs laitiers ou les producteurs bovins, il faut généralement compter entre 30 et 50 pâturages. Le pâturage en bandes des bovins est facile à gérer avec seulement un fil de clôture lorsque des rotations plus longues sont requises en période de croissance ralentie de l'herbe.

Chaque système de clôture électrique contient les éléments suivants :

- Système d'alimentation électrique
- Système de clôture

Le choix de ces systèmes dépend de la taille de l'exploitation, de l'utilisation des clôtures et des types d'animaux.



Système d'alimentation électrique

1. Disposez-vous d'une source fiable d'énergie?
 - Permet de déterminer le type d'électrificateur - 110 V ou batterie (y compris options d'alimentation solaire).
2. Quelle est la longueur de la clôture que vous souhaitez électrifier?
 - Les distances ont une incidence sur la taille de l'électrificateur et sur la construction de la clôture.
3. Quel est votre emplacement?
 - La mise à la terre est essentielle pour un bon transfert de l'alimentation. Les zones plus sèches ont besoin de clôtures à configurations différentes et d'une mise à la terre plus importante pour compenser.
 - Les options d'électrificateur solaire sont idéales pour les zones isolées et bien ensoleillées.



Système de clôture

1. Quel est l'objectif de la clôture?
 - Permet de déterminer s'il s'agit d'une structure temporaire ou portative.
2. Quelle est la durée de vie envisagée?
 - Certains produits ont une durée de vie largement supérieure à 10 ans tandis que d'autres ont une durée de vie garantie inférieure à 10 ans.
3. Quels sont les animaux que vous souhaitez contrôler et ceux dont vous souhaitez empêcher l'accès?
 - Détermine la configuration de la clôture, c.-à-d. nombre de fils et espacement.
 - Influence le choix du produit. Par exemple, les clôtures pour chevaux ont des caractéristiques particulières.

Électrificateurs

Tous les électrificateurs de Gallagher sont à faible impédance et garantissent une impulsion à haute énergie. Le choix de l'électrificateur est basé sur la disponibilité de l'alimentation, la longueur de la clôture, le nombre de fils, la présence éventuelle de végétation au contact des fils, l'application (faut-il déplacer l'électrificateur régulièrement) et le nombre d'animaux (pression sur la clôture).

La seule méthode tangible pour comparer les différents électrificateurs est basée sur la quantité de **JOULES STOCKÉES**. Cette quantité est une mesure constante qui n'est pas affectée par les variations de l'état de la clôture ou de la mise à la terre.

JOULES STOCKÉES - Principe

Une analogie possible est le nombre de chevaux d'un moteur. Il s'agit de la puissance potentielle d'un moteur pour maintenir la vitesse indépendamment de la charge du véhicule ou de la pente de la route.

Dans un électrificateur, l'énergie dérivée soit d'une prise de 110 V ou d'une batterie entre dans l'unité et est stockée dans les condensateurs. L'énergie stockée représente le potentiel de puissance disponible dans l'impulsion par seconde produite lorsque l'animal touche la clôture. Plus la quantité de joules stockés est élevée, plus importante est la capacité de l'électrificateur à fonctionner, en dépit des courts circuits provoqués par les mauvaises herbes et les défauts de la clôture, à maintenir la tension de la clôture et à s'adapter à son extension.

Recommandation de Gallagher

Achetez toujours l'électrificateur le plus puissant, en fonction de vos moyens. Plus l'électrificateur est puissant, plus la clôture est capable de fonctionner correctement en dépit des courts circuits imprévus provoqués par la croissance de la végétation. Les systèmes de clôture électrique ont également tendance à s'agrandir et il est donc conseillé d'acheter un électrificateur capable d'alimenter les longueurs supplémentaires.

TERMES

Tension : mesure de la « pression » électrique qui gère la circulation du courant.

Courant (amps) : mesure du débit de l'énergie électrique.

Joules stockées : quantité d'énergie stockée dans l'électrificateur et disponible à chaque impulsion.

Joules produites : énergie déchargée sur la clôture à chaque impulsion.

Forme de l'impulsion : forme de l'onde d'énergie se déplaçant le long du fil de la clôture.

La gamme d'électrificateurs de Gallagher continue une tradition bien établie d'excellence en ingénierie.

- 1) Les voyants présents sur tous les électrificateurs vous permettent de constater en un clin d'œil que l'électrificateur fonctionne.
- 2) Tous les électrificateurs sont équipés d'une protection contre la foudre et sont totalement modulaires pour un entretien et un remplacement rapides.
- 3) Le SAV de Gallagher jouit depuis plus de 80 ans d'une réputation irréprochable à l'échelle mondiale.
- 4) Tous les électrificateurs achetés après le 1er janvier 2018 bénéficient d'une garantie de trois ans.

Électrification de votre clôture

Choix de l'électrificateur

Électrification de votre clôture

Choix de l'électrificateur

Types d'électrificateurs

Les électrificateurs 110 V, branchés sur le secteur sont la meilleure solution si vous avez accès au réseau électrique. Les électrificateurs sont fiables dans toutes les situations, sauf en cas de panne, et vous fournissent le plus d'énergie pour le coût le moins élevé. Vous devez les installer à l'abri de l'humidité.



Les électrificateurs à batterie sont typiquement portatifs et idéaux pour les zones isolées, loin des sources d'énergie, en particulier dans les situations où ils sont déplacés régulièrement. Ils sont alimentés par une batterie rechargeable de 12 V, des piles de type « D » ou une pile sèche jetable de 9 V.



Les électrificateurs solaires sont portatifs et conviennent parfaitement pour les applications de clôture temporaire. Ils sont le choix logique pour les zones isolées sans accès à des prises de 110 V. Leur coût initial par joule est le plus élevé. Toutefois, l'énergie nécessaire à leur fonctionnement est gratuite du moment que l'ensoleillement est suffisant.

Le panneau solaire charge la batterie en convertissant la lumière en électricité. La batterie stocke cette électricité pour faire fonctionner l'électrificateur. Ainsi, l'électrificateur peut fonctionner pendant la nuit ou au cours des périodes à faible ensoleillement.



Les électrificateurs à alimentation polyvalente sont équipés de divers adaptateurs afin de pouvoir utiliser l'une ou l'autre des sources d'alimentation mentionnée ci-dessous : prise 110 V, batterie ou énergie solaire. Ce type d'électrificateur est parfait si vous déplacez votre clôture dans un lieu équipé d'une source d'alimentation à 110 V puis dans d'autres endroits n'en disposant pas.



		Joules stockées	Distance maximale de clôture propre (Milles/ACRES)	Distance recommandée de clôture typique (Milles/ACRES)	Option série I	Types d'animaux contrôlés
110 VOLTS	M10000i	100,0	1 000 / 6 000	125 / 3 000	■	
	M5800i	58,0	430 / 2 700	87 / 2 200	■	
	M1500	15,0	160 / 900	40 / 360		
	M1100	11,0	110 / 650	36 / 280		
	M800	8,0	90 / 520	30 / 200		
	M560	5,6	75 / 400	23 / 130		
	M360	3,6	55 / 250	19 / 95		
	M160	1,6	30 / 100	11 / 60		
	M120	1,2	15 / 60	6 / 30		
	M60	0,6	10 / 40	3 / 20		
ALIMENTATION POLYVALENTE	M30	0,3	5 / 20	2 / 10		
	M10	0,1	2 / 10	0,5 / 3		
	MBS2800i	28,0	250 / 1 500	50 / 1 000	■	
	MBS1800i	18,0	200 / 1 200	42 / 420	■	
	MB1000	10,0	100 / 600	34 / 250		
	MBS800	8,0	90 / 520	30 / 200		
	MBS400	4,0	60 / 280	20 / 120		
BATTERIE	MBS200	2,0	45 / 160	14 / 90		
	MB150	1,5	30 / 100	11 / 60		
	B60	0,6	15 / 60	5 / 40		
	B11	0,11	4 / 20	0,6 / 6		
	B10	0,1	4 / 20	0,6 / 6		
	S400	4,0	60 / 280	20 / 120		
	S200	2,0	45 / 160	14 / 90		
	S100	1,0	30 / 100	8 / 60		
	S40	0,4	25 / 80	5 / 30		
	S20	0,20	12 / 40	2 / 14		
SOLAIRE AUTONOME	S16	0,16	10 / 30	1 / 10		
	S10	0,1	3 / 15	0,5 / 5		

Recommandation de Gallagher : la comparaison doit se faire sur la base des joules stockées uniquement car les distances et les superficies indiquées ne sont que des estimations, étant donné que deux exploitations avec la même superficie et la même longueur de clôture peuvent présenter des caractéristiques diamétralement opposées en fonction du nombre de fils utilisés, de la végétation et du nombre d'animaux par acre.

Systèmes d'électrification de clôture Série i

Les **électrificateurs Série i** produisent une énergie particulièrement fiable qui est modulée au gré des conditions de la clôture. Chaque électrificateur est équipé d'un contrôleur séparé qui peut être installé à l'extérieur et qui sert à effectuer facilement des vérifications de performance de la clôture.

ÉLECTRIFICATEUR

Performance fiable et adaptative même dans les conditions les plus sévères.



CONTRÔLEUR DE L'ÉLECTRIFICATEUR

Suivi et contrôle faciles de la performance de la clôture.



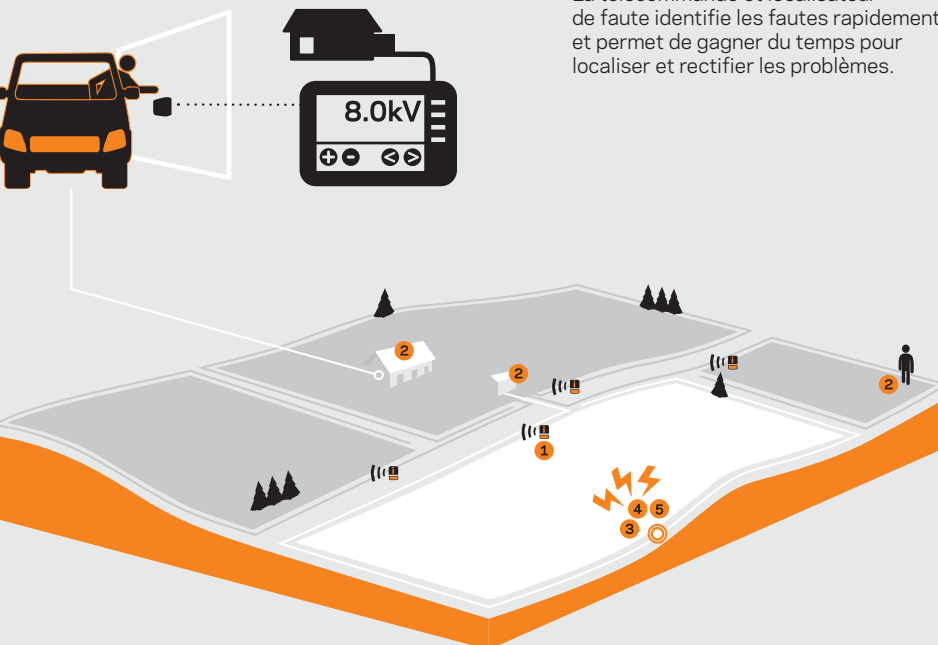
MONITEUR DE CLÔTURE

Crée des zones de clôture et contrôle le fonctionnement de la clôture dans l'ensemble de votre exploitation.



TÉLÉCOMMANDE D'ÉLECTRIFICATEUR ET LOCALISATEUR DE FAUTE

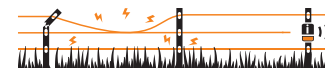
Identification et rectification rapides des fautes.



Avec les modèles Série i, il est possible d'ajouter des moniteurs le long de la clôture qui renvoient des informations au contrôleur pour vous indiquer si tout va bien ou si une faute est présente dans la portion de clôture qui leur est affectée.

La télécommande et localisateur de faute identifie les fautes rapidement et permet de gagner du temps pour localiser et rectifier les problèmes.

Fonctionnement du système :



- 1 Les moniteurs de clôture identifient toutes les baisses importantes de tension sur la zone affectée de la clôture ou une baisse de performance de l'électrificateur et émettent une alarme.



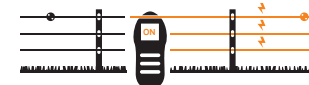
- 2 Les alarmes sont envoyées au contrôleur de l'électrificateur et/ou au système d'alarme optionnel.



- 3 Le contrôleur et la télécommande indiquent la zone où se situe le problème. La télécommande est utilisée pour localiser la faute à l'intérieur de la zone.



- 4 L'électrification de la clôture sur le lieu de la faute est désactivée en utilisant la télécommande afin de faciliter et de sécuriser la réparation.



- 5 Une fois que la faute est rectifiée, l'électrification de la clôture est réactivée et testée par l'intermédiaire de la télécommande.

SYSTÈME D'ALARME

Protection de vos actifs.



Systèmes de mise à la terre

La terre doit être aussi conductible que possible afin que le choc produit par la clôture soit efficace. Nous conseillons un piquet de terre pour chaque 5 joules d'énergie stockée et un minimum de trois piquets.

Respectez les recommandations du tableau pour obtenir un effet optimal. En cas de doute, ajoutez des piquets supplémentaires. Le nombre de piquets de terre varie en fonction de la puissance de l'électrificateur et du type de sol. Les électrificateurs à forte puissance ont besoin d'un plus grand nombre de piquets de terre que ceux à puissance moins élevée. Les sols secs, sableux, rocailloux ou congelés ont besoin de plus de piquets de terre que les sols humides.

Puissance de l'électrificateur	Piquets de terre requis
Jusqu'à 15 Joules	3 piquets au minimum
Jusqu'à 28 Joules	6 piquets au minimum
Jusqu'à 58 Joules	12 piquets au minimum

Conseil pratique

Principes de base concernant les piquets de terre pour les clôtures permanentes.

3 m entre les piquets de terre	Longueur minimale des piquets de terre : 1,8 m
3 piquets de terre au minimum	1 fil connectant tous les piquets à la borne de mise à la terre de l'électrificateur

Utilisez au moins 3 piquets de terre ou divisez par 5 la capacité de stockage de joules de l'électrificateur.

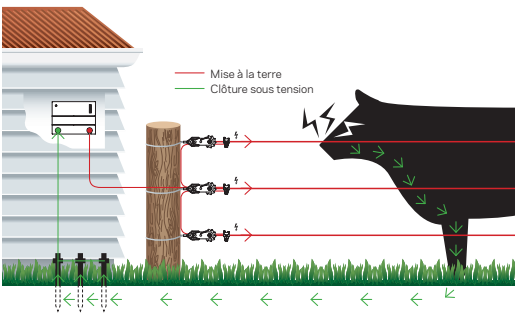
Pourquoi faut-il mettre l'électrificateur à la terre?

La terre est la moitié du circuit de votre système de clôture. Les électrons quittent l'électrificateur pour se déplacer le long des fils de la clôture et retournent à l'électrificateur en passant par la terre pour compléter le circuit. De la même façon qu'une antenne recueille les ondes sonores, le système de mise à la terre recueille les électrons. La terre doit être aussi conductible que possible afin que le choc produit par la clôture soit efficace.

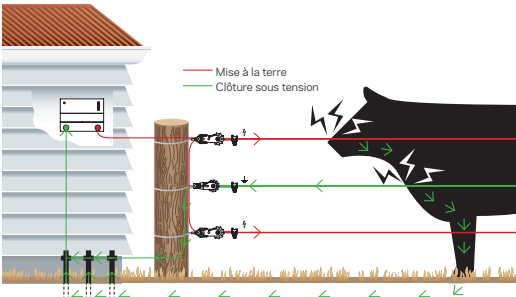
Raisons principales d'un mauvais système de mise à la terre :

- Les piquets de terre sont rouillés.
- Le fil qui connecte les piquets de terre est cassé.
- Le nombre de piquets de terre est insuffisant.
- Les piquets de terre sont trop rapprochés l'un de l'autre ou sont trop courts.
- Mauvaise connexion au niveau du piquet de terre ou dans le fil de connexion.

Vous devez également configurer votre clôture électrique en fonction de la verdure de la zone au fil des saisons.



Système avec tous les fils sous tension
- Convient mieux dans les régions plus humides.
Adapté aux régions plus verdoyantes possédant une bonne conductivité du sol. Tous les fils de la clôture sont connectés à la borne rouge de l'électrificateur et l'animal subit un choc lorsqu'il touche le sol et la clôture simultanément.



Système de retour par la terre
- Convient mieux dans les régions plus sèches.
Ce système est utilisé lorsque le sol a du mal à transmettre suffisamment d'énergie (conditions sèches tout au long de l'année, gel ou enneigement possible). Les fils sous tension et de mise à la terre de la clôture produisent un choc lorsque l'animal les touche simultanément.

À ne pas faire	À faire
Laisser les fils nus toucher les bâtiments en tôles. Utiliser des fils à double isolation.	Conserver le système de mise à la terre de l'électrificateur à une distance de 10-12 m d'autres connexions électriques de mise à la terre.
Ne pas utiliser de barre d'armature en guise de piquet de terre.	Conserver le système de mise à la terre de l'électrificateur à une distance de 10-12 m de toute canalisation d'eau métallique.
Ne pas utiliser de fil de sortie ni de piquet de mise à la terre en cuivre.	Utiliser des piquets de terre galvanisés. Les piquets de terre rouillés ne seront pas efficaces.
Installer à proximité des engrais, de l'urine animale ou du fumier (corrosion).	Planter les piquets dans des sols qui ont tendance à rester humides, sur le côté nord des bâtiments ou dans des dépressions.
Planter vos piquets là où ils sont susceptibles de constituer un obstacle aux équipements.	Utiliser un câble à conductivité élevée pour la connexion de l'électrificateur au système de mise à la terre et à la clôture.
	Pour la construction d'une clôture avec un fil de retour par la terre, remettez à la terre les fils négatifs avec un piquet de terre tous les 365 m.

Utilisation d'un localisateur de faute

La circulation du courant sur la clôture varie en fonction de la taille de votre électrificateur, de la quantité de végétation et de la taille de votre clôture. Progressivement, vous vous ferez une idée de ce que doit être la circulation normale du courant sur votre clôture.

Les outils de gestion de clôture et les testeurs de clôture sont des accessoires utiles pour la construction, la maintenance ou la vérification d'une clôture électrique. Gallagher propose deux testeurs de clôture, en vente chez votre revendeur Gallagher local. Le localisateur de faute est un appareil complet qui sert à la fois d'ampèremètre et de localisateur de faute. Le voltmètre mesure la tension uniquement.

Pour obtenir les meilleurs résultats avec votre localisateur de faute, Gallagher recommande de vérifier le courant lorsque la clôture fonctionne sans aucun problème. Ainsi, lorsque vous soupçonnez la présence d'une faute sur la clôture, vous pouvez comparer la circulation du courant actuelle à la circulation « normale ».

Cela peut indiquer la présence éventuelle d'une faute et, si tel est le cas, de son impact sur la performance de la clôture.

1. La flèche de l'écran ACL indique la direction de la circulation du courant.
2. En suivant la direction du courant, faites un relevé tous les 100 m environ ou aux points de jonction le long de la clôture.

Remarque : Au point de jonction, suivez le fil affichant la circulation du courant la plus élevée.

3. Une faute est indiquée par une chute de la circulation du courant entre deux points de relevé. La faute se trouve quelque part entre ces deux points.

4. Pour identifier plus précisément l'emplacement de la faute, retournez sur vos pas et vérifiez le courant en fonction d'intervalles plus courts.

5. Rectifiez la faute.

6. Après la rectification de la faute, vous devriez constater une baisse du relevé du courant et une hausse de la tension. Si ce n'est pas le cas, vérifiez la présence d'autres fautes.

Veuillez consulter page 50 pour d'autres informations sur le dépannage avec un localisateur de faute.

Conseil pratique

Les clôtures à plusieurs fils connectés en parallèle possèdent une circulation du courant similaire dans chaque fil. Pour obtenir la circulation du courant totale de la clôture, additionnez les circulations du courant de chaque fil.

Voltmètre/ampèremètre de clôture et localisateur de faute

G50905



Voltmètre de clôture

G503014



Test du système de mise à la terre avec tous les fils sous tension

Ce test doit être effectué une fois qu'une petite section de la clôture a été érigée. Vous devez tester votre système au moins une fois par an au pire moment de la saison sèche afin de garantir que la capacité de mise à la terre est suffisante pour la capacité en joules de l'électrificateur.

Établissez un court circuit de la clôture à une distance minimale de 100 m du système de mise à la terre en utilisant plusieurs piquets de terre entre les fils et le sol. Réduisez ensuite la tension de la clôture à ce point en la réglant sur 2000 V (2 kV) ou moins.

Avec un voltmètre, mesurez la tension des piquets de terre de l'électrificateur et comparez-la à un piquet de terre indépendant situé à 2 m. desdits piquets. Ce piquet doit être en métal galvanisé et d'une longueur minimale de 20 cm. Plantez le piquet à 90 cm des piquets de terre ou à l'extrémité maximale du câble de votre voltmètre.



Il ne devrait y avoir aucun relevé sur le voltmètre. Toutefois un relevé maximum de 200 V (0,2 kV) est acceptable. Si la tension est supérieure à ce niveau, mettez l'électrificateur hors tension, plantez d'autres piquets de terre en fonction de l'espacement recommandé et connectez-les au système de mise à la terre existant jusqu'à ce que la tension soit réduite au niveau acceptable.

Test d'un système de retour par la terre

Plantez un piquet de terre de 1,8 m le plus près possible de l'extrémité de la clôture. Installez un vérificateur d'essai statique de 500 ohms entre un fil sous tension et le fil de mise à la terre. Plantez, si possible, le piquet de terre dans une zone humide. Si vous ne trouvez pas de zone humide, le test risque de ne pas être fiable.

Avec un voltmètre, mesurez la tension entre le fil sous tension et le fil de mise à la terre au niveau du vérificateur d'essai statique que vous venez d'installer.

Mesurez ensuite la tension entre le fil sous tension et le piquet de terre indépendant en laissant le vérificateur d'essai statique en place.

Si le deuxième relevé de tension dépasse le premier relevé de plus de 1000 V (1 kV), vérifiez la présence éventuelle de connexions lâches au niveau du fil de retour par la terre.

Terminez en établissant une connexion permanente entre le piquet de terre indépendant et le fil de retour par la terre.

Des piquets de terre supplémentaires peuvent être ajoutés autour du système de clôture et connectés au fil de retour de terre afin d'améliorer la performance de la mise à la terre.

Si le premier relevé de tension est inférieur à 3 kV, l'efficacité de votre système de clôture risque d'être médiocre.

Si le test du fil de retour par la terre a donné des résultats satisfaisants, vérifiez les connexions du fil sous tension de la clôture. Si les connexions sont bonnes, votre électrificateur est peut-être trop petit pour votre système de clôture. Évaluez la longueur totale de la clôture ou la taille de votre exploitation par rapport au tableau de sélection d'électrificateur à la page 11.

Parafoudres

La foudre risque d'endommager votre électrificateur si elle tombe sur votre clôture électrique. Les électrificateurs de Gallagher sont équipés de petits parafoudres internes qui offrent une protection partielle contre la foudre. Étant donné que la foudre trouve toujours le chemin le plus rapide vers le sol, installer un parafoudre représente une protection supplémentaire en fournissant un chemin vers le sol pour la foudre tombant sur la clôture.

Vous devez sinon déconnecter l'électrificateur de la clôture et de l'alimentation électrique pendant les orages électriques.

L'utilisation d'un parafoudre ne garantit pas une protection totale. Dans les zones à forte incidence de foudre, la mise à la terre du fil supérieur de la clôture est particulièrement utile en encourageant la foudre à se diriger vers le sol dans passer à travers l'électrificateur.

Câble de sortie

Les câbles et fils de sortie connectent l'électrificateur au centre de votre clôture. Ils peuvent être enterrés ou aériens. Des câbles de sortie isolés doivent être utilisés dans les bâtiments, sous les barrières et lorsque le sol risque de rouiller le fil galvanisé exposé, pour éviter le court-circuit du câble en cas d'obstruction ou au contact du sol.

Les câbles souterrains en fil galvanisé de calibre 16, destinés aux connexions entre deux clôtures séparées par une barrière, ne doivent pas être utilisés pour les longues distances à cause de la résistance à la circulation du courant provoquant une réduction de la tension disponible sur la clôture.

Cela n'est pas si important dans les petites exploitations, cependant lorsque des clôtures de taille moyenne (jusqu'à 10 milles) doivent être installées, un câble de sortie de calibre 12,5 doit être utilisé. Pour les grandes exploitations dans lesquelles des électrificateurs de plus de 20 joules sont en service, un câble à haute conductivité doit être utilisé.

Ne jamais utiliser de câble électrique destiné à une utilisation dans le domicile. Ces câbles ne peuvent prendre en charge que 440 volts et sont destinés à une utilisation à l'intérieur uniquement.

Ne jamais utiliser de câble en cuivre car cela provoque des problèmes d'électrolyse au point de jonction avec le fil de clôture galvanisé.

Conservez la résistance à un niveau minimum et gardez un transfert maximum d'énergie dans votre exploitation en choisissant le câble avec la valeur ohmique la plus faible.

Avertissement

Ne JAMAIS utiliser de câbles électriques domestiques. Ils sont destinés à une utilisation à faible tension uniquement.

Ne JAMAIS utiliser de câbles/fils en cuivre car ils provoquent une électrolyse (corrosion électrique) lorsqu'ils sont connectés à un fil galvanisé.

Le choix du système de clôture le mieux adapté dépend de la taille de l'exploitation, du rôle de la clôture et du type d'animaux. Utilisez ce guide de clôture électrique pour vous aider à configurer votre clôture en fonction de l'utilisation requise et des animaux concernés.

1 Clôture électrique permanente

Clôtures électriques permanentes à durée de vie prolongée pour un contrôle hautement efficace des animaux.

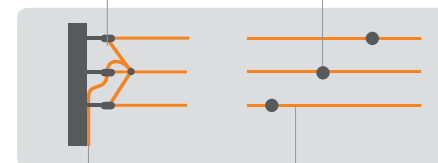
2 Clôture de distancement

Prolongez la durée de vie d'une clôture existante non électrique en installant un fil électrique.

Le tendeur d'extrémité fournit un point d'attache isolé entre le fil et les poteaux d'ancrage à chaque extrémité de la clôture.

Le tendeur de fil à cliquet permet de tendre la clôture ou de rétablir la tension du fil, si nécessaire.

Les isolateurs permettent d'attacher les fils de clôture au poteau tout en maintenant le bon espacement et la bonne hauteur.

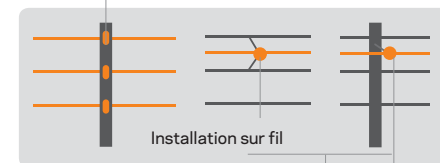


Types de fil de clôture

Câble à double isolation

Fil haute résistance

Tresse/ruban



Installation sur fil

Installation sur poteau

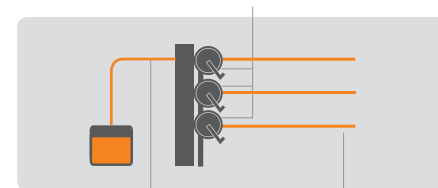
Les isolateurs de distancement sont utilisés spécifiquement sur les clôtures de distancement et servent à maintenir éloigné le fil électrique des fils non électriques ou des poteaux d'une clôture non électrique.

3 Clôture temporaire/portative

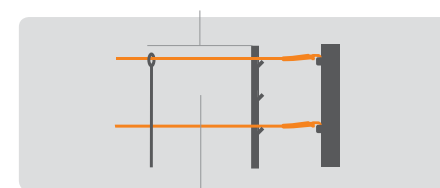
Facile à transporter, à monter et à démonter pour le contrôle à court terme des animaux ou le pâturage en rotation.

Les moulinets servent à dérouler le ruban, la tresse ou le fil de la clôture portative. Vous pouvez utiliser uniquement un moulinet pour les clôtures à fil unique ou jusqu'à trois moulinets avec un support de moulinet pour les clôtures à plusieurs fils.

Les poteaux portatifs sont légers mais solides. Les poteaux à boucle ouverte et à anneaux sont couramment utilisés pour les bovins et les poteaux portatifs à plusieurs fils peuvent servir pour tous les types de cheptel.



Les connecteurs électriques sont des câbles qui servent à connecter une clôture portative à une clôture électrique permanente.



Fil de clôture

Les rubans, les fils et les tresses sont utilisés sur les clôtures portatives à la place des fils galvanisés haute résistance utilisés sur les clôtures permanentes. Les conducteurs Gallagher sont idéaux pour les clôtures électriques portatives car ils sont légers, visibles, faciles à enrouler et durables.



1. Clôture permanente

Les systèmes de fil à haute résistance permettent de créer des clôtures électriques permanentes à durée de vie prolongée. Ils sont faciles à installer et fournissent un contrôle

durable et hautement efficace des animaux.

Les clôtures permanentes sont construites avec des fils très conductibles et résistants à la corrosion, des poteaux en bois, en T, en fibre de verre et

des poteaux intermédiaires isolés de Gallagher. D'autres éléments sont ajoutés pour maintenir l'aspect visuel attractif et l'efficacité des clôtures pendant une durée de vie prolongée.



Les chevaux sont des animaux à caractère et peuvent être imprévisibles. Une clôture efficace est donc cruciale.

Une clôture équestre de Gallagher est une solution

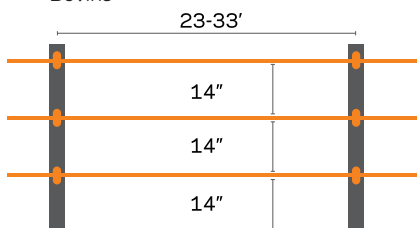
sûre, fiable et très visible conçue pour garantir la protection de vos chevaux.

Trois options sont couramment utilisées pour les clôtures équestres électriques à long terme :

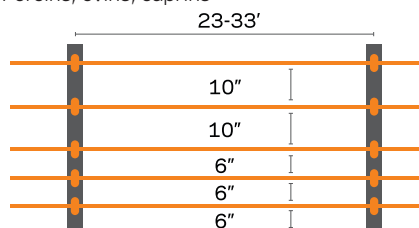
les clôtures permanentes avec le nouveau fil de clôture Equine et les clôtures semi-permanentes à ruban ou à tresse.

Configurations de clôture

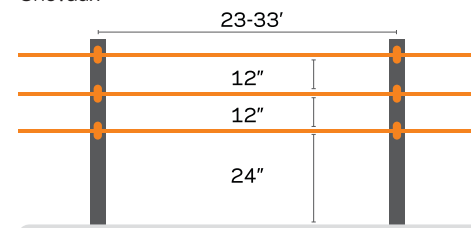
Bovins



Porcins, ovins, caprins



Chevaux



Des clôtures électriques durables de haute qualité coûtent moins cher que les autres options de clôture traditionnelle.



Le poteau intermédiaire isolé de Gallagher facilite la construction d'une clôture visuellement attractive et à faible maintenance.



Les animaux apprennent rapidement à respecter les clôtures électriques et gardent leur distance. La clôture reste en bon état pendant plus longtemps et votre investissement est protégé.



Le fil de clôture Equine est la solution la plus sûre et efficace pour la clôture électrique de vos chevaux. Cette clôture à haute résistance et à haute durée utilise un revêtement de fil spécialement conçu pour réduire le risque de blessure.



La tresse Turbo peut être utilisée en guise de clôture à faible résistance semi-permanente à la place du fil de clôture Equine. La tresse est conçue pour ne pas s'emmêler ou trop s'étirer et est facile à installer.



Une clôture à ruban semi-permanente est très visible, facile à installer et dure pendant des années. Ce type de clôture est un choix économique plébiscité par les propriétaires de chevaux.

Choix de poteaux de clôture permanente

Si l'électrificateur est le cœur de votre clôture électrique, les poteaux en sont l'ossature.

Un poteau de clôture permanente doit rester droit et solide pendant de nombreuses années. En règle générale, un tiers du poteau de clôture permanente est enterré. La hauteur du poteau correspond donc à 1,5 fois la hauteur de la clôture. Les poteaux d'extrémité et de coin sont typiquement enterrés de moitié.

Il existe trois types de poteaux de clôture permanente : en bois, en acier et en fibre de verre.

Poteaux en bois

Les poteaux en bois ronds constituent la base d'une clôture électrique permanente solide. Gallagher propose toute une gamme d'isolateurs pour attacher les fils électriques aux poteaux en bois, y compris des produits de clôture équestre spéciaux pour le fil de clôture Equine, les tresses et les rubans. Des isolateurs peuvent être montés sur les poteaux avec des agrafes, des vis ou des clous à tête plate.

Les poteaux peuvent être plantés en creusant un trou puis en le remplissant manuellement tout en compactant fermement la terre ou en enfonçant le poteau dans le sol à l'aide d'un tracteur ou d'une machine enfonceur-pieux montée sur une remorque.

L'espacement des poteaux dépend du nombre et du type de fils et du terrain et peut aller de 4,5 à 9 m. L'espacement peut être allongé si des piquets flottants en fibre de verre, en bois ou isolés sont installés entre les poteaux.

Poteaux en acier

Un poteau en T en acier est une alternative simple au poteau en bois. Les poteaux en acier ont l'avantage de pouvoir être installés en utilisant une masse ou un enfonceur de poteau manuel, ce qui réduit le recours à une main d'œuvre ou à des équipements onéreux pour creuser des trous ou planter les poteaux. Les poteaux en acier sont également plus faciles à enfoncer dans les sols durs. Gallagher propose des isolateurs de poteau en T qui s'emboîtent sur le poteau en acier pour soutenir le fil de clôture.

En outre, des isolateurs de sommet sont disponibles pour attacher un ruban ou un fil de clôture passant sur le haut du poteau. L'espacement respecte les mêmes principes que pour les poteaux en bois.

Poteaux en fibre de verre

Les poteaux en fibre de verre sont une option rapide et facile pour les clôtures permanentes.

Les poteaux sont enfoncés dans le sol au moyen d'un enfonceur de poteau. Des attaches servent à maintenir les fils.

L'espacement des poteaux peut varier en fonction du contour du terrain.

Poteaux intermédiaires isolés de Gallagher

Les poteaux intermédiaires isolés de Gallagher représentent une solution abordable et à faible maintenance et peuvent être plantés avec seulement un enfonceur manuel.

Une gaine en polyéthylène protège la fibre de verre contre les rayons ultra-violet et donne également au poteau une certaine souplesse en cas d'impact, ce qui évite au poteau de se casser ou de se plier et minimise les blessures des animaux.

Les poteaux sont ancrés dans le sol grâce à une base à brides multiples et sont parfaitement isolés avec un clip emboîtable en nylon pour maintenir le fil sur le poteau. Un clip pour ruban est également disponible.

Outils pour clôture permanente

Voici quelques outils utiles que nous allons mentionner dans le restant de ce document.

Pince et coupe-fil pour clôture G52200



Spécialement conçue pour couper, dénuder et plier le fil de clôture électrique avec le minimum d'endommagement du fil.

Manche de tendeur G69530



Manche de tendeur à cliquet à ressort pour le réglage rapide des tendeurs (convient à la majorité des tendeurs à cliquet).

Outil de serrage de fil G645004



Poignée à cliquet de serrage en ligne des fils très facile à manipuler; à utiliser avec les tendeurs en ligne de Gallagher (G64304).

Outil à torsader le fil G523004



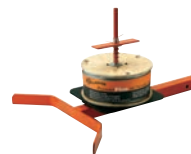
Parfait pour installer des attaches sur les poteaux et les piquets flottants.

Outil de sertissage de fil à 4 rainures A609



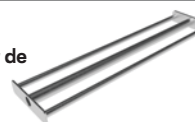
Outil solide de 50 cm de longueur, à 4 rainures pour le sertissage des connexions et pour l'épissage des fils.

Dévidoir A308



Indispensable pour la construction d'une clôture permanente. Le frein réglable empêche le fil de se vider et le dévidoir se pose dans un attelage de 50 mm.

Enfonceur de poteau G52501



Un enfonceur conçu spécialement pour le poteau intermédiaire isolé.

Vis de fixation et poignée G61500 Vis de fixation G615014 Poignée



Garantit l'ancrage de la clôture. La vis de fixation et la poignée sont vendues séparément.

TERMES

Isolateur : dispositif isolant non conducteur utilisé pour attacher le fil de clôture au poteau en fournissant une isolation réfléchie pour éviter la perte d'énergie.

Attache : comme un isolateur, une attache sert à maintenir le fil sur le poteau. Une attache peut être en métal ou en plastique.

Dispositif de renfort : les clôtures dont les fils sont fortement tendus sont soutenus au niveau des poteaux de coins et d'extrémité par des dispositifs de renfort pour empêcher que la tension sur le fil ne provoque l'inclinaison des poteaux.

Coin : endroit où une clôture rectiligne rencontre une autre clôture rectiligne venant d'une direction différente.

Vis de fixation : ancrs servant à maintenir les fils en place dans les dépressions.

Piquet flottant : un piquet flottant maintient l'espacement des fils entre les poteaux, sur les clôtures électriques à fils multiples haute résistance. Les piquets flottants permettent de réduire le coût de la clôture en permettant un espacement plus important entre les poteaux.

Construction d'une clôture permanente

Installation des poteaux de coin et des dispositifs de renfort

Installation des poteaux de coin et des dispositifs de renfort

La solidité et la longévité d'une clôture dépendent en grande partie de la conception et de l'installation correcte des poteaux d'extrémité et de coin et de leurs dispositifs de renfort.

Planifiez le parcours de la clôture. Évitez si possible les zones inégales, rocailleuses ou en pente. Installez les poteaux de coin et d'extrémité avant les poteaux intermédiaires.

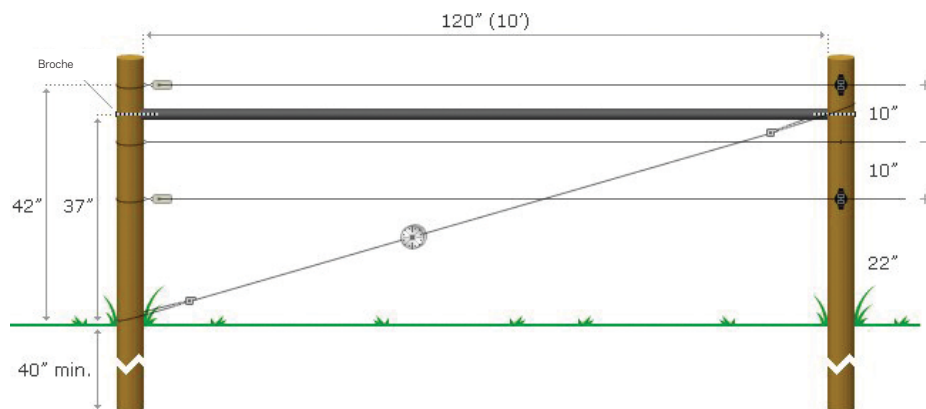
Plantez vos poteaux de coin. Un poteau de 2,1 m de hauteur et 15 cm de diamètre est habituellement suffisant. Si vous avez l'intention de monter une barrière lourde sur le poteau, assurez-vous que le poteau est suffisamment solide. Une des erreurs les plus courantes consiste à ne pas planter

suffisamment profond les poteaux de coin, d'extrémité et de renfort.

La méthode la plus courante de renfort pour les poteaux de coin et d'extrémité est le dispositif de renfort en H ou horizontal. Le dispositif de renfort possède quatre éléments : le poteau de coin ou d'extrémité à renforcer, le poteau de renfort, la traverse qui relie les deux poteaux et le fil de renfort.

La longueur de la traverse doit être 2 à 2,5 fois plus longue que la hauteur de la clôture. Tendez le dispositif de renfort avec un fil diagonal qui relie le haut du poteau de renfort au bas du poteau de coin ou d'extrémité.

Gallagher recommande au moins deux tours de fils haute résistance.



Poteaux :

2 poteaux en bois traité de 15 x 213 cm au minimum

Traverse :

Centrée à 94 cm au-dessus du niveau du sol.
1 poteau en bois de 10 x 305 cm ou 1 tube épais de 5 x 305 cm

Autres éléments :

1 tendeur de fil permanent
2 brides de joint
2 broches, 30 cm
Fil haute résistance



Construction d'une clôture permanente

Installation des poteaux de coin et des dispositifs de renfort

Même si les dispositifs de renfort en H offrent une solidité optimale car ils possèdent deux poteaux plantés dans le sol, ils ne sont pas toujours faciles à installer, en particulier dans les sols rocailleux. Lorsqu'il est difficile de ne planter qu'un seul poteau, il vaut mieux installer un dispositif de renfort « flottant ».

Ce type de renfort possède également quatre éléments : le poteau à renforcer, le poteau de renfort, un fil et le pied du renfort. L'assemblage fonctionne en dirigeant la traction de la clôture le long du renfort.

L'aspect le plus important d'un dispositif de renfort flottant est l'angle du poteau de renfort. Vous devez créer un triangle de 30-60-90 avec le poteau, le poteau de renfort et le fil. L'angle du poteau de renfort doit être de 30 degrés au niveau du sol et de 60 degrés à la jonction avec le poteau de la clôture. Pour le pied du renfort, utilisez soit une pierre plate, soit une dalle pour permettre au dispositif de renfort de diffuser la pression sur le sol. Il est essentiel de planter le poteau bien en profondeur; sinon, la traction de la clôture fera ressortir le poteau.

Les ouvertures de barrière sont également un facteur à prendre en compte. Il est éventuellement nécessaire d'utiliser des poteaux de diamètre plus important et de les planter plus profondément en fonction de la longueur et du poids de la barrière qui sera installée.



ASTUCE

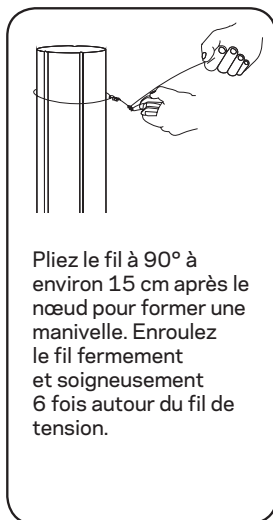
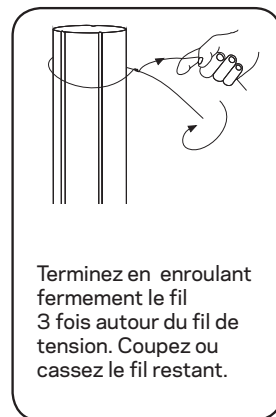
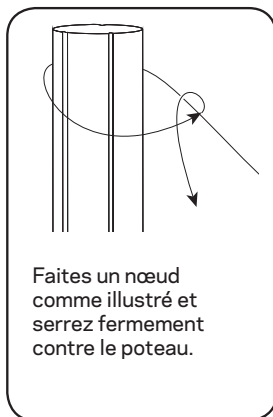
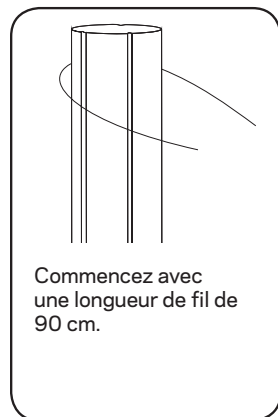
Installez une clôture temporaire pendant un certain temps pour vérifier que la conception de clôture que vous avez choisie est bien adaptée à vos besoins avant d'installer une clôture permanente.

Construction d'une clôture permanente

Installation d'un tendeur

Pose du fil sur les poteaux d'extrémité

Marquez l'espacement des fils sur les poteaux de coin. Positionnez les tendeurs à une distance maximale de 10 cm du poteau pour empêcher les animaux de s'infiltrer entre le poteau et les isolateurs.



Construction d'une clôture permanente

Installation d'un poteau intermédiaire

Conseil pratique

Les clôtures à plusieurs fils connectés en parallèle possèdent une circulation du courant similaire dans chaque fil. Pour obtenir la circulation du courant totale de la clôture, additionnez les circulations du courant de chaque fil.

Poteaux d'angle

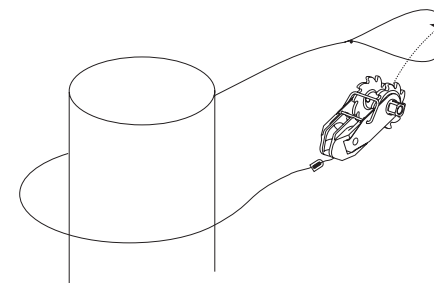
Si vous avez besoin d'installer des poteaux d'angle, un poteau de 15 cm de diamètre est généralement suffisant. Si l'angle est inférieur à 90 degrés, montez les isolateurs sur l'extérieur du poteau.



Pour les angles plus aigus, il peut être nécessaire de faire passer le fil sous tension à l'intérieur du poteau pour éviter qu'il ne touche le poteau.

Installation des poteaux intermédiaires

Utilisez un dévidoir pour poser le fil supérieur et le fil inférieur pour qu'il servent de guides de positionnement des poteaux intermédiaires. Utilisez un fil à haute résistance de 12,5 de calibre pour les clôtures électriques car il conserve sa tension beaucoup plus longtemps qu'un fil souple. Ce fil est d'un usage assez facile et transmet suffisamment de courant dans la plupart des situations lorsque connecté en parallèle.



Attachez le fil supérieur et le fil inférieur aux isolateurs de coin et à tout isolateur d'angle. Laissez suffisamment de fil aux extrémités pour pouvoir établir les connexions électriques ultérieurement. Tendez ensuite les fils suffisamment pour créer une ligne droite pour faciliter le positionnement des poteaux intermédiaires.

Installez d'abord les poteaux intermédiaires sur les pentes ascendantes ou les dépressions. Lors de l'installation de chaque poteau, attachez les fils afin de déterminer la position du poteau suivant sur la clôture. Sur les montées escarpées, les poteaux intermédiaires nécessitent peut-être un bloc pour éviter qu'ils ne s'enfoncent tandis que dans les dépressions il peut être nécessaire d'utiliser des vis de fixation. Les poteaux en fibre de verre ne doivent être utilisés que pour les lignes droites.

Installez les poteaux intermédiaires restants là où nécessaire. Sur les sols plats ou réguliers, installez des poteaux tous les 9 m au maximum. Sur les pentes de collines ou les sols inégaux, les poteaux doivent être rapprochés afin de maintenir la hauteur du fil.

Déroulez les fils restants. Montez-les sur les isolateurs-tendeurs d'extrémité et attachez-les ensuite à tous les poteaux.

Construction d'une clôture permanente

Connexions des fils

Clôture pour animaux sauvages à utiliser à proximité des zones de nature

Tendre les fils

Tendez les fils à environ 90 kg en utilisant des tendeurs de fil permanents et une poignée de tension appropriée. Si des animaux sauvages sont susceptibles de pousser contre la clôture, augmentez la tension, en particulier celle du fil inférieur.

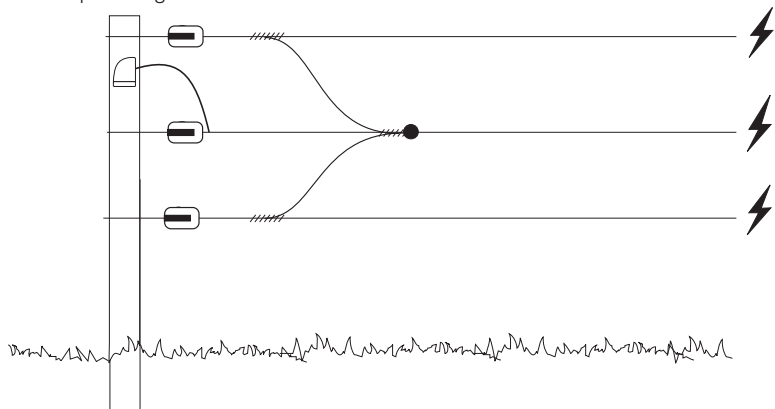
Dans les régions où la neige est un problème ou dans lesquelles des animaux sauvages risquent de rentrer en contact répété avec la clôture, installez des ressorts de tension permanents pour éviter un étirement excessif des fils. Installez des tendeurs de fil permanent au centre de la clôture pour que les fils tirent dans les deux sens.



Connexions électriques

Connectez tous les fils sous tension en parallèle aux deux extrémités de la clôture. Cela garantit une conductivité maximale. Pour une clôture à trois fils, raccordez les extrémités du fil supérieur et du fil inférieur sur le fil du milieu et attachez-les fermement avec une bride de joint.

Veillez à bien serrer la bride. Enroulez l'excédent de fil autour du fil du milieu et coupez-le pour une bonne finition. Connectez l'extrémité du fil du milieu à un coupe-circuit Gallagher et si nécessaire coupez le fil. Cette configuration minimise le nombre de brides de joint et produit un aspect soigné.



Construction d'une clôture permanente

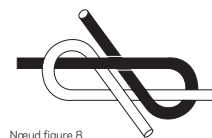
Connexions des fils

ASTUCE

Attachez le fil avec un nœud figure 8 ou un nœud plat. Ces nœuds procurent un meilleur contact électrique qu'une double boucle.



Nœud plat



Nœud figure 8



Brides de joint

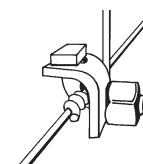
Toutes les autres connexions permanentes doivent être effectuées avec des brides de joint pour garantir que les fils soient serrés correctement. Plusieurs options de brides de joint sont disponibles.

Coupes-circuit

Les coupes-circuit sont utiles pour isoler différentes sections de la clôture, notamment lors de la localisation des fautes ou pour les tâches de maintenance. Installez des coupes-circuit au niveau des barrières ou aux points de jonction là où une clôture à fil unique ou à fils multiples peut-être désactivée.

Connectez le câble passant sous la barrière à une borne d'interrupteur et l'extrémité du fil du milieu à l'autre borne.

Gallagher vous recommande de resserrer les brides de joint dans le cadre d'un programme de maintenance printanier régulier.



Construction d'une clôture permanente

Choix d'un isolateur

Choisir le bon isolateur pour votre clôture

Les isolateurs en plastique robustes de Gallagher sont fabriqués avec des polymères haut de gamme et incluent un stabilisateur anti UV pour plus de résistance contre le soleil, de solidité et de durabilité. Les isolateurs en porcelaine sont ignifuges et idéaux pour les zones à risque élevé d'incendie.

Le type d'isolateur dont vous avez besoin dépend du type de poteau et du type de fil que vous avez choisi pour votre clôture électrique.

Pour déterminer le nombre d'isolateurs dont vous avez besoin, calculez le nombre de poteaux et multipliez-le par le nombre de fils.

Aux extrémités et aux coins, utilisez des isolateurs conçus spécialement pour résister à la traction accrue des fils. Pour déterminer le nombre d'isolateurs de coin/



d'extrémité dont vous avez besoin, calculez le nombre de poteaux de coin/d'extrémité et multipliez-le par le nombre de fils.

Gallagher propose une gamme d'isolateurs pour attacher les fils de la clôture électrique au poteau de votre choix.

Isolateurs de poteau en bois

L'isolateur à griffe fournit un système d'attache permanent et solide avec un bouclier élargi. Les isolateurs à tenon permettent d'enlever temporairement le fil de la clôture tout en restant tendu, par exemple lorsque les fils doivent être temporairement abaissés pour laisser passer un véhicule. Les isolateurs sont également disponibles pour les produits de clôture équestre, y compris le ruban ou le fil de clôture Equine. Tous les isolateurs sont fixés sur le poteau au moyen d'agrafes, de vis ou de clous à tête plate.

Isolateurs de poteau en acier

Gallagher fabrique des isolateurs à double tenon de qualité pour attacher les fils électriques aux poteaux en T et en Y en acier ainsi qu'un isolateur de sommet de poteau pour attacher un fil ou un ruban passant sur le haut d'un poteau.

Attaches pour poteau en fibre de verre

Utilisez des attaches en acier pour attacher les fils aux poteaux en fibre de verre.

Attaches pour poteau intermédiaire isolé

Attachez les fils ou les rubans aux poteaux intermédiaires isolés de Gallagher en utilisant des attaches spécialement conçues à cet effet.

Construction d'une clôture permanente

Installation d'une barrière

Portes et barrières

Si possible, installez les barrières dans des zones plates et fermes, éloignées des pentes escarpées susceptibles de subir une érosion. Transférez l'alimentation électrique (et le retour par la terre si vous avez installé un système de fil de retour par la terre) de préférence en souterrain en utilisant un câble à double isolation inséré dans un tuyau en plastique pour plus de protection et une maintenance facilitée. Bloquez les extrémités du tuyau ou pliez-les pour empêcher l'humidité de rentrer. Enterrez le tuyau/câble à une profondeur d'au moins 30 cm et recouvrez d'un sol ne contenant aucune pierre ni débris. Connectez le câble à la clôture en utilisant des brides de joint ou par l'intermédiaire d'un coupe-circuit.

Barrières électrifiées

Les barrières électriques sont bon marché, efficaces et très faciles à installer. Vous pouvez choisir entre une barrière électrique à ressort à haute visibilité, une barrière à corde élastique ou une barrière électrique à ruban unique ou à plusieurs rubans.

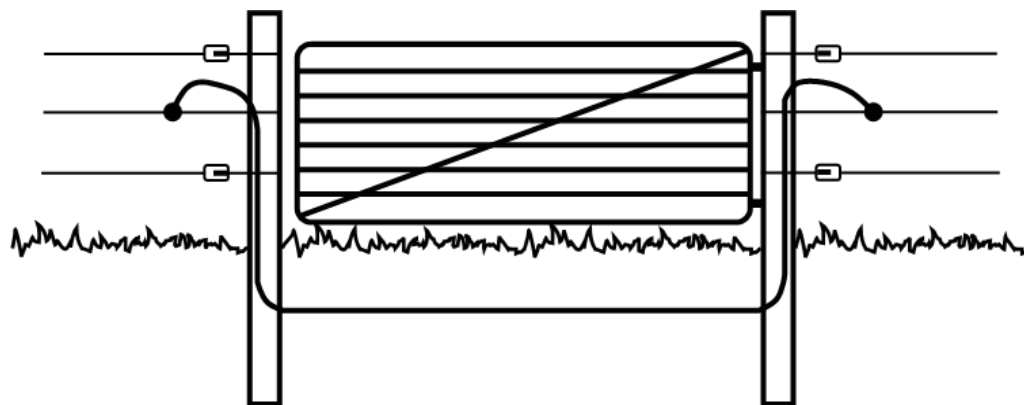
Les barrières électriques doivent être installées de façon à ce qu'elles soient hors tension lorsqu'elles sont ouvertes.

Les barrières à ruban sont la solution la plus visible. Choisissez une barrière à ressort ou à corde élastique lorsque la barrière doit être tirée en travers d'une route pour diriger les animaux dans un pâturage. Les trousses de barrière électrique de Gallagher sont disponibles pré-assemblées et prêtes à installer et incluent une poignée isolée.

Avertissement

N'utilisez pas les barrières électriques pour transférer l'électricité car lorsque les barrières sont ouvertes, la clôture n'est plus sous tension. Par ailleurs, le conducteur d'une barrière électrique n'est pas conçu pour acheminer des courants élevés et par conséquent la puissance baissera même lorsque la barrière est fermée.

Exemple de barrière en acier



2. Clôture de distancement

Les isolateurs de distancement sont montés sur une clôture conventionnelle pour soutenir un ou plusieurs fil(s) électrique(s) d'un côté ou des deux côtés de la clôture. Le fil dissuade des animaux de se frotter ou de pousser

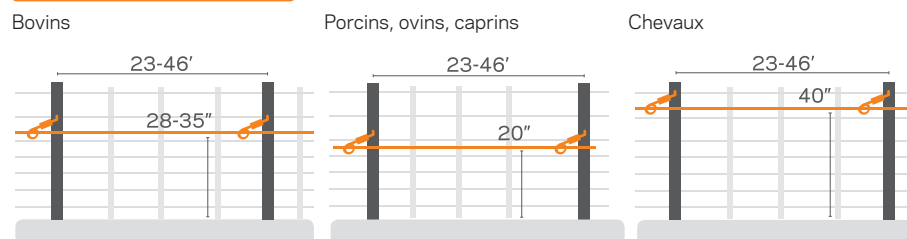
contre la clôture, ce qui prolonge sa durée de vie.

Divers isolateurs de distancement sont disponibles pour les clôtures à poteaux en bois ou à poteaux en T ou pour être montés directement sur les fils d'une clôture non

électrique existante (barbelé, chaîne, etc.).

Une fois que vous avez choisi vos produits, découvrez ci-dessous la configuration de distancement recommandée pour les bovins, ovins, porcins, caprins et les chevaux.

Configuration de la clôture



Une clôture de distancement représente une solution simple et économique si vous souhaitez protéger une clôture non électrique, existante ou nouvelle.



Les options d'isolateurs de distancement sont nombreuses, y compris la porcelaine. Les isolateurs en porcelaine résistent aux effets du soleil et sont ignifuges.



Un distancement latéral avec un piquet à boucle ouverte est une option populaire pour les clôtures à poteaux en bois. Cette option procure une liberté complète pour le positionnement du fil de distancement.



Les isolateurs de distancement représentent une protection supplémentaire pour les clôtures traditionnelles. Ils protègent votre investissement et prolongent la durée de vie de la clôture.

Choix des isolateurs de distancement

La durée de vie des clôtures conventionnelles peut être considérablement prolongée en montant des isolateurs de distancement soutenant un fil électrique sur un côté ou sur les deux côtés de la clôture.

Gallagher recommande d'installer un seul fil de distancement aux deux tiers de la hauteur de l'animal à contrôler. Si des ovins et des bovins sont dans la même zone, il vaut mieux installer deux fils de distancement (un pour chaque type d'animal). Cependant, un seul fil situé aux deux tiers de la hauteur d'un ovin protège aussi la clôture contre les bovins.

Si les fils de l'ancienne clôture sont lâches ou cassés, ils doivent être réparés. Vous courez sinon le risque de fils non électriques provoquant un court-circuit accidentel au contact du fil de distancement électrique. Remplacez les fils en très mauvais état et resserrez les autres, si possible.

Les isolateurs de distancement montés sur fil sont enroulés autour du fil de clôture et procurent une souplesse maximale en cas d'impact contre la clôture.

Les isolateurs de distancement de grillage fonctionnent comme les isolateurs de distancement montés sur fil et sont fabriqués en fil à ressort galvanisé à haute résistance. Ils sont attachés sur le fil du grillage.

Les isolateurs de distancement pour poteau en bois sont enfoncés sur le côté ou sur le haut des poteaux en bois puis sécurisés avec des agrafes. Ils sont idéaux pour les clôtures équestres à cause de leur visibilité élevée et de la possibilité de les monter sur des poteaux ou des clôtures en planches.

Les isolateurs de poteaux en T sont une solution abordable et simple à installer. Ils positionnent le fil à 12 cm du poteau et leur languette de verrouillage peut s'adapter à tous les poteaux en T.

Erreurs d'installation des clôtures de distancement

L'erreur la plus courante consiste à utiliser un fil doux en guise de fil de clôture et pour le support de l'isolateur de distancement. Un fil à haute résistance doit toujours être utilisé pour le fil de clôture et seul le fil d'acier à ressort doit être utilisé pour le support de l'isolateur de distancement. Le support de l'isolateur de distancement doit pouvoir rebondir en place après un impact au risque de rester en permanence en contact avec le fil de clôture et de créer un court-circuit.

La deuxième erreur courante consiste à utiliser des supports trop courts qui positionnent le fil sous tension trop près de la clôture. Les supports doivent maintenir le fil sous tension à une distance de 12 à 30 cm de la clôture. Certains supports vendus ont une taille de 10 cm ou moins.

Le positionnement/hauteur du fil sous tension est également très important. Le fil sous tension doit être monté aux deux tiers de la hauteur de l'animal à contrôler. Deux fils de distancement sont souvent montés pour la même clôture. D'un côté le fil est positionné à 76 cm pour contrôler les bovins, de l'autre le fil est positionné à 20 cm pour arrêter les prédateurs.

Même si le principe est simple, le distancement de clôture doit être considéré comme étant un système. Un raccourci ou un élément de mauvaise qualité risque de nuire à l'efficacité de la clôture.

3. Clôture temporaire et portable

Une clôture électrique temporaire/portative peut être alimentée par n'importe quel électrificateur solaire ou à batterie de Gallagher ou peut être connectée à une clôture électrique permanente alimentée

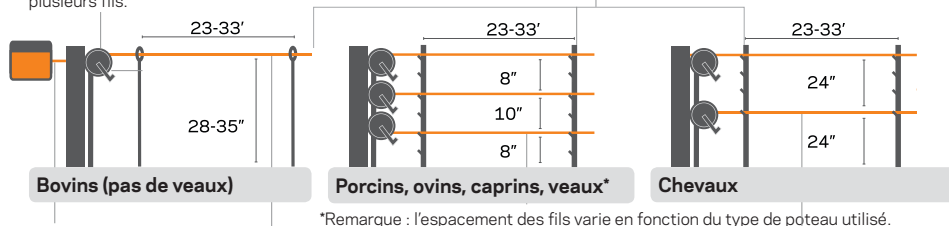
par un électrificateur 110 V. Une clôture portative est très facile à monter et à configurer et représente une solution polyvalente, adaptée pour n'importe quel type d'animal, même dans les zones les plus

isolées de votre propriété. Découvrez ci-dessous les principaux éléments que vous devez posséder ainsi que la configuration recommandée pour les bovins, ovins, porcins, caprins et les chevaux.

Configuration de la clôture

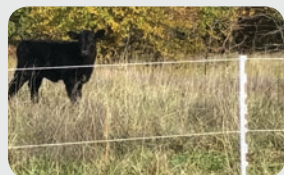
Les moulinsets servent à dérouler le ruban, la tresse ou le fil de la clôture portative. Vous pouvez utiliser uniquement un moulinet pour les clôtures à fil unique ou jusqu'à trois moulinets avec un support de moulinet pour les clôtures à plusieurs fils.

Les poteaux sont légers mais solides. Les poteaux à boucle ouverte et à anneau sont les plus populaires pour les clôtures de bovins. Les poteaux portatifs à plusieurs fils sont utilisés pour tous les autres animaux.



Les connecteurs électriques sont des câbles qui servent à connecter une clôture portative à une clôture électrique permanente.

Les rubans, les fils et les tresses sont utilisés sur les clôtures portatives à la place des fils galvanisés utilisés sur les clôtures permanentes. Les conducteurs Gallagher sont idéaux pour les clôtures électriques portatives car ils sont légers, visibles et faciles à enrouler. Les produits à forte conductivité de la gamme Turbo sont idéaux pour les clôtures dont la longueur dépasse 200 m.



Les poteaux portatifs à multiples ergots permettent de monter plusieurs fils à des hauteurs différentes pour contrôler divers types d'animaux.



Les poteaux à anneau sont un choix populaire pour tous les éleveurs de bovins. Un seul fil électrifié suffit pour contrôler les animaux les plus difficiles.



Le système Smart Fence 2 est une clôture portative complète. Il inclut des poteaux, des moulinsets et du fil dans un ensemble facilement transportable.

Clôture temporaire et portable

Sélection du fil

TENSION DE LA CLÔTURE

Tableau de sélection du conducteur		CLÔTURE DE 100 M	CLÔTURE DE 500 M	CLÔTURE DE 1000 M	RÉSISTANCE (ohms/milles)	Métaux mixtes*
Tresse, fil, corde	Tresse Turbo - 4,8 mm (3/16") G62174 200 m, blanche G62176 400 m, blanche	8 kV	7,5 kV	7,1 kV	125	▪
	Tresse Turbo - 4,8 mm (7/64") G62148 400 m Blanc/bleu	8 kV	7,5 kV	7,1 kV	125	▪
	Fil Turbo G62054 200 m G620564 400 m G62089 800 m	8 kV	7,5 kV	7,1 kV	130	▪
	Fil Poly G62004 200 m G620300 500 m	5 kV	2 kV	1 kV	6 000	
Ruban 12 mm	Ruban Turbo 12 mm G62354 200 m G62356 400 m	7,8 kV	7,1 kV	6,4 kV	250	▪
	Ruban Poly 12 mm G62304 200 m	4,3 kV	1,5 kV	0,8 kV	8 500	
Ruban 38 mm	Ruban Turbo 38 mm* G624544 200 m	7,8 kV	7,1 kV	6,4 kV	250	▪
	Ruban Poly 38 mm* G624044 200 m	4,3 kV	1,5 kV	0,8 kV	8 500	

* recommandés pour les chevaux

Fil
Préférable dans des climats ventés et difficiles.

Tresse
La fabrication de la tresse est conçue pour ne pas provoquer d'entortillement ou d'étirement excessif afin de prolonger la durabilité.

Ruban
Utilisé généralement lorsque la visibilité est importante.

Clôture temporaire et portative

Sélection du fil

Clôture pour animaux sauvages à utiliser à proximité des zones de nature

Connaître les fils

Il existe différents conducteurs pour les clôtures électriques portatives : les fils, les rubans et les tresses. Savoir quel conducteur choisir n'est pas toujours évident, en particulier pour les novices en matière de clôture électrique.

Le conducteur pour clôture portative/temporaire le plus courant est le fil Poly. Le fil Poly est fabriqué avec des brins de plastique et des fils métalliques fins pour transmettre le courant électrique généré par un électrificateur de clôture. Les brins de plastique et les fils métalliques forment une torsade compacte.

Une deuxième option est le ruban Poly. Le ruban Poly associe des brins de plastique et des fils métalliques pour former un ruban à visibilité élevée. Même s'il est sensible aux effets du vent et de la glace, le ruban est le conducteur le plus visible et convient le mieux lorsqu'une visibilité élevée est requise. Les rubans Poly sont disponibles dans des largeurs différentes. Les largeurs les plus courantes sont 12 et 38 mm.

La troisième option est la tresse Poly. La tresse Poly est plus épaisse et plus visible que le fil Poly et est moins susceptible d'être endommagée par le vent et le gel que le ruban Poly.

La tresse Poly est formée par des brins individuels de plastique et de fil métallique qui sont tressés de façon compacte pour plus de durabilité et moins de susceptibilité d'entortillement et d'étirement excessif. La tresse Poly se décline selon divers diamètres (épaisseurs) différents.

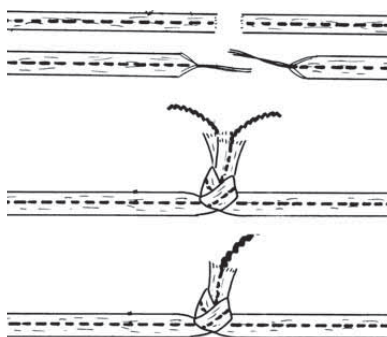
Les produits Turbo sont toujours la meilleure solution pour les distances supérieures à 200 m lorsqu'une puissance fiable est requise.

Connexions électriques

Il est important d'avoir une bonne conductivité à travers les connexions lorsque vous joignez un fil ou un ruban.

Pour cela, séparez les brins de métal en faisant fondre avec un briquet ou une allumette 5 cm de ruban à chacune des extrémités avant être joints. Enlevez l'extrémité en plastique des brins de métal en prenant soin de ne pas casser les fils. Attachez les deux extrémités ensemble puis faites une torsade avec les fils en acier.

Pour joindre un ruban de 38 mm, utilisez un raccord de ruban. Il produit également un bon contact électrique.



Clôture temporaire et portative

Différences entre les produits des gammes Turbo et Poly

Qu'est-ce qu'un fil Turbo est quelle est la différence avec un fil Poly?

Les produits de la gamme Turbo sont fabriqués avec les mêmes fils, rubans et tresses que la gamme Poly, avec une différence essentielle. Les produits de la gamme Turbo contiennent 9 brins de métaux conductibles, y compris le cuivre, ce qui les rend 48 fois plus conductibles que les produits de la gamme Poly qui ne possèdent que 6 brins d'acier inoxydable. Cela signifie qu'avec les produits Turbo, votre tension reste élevée et produit un choc sur une plus grande distance que les produits Poly. Les clôtures temporaires longues (plus de 200 m) doivent toujours utiliser des produits Turbo pour garantir un contrôle maximum du bétail.

Pourquoi le cuivre est-il si important?

Certains métaux sont plus conductibles que d'autres. Les métaux qui sont de bons conducteurs ont une faible résistance tandis que les métaux qui ne sont pas de bons conducteurs ont une résistance élevée. Le cuivre est un conducteur à très faible résistance qui permet aux produits Turbo d'acheminer la puissance électrique sur de plus grandes distances de clôture que les produits Poly. Les fils en cuivre des produits Turbo de Gallagher ont un revêtement en étain. C'est la raison pour laquelle si vous séparez les brins de plastique des fils métalliques vous ne verrez pas de fils de couleur cuivre. Un revêtement en étain assure une plus grande longévité du fil en cuivre. Le cuivre recouvert d'étain est moins susceptible de se rouiller et est encore plus conductible!

Quelle est la signification pratique d'une conductivité 48 fois supérieure des produits Turbo par rapport aux produits Poly?

Dans la pratique, si vous construisez deux clôtures différentes d'une longueur de 960 m (0,6 mille), l'une avec un seul fil Poly, l'autre avec un seul fil Turbo, les deux clôtures afficheraient 8 000 volts de tension au départ alors qu'à l'autre extrémité la clôture en fil Poly afficherait 600 volts et la clôture en fil Turbo afficherait 6 300 volts.

La résistance d'un conducteur (fil/ruban/tresse) est mesurée en Ohms. Plus la résistance est faible, plus le fil/ruban/tresse est conductible. Comme indiqué par les chiffres ci-dessous, la tresse Turbo est 48 fois plus conductible que le fil Poly.

Tresse Turbo - 125 Ohms/mille (1,6 km)
Fil Poly - 6000 Ohms/mille (1,6 km)

Poteaux de clôture portatifs

Il existe de nombreuses options de poteaux portatifs robustes pour la mise en place d'une clôture temporaire.

De nombreux poteaux de clôture portatifs possèdent une barre de pied. Cette barre de pied vous permet d'enfoncer le poteau dans le sol avec votre pied. Vous pouvez ainsi enfoncer le poteau en le tenant d'une main sans avoir à lâcher les autres poteaux que vous pouvez garder dans l'autre main.

Les autres facteurs à considérer sont la visibilité, la durabilité et la capacité à ajouter plusieurs fils en fonction des animaux pour qui la clôture est destinée. Le climat est un autre facteur de sélection car les poteaux sont très difficiles à enfoncer dans les sols gelés.

Poteaux en plastique

Les poteaux en plastique avec une barre de pied sont pratiques à utiliser car ils possèdent des boucles pré-moulées pour soutenir plusieurs fils à des hauteurs différentes. Les poteaux en plastique sont fabriqués avec un polymère anti UV performant et possèdent une barre de pied avec une pointe en acier.

Poteaux métalliques

Des poteaux à boucle ouverte à barre de pied métallique sont également disponibles. Ces poteaux tiennent leur nom de la boucle qui soutient le fil et qui ressemble à une queue de cochon.

Les poteaux à anneau de Gallagher ont une boucle en plastique très solide et une barre de pied en modèle standard ou très résistant.

Les poteaux à anneau de Gallagher ressemblent aux poteaux à boucle ouverte mais ont une boucle fermée en nylon qui permet d'éviter l'usure et les entortillements. La barre de pied en nylon renforcé en verre est solide et ne se plie pas. Un poteau avec plusieurs anneaux est également disponible. Ce poteau convient pour le contrôle de la plupart des animaux, y compris les bovins, les ovins et les caprins.

Poteaux en fibre de verre

Les poteaux en fibre de verre sont mieux adaptés aux situations de clôture semi-permanente car ces poteaux doivent être enfoncés dans le sol avec un maillet. Ils nécessitent également des attaches de fil ou des isolateurs en plastique pour maintenir le fil en place.

Roues à rayon

La roue à rayon Tumblewheel vous permet d'installer une clôture rapidement et facilement dans un nouvel emplacement. Le moyeu central de la roue à rayon permet de conserver l'électricité pendant le déplacement de la clôture. Ce type de clôture peut être utilisé sur les sols très durs et gelés. Les pieds restent électrisifiés sauf les deux pieds qui sont en contact avec le sol.

Les roues à rayon sont idéales lorsqu'un enclos doit être ouvert progressivement en plusieurs bandes. Nous recommandons un espacement tous les 20 m.

Cette clôture est constituée par plusieurs roues électrisifiées espacées en travers de l'enclos. Les roues sont maintenues droites par la tension du fil unique qui passe à travers le moyeu.

Lorsque le fil est déplacé à une extrémité ou aux deux, les roues se déplacent. Lorsque vous vous arrêtez, les roues s'arrêtent.

Moulinets

Les moulinets sont un élément essentiel de votre ensemble de clôture électrique portative.

Ils sont conçus pour maintenir votre fil, tresse ou ruban et rembobiner rapidement et facilement vos clôtures transversales temporaires.

Les moulinets à engrenage de Gallagher sont équipés d'un mécanisme de blocage permettant de les monter sur un véhicule tout terrain ou les accrocher à un fil de clôture. Les moulinets à engrenage ont également un rapport 3/1, ce qui signifie que chaque rotation de la poignée fait tourner le bobinot trois fois. Vous rembobinez ainsi votre fil trois fois plus vite à chaque rotation de la poignée.

Les moulinets à engrenage sont conçus pour bloquer le fil enroulé et empêcher son relâchement. Le crochet vous permet de suspendre votre moulinet sur le fil haute résistance d'une clôture électrique permanente.

Une pince crocodile (aussi appelée connecteur de câble) est utilisée pour créer une bonne connexion électrique entre la clôture électrique portative et votre clôture électrique permanente.



Utilisez une poignée isolée à une extrémité de votre clôture électrique portative pour que la clôture ne soit alimentée que d'un seul côté (du côté du moulinet). Ainsi, la clôture portative est mise hors tension lorsque vous débranchez les pinces crocodile et le moulinet et vous pouvez rembobiner le fil sans subir de chocs.

Pour le rembobinage de longueurs importantes de fil, de tresse ou de ruban Poly/Turbo, le moulinet à engrenage est un investissement judicieux permettant de gagner du temps.

Clôture temporaire et portative

Clôture à un fil

Construction de clôture portative

Les moulinets de fil/ruban peuvent être utilisés individuellement pour les clôtures à un fil ou jusqu'à trois moulinets peuvent être utilisés pour une clôture à plusieurs fils en utilisant un support de moulinet.

Clôture à un fil :

1. Accrochez le moulinet sur le point d'ancrage (p. ex. une clôture permanente/un support de moulinet) et désengagez le cliquet.
2. En tenant le fil par la poignée isolée et en portant suffisamment de poteaux portatifs, déplacez-vous vers l'autre extrémité de la clôture prévue pour dérouler le fil et accrochez la poignée.
3. Retournez sur vos pas et plantez un poteau tous les 15 m (ou de façon plus rapprochée pour les sols inégaux) et faites passer le fil/ruban dans la boucle du poteau.
4. À l'extrémité de la clôture, enclenchez le cliquet et tendez le fil/ruban.
5. Électrifiez la clôture, soit en la connectant à une clôture permanente électrifiée au moyen d'une pince crocodile, soit en utilisant un électrificateur à batterie ou solaire.
6. Pour démonter la clôture, suivez le même processus en sens inverse.

Avertissement

Ne rembobinez pas le fil avec la poignée à travers les boucles du poteau car le frottement risque d'endommager le poteau.



Clôture temporaire et portative

Clôture à plusieurs fils

Clôture à plusieurs fils :

1. Attachez les moulinets requis sur un support et accrochez ce support à un point d'ancrage en utilisant la chaîne.
2. Accrochez les poignées isolées sur la tête/cosse du premier poteau pour éviter qu'elles ne s'entortillent.
3. Effectuez les étapes 2 à 6 des instructions pour la clôture à un fil en tirant plusieurs fils à la fois et pas seulement un.

Remarque : plantez les poteaux tous les 10-12 m et utilisez un connecteur pour moulinets multiples si vous utilisez un électrificateur à batterie.

Système complet de clôture portative à plusieurs fils

Rapide et facile à utiliser, le système de clôture Smart est un système de clôture instantané incluant 4 fils de 100 m de long et 10 poteaux. L'électrificateur est vendu séparément.



Détection des fautes

Identifier une faute

Un court-circuit peut survenir n'importe où sur la clôture et entraîner une perte de puissance. Les causes les plus courantes sont une végétation trop importante, des fils lâches et des isolateurs cassés.

Gallagher propose des outils performants pour tester et identifier ces fautes rapidement et facilement.

- Localisateur de faute : affiche la tension, le courant et la direction de la faute (la télécommande Série i possède également cette fonction).
- Voltmètre de clôture : fournit un relevé numérique de la tension à un endroit donné de la clôture.
- Indicateur de clôture sous tension : monté sur la clôture, l'indicateur clignote avec chaque impulsion supérieure à 2 kV, vous permettant de le voir à distance.

Pour identifier une faute au moyen d'un voltmètre, marchez le long de la clôture et vérifiez la tension tous les 100 m. Si le court-circuit est grave, la tension continue de baisser jusqu'à ce que vous atteigniez la faute. Si vous allez au-delà de la faute, la tension reste à peu près constante. Vous devez alors retourner sur vos pas pour la trouver. Aux jonctions de clôtures, isolez les différentes clôtures avec un coupe-circuit pour essayer d'isoler la faute.

Utilisation d'un localisateur de faute

- Posez la fente de mesure du localisateur de faute ou de la télécommande sur le fil de la clôture pour établir un bon contact.
- La flèche de l'écran ACL indique la direction de circulation du courant. Le niveau du courant (Amps) et la tension (kV) sont indiqués sur l'écran. Plus le courant est élevé, plus la faute est importante.

Marchez le long de la clôture en effectuant un relevé tous les 100 m environ. Si le relevé de courant baisse considérablement, la faute est en amont, vers votre relevé précédent. Le processus est similaire à la détection des fuites d'eau, avec le localisateur de faute indiquant le débit et la direction de la fuite.

Clôtures à plusieurs fils

Lorsque la clôture possède plusieurs fils sous tension, le courant doit être mesuré sur chaque fil. Si les fils sous tension sont connectés en parallèle à chaque extrémité de la clôture, la circulation du courant totale est la somme du courant de chaque fil.

Lorsque le relevé de courant d'un fil est beaucoup plus élevé que celui des autres, la faute se trouve sur ce fil ou les fils n'ont pas été connectés en parallèle à chaque extrémité de la clôture et ce fil est le seul à alimenter la section suivante de la clôture.

Induction

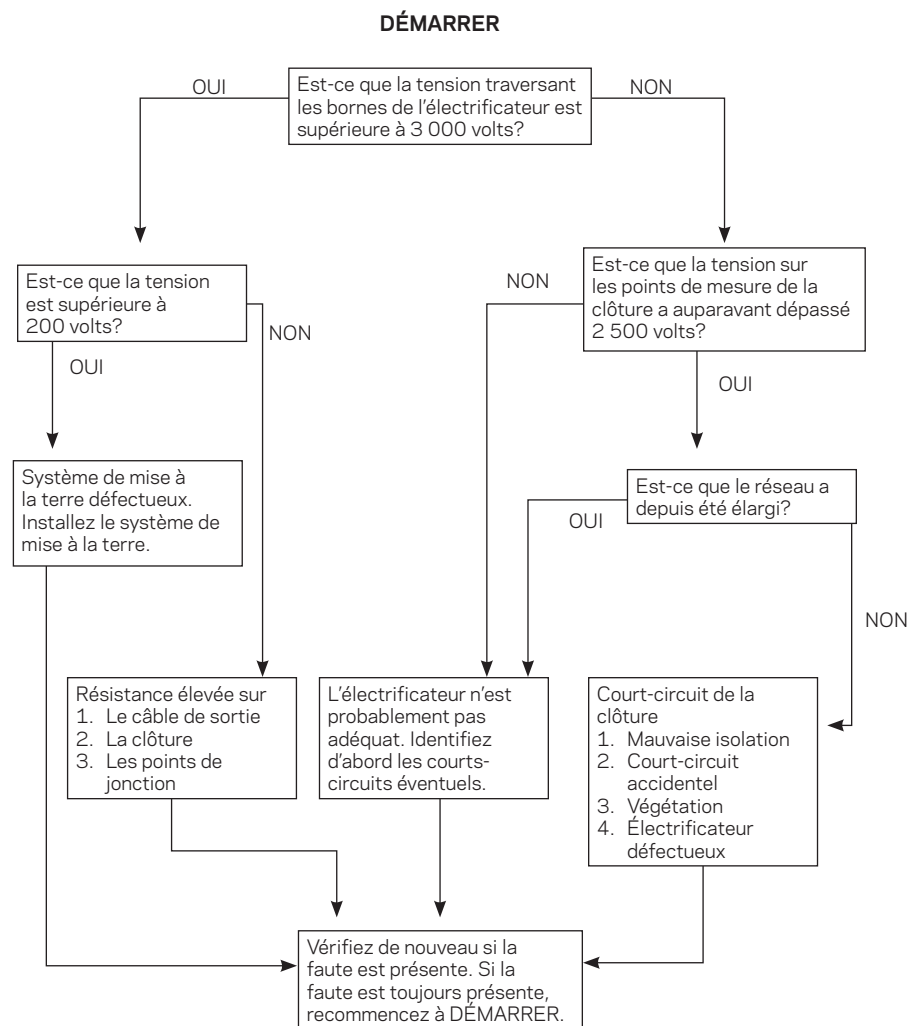
L'induction est le transfert de tension entre un fil sous tension et un fil neutre de façon électromagnétique plutôt que par contact direct.

Si vous subissez un petit choc de fils non électrofilés ou au contact d'une barrière en acier, notamment lorsque le temps est sec, cela est probablement dû à l'induction. Les fils neutres (ni sous tension, ni mis à la terre) peuvent être électrofilés par les fils sous tension (habituellement les câbles de sortie ou les fils de distancement) fonctionnant en parallèle. Il ne s'agit pas d'un court-circuit et cela ne réduit pas la tension de la clôture.

Pour supprimer le problème, mettez à la terre les fils concernés en enfonçant un fil galvanisé au calibre important le plus profondément possible dans le sol à côté du poteau de renfort et agrafez-le par dessus les fils fautifs. Cela ne réduit pas la tension des fils sous tension isolés.

Détection des fautes

Si vous découvrez que la puissance de votre clôture est insuffisante, suivez le schéma ci-dessous pour déterminer les causes les plus courantes.



Voici quelques aspects de sécurité à envisager au moment de l'installation d'une clôture électrique :

Sécurité générale

Ne touchez pas les clôtures avec votre tête ou votre bouche. Les personnes équipées d'un stimulateur cardiaque ou souffrant de problèmes cardiaques doivent également consulter leur médecin avant de travailler sur des clôtures électriques ou à proximité d'elles. Veuillez toujours utiliser des précautions.

Installation d'un électrificateur

Veuillez ne connecter qu'un seul électrificateur à une clôture.

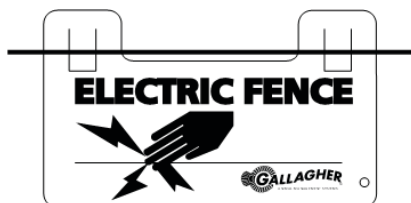
Est-ce que les clôtures électriques peuvent provoquer un incendie ?

Il existe une idée fausse selon laquelle une végétation sèche au contact d'une clôture électrique peut provoquer un incendie. Cela est pratiquement impossible. Afin de créer un court-circuit, la végétation doit être humide ou verte, par conséquent elle ne peut pas s'enflammer. Une végétation sèche n'est plus conductible et les courts-circuits éventuels disparaissent.

Le seul scénario concevable – mais toujours très improbable – de déclenchement d'un incendie par une clôture électrique est lorsque le fil produit un court circuit à cause d'un objet métallique mis à terre, comme un poteau ou un fil en acier dont les isolateurs sont cassés, en présence d'une végétation sèche abondante. Ce scénario est très improbable dans la pratique, d'autant plus si la clôture est en bon état.

Les éleveurs avec des clôtures montées sur des poteaux en acier ou ceux utilisant des fils mis à la terre sur la clôture doivent contrôler la bonne isolation des fils sous tension et que la végétation soit bien dégagée autour de la clôture. Si ces facteurs sont une source d'inquiétude, vous pouvez désactiver l'électrificateur les jours au cours desquels le risque d'incendie est très élevé.

Les piquets de terre des électrificateurs doivent être plantés 20 m au minimum des champs de mises à la terre des entreprises de service public.



Construction d'une clôture électrique

Évitez de construire des clôtures parallèles aux lignes électriques et essayez de construire des clôtures qui traversent les lignes électriques à angle droit. Si des clôtures électriques parallèles aux lignes électriques sont inévitables, établissez une distance d'écart minimale de 9 m et vérifiez que la hauteur du fil supérieur de la clôture ne dépasse pas 1,8 m.

N'attachez jamais les fils de clôture aux poteaux des installations de service public.

Les clôtures électriques à proximité de passages publics doivent avoir un panneau d'avertissement au moins tous les 90 m lorsque le public peut accéder à la clôture, par exemple le long des routes.

Adressez-vous aux pouvoirs publics locaux pour prendre connaissance des réglementations spécifiques.

Il incombe aux propriétaires terriens d'éviter les interférences audibles avec les lignes téléphoniques. Par conséquent, essayez d'éviter d'installer des clôtures électriques sous les lignes téléphoniques et minimisez la présence d'une clôture électrique parallèlement aux câbles téléphoniques souterrains.

Cela s'applique plus particulièrement si le fil de la clôture électrique transporte un courant élevé comme un câble de sortie en direction d'un système de clôture important. (Voir «Interférence téléphonique» on page 46)

N'utilisez jamais de fil de fer barbelé pour une clôture électrique car le risque d'accrochage des personnes ou des animaux est plus important.

Interférence radio

Maintenez les clôtures électriques le plus loin possible des antennes radios. Les électrificateurs de Gallagher sont conformes aux normes internationales et aux réglementations habituelles de télécommunication et de sécurité. Toutefois, des problèmes peuvent survenir pour plusieurs raisons et peuvent être difficile à éliminer dans les zones à mauvaise réception radio.

Pour éviter les interférences radio :

- La terre de l'électrificateur doit être très conductible.
- L'électrificateur doit être très éloigné de toutes les sources d'alimentation électrique.
- L'électrificateur doit être très éloigné de toutes les conduites d'eau.

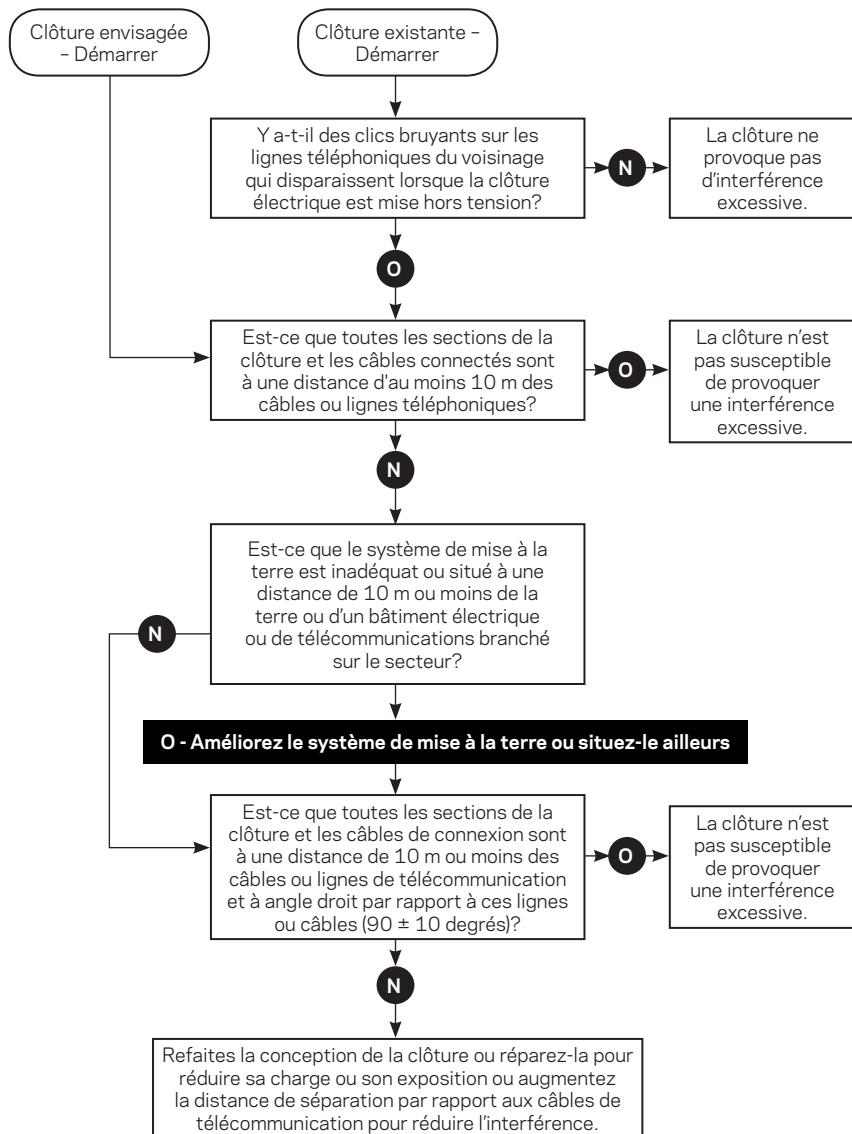
Ne laissez pas le fil de terre de l'électrificateur toucher une construction pouvant faire fonction d'antenne de diffusion. Utilisez un câble de sortie approprié pour isoler le fil de terre. Mettez à la terre la radio fautive et améliorez son antenne. Essayez de les maintenir le plus loin possible de l'électrificateur et les clôtures électriques.

Tous les types de fil sont susceptibles de se casser et d'avoir des mouvements imprévisibles lorsqu'ils sont étirés. Veuillez toujours utiliser des équipements de protection pour les mains et les yeux lors de la manipulation de fils à haute résistance.



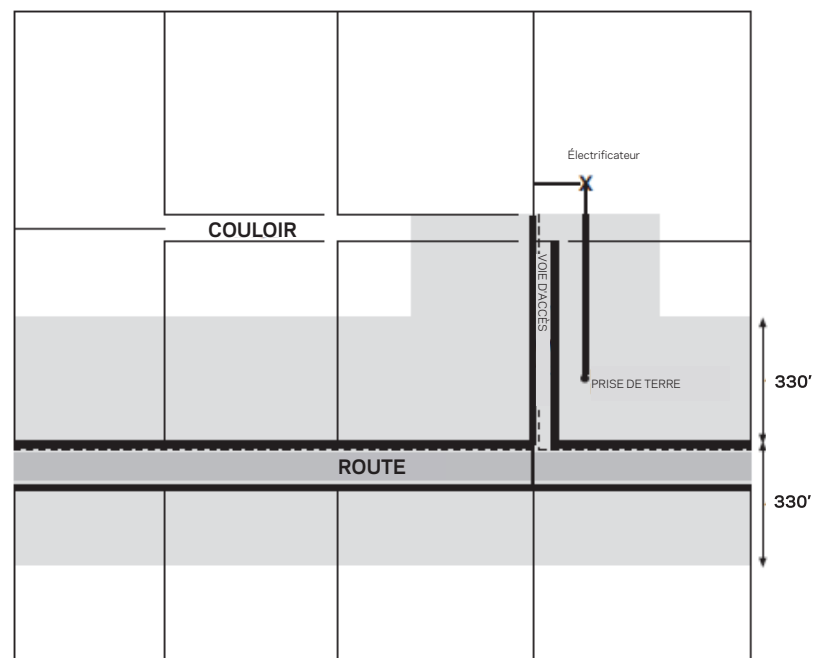
Interférence téléphonique

Utilisez le schéma suivant pour déterminer si votre clôture est susceptible de provoquer des interférences sur les lignes téléphoniques.



Conception de clôtures électriques pour éviter les interférences

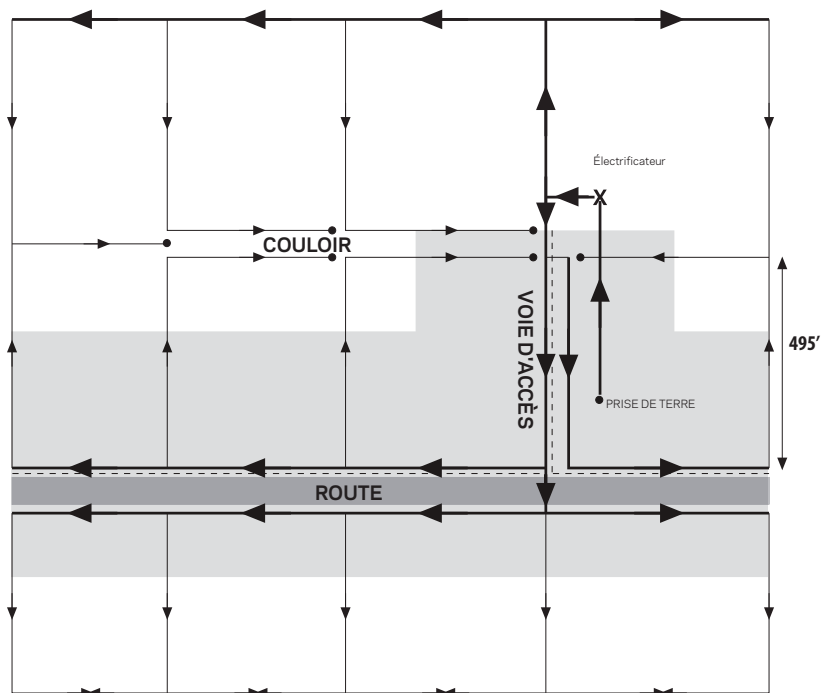
- Dessinez le plan de la propriété en respectant à peu près les échelles et en montrant :
 - Tous les fils électrifiés.
 - Les câbles de connexion entre l'électrificateur, la clôture et les piquets de terre.
 - Les fils traversant les barrières et les routes (y compris les fils souterrains).
 - Les lignes/câbles de communication.
 - Un périmètre de 195 m de large en gris au milieu duquel se trouve les câbles/lignes de communication.
- Mettez en évidence tous les fils de clôture électrique :
 - à l'intérieur de la zone en gris;
 - qui sont parallèles aux lignes/câbles de communication et à distance de 100 m ou moins de ceux-ci (les croisements à angle droit sont permis et ne devraient pas causer de problèmes).



--- Câble téléphonique

À ne pas faire : un aménagement avec beaucoup d'interférences

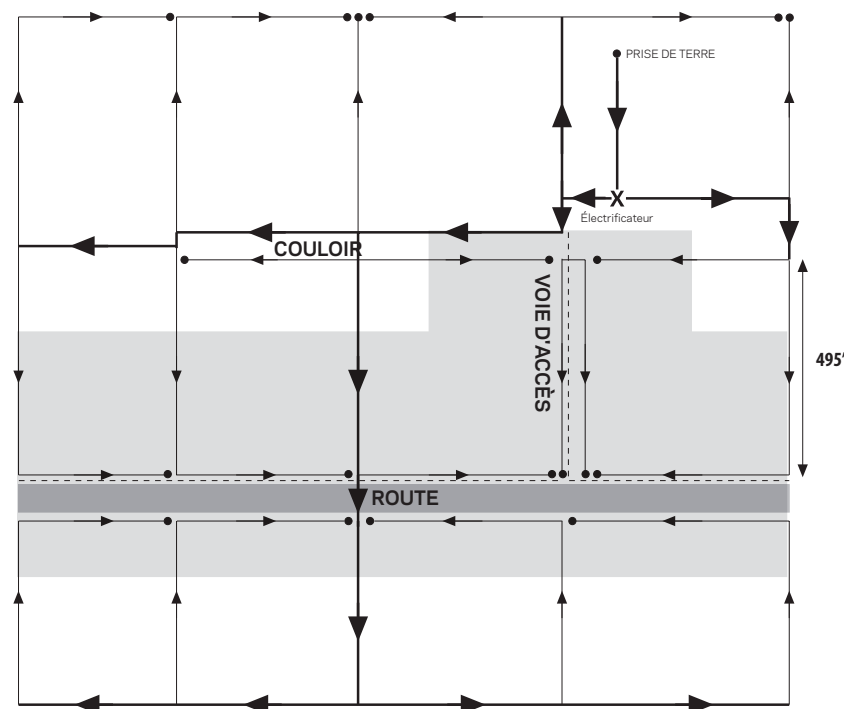
1. Un câble de sortie à forte conductivité est installé le long de la voie d'accès/de la route à côté des câbles/lignes de communication.
2. Les piquets de terre sont connectés en parallèle aux câbles/lignes de communication.
3. Un câble de sortie à forte conductivité est à moins de 100 m des câbles/lignes de communication, sans les croiser à angle droit, lorsqu'il traverse la route.



LÉGENDE	
	Section à courant élevé de la clôture électrique
	Section à faible courant de la clôture électrique
	Extrémité bout perdu à faible courant de la clôture électrique
	Câble téléphonique

À faire : une clôture dégagée

1. Les électrificateurs et le câble de sortie sont au moins à 100 m de distance des câbles/lignes de communication.
2. Les sections de la clôture qui sont à moins de 100 m sont aussi courtes que possible et avec un circuit ouvert à l'extrémité distante (c.-à-d. pas de connexion à l'extrémité distante).
3. Le système de mise à la terre de la clôture électrique est séparé de tous les autres systèmes de mise à la terre, est aussi court que possible et son acheminement est éloigné des câbles/lignes de communication.



LÉGENDE	
	Section à courant élevé de la clôture électrique
	Section à faible courant de la clôture électrique
	Extrémité bout perdu à faible courant de la clôture électrique
	Câble téléphonique

Problèmes courants de clôture électrique et solutions

1. L'électrificateur n'est pas activé ou il n'y a pas de relevé de tension sur ses bornes de sortie lorsque l'électrificateur est déconnecté de la clôture.

Causes potentielles :

1) Panne de secteur ou fusible grillé sur le circuit d'entrée.

Solution : Rétablissez le courant ou remplacez le fusible.

2) L'électrificateur est désactivé ou en mode d'attente.

Solution : Vérifiez l'interrupteur de marche/arrêt de l'électrificateur.

3) Les piles sèches sont mortes; les piles liquides sont déchargées.

Solution : Rechargez ou remplacez les piles.

4) Les bornes des piles sont corrodées.

Solution : Nettoyez les bornes.

5) L'électrificateur est défectueux.

Solution : Faites réviser l'électrificateur.

2. L'électrificateur est activé mais le relevé de tension est faible sur ses bornes de sortie lorsqu'il est déconnecté de la clôture.

Causes potentielles :

1) Piles faibles.

Solution : Rechargez ou remplacez les piles.

2) Les bornes des piles sont corrodées.

Solution : Nettoyez les bornes.

3) L'électrificateur est défectueux.

Solution : Faites-le réparer.

3. L'électrificateur fonctionne mais il n'y a pas de relevé de tension sur la clôture lorsqu'il est connecté à la clôture et mis à la terre.

Causes potentielles :

1) Le fil de retour par la terre ou le câble de sortie est déconnecté ou cassé.

Solution : Connectez ou réparez le fil de retour par la terre ou le câble de sortie.

2) Le fil sous tension ou le fil de retour par la terre de la clôture est rompu, corrodé ou déconnecté.

Solution : Connectez ou réparez le fil sous tension ou le fil de retour par la terre.

3) Le sol est sec.

Solution : Posez un fil de retour par la terre.

4. Faibles relevés de tension à plusieurs endroits de la clôture

Causes potentielles :

1) L'électrificateur est sur un réglage à faible tension ou n'est pas de taille suffisante pour la longueur de la clôture.

Solution : Changez le réglage de l'électrificateur.

Installez un électrificateur plus puissant.

2) Piles faibles.

Solution : Rechargez ou remplacez les piles.

3) Les bornes sont corrodées.

Solution : Nettoyez les bornes.

4) Le système de mise à la terre ne convient pas ou est abîmé.

Solution : Remplacez ou réparez le système de mise à la terre.

5) Le sol est sec.

Solution : Posez un fil de retour par la terre.

6) La clôture est défectueuse.

Solution : Réparez la clôture.

5. Pas de relevé de tension à plusieurs endroits de la clôture

Causes potentielles :

1) Un fil de clôture, un câble souterrain ou le fil de mise à la terre est rompu ou déconnecté.

Solution : Connectez ou réparez le fil. Supprimez la cause du court-circuit. Remplacez le fil jarretière.

2) La connexion du piquet de terre s'est détériorée.

Solution : Remplacez la connexion du piquet de terre.

3) Un coupe-circuit a été laissé ouvert.

Solution : Fermez-le.

6. Le relevé du voltmètre sur un fil est plus élevé que sur un autre fil ou il n'y a pas de relevé entre un fil sous tension et le fil de retour par la terre ou le sol

Causes potentielles :

1) Un fil de clôture, un fil de connexion ou le fil de mise à la terre est rompu ou déconnecté.

Solution : Connectez ou réparez le fil. Supprimez la cause du court-circuit. Remplacez le fil jarretière.

2) Des isolateurs sont cassés ou défectueux.

Solution : Remplacez les isolateurs concernés.

3) Le piquet de terre est en mauvais état.

Solution : Remplacez-le.

7. Interférence radio, télévision ou téléphone

Causes potentielles :

1) Le système de mise à la terre n'est pas adéquat.

Solution : Augmentez la capacité de mise à la terre.

2) L'antenne est trop près de la clôture.

Solution : Changez l'emplacement de l'antenne ou des câbles téléphoniques.

3) La clôture est parallèle aux câbles de l'antenne ou téléphoniques.

Solution : Changez l'emplacement de la partie de la clôture qui est parallèle à, ou trop proche, de l'antenne ou des câbles ou mettez la clôture hors tension.

GALLAGHER AMÉRIQUE DU NORD

5005 NW 41st Street
Riverside, MO 64150

TÉL : 800 531 5908 www.GallagherUSA.com
TÉLÉCOPIE : 800 444 5422 www.Gallagher.ca

COURRIEL info.usa@am.gallagher.com