

DISSUASIONS PERMANENTES

Première partie du dossier technique "Quelles mesures de *protection* pour diminuer la prédation sur les troupeaux domestiques ?" - Partie 1/4

Ces fiches tentent de répondre à cette question en présentant plusieurs clôtures permanentes et le coût matériel.



(Septembre 2019)

MEUSE NATURE ENVIRONNEMENT
9 allée des Vosges – 55000 Bar-le-Duc

Document réalisé avec le soutien financier de :





SOMMAIRE

Informations fiches techniques	p.3
Les clôtures grillagées	p.4
Les clôtures grillagées et électrifiées	p.6
Les clôtures électrifiées	p.10

Le coût matériel et les détails techniques sont disponibles en annexe "Fiches devis".

Crédit photo et illustration :

Sébastien Lartique et Thomas Schillinger : page de garde, p.2, p.3, p.4 (photo haut), p.5 (photo haut droite), p.6 (photo haut), p.7 (photo bas droite), p.8, p.9, p.10, p.11 et 4ème de couverture.

Clôtures Neuville : page 3 (photo haut et bas droite)

Alliance élevage : page 11 (1ère photo bas)

Gallagher EU : page 7 (photos électrificateurs)



FICHES TECHNIQUES - DISSUASIONS PERMANENTES

Les fiches présentent différents types de clôture avec le coût matériel au mètre linéaire*. Le détail du matériel et de l'outillage nécessaire à la mise en oeuvre est indiqué dans le livret annexe « Fiches Devis ».

En plus du coût matériel et de la mise en oeuvre, il est important de prendre en compte le coût et le temps d'entretien et de vérification des mesures de protection qui est propre aux contextes de chaque parc de l'exploitation, du matériel utilisé et du savoir-faire technique humain.



Retour d'expérience : suite à la mise en oeuvre de clôtures électriques semi-permanentes à 6 fils et des renforts de clôtures existantes (par deux ou trois fils électriques) + leur entretien + leur **vérification quotidienne** , nous estimons un temps de travail d' environ 6h/jour/personne pour une surface d'herbage moyenne de 59 hectares.

Plus d'information sur www.loup-elevage-plaine.fr

Signification des pictogrammes :



Entreprise : Pour une bonne mise en oeuvre, il est conseillé de passer par une entreprise spécialisée. Dans le cas d'une mise en oeuvre d'une clôture avec un grillage de type Tornado ou Attack de plus d'1,50m, il est conseillé de travailler avec une dérouleuse à grillage/treillis.



Tracteur : Possibilité de poser la clôture sans passer par une entreprise spécialisée à condition d'avoir un soutien avec des moyens lourds (manitou, mini pelle, etc.).



Manuel : Possibilité de mettre en partie ou la totalité de la clôture manuellement sans gros outillages.



Clôture inexistant : Mise en oeuvre d'une nouvelle clôture.



Clôture existante : Renfort d'une clôture existante.



Expérimentation : mesures en cours d'expérimentation, il est important de garder une réserve quant à l'efficacité de ces moyens mis en oeuvre.



Cercle 1 : Possibilité de subvention à hauteur de 80% (hors grillage, piquets et temps de main d'oeuvre)



Cercle 2 : Possibilité de subvention à hauteur de 80% (hors grillage, piquets et temps de main d'oeuvre) - plafonnement à 5000€/exploitation (se renseigner auprès de votre DDT)

Remarque : pour une efficacité supérieure par son aspect physique (à condition d'enterrer en partie le grillage), le coût d'une clôture grillagée n'est pas forcément plus important qu'une clôture électrique permanente. De plus, le temps d'entretien et de vérification d'une clôture grillagée est largement inférieur à celui d'une clôture électrique. Malheureusement, le plus grand inconvénient de la clôture grillagée c'est qu'elle n'est pas encore subventionnable dans le cadre du plan loup.

* Les coûts au mètre linéaire sont donnés hors taxes. Pour calculer plus précisément le coût au mètre linéaire, le matériel a été sélectionné pour un linéaire de 1000 mètres. **Ce coût peut fluctuer en fonction du fournisseur.** Remarque : les prix peuvent être dégressifs en fonction de la quantité achetée.

LES CLÔTURES GRILLAGÉES

Les clôtures grillagées avec une partie enterrée rendent obsolète le renfort électrique, notamment le fil électrique à la base de la clôture. A contrario des clôtures électriques, les clôtures grillagées demandent un lourd investissement en temps et matériels pour leur mise en oeuvre. Toutefois, elles ont l'avantage d'être plus étanches, robustes et dotées d'une longue durée de vie (jusqu'à plus de 50 ans). L'entretien et la vérification sont moins conséquents sur le long terme que les autres types de clôtures).

Actuellement, les clôtures grillagées ne sont malheureusement pas prises en compte dans le cadre du plan national d'action loup et ne sont donc pas subventionnables.

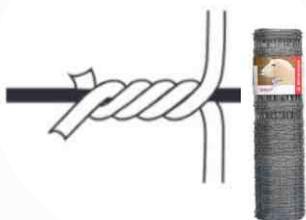
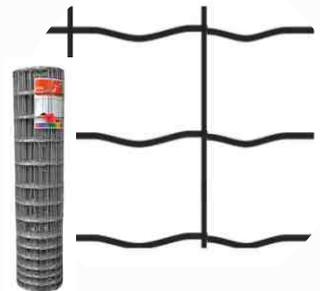


Grillage Tornado Titan

Le haut de gamme des grillages ; doté d'une longue durée de vie (plus de 40 ans), robuste et flexible, il permet une mise en oeuvre en terrain accidenté ou sur une surface plane. Le nœud rapporté en X empêche l'écartement des mailles par le gros gibier pour assurer une étanchéité sur le long terme. Ce type de grillage rend inutile l'utilisation des tendeurs.

Grillage Attack Lourd

Les nœuds soudés structurent les mailles et renforcent la rigidité du grillage. Tout aussi résistant que le grillage Tornado Titan, ce type de grillage est conseillé pour les terrains à faible relief. Plus rigide que le grillage Tornado, il permet d'espacer davantage les piquets lors de sa mise en oeuvre. Ce type de grillage rend inutile l'utilisation des tendeurs.



Grillage Ursus Medium

Rapport qualité/prix imbattable, plus flexible et plus léger que les autres types de clôtures grillagées, l'ursus permet la mise en oeuvre en terrain accidenté ou faible relief avec des moyens techniques moins conséquents que les autres types de grillage. Les tendeurs sont conseillés.

Pour éviter le passage d'un prédateur, il est conseillé (sur sol meuble) d'enterrer une partie du grillage dans le sol (plus ou moins 20cm). A défaut de l'enterrer, il peut être tendu à ras du sol (par exemple sur les sols rocheux). Pour minimiser le franchissement d'une clôture par le haut, il est préconisé de mettre en oeuvre une hauteur minimale de 120cm.

Clôture 2 m de haut

Grillage seul



Tornado Titan : 7,80€ ml HT

Atack Lourd : 6,70€ ml HT

Ursus Medium : 4,90€ ml HT

Cette clôture est certainement infranchissable pour un grand prédateur mais elle est très technique à mettre en oeuvre et son impact dans le paysage est à prendre en compte.

Pose par une entreprise +/- 10€ ml, coût dégressif en fonction du linéaire. *Détails techniques et prix p.3 à 4 des fiches "devis" annexes.*

Clôture 1,50 m de haut

Grillage surmonté de 1 fil barbelé



Tornado Titan : 5,20€ ml HT

Atack Lourd : 5,10€ ml HT

Ursus Medium : 4€ ml HT

Cette clôture offre un compromis entre hauteur et impact dans le paysage. La présence d'un fil barbelé sur le dessus a pour objectif de dissuader l'escalade du grillage.

Détails techniques et prix p.4 à 5 des fiches "devis" annexes.

Clôture 1,35 m de haut

Grillage surmonté de 2 fils barbelés



Tornado Titan : 4,50€ ml HT

Atack Lourd : 6,40€ ml HT

Ursus Medium : 3,50€ ml HT

Deux lignes de fils barbelés au dessus d'un grillage de 1m en sortie de terre, pour limiter le coût en matériel tout en préservant l'objectif de dissuasion.

Détails techniques et prix p.6 à 7 des fiches "devis" annexes.

Clôture 1,20 m de haut

Grillage surmonté de 3 fil barbelé



Tornado Titan : 3,30€ ml HT

Atack Lourd : 5,90€ ml HT

Ursus Medium : 2,80€ ml HT

Cette clôture peut être réalisée avec du matériel classique (piquets accacia de 1,50m de haut et ursus 90cm). La faible hauteur du grillage est compensé par la présence d'au moins 3 fils barbelés sur la partie haute de la clôture.

Détails techniques et prix p.7 à 8 des fiches "devis" annexes.



LES CLÔTURES GRILLAGÉES ET ÉLECTRIFIÉES

Les clôtures grillagées avec renfort électrique offrent deux possibilités. La première : partir de zéro, en créant un nouveau parc avec du grillage renforcé par 1 ou plusieurs fils électriques. La seconde : renforcer une clôture existante par 1 ou plusieurs fils électriques. Utilisant une surface de grillage moins importante, ce type de clôture est moins coûteux et plus facile à mettre en œuvre. Par contre dans le cas où un fil est mis en œuvre à la base de la clôture, le temps de travail pour l'entretien et la vérification du bon fonctionnement devient très important.

Dans les deux cas, seule la partie électrique peut être subventionnée dans le plan loup à condition de placer un fil électrique à la base de la clôture. Le grillage est quant à lui non subventionnable.



Fil High Tensile

15 fois plus élevé qu'un fil en acier ordinaire, le fil High Tensile offre une très bonne conduction. Ses différentes propriétés lui confère une longue durée de vie (garantie 10 ans), permet de supporter une charge de traction jusqu'à 500 kg et autorise un plus grand espacement entre les piquets pour réduire le coût au mètre linéaire.

Fil Vidoflex Turboline

Plus souple, plus léger que le fil d'acier et offrant une conductivité jusqu'à 40 fois supérieure à un fil synthétique standard, le fil vidoflex assure une très bonne conductibilité sur de longues distances. Garantie 5 ans, le fil vidoflex se répare facilement en cas de coupure.



Fil Vidoflex bleu

Avec les mêmes propriétés que le fil Vidoflex Turboline, il se distingue par sa couleur bleu pour signaler la clôture. Le bleu étant mieux perçu par le gibier.

Dans le cas des expérimentations, pour réduire le coût de mise en œuvre, le dernier fil électrique en haut des clôtures peut-être remplacé par de la simple ficelle bleu à balot.

Le fil bleu peut-être remplacé par du fil Vidoflex ou High Tensile (à adapter en fonction des besoins).

Pour éviter le passage d'un prédateur, il est conseillé d'enterrer une partie du grillage dans le sol (plus ou moins 20cm). A défaut de l'enterrer, il peut être tendu à ras du sol. Pour minimiser le franchissement d'une clôture par le haut, il est préconisé de mettre en œuvre une hauteur minimale de 120 cm et d'espacer les fils électriques entre eux de maximum 25cm. Le premier fil du bas de la clôture est placé à maximum 25cm du sol.

Les prix affichés dans cette fiche ne prennent pas en compte le coût du système électrique présenté ci-dessous. Le coût total dépendra de la source d'électrification choisi.

La source d'électrification peut être branchée sur secteur (230 volts) ou sur post électrique (12 volts).



Electrificateur sur secteur 230V

Sur source secteur, les problèmes rencontrés sont moins fréquents que sur source mobile et permet d'électrifier des linéaires de fils électriques jusqu'à 50km pour une énergie stockée allant jusqu'à une vingtaine de Joule.

Electrificateur secteur M1800i	14 Joules	1460 € HT
Electrificateur secteur M700	6,5Joules	960 € HT

Détails techniques et prix p.36 des fiches "devis" en annexe.

Electrificateur mobile 12V

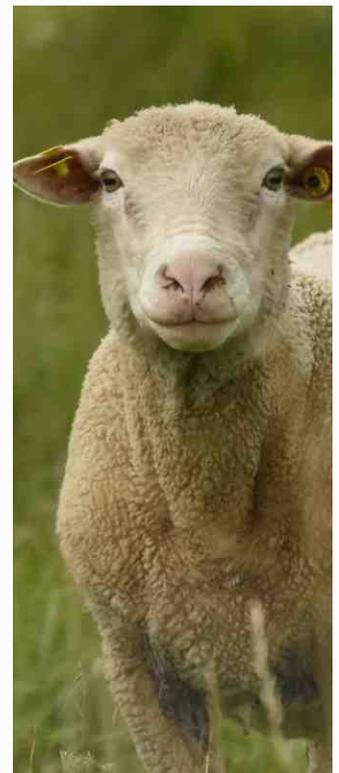
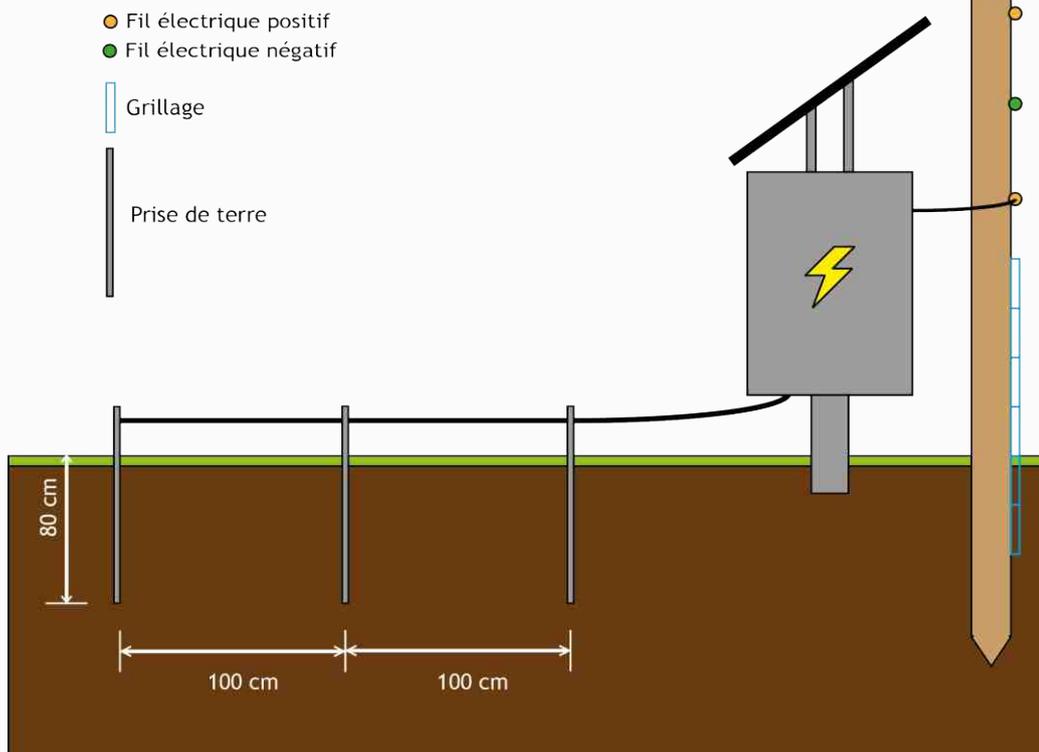
Sur source mobile (post électrique avec batterie et panneau solaire), le bon fonctionnement du système électrique est conditionné par de nombreux facteurs comme les conditions météorologiques et des limites techniques du matériel (batterie le plus souvent). Beaucoup moins puissants que sur secteur, les postes électriques mobiles peuvent électrifier un linéaire de fils électriques jusqu'à 20 km maximum pour une énergie stockée de maximum 6 Joules.



Electrificateur B280	2,8 Joules	1080 € HT
Electrificateur B80	1,8 Joules	1003 € HT

Détails techniques et prix p.36 des fiches "devis" en annexe.

Système d'électrification



La qualité de la mise à terre est extrêmement importante pour le bon fonctionnement de la clôture. Il est préconisé de placer au minimum 3 prises de terre d'un mètre chacune.

Clôture 1,50 m de haut

Grillage surmonté d'un fil électrique



	1 fil	2 fils
Tornado Titan		
High Tensile	5,50 € ml HT	5,90 € ml HT
Turbo Line	5,30 € ml HT	5,80 € ml HT
Atack Lourd		
High Tensile	5,40€ ml HT	5,70€ ml HT
Turbo Line	5,20 € ml HT	5,60€ ml HT
Ursus Medium		
High Tensile	4,30 € ml HT	4,80€ ml HT
Turbo Line	4,10€ ml HT	4,60€ ml HT

Le fil électrifié en haut empêche l'escalade du grillage. Si la clôture est mise en œuvre avec un fil supplémentaire à la base du grillage, le dispositif électrique peut être en partie subventionné (Cercle 1).

Détails techniques et prix p.9 à 14 des fiches "devis" en annexe.

Clôture 1,35 m de haut

Grillage surmonté de 2 fils électriques



	1 fil	2 fils
Tornado Titan		
High Tensile	4,80€ ml HT	5,20€ ml HT
Turbo Line	4,70€ ml HT	5€ ml HT
Ursus Heavy		
High Tensile	6,60€ ml HT	7€ ml HT
Turbo Line	6,50€ ml HT	6,80€ ml HT
Ursus Medium		
High Tensile	3,80€ ml HT	4,20€ ml HT
Turbo Line	3,70€ ml HT	4€ ml HT

La hauteur moins élevée du grillage permet l'installation de deux fils électriques aux tensions alternées (un fil positif et l'autre négatif). Avec un fil supplémentaire à la base de la clôture, le dispositif électrique peut être en partie subventionné (Cercle 1).

Détails techniques et prix p.15 à 20 des fiches "devis" en annexe.

Clôture 1,20 m de haut

Grillage surmonté de 3 fils électriques



	3 fils	4 fils
Tornado Titan		
High Tensile	3,70 € ml HT	4,10 € ml HT
Turbo Line	3,60 € ml HT	3,90 € ml HT
Ursus Heavy		
High Tensile	6,30 € ml HT	6,60 € ml HT
Turbo Line	6,10 € ml HT	6,40 € ml HT
Ursus Medium		
High Tensile	3,30 € ml HT	3,60 € ml HT
Turbo Line	3,10 € ml HT	3,40 € ml HT

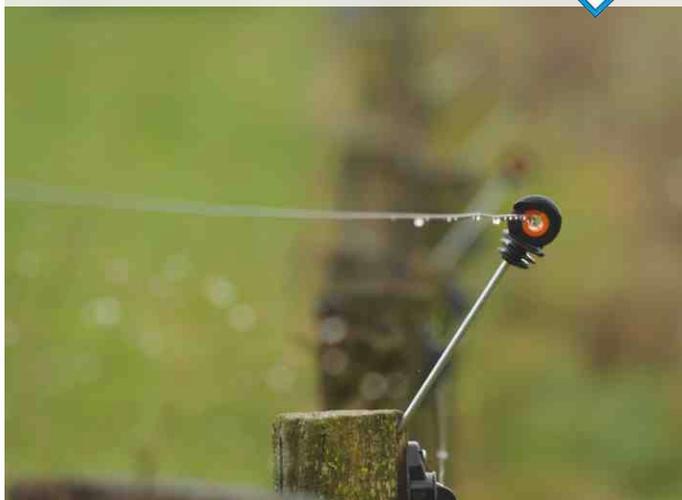
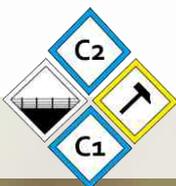
Cette clôture privilégie la présence d'un minimum de trois fils électriques au dessus d'un ursus en partie enterrée.

Avec un fil supplémentaire à la base de la clôture, le dispositif électrique peut être en partie subventionner (Cercle 1). Cette clôture bénéficie de trois fils électriques aux tensions alternées (premier fil en positif, le second en négatif et le troisième en positif) qui permettent d'infliger une expérience négative en cas de saut d'un animal entre les fils.

Détails techniques et prix p.21 à 26 des fiches "devis" en annexe.

Renforcement d'une clôture

ursus - hauteur totale de 1,10m



Le «classique» du renforcement de clôture. Des isolateurs écarteurs de 20cm permettent de rehausser la clôture existante (ursus médium de 90 cm) de quelques centimètres pour une hauteur totale minimale de 1,10m. Le fil en bas de la clôture est écarté du grillage de 20cm et placé à une hauteur maximale de 25 cm au dessus du sol.

Ce renforcement en électrique peut être en partie subventionné (Cercle 1).

Détails techniques et prix p.27 des fiches "devis" en annexe.

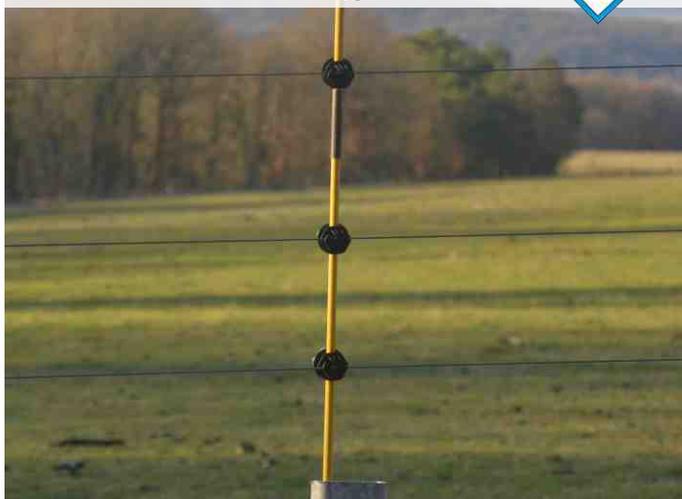
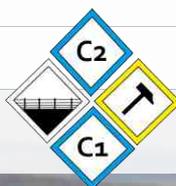
2 fils  

Grillage (ursus)

High Tensile	0,80 € ml HT
Turbo Line	0,80 € ml HT

Renforcement d'une clôture

ursus - hauteur totale de 1,50m



Ce renforcement amélioré (de clôture) consiste à fixer des piquets PVC sur ceux existants de la clôture *ursus* et ainsi rehausser la clôture avec plusieurs fils électriques pour une hauteur totale de 1,50m.

Si la clôture est mise en œuvre avec un fil supplémentaire à la base du grillage, le dispositif électrique peut être en partie subventionné (Cercle 1).

Détails techniques et prix p.28 à 29 des fiches "devis" en annexe.

3 fils

4 fils  

Grillage (ursus)

High Tensile	1,40 € ml HT	1,60 € ml HT
Turbo Line	1,30 € ml HT	1,50 € ml HT

Renforcement d'une clôture

à barbelés - hauteur de plus d'1,20m



Ce renforcement d'une clôture à barbelés consiste à mettre en œuvre des fils électriques entre les rangées de barbelés. Pour des clôtures à 4 fils barbelés il est conseillé d'ajouter au moins 4 fils électriques en tension positive pour une hauteur totale de 1,20m minimum.

Ce dispositif électrique peut être en partie subventionné (Cercle 1).

Détails techniques et prix p.30 à 31 des fiches "devis" en annexe.

4 fils   5 fils  

Fils barbelés

High Tensile	1,40 € ml HT	1,80 € ml HT
Turbo Line	1,30 € ml	1,60 € ml HT



LES CLÔTURES ÉLECTRIFIÉES

Les clôtures électriques sont plus faciles à mettre en œuvre que les clôtures à grillage rigide. Toutefois, elles ne sont pas moins coûteuses, demandent un entretien régulier, et un temps conséquent pour vérifier leur bon fonctionnement.

Comme sur la fiche précédente (clôture grillagée + fils électriques), les prix indiqués en HT ne prennent pas en compte le système d'électrification. Le coût totale dépendra de la source disponible ; sur secteur (230V) ou mobile (12V).

Electrificateur sur secteur 230V

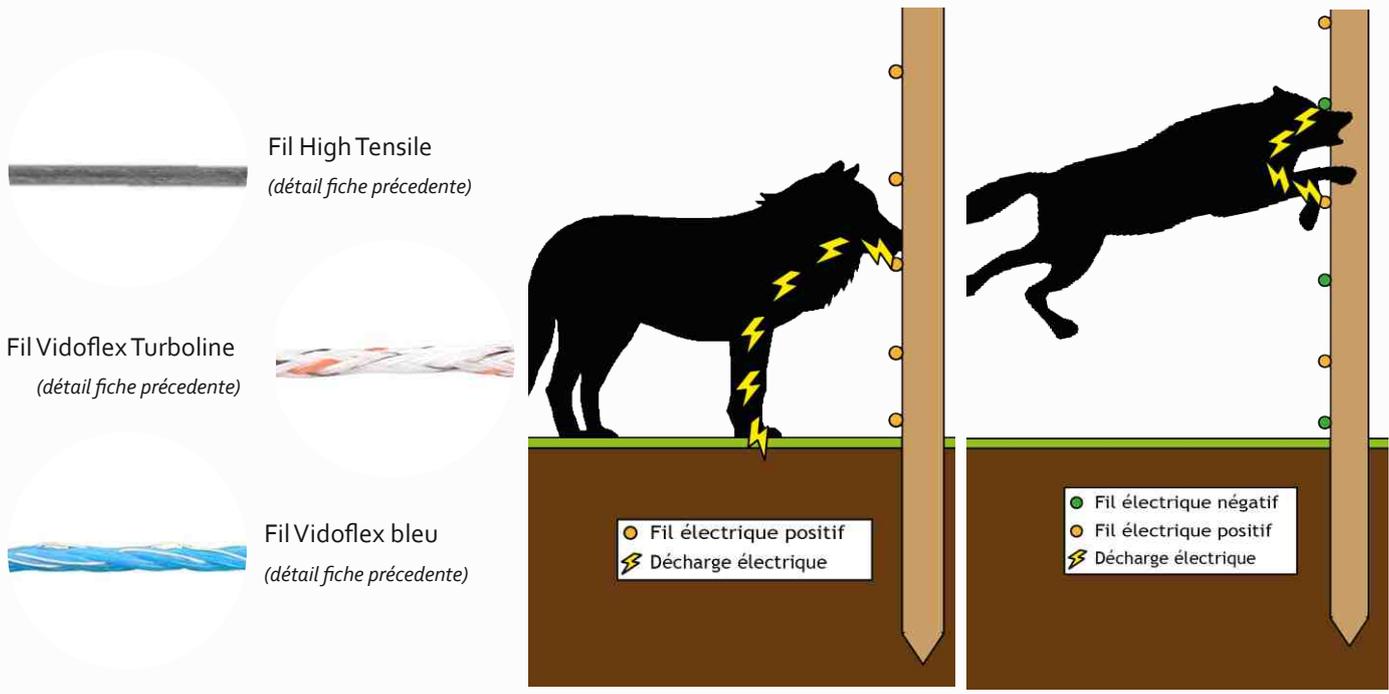
Electrificateur secteur M1800i	1460 € HT
Electrificateur secteur M700	960 € HT

Electrificateur mobile 12V

Electrificateur B280	1080 € HT
Electrificateur B80	1003 € HT

Détails techniques et prix p.36 des fiches "devis" en annexe.

Au delà de la qualité du fil sélectionné il est conseillé d'alterner la tension électrique dans les fils pour maximiser les chances d'infliger une expérience négative à un prédateur qui tenterait de passer entre les fils électriques.



Le nombre de fils constituant la clôture définira l'espacement entre les fils. Plus l'espace entre les fils sera petit, plus la clôture gagnera en étanchéité et en rigidité. Un minimum de 4 fils électriques doit être mis en œuvre pour bénéficier d'une subvention à hauteur de 80% maximum (dans le cadre de la mesure 323C1).

Clôture électrique 1,50m de 5 à 7 fils



	High tensile	Vidoflex turboline
5 fils	3,30 € ml HT	2,90 € ml HT
6 fils	3,70 € ml HT	3,10 € ml HT
7 fils	3,90 € ml HT	3,30 € ml HT

Clôture haute pour un parc de nuit (inférieur à 2ha) ou pour un parc proche de la bergerie, pouvant être branché sur secteur.

Le choix du nombre de fil, dépend du contexte de l'exploitation (environnement, relief, durée de pâturage sur le parc à protéger, etc.) et de la longueur totale à clôturer : plus il y aura de fils, plus le système électrique devra être puissant.

Détails techniques et prix p.32 à 33 des fiches "devis" en annexe.



Clôture électrique 1,20m de 4 à 5 fils



	High tensile	Vidoflex turboline
4 fils	2,20 € ml HT	1,80 € ml HT
5 fils	2,40 € ml HT	2,10 € ml HT

Le standard en clôture électrique permanente. (Plus pertinente pour les parcs éloignés)

Le choix du nombre de fil dépend du contexte de l'exploitation (environnement, relief, durée de pâturage sur le parc à protéger, etc.) et de la longueur totale à clôturer : plus il y aura de fils, plus le système électrique devra être puissant.

Détails techniques et prix p.34 à 35 des fiches "devis" en annexe.



Vendeur de matériels et conseils techniques :



www.alliance-elevage.com

www.gallagher.eu

www.cobevim.fr

www.cloturesneuville.be (mise en oeuvre de clôtures)

Qui prévenir en cas d'une attaque sur troupeau domestique ?

Office National de la Chasse et Faune Sauvage de votre département

(www.oncfs.gouv.fr)

Direction Départementale de votre Territoire

Plus d'informations :

www.auvergne-rhone-alpes.developpement-durable.gouv.fr

www.loup-elevage-plaine.fr



(Septembre 2019)

MEUSE NATURE ENVIRONNEMENT

9 allée des Vosges – 55000 Bar-le-Duc

Document réalisé avec le soutien financier de :



ANNEXE : FICHES DEVIS

Ce livret regroupe les différents devis réalisés pour estimer le coût des dissuasions permanentes.



(Septembre 2019)

Photos et rédaction par Sébastien Lartique
MEUSE NATURE ENVIRONNEMENT
9 allée des Vosges – 55000 Bar-le-Duc

FICHES DEVIS - INFORMATIONS

Ces fiches présentent :

- la liste du matériel nécessaire pour chaque type de clôture
- la référence du matériel (référénces des piquets, barrières et grillages sur www.alliance-elevage.com, références pour le matériel électrique sur *Gallagher*)
- le détail technique pour chaque matériel
- le coût H.T à l'unité (coût *Gallagher* au 01/01/18)
- la quantité souhaitée
- le coût pour 1000 mètres linéaires
- un schéma de mise en œuvre.

Le matériel sélectionné pour les clôtures peut-être modifié en fonction du matériel déjà disponible sur l'exploitation, le revendeur du matériel et des choix techniques.

Informations complémentaires :

Le matériel a été sélectionné pour mettre en œuvre une clôture de 1000 mètres linéaires sur une surface plane et un sol meuble (aucun forage à réaliser).

Le fil bleu synthétique mentionné dans les tableaux «devis» peut-être remplacé par du fil vidoflex ou high tensile.

Les prix indiqués pour les clôtures électriques ne prennent pas en compte le système électrique (choix en fonction de la source de l'électrification : mobile 12V ou sur secteur 220V).

Pour toutes les clôtures permanentes, nous avons sélectionné les piquets en acacia qui ont un rapport qualité/durée de vie/coût intéressant. Les piquets en châtaignier ont une excellente propriété technique mais sont plus coûteux. Les piquets en métal ou fer à béton sont préconisés pour les sols plus durs.

De manière logique, les clôtures avec grillage représente une meilleure efficacité (barrière physique) que les clôtures à plusieurs fils électriques (espace ouvert entre les fils).

Les coûts au mètre linéaire sont donnés hors taxes. Pour calculer plus précisément le coût au mètre linéaire, le matériel a été sélectionné pour un linéaire de 1000 mètres. Ce coût peut fluctuer en fonction du fournisseur et peut être dégressif en fonction de la quantité achetée. La liste du matériel peut-être complétée /modifiée en fonction des besoins pour la mise en œuvre de la clôture.

Signification des pictogrammes :



Entreprise : Pour une bonne mise en œuvre, il est conseillé de passer par une entreprise spécialisée. Dans le cas d'une mise en œuvre d'une clôture avec un grillage de type Tornado ou Atack de plus d'1,50m, il est conseillé de travailler avec une dérouleuse à treillis.



Tracteur : Possibilité de poser la clôture sans passer par une entreprise spécialisée à condition d'avoir un soutien avec des moyens lourds (manitou, mini pelle, etc.).



Manuel : Possibilité de mettre en partie ou la totalité de la clôture manuellement sans gros outillages.



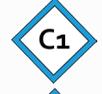
Clôture inexistante : Mise en œuvre d'une nouvelle clôture.



Clôture existante : Mise en œuvre de divers moyen pour le renfort d'une clôture existante.



Expérimentation : mesures en cours d'expérimentation, il est important de garder une réserve quant à l'efficacité des ces moyens mis en œuvre.



Cercle 1 : Possibilité de subvention à hauteur de 80% (hors grillage, piquets et temps de main d'œuvre)



Cercle 2 : Possibilité de subvention à hauteur de 80% (hors grillage, piquets et temps de main d'œuvre) mais plafonné à 5000€/exploitation (se renseigner auprès de votre DDT)

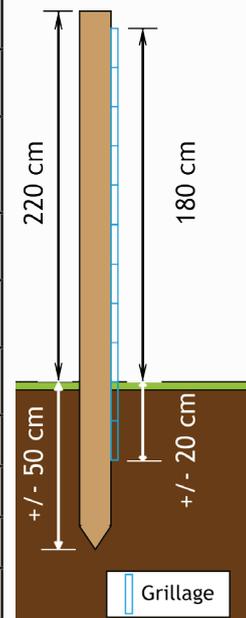
LES CLÔTURES GRILLAGÉES

Clôture 2m de haut Grillage seul



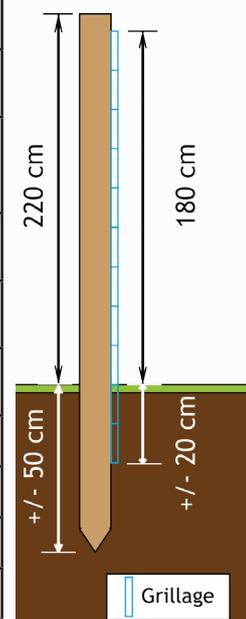
DISSUASIONS PERMANENTES

GRILLAGE TYPE TORNADO	Réf	Détail	Coût H.T à l'unité	Qté	Coût H.T pour 1000 mètres linéaires
Grillage Tornado Titan	0420003	Enrayage : 195/19/15 - noeud raporté en x - rouleau de 100m	420 €	10	4 200 €
Piquet Acacia	0402604	Piquet acacia - Ø x L : 29/34cm x 2,70m	10 €	250	2 500 €
Piquet d'angle	0401365	Poteau en acier d'angle à bétonner - Ø x L : 14 cm x 2,13 m	85 €	6	510 €
Piquet jambe de force	0402360	Piquet acacia - Ø x L : 29/34cm x 2,50m	6 €	16	96 €
Crampillons	0402376	Seau de 5kg - l x L : 5cm x 4cm	17 €	15	255 €
Barrière	0402645	Barrière grillagée h x l : 2 x 3,93m	243 €	1	243 €
Gache pour verrou	0400030	Acier galvanisé	10 €	1	10 €
Gond tige filetée	0402157	Longueur 50cm	13 €	2	26 €
					7 840 €
					soit 7,8 €/ml



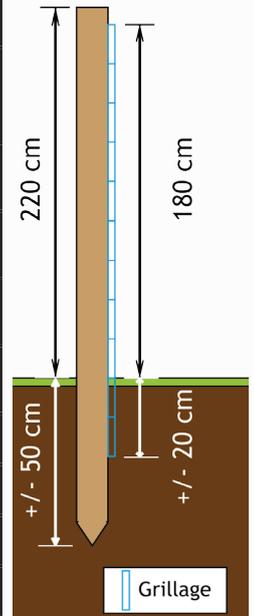
Informations techniques : les piquets en acacia sont plantés tous les 4mètres. Pour la mise en œuvre de ce grillage, il est conseillé d'utiliser une dérouleuse à grillage.

Grillage type ATAK LOURD	Ref	Détail	Coût H.T. à l'unité	Qté	Coût H.T. pour 1000 mètres linéaires
Grillage Atak Lourd	402055	Enrayage : 200/15/15 - noeud soudé - rouleau de 50m	189 €	20	3 780 €
Piquet acacia	402604	Piquet acacia - Ø x L : 29/34cm x 2,70m	10 €	200	2 000 €
Piquet d'angle	400462	Poteau en acier d'angle à bétonner - Ø x L : 10,2 cm x 2,13 m	45 €	6	270 €
Piquet jambe de force	402360	Piquet acacia - Ø x L : 29/34cm x 2,50m	6 €	16	96 €
Crampillons	402376	Seau de 5kg - l x L : 5cm x 4cm	17 €	15	255 €
Barrière	402645	Barrière grillagée h x l : 2 x 3,93m	243 €	1	243 €
Gache pour verrou	400030	Acier galvanisé	10 €	1	10 €
Gond tige filetée	402157	Longueur 50cm	13 €	2	26 €
					6 680 €
					soit 6,7 €/ml



Informations techniques : les piquets en accacia sont plantés tous les 5mètres. Pour la mise en œuvre de ce grillage il est conseillé d'utiliser une dérouleuse à grillage.

Grillage type URSUS	Ref	Détail	Coût H.T. à l'unité	Qté	Coût H.T. pour 1000 mètres linéaires
Grillage Ursus médium	402330	Enrayage : 200/22/15 - nœud classique torsadé - rouleau de 50m	113 €	20	2 260 €
Piquet acacia	402360	Piquet acacia - Ø x L : 29/34cm x 2,50m	6 €	330	1 980 €
Piquet jambe de force	402360	Piquet acacia - Ø x L : 29/34cm x 2,50m	6 €	16	96 €
Crampillons	402378	Seau de 5kg - l x L : 3cm x 4cm	17 €	15	255 €
Barrière	402645	Barrière grillagée h x l : 2 x 3,93m	243 €	1	243 €
Gache pour verrou	400030	Acier galvanisé	10 €	1	10 €
Gond tige filetée	402157	Longueur 50cm	13 €	2	26 €
					4 870 €
					soit 4,9 €/ml



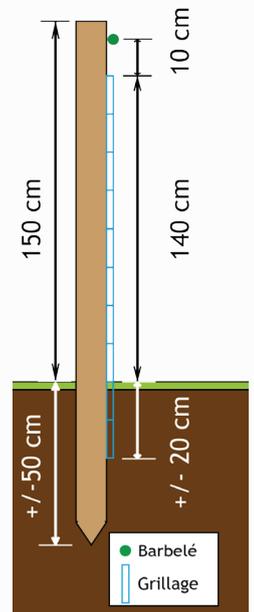
Informations techniques : les piquets en acacia sont plantés tous les 3mètres. Pour la mise en œuvre de ce grillage il est conseillé d'utiliser une dérouleuse à grillage.

Clôture 1,50m de haut

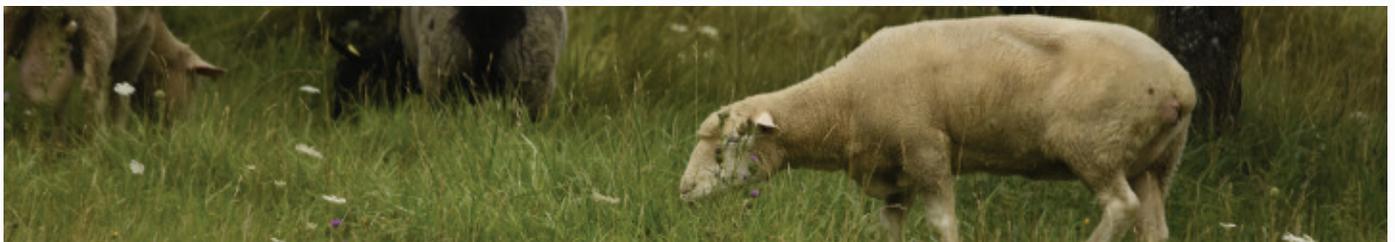
Grillage surmonté de 1 fil barbelé



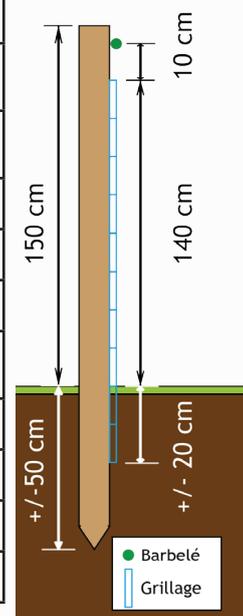
Grillage type TORNADO	Réf	Détail	Coût H.T. à l'unité	Qté	Coût H.T. pour 100mètres linéaires
Grillage Tornado Titan	0402568	Enrayage : 155/15/15 - nœud raporté en x - rouleau de 100m	295 €	10	2 950 €
Piquet Acacia	0402104	Piquet acacia - Ø x L : 29/34cm x 2m	5 €	250	1 250 €
Piquet d'angle	0401261	Poteau d'angle à bétonner - Ø x l : 10,2 cm x 1,68 m	60 €	6	360 €
Piquet jambe de force	0402104	Piquet acacia - Ø x L : 29/34cm x 2m	5 €	16	80 €
Crampillons	0402376	Seau de 5kg - l x L : 5cm x 4cm	17 €	10	170 €
Ronce / barbelé	0402062	Rouleau de 500m	73 €	2	146 €
Tendeur Galva N°3	0402260	En fer galvanisé	2 €	12	24 €
Barrière	0402645	Barrière grillagée h x l : 1,50 x 4m	243 €	1	232 €
Gache pour verrou	0400030	Acier galvanisé	10 €	1	10 €
Gond tige filetée	0402157	Longueur 50cm	13 €	2	26 €
					5 248 €
					soit 5,3€/ml



Information technique : les piquets en acacia sont plantés tous les 4mètres.

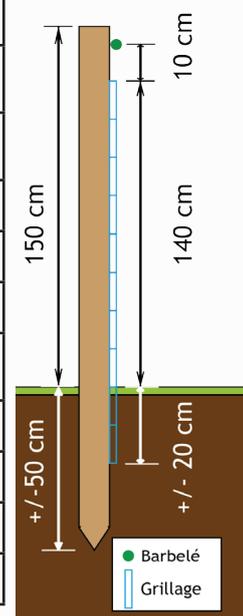


Grillage type ATAK LOURD	Ref	Détail	Coût H.T. à l'unité	Qté	Coût H.T. pour 1000 mètres linéaires
Grillage Atak Lourd	0402511	Enrayage : 140/12/15 - nœud soudé - rouleau de 50m	155 €	20	3 100 €
Piquet acacia	0402104	Piquet acacia - Ø x L : 29/34cm x 2m	5 €	200	1 000 €
Piquet d'angle	0401261	Poteau d'angle à bétonner - Ø x l : 10,2 cm x 1,68 m	60 €	6	360 €
Piquet jambe de force	0402104	Piquet acacia - Ø x L : 29/34cm x 2m	5 €	16	80 €
Crampillons	0402378	Seau de 5kg - l x L : 3cm x 4cm	17 €	10	170 €
Ronce/barbelé	0402062	Rouleau de 500m	73 €	2	146 €
Tendeur Galva N°3	0402260	En fer galvanisé	2 €	12	24 €
Barrière	0402646	Barrière grillagée h x l : 1,50 x 4m	232 €	1	232 €
Gache pour verrou	0400030	Acier galvanisé	10 €	1	10 €
Gond tige filetée	0402157	Longueur 50cm	13 €	2	26 €
					5 148 €
					soit 5,1 € /ml



Information technique : les piquets en acacia sont plantés tous les 5mètres.

Grillage type URSUS	Ref	Détail	Coût H.T. à l'unité	Qté	Coût H.T. pour 1000 mètres linéaires
Grillage Ursus Médium	0402128	Enrayage : 145/19/15 - nœud classique torsadé - rouleau de 50m	84 €	20	1 680 €
Piquet acacia	0402104	Piquet acacia - Ø x L : 29/34cm x 2m	5 €	330	1 650 €
Piquet jambe de force	0402104	Piquet acacia - Ø x L : 29/34cm x 2m	5 €	16	80 €
Crampillons	0402378	Seau de 5kg - l x L : 3cm x 4cm	17 €	10	170 €
Ronce/barbelé	0402062	Rouleau de 500m	73 €	2	146 €
Tendeur Galva N°3	0402260	En fer galvanisé	2 €	12	24 €
Barrière	0402646	Barrière grillagée h x l : 1,50 x 4m	232 €	1	232 €
Gache pour verrou	0400030	Acier galvanisé	10 €	1	10 €
Gond tige filetée	0402157	Longueur 50cm	13 €	2	26 €
					4 018 €
					soit 4 € /ml



Information technique : les piquets en acacia sont plantés tous les 3mètres.



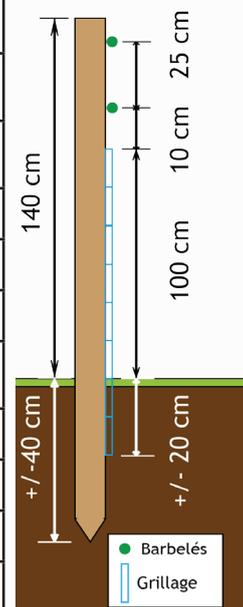
Clôture 1,35m de haut

Grillage surmonté de 2 fils barbelés



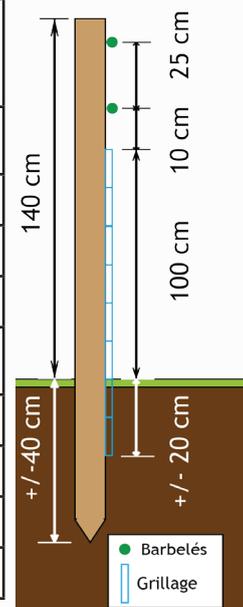
DISSUASIONS PERMANENTES

Grillage type TORNADO	Réf	Détail	Coût H.T à l'unité	Qté	Coût H.T pour 100mètres linéaires
Grillage Tornado Titan	0402528	Enrayage : 127/15/15 - nœud rapporté en x - rouleau de 100m	235 €	10	2 350 €
Piquet Acacia	0402007	Piquet acacia - Ø x L : 26/32cm x 1,80m	4 €	250	1 000 €
Piquet d'angle	0401261	Poteau d'angle à bétonner - Ø x l : 10,2 cm x 1,68 m	60 €	6	360 €
Piquet jambe de force	0402007	Piquet acacia - Ø x L : 26/32cm x 1,80m	4 €	16	64 €
Crampillons	0402378	Seau de 5kg - l x L : 3cm x 4cm	17 €	7	119 €
Ronce / barbelé	0402062	Rouleau de 500m	73 €	4	292 €
Tendeur Galva N°3	0402260	En fer galvanisé	2 €	24	48 €
Barrière	0402646	Barrière grillagée h x l : 1,50 x 4m	232 €	1	232 €
Gache pour verrou	0400030	Acier galvanisé	10 €	1	10 €
Gond tige filetée	0402157	Longueur 50cm	13 €	2	26 €
					4 501 €
					soit 4,50 € /ml



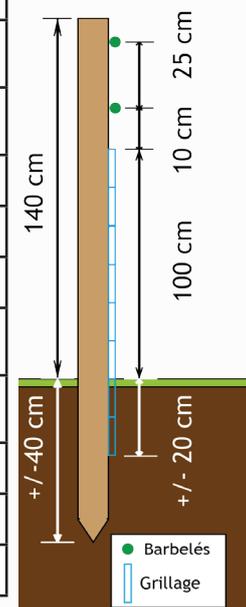
Information technique : les piquets en acacia sont plantés tous les 4mètres.

Grillage type HEAVY	Ref	Détail	Coût H.T. à l'unité	Qté	Coût H.T. pour 1000 mètres linéaires
Grillage Ursus Heavy	0402044	Enrayage : 120/11/15 - nœud rapporté - rouleau de 50m	220 €	20	4 400 €
Piquet acacia	0402007	Piquet acacia - Ø x L : 26/32cm x 1,80m	4 €	200	800 €
Piquet d'angle	0401261	Poteau en acier d'angle à bétonner - Ø x l : 10,2 cm x 1,68 m	60 €	6	360 €
Piquet jambe de force	0402007	Piquet acacia - Ø x l : 26/32cm x 1,80m	4 €	16	64 €
Crampillons	0402376	Seau de 5kg - l x L : 5cm x 4cm	17 €	7	119 €
Ronce/barbelé	0402062	Rouleau de 500m	73 €	4	292 €
Tendeur Galva N°3	0402260	En fer galvanisé	2 €	24	48 €
Barrière	0402646	Barrière grillagée h x l : 1,50 x 4m	232 €	1	232 €
Gache pour verrou	0400030	Acier galvanisé	10 €	1	10 €
Gond tige filetée	0402157	Longueur 50cm	13 €	2	26 €
					6 351 €
					soit 6,4 € /ml



Informations techniques : les piquets en acacia sont plantés tous les 5mètres. Pour préserver un ratio hauteur / rigidité équivalent au grillage Atak Lourd, ce type de grillage Heavy devient plus coûteux que le grillage de type Tornado ou l'*ursus* traditionnel.

Grillage type URSUS	Ref	Détail	Coût H.T. à l'unité	Qté	Coût H.T. pour 1000 mètres linéaires
Grillage Ursus Médium	0402366	Enrayage : 120/15/15 - nœud classique torsadé - rouleau de 50m	70 €	20	1 400 €
Piquet acacia	0402007	Piquet acacia - Ø x L : 26/32cm x 1,80m	4 €	330	1 320 €
Piquet jambe de force	0402007	Piquet acacia - Ø x l : 26/32cm x 1,80m	4 €	16	64 €
Crampillons	0402378	Seau de 5kg - l x L : 3cm x 4cm	17 €	7	119 €
Ronce/barbelé	0402062	Rouleau de 500m	73 €	4	292 €
Tendeur Galva N°3	0402260	En fer galvanisé	2 €	24	48 €
Barrière	0402646	Barrière grillagée h x l : 1,50 x 4m	232 €	1	232 €
Gache pour verrou	0400030	Acier galvanisé	10 €	1	10 €
Gond tige filetée	0402157	Longueur 50cm	13 €	2	26 €
					3 511 €
					soit 3,5 € /ml



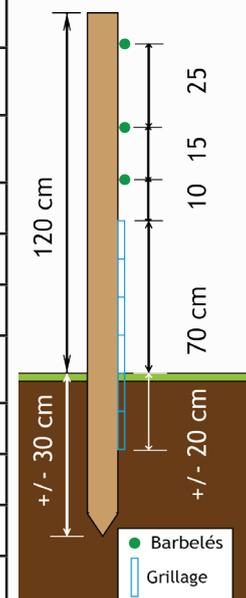
Information technique : les piquets en acacia sont plantés tous les 3mètres.

Clôture 1,20m de haut

Grillage surmonté de 3 fils barbelés

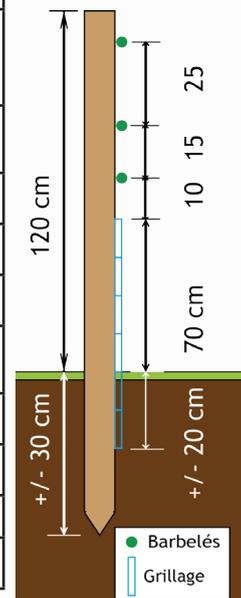


Grillage type TORNADO	Réf	Détail	Coût H.T. à l'unité	Qté	Coût H.T. pour 100mètres linéaires
Grillage Tornado Titan	0402042	Enrayage : 100/10/15 - nœud raporté en x - rouleau de 100m	130 €	10	1 300 €
Piquet Acacia	0402455	Piquet acacia - Ø x L : 25/30cm x 1,50m	3 €	250	750 €
Piquet d'angle	0401261	Poteau d'angle à bétonner - Ø x l : 10,2 cm x 1,68 m	60 €	6	360 €
Piquet jambe de force	0402455	Piquet acacia - Ø x L : 26/32cm x 1,50m	3 €	16	48 €
Crampillons	0402378	Seau de 5kg - l x L : 3cm x 4cm	17 €	5	85 €
Ronce / barbelé	0402062	Rouleau de 500m	73 €	6	438 €
Tendeur Galva N°3	0402260	En fer galvanisé	2 €	36	72 €
Barrière	0402646	Barrière grillagée h x l : 1,50 x 4m	232 €	1	232 €
Gache pour verrou	0400030	Acier galvanisé	10 €	1	10 €
Gond tige filetée	0402157	Longueur 50cm	13 €	2	26 €
					3 321 €
					soit 3,30 € /ml



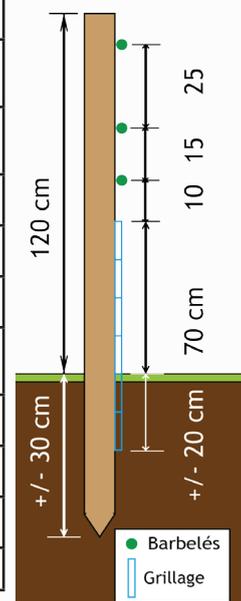
Information technique : les piquets en acacia sont plantés tous les 4mètres.

Grillage type HEAVY	Ref	Détail	Coût H.T. à l'unité	Qté	Coût H.T. pour 1000 mètres linéaires
Grillage Ursus Heavy	0402044	Enrayage : 100/10/15 - nœud rapporté - rouleau de 50m	205 €	20	4 100 €
Piquet acacia	0402455	Piquet acacia - Ø x L : 25/30cm x 150cm	3 €	200	600 €
Piquet d'angle	0401261	Poteau en acier d'angle à bétonner - Ø x l : 10,2cm x 168cm	60 €	6	360 €
Piquet jambe de force	0402455	Piquet acacia - Ø x L : 25/30cm x 150cm	3 €	16	48 €
Crampillons	0402376	Seau de 5kg - l x L : 5cm x 4cm	17 €	5	85 €
Ronce/barbelé	0402062	Rouleau de 500m	73 €	6	438 €
Tendeur Galva N°3	0402260	En fer galvanisé	2 €	36	72 €
Barrière	0402646	Barrière grillagée h x l : 150cm x 400cm	232 €	1	232 €
Gache pour verrou	0400030	Acier galvanisé	10 €	1	10 €
Gond tige filetée	0402157	Longueur 50cm	13 €	2	26 €
					5 971 €
					soit 5,9 € /ml



Informations techniques : les piquets en acacia sont plantés tous les 5mètres. Pour préserver un ratio hauteur/ rigidité équivalent au grillage Atak Lourd, ce type de grillage Heavy devient plus coûteux que le grillage de type Tornado ou l'ursus traditionnel.

Grillage type URSUS	Ref	Détail	Coût H.T. à l'unité	Qté	Coût H.T. pour 1000 mètres linéaires
Grillage Ursus Médium	402052	Enrayage : 95/10/15 - nœud classique torsadé - rouleau de 50m	44 €	20	880 €
Piquet acacia	402455	Piquet acacia - Ø x L : 25/30cm x 150cm	3 €	330	990 €
Piquet jambe de force	402455	Piquet acacia - Ø x L : 25/30cm x 150cm	3 €	16	48 €
Crampillons	402378	Seau de 5kg - l x L : 3cm x 4cm	17 €	5	85 €
Ronce/barbelé	402062	Rouleau de 500m	73 €	6	438 €
Tendeur Galva N°3	402260	En fer galvanisé	2 €	36	72 €
Barrière	402646	Barrière grillagée h x l : 150cm x 400cm	232 €	1	232 €
Gache pour verrou	400030	Acier galvanisé	10 €	1	10 €
Gond tige filetée	402157	Longueur 50cm	13 €	2	26 €
					2 781 €
					soit 2,8 € /ml



Information technique : les piquets en acacia sont plantés tous les 3mètres.



LES CLÔTURES GRILLAGÉES ET ÉLECTRIFIÉES

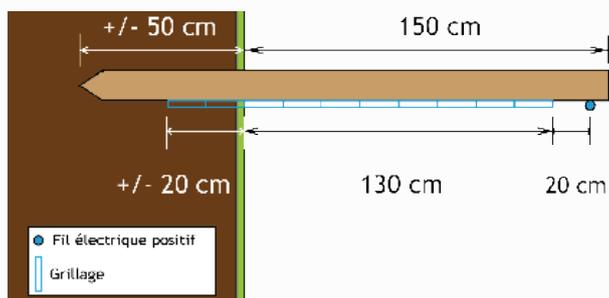
Clôture 1,50 m de haut

Grillage surmonté d'un fil électrique



DISSUASIONS PERMANENTES

Grillage type TORNADO + FIL HIGH TENSILE	Ref	Détail	Coût H.T. à l'unité	Qté 1 fil	Coût H.T. pour 1000 mètres linéaires	C1 C2	
						Qté 2 fils	Coût H.T. pour 1000 mètres linéaires
Grillage Tornado Titan	402568	Enrayage : 155/15/15 - nœud rapporté en x - rouleau de 100m	295 €	10	2 950 €	10	2 950 €
Piquet acacia	402104	Piquet acacia - Ø x L : 29/34cm x 2m	5 €	250	1 250 €	250	1 250 €
Piquet d'angle	401261	Poteau d'angle à bétonner - Ø x l : 10,2 cm x 1,68 m	60 €	6	360 €	6	360 €
Piquet jambe de force	402104	Piquet acacia - Ø x L : 29/34cm x 2m	5 €	16	80 €	16	80 €
Fil High Tensile	4188	1580mètres - Ø 1,6mm (pour fil du haut)	114 €	1	114 €	1	114 €
Fil High Tensile	39999	625mètres - Ø 2,5mm	81 €	0	- €	2	162 €
Isolateur à distance 20cm	57818	Boite de 100 isolateurs à distance (pour le fil du bas)	55 €	0	- €	2	110 €
Isolateur de soutien W	28798	Boite de 175 isolateurs	55 €	2	110 €	2	110 €
Vis	50000	Vis Gallagher pour isolateurs - boîte de 200 vis	10 €	4	40 €	4	40 €
Isolateur de coin	11025	Boite de 5 isolateurs - (pour le fil du haut)	4 €	3	12 €	3	12 €
Tendeur rotatif	10882	Boite de 3 tendeurs	11 €	1	11 €	2	22 €
Boulons d'assemblage ronds	10851	Boite de 10 boulons	11 €	1	11 €	2	22 €
Ressort	36257	Pour fil 2,5mm	10 €	4	40 €	8	80 €
Câble de terre, doublement isolé	65011	25mètres - Ø 2,5mm (pour la porte)	37 €	1	37 €	1	37 €
Crampillons	402378	Seau de 5kg - l x L : 3cm x 4cm	17 €	10	170 €	10	170 €
Plaquette préventive	11988	Plaquette "Attention clôture électrique"	3 €	10	30 €	10	30 €
Barrière à ressort	9084	Largeur jusqu'à 5m	9 €	1	9 €	2	18 €
Barrière	402646	Barrière grillagée h x l : 1,50 x 4m	232 €	1	232 €	1	232 €
Gache pour verrou	400030	Acier galvanisé	10 €	1	10 €	1	10 €
Gond tige filetée	402157	Longueur 50cm	13 €	2	26 €	2	26 €
					5 492 €		5 835 €
					soit 5,5 € /ml		soit 5,8 € /ml

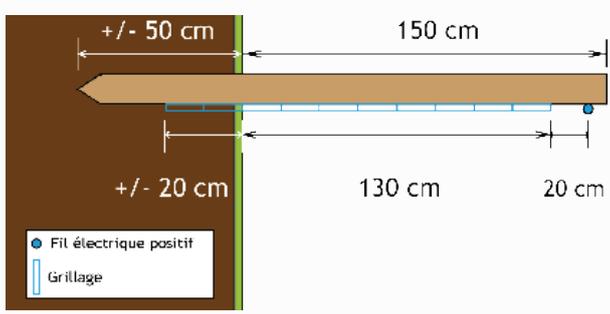


Les piquets en acacia sont plantés tous les 4mètres.

En 1 fil : le fil *high tensile* Ø 1,6mm est placé en haut de la clôture sous tension (positif) pour empêcher l'escalade du grillage. **En 2 fils :** 1 fil *high tensile* Ø 2,5mm, plus épais, est placé en bas de la clôture et un second *high tensile* Ø 1,6mm en haut de la clôture. Les deux fils sont sous tension électrique (positif).



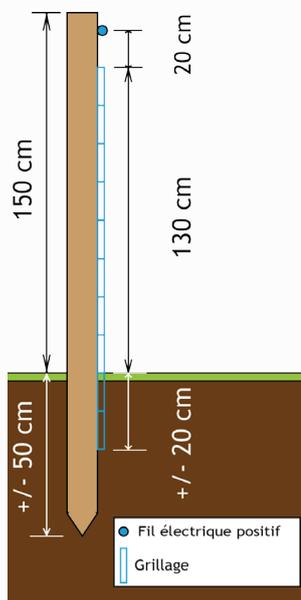
Grillage type TORNADO + FIL NYLON	Ref	Détail	Coût H.T. à l'unité	Qté 1 fil	Coût H.T. pour 1000 mètres linéaires	C1 C2	
						Qté 2 fils	Coût H.T. pour 1000 mètres linéaires
Grillage Tornado Titan	402568	Enrayage : 155/15/15 - nœud rapporté en x - rouleau de 100m	295 €	10	2 950 €	10	2 950 €
Piquet acacia	402104	Piquet acacia - Ø x L : 29/34cm x 2m	5 €	250	1 250 €	250	1 250 €
Piquet d'angle	401261	Poteau d'angle à bétonner - Ø x l : 10,2 cm x 1,68 m	60 €	6	360 €	6	360 €
Piquet jambe de force	402104	Piquet acacia - Ø x L : 29/34cm x 2m	5 €	16	80 €	16	80 €
Vidoflex6	72422	Blanc tressé - 1000 mètres	51 €	1	51 €	1	51 €
Vidoflex 9 TurboLine Plus	49028	Blanc tressé - 1000 mètres	139 €	0	- €	1	139 €
Isolateur à vis	60788	Boite de 250 isolateurs	57 €	1	57 €	1	57 €
Isolateur à distance 20cm	57818	Boite de 100 isolateurs à distance - (pour le fil du bas + angles)	55 €	0	- €	3	165 €
Isolateur d'angle à poulie	29013	Boite de 5 isolateurs - (pour le fil du haut)	7 €	2	14 €	2	14 €
Tendeur rotatif	10882	Boite de 3 tendeurs	11 €	1	11 €	2	22 €
Connecteur Vidoflex	60764	Boite de 4 connecteurs	4 €	1	4 €	2	8 €
Câble de terre, doublement isolé	65011	25mètres - Ø 2,5mm (pour la porte)	37 €	1	37 €	4	148 €
Crampillons	402378	Seau de 5kg - l x L : 3cm x 4cm	17 €	10	170 €	10	170 €
Plaquette préventive	11988	Plaquette "Attention clôture électrique"	3 €	10	30 €	10	30 €
Barrière à ressort	9084	Largeur jusqu'à 5m	9 €	1	9 €	1	9 €
Barrière	402646	Barrière grillagée h x l : 1,50 x 4m	232 €	1	232 €	1	232 €
Gache pour verrou	400030	Acier galvanisé	10 €	1	10 €	1	10 €
Gond tige filetée	402157	Longueur 50cm	13 €	2	26 €	2	26 €
					5 291 €		5 721 €
					soit 5,3 € /ml		soit 5,7 € /ml



Les piquets en acacia sont plantés tous les 4mètres.
En 1 fil : le fil *vidoflex6* est placé en haut de la clôture sous tension (positif) pour empêcher l'escalade du grillage.
En 2 fils : 1 fil *vidoflex9* est placé en bas de la clôture et un second *vidoflex6* en haut de la clôture. Les deux fils sont sous tension électrique (positif).

Le fil *vidoflex9*, plus épais, est mis en oeuvre en bas de la clôture car il est plus sujet à la dégradation (herbe, faune, neige, etc.).

Grillage type ATAK LOURD+ FIL HIGH TENSILE	Ref	Détail	Coût H.T. à l'unité	Qté 1 fils	Coût H.T. pour 1000 mètres linéaires	C1	C2
						Qté 2 fils	Coût H.T. pour 1000 mètres linéaires
Grillage Atak Lourd	402511	Enrayage : 140/12/15 - nœud soudé - rouleau de 50m	155 €	20	3 100 €	20	3 100 €
Piquet acacia	402104	Piquet acacia - Ø x L : 29/34cm x 2m	5 €	200	1 000 €	200	1 000 €
Piquet d'angle	401261	Poteau d'angle à bétonner - Ø x l : 10,2 cm x 1,68 m	60 €	6	360 €	6	360 €
Piquet jambe de force	402104	Piquet acacia - Ø x L : 29/34cm x 2m	5 €	16	80 €	16	80 €
Fil High Tensile	4188	1580mètres - Ø 1,6mm (pour fil du haut)	114 €	1	114 €	1	114 €
Fil High Tensile	39999	625mètres - Ø 2,5mm	81 €	0	- €	2	162 €
Isolateur à distance 20cm	57818	Boite de 100 isolateurs à distance (pour le fil du bas)	55 €	0	- €	2	110 €
Isolateur de soutien W	28798	Boite de 175 isolateurs	55 €	2	110 €	1	55 €
Vis	50000	Vis Gallagher pour isolateurs - boite de 200 vis	10 €	4	40 €	2	20 €
Isolateur de coin	11025	Boite de 5 isolateurs - (pour le fil du haut)	4 €	3	12 €	3	12 €
Tendeur rotatif	10882	Boite de 3 tendeurs	11 €	1	11 €	2	22 €
Boulons d'assemblage ronds	10851	Boite de 10 boulons	11 €	1	11 €	2	22 €
Ressort	36257	Pour fil 2,5mm	10 €	4	40 €	8	80 €
Câble de terre, doublement isolé	65011	25mètres - Ø 2,5mm (pour la porte)	37 €	1	37 €	1	37 €
Crampillons	402378	Seau de 5kg - l x L : 3cm x 4cm	17 €	10	170 €	10	170 €
Plaquette préventive	11988	Plaquette "Attention clôture électrique"	3 €	10	30 €	10	30 €
Barrière à ressort	9084	Largeur jusqu'à 5m	9 €	1	9 €	1	9 €
Barrière	402646	Barrière grillagée h x l : 1,50 x 4m	232 €	1	232 €	1	232 €
Gache pour verrou	400030	Acier galvanisé	10 €	1	10 €	1	10 €
Gond tige filetée	402157	Longueur 50cm	13 €	2	26 €	2	26 €
					5 392 €		5 651 €
					Soit 5,4 €/ml		Soit 5,7 €/ml



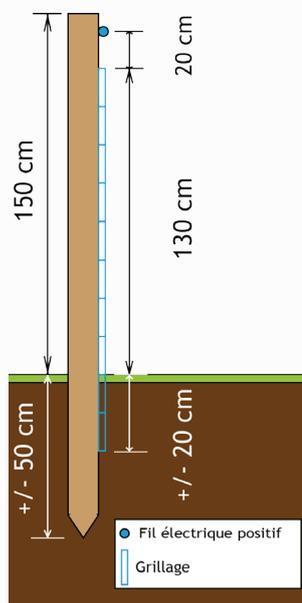
Les piquets en acacia sont plantés tous les 5mètres.

En 1 fil : le fil *high tensile* Ø 1,6mm est placé en haut de la clôture sous tension (positif) pour empêcher l'escalade du grillage. **En 2 fils** : 1 fil *high tensile* Ø 2,5mm, plus épais, est placé en bas de la clôture et un second *high tensile* Ø 1,6mm en haut de la clôture. Les deux fils sont sous tension électrique (positif).

Le fil *high tensile* Ø 2,5mm, plus épais, est mis en oeuvre en bas de la clôture car il est plus sujet à la dégradation (herbe, faune, neige, etc.).



Grillage type ATAK LOURD+ FIL NYLON	Ref	Détail	Coût H.T. à l'unité	Qté 1 fil	Coût H.T. pour 1000 mètres linéaires	C1 C2	
						Qté 2 fils	Coût H.T. pour 1000 mètres linéaires
Grillage Atak Lourd	402511	Enrayage : 140/12/15 - nœud soudé - rouleau de 50m	155 €	20	3 100 €	20	3 100 €
Piquet acacia	402104	Piquet acacia - Ø x L : 29/34cm x 2m	5 €	200	1 000 €	200	1 000 €
Piquet d'angle	401261	Poteau d'angle à bétonner - Ø x l : 10,2 cm x 1,68 m	60 €	6	360 €	6	360 €
Piquet jambe de force	402104	Piquet acacia - Ø x L : 29/34cm x 2m	5 €	16	80 €	16	80 €
Vidoflex6	72422	Blanc tressé - 1000 mètres	51 €	1	51 €	1	51 €
Vidoflex 9 TurboLine Plus	49028	Blanc tressé - 1000 mètres	139 €	0	- €	1	139 €
Isolateur à vis	60788	Boite de 250 isolateurs	57 €	1	57 €	1	57 €
Isolateur à distance 20cm	57818	Boite de 100 isolateurs à distance - (pour le fil du bas + angles)	55 €	0	- €	2	110 €
Isolateur d'angle à poulie	29013	Boite de 5 isolateurs	7 €	2	14 €	2	14 €
Tendeur rotatif	10882	Boite de 3 tendeurs	11 €	1	11 €	2	22 €
Connecteur Vidoflex	60764	Boite de 4 connecteurs	4 €	1	4 €	2	8 €
Câble de terre, doublement isolé	65011	25mètres - Ø 2,5mm (pour la porte)	37 €	1	37 €	4	148 €
Crampillons	402378	Seau de 5kg - l x L : 3cm x 4cm	17 €	10	170 €	10	170 €
Plaquette préventive	11988	Plaquette "Attention clôture électrique"	3 €	10	30 €	10	30 €
Barrière à ressort	9084	Largeur jusqu'à 5m	9 €	1	9 €	1	9 €
Barrière	402646	Barrière grillagée h x l : 1,50 x 4m	232 €	1	232 €	1	232 €
Gache pour verrou	400030	Acier galvanisé	10 €	1	10 €	1	10 €
Gond tige filetée	402157	Longueur 50cm	13 €	2	26 €	2	26 €
					5 191 €		5 566 €
					soit 5,2 € /ml		Soit 5,6 € /ml



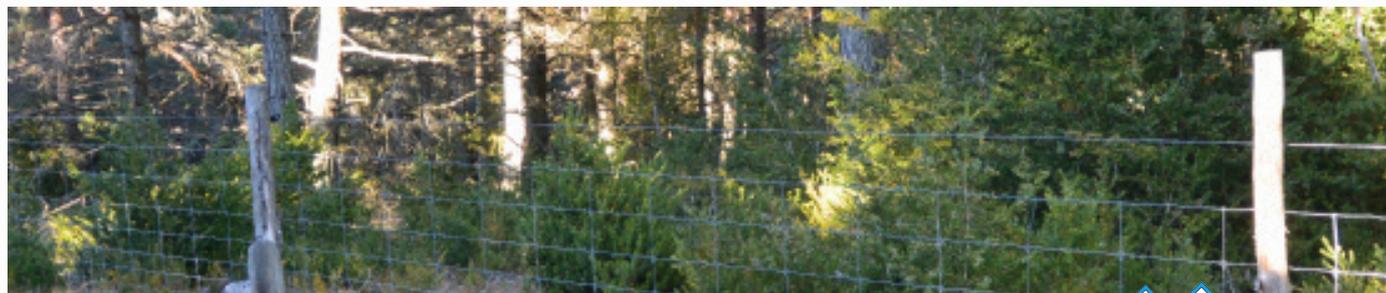
Les piquets en acacia sont plantés tous les 4mètres.

En 1 fil : le fil *vidoflex6* est placé en haut de la clôture sous tension (positif) pour empêcher l'escalade du grillage.

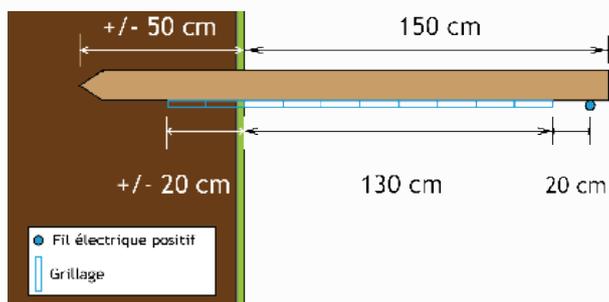
En 2 fils : 1 fil *vidoflex9* est placé en bas de la clôture et un second *vidoflex6* en haut de la clôture. Les deux fils sont sous tension électrique (positif).

Le fil *vidoflex9*, plus épais, est mis en oeuvre en bas de la clôture car il est plus sujet à la dégradation (herbe, faune, neige, etc.).





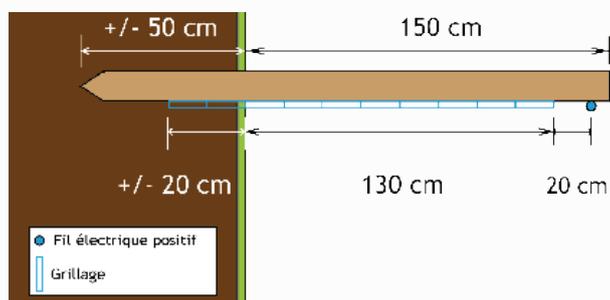
Grillage type URSUS+ FIL HIGH TENSILE	Ref	Détail	Coût H.T. à l'unité	Qté 1 fil	Coût H.T. pour 1000 mètres linéaires	C1	C2
						Qté 2 fils	Coût H.T. pour 1000 mètres linéaires
Grillage Ursus Médium	402128	Enrayage : 145/19/15 - nœud classique torsadé - rouleau de 50m	84 €	20	1 680 €	20	1 680 €
Piquet acacia	402104	Piquet acacia - Ø x L : 29/34cm x 2m	5 €	330	1 650 €	330	1 650 €
Piquet jambe de force	402104	Piquet acacia - Ø x L : 29/34cm x 2m	5 €	16	80 €	16	80 €
Fil High Tensile	4188	1580mètres - Ø 1,6mm (pour fil du haut)	114 €	1	114 €	1	114 €
Fil High Tensile	39999	625mètres - Ø 2,5mm	81 €	0	- €	2	162 €
Isolateur à distance 20cm	57818	Boite de 100 isolateurs à distance (pour le fil du bas)	55 €	0	- €	3	165 €
Isolateur de soutien W	28798	Boite de 175 isolateurs	55 €	2	110 €	2	110 €
Vis	50000	Vis Gallagher pour isolateurs - boite de 200 vis	10 €	4	40 €	4	40 €
Isolateur de coin	11025	Boite de 5 isolateurs	4 €	3	12 €	3	12 €
Tendeur rotatif	10882	Boite de 3 tendeurs	11 €	1	11 €	2	22 €
Boulons d'assemblage ronds	10851	Boite de 10 boulons	11 €	1	11 €	2	22 €
Ressort	36257	Pour fil 2,5mm	10 €	4	40 €	8	80 €
Câble de terre, doublement isolé	65011	25mètres - Ø 2,5mm (pour la porte)	37 €	1	37 €	1	37 €
Crampillons	402378	Seau de 5kg - l x L : 3cm x 4cm	17 €	10	170 €	10	170 €
Plaquette préventive	11988	Plaquette "Attention clôture électrique"	3 €	10	30 €	10	30 €
Barrière à ressort	9084	Largeur jusqu'à 5m	9 €	1	9 €	1	9 €
Barrière	402646	Barrière grillagée h x l : 1,50 x 4m	232 €	1	232 €	1	232 €
Gache pour verrou	400030	Acier galvanisé	10 €	1	10 €	1	10 €
Gond tige filetée	402157	Longueur 50cm	13 €	2	26 €	2	26 €
					4 262 €		4 651 €
					soit 4,3 € /ml		soit 4,7 € /ml



Les piquets en acacia sont plantés tous les 3mètres.

En 1 fil : le fil *high tensile* Ø 1,6mm est placé en haut de la clôture sous tension (positif) pour empêcher l'escalade du grillage. **En 2 fils** : 1 fil *high tensile* Ø 2,5mm, plus épais, est placé en bas de la clôture et un second *high tensile* Ø 1,6mm en haut de la clôture. Les deux fils sont sous tension électrique (positif).

Grillage type URSUS+ FIL NYLON	Ref	Détail	Coût H.T. à l'unité	Qté 1 fil	Coût H.T. pour 1000 mètres linéaires	C1	C2
						Qté 2 fils	Coût H.T. pour 1000 mètres linéaires
Grillage Ursus Médium	402128	Enrayage : 145/19/15 - nœud classique torsadé - rouleau de 50m	84 €	20	1 680 €	20	1 680 €
Piquet acacia	402104	Piquet acacia - Ø x L : 29/34cm x 2m	5 €	330	1 650 €	330	1 650 €
Piquet jambe de force	402104	Piquet acacia - Ø x L : 29/34cm x 2m	5 €	16	80 €	16	80 €
Vidoflex6	72422	Blanc tressé - 1000 mètres	51 €	1	51 €	1	51 €
Vidoflex 9 TurboLine Plus	49028	Blanc tressé - 1000 mètres	139 €	0	- €	1	139 €
Isolateur à vis	60788	Boite de 250 isolateurs	57 €	1	57 €	1	57 €
Isolateur à distance 20cm	57818	Boite de 100 isolateurs à distance	55 €	0	- €	3	165 €
Isolateur d'angle à poulie	29013	Boite de 5 isolateurs (pour le fil du haut)	7 €	2	14 €	2	14 €
Tendeur rotatif	10882	Boite de 3 tendeurs	11 €	1	11 €	2	22 €
Connecteur Vidoflex	60764	Boite de 4 connecteurs	4 €	1	4 €	2	8 €
Câble de terre, doublement isolé	65011	25mètres - Ø 2,5mm (pour la porte)	37 €	1	37 €	4	148 €
Crampillons	402378	Seau de 5kg - l x L : 3cm x 4cm	17 €	10	170 €	10	170 €
Plaquette préventive	11988	Plaquette "Attention clôture électrique"	3 €	10	30 €	10	30 €
Barrière à ressort	9084	Largeur jusqu'à 5m	9 €	1	9 €	1	9 €
Barrière	402646	Barrière grillagée h x l : 1,50 x 4m	232 €	1	232 €	1	232 €
Gache pour verrou	400030	Acier galvanisé	10 €	1	10 €	1	10 €
Gond tige filetée	402157	Longueur 50cm	13 €	2	26 €	2	26 €
					4 061 €		4 491 €
					soit 4,1 € /ml		soit 4,5 € /ml



Les piquets en acacia sont plantés tous les 3mètres.

En 1 fil : le fil *vidoflex6* est placé en haut de la clôture sous tension (positif) pour empêcher l'escalade du grillage.

En 2 fils : 1 fil *vidoflex9* est placé en bas de la clôture et un second *vidoflex6* en haut de la clôture. Les deux fils sont sous tension électrique (positif).

Le fil *vidoflex9*, plus épais, est mis en oeuvre en bas de la clôture car il est plus sujet à la dégradation (herbe, faune, neige, etc.).



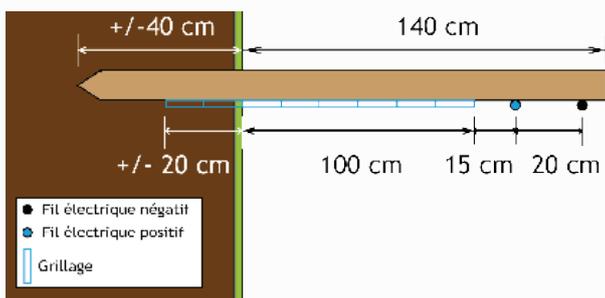
Clôture 1,35 m de haut

Grillage surmonté de 2 fils électriques



DISSUASIONS PERMANENTES

Grillage type TORNADO + FIL HIGH TENSILE	Ref	Détail	Coût H.T. à l'unité	Qté 2 fils	Coût H.T. pour 1000 mètres linéaires	C1 C2	
						Qté 3 fils	Coût H.T. pour 1000 mètres linéaires
Grillage Tornado Titan	402528	Enrayage : 127/15/15 - nœud rapporté en x - rouleau de 100m	235 €	10	2 350 €	10	2 350 €
Piquet acacia	402007	Piquet acacia - Ø x l : 26/32cm x 1,80m	4 €	250	1 000 €	250	1 000 €
Piquet d'angle	401261	Poteau en acier d'angle à bétonner - Ø x l : 10,2 cm x 1,68 m	60 €	6	360 €	6	360 €
Piquet jambe de force	402007	Piquet acacia - Ø x l : 26/32cm x 1,80m	4 €	16	64 €	16	64 €
Fil High Tensile	4188	1580mètres - Ø 1,6mm (pour fil du haut)	114 €	1	114 €	1	114 €
Fil High Tensile	39999	625mètres - Ø 2,5mm	81 €	0	- €	2	162 €
Fil bleu synthétique	72477	1000 mètres	92 €	1	92 €	1	92 €
Isolateur à vis	11193	Boite de 250	49 €	1	49 €	1	49 €
Isolateur à distance 20cm	57818	Boite de 100 isolateurs à distance (pour le fil du bas)	55 €	0	- €	2	110 €
Isolateur de soutien W	28798	Boite de 175 isolateurs	55 €	2	110 €	2	110 €
Vis	50000	Vis Gallagher pour isolateurs - boite de 200 vis	10 €	4	40 €	4	40 €
Isolateur de coin	11025	Boite de 5 isolateurs - (pour le fil du haut)	4 €	3	12 €	3	12 €
Tendeur rotatif	10882	Boite de 3 tendeurs	11 €	2	22 €	3	33 €
Boulons d'assemblage ronds	10851	Boite de 10 boulons	11 €	2	22 €	3	33 €
Ressort	36257	Pour fil 2,5mm	10 €	4	40 €	8	80 €
Câble de terre, doublement isolé	65011	25mètres - Ø 2,5mm (pour la porte)	37 €	1	37 €	1	37 €
Crampillons	402378	Seau de 5kg - l x L : 3cm x 4cm	17 €	7	119 €	7	119 €
Plaquette préventive	11988	Plaquette "Attention clôture électrique"	3 €	10	30 €	10	30 €
Barrière à ressort	9084	Largeur jusqu'à 5m	9 €	1	9 €	2	18 €
Barrière	402646	Barrière grillagée h x l : 1,50 x 4m	232 €	1	232 €	1	232 €
Gache pour verrou	400030	Acier galvanisé	10 €	1	10 €	1	10 €
Gond tige filetée	402157	Longueur 50cm	13 €	2	26 €	2	26 €
					4 738 €		
					soit 4,7 € /ml		
							5 081 €
							soit 5,1 € /ml



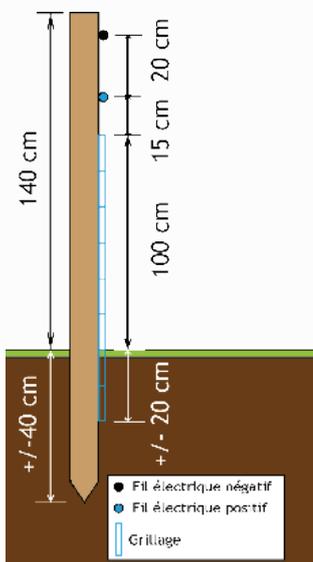
Les piquets en acacia sont plantés tous les 4mètres.

En 2 fils : le premier fil *high tensile* Ø 1,6mm est placé au dessus du grillage sous tension (positif). Le second fil *synthétique bleu* est placé au dessus hors tension (négatif, rôle visuel). **En 3 fils :** même configuration qu'en 2 fils mais avec 1 fil supplémentaire *high tensile* Ø 2,5mm placé en bas de la clôture sous tension (positif).

Le fil *high tensile* Ø 2,5mm, plus épais, est mis en oeuvre en bas de la clôture car il est plus sujet à la dégradation (herbe, faune, neige, etc.).

Grillage type TORNADO+ FIL NYLON	Ref	Détail	Coût H.T. à l'unité	Qté 2 fils	Coût H.T. pour 1000 mètres linéaires	C1	C2
						Qté 3 fils	Coût H.T. pour 1000 mètres linéaires
Grillage Tornado Titan	402528	Enrayage : 127/15/15 - nœud rapporté en x - rouleau de 100m	235 €	10	2 350 €	10	2 350 €
Piquet acacia	402007	Piquet acacia - Ø x l : 26/32cm x 1,80m	4 €	250	1 000 €	250	1 000 €
Piquet d'angle	401261	Poteau en acier d'angle à bétonner - Ø x l : 10,2 cm x 1,68 m	60 €	6	360 €	6	360 €
Piquet jambe de force	402007	Piquet acacia - Ø x l : 26/32cm x 1,80m	4 €	16	64 €	16	64 €
Vidoflex6	72422	Blanc tressé - 1000 mètres	51 €	1	51 €	1	51 €
Vidoflex 9 TurboLine Plus	49028	Blanc tressé - 1000 mètres	139 €	0	- €	1	139 €
Fil bleu synthétique	72477	1000 mètres	92 €	1	92 €	1	92 €
Isolateur à vis	60788	Boite de 250 isolateurs	57 €	3	171 €	3	171 €
Isolateur à distance 20cm	57818	Boite de 100 isolateurs à distance - (pour le fil du bas + angles)	55 €	0	- €	2	110 €
Isolateur d'angle à poulie	29013	Boite de 5 isolateurs	7 €	4	28 €	4	28 €
Tendeur rotatif	10882	Boite de 3 tendeurs	11 €	2	22 €	3	33 €
Connecteur Vidoflex	60764	Boite de 4 connecteurs	4 €	2	8 €	3	12 €
Câble de terre, doublement isolé	65011	25mètres - Ø 2,5mm (pour la porte)	37 €	1	37 €	1	37 €
Crampillons	402378	Seau de 5kg - l x L : 3cm x 4cm	17 €	7	119 €	7	119 €
Plaquette préventive	11988	Plaquette "Attention clôture électrique"	3 €	10	30 €	10	30 €
Barrière à ressort	9084	Largeur jusqu'à 5m	9 €	1	9 €	2	18 €
Barrière	402646	Barrière grillagée h x l : 1,50 x 4m	232 €	1	232 €	1	232 €
Gache pour verrou	400030	Acier galvanisé	10 €	1	10 €	1	10 €
Gond tige filetée	402157	Longueur 50cm	13 €	2	26 €	2	26 €
					4 609 €		4 882 €
					soit 4,6 € /ml		soit 4,9 € /ml

Les piquets en acacia sont plantés tous les 4mètres.

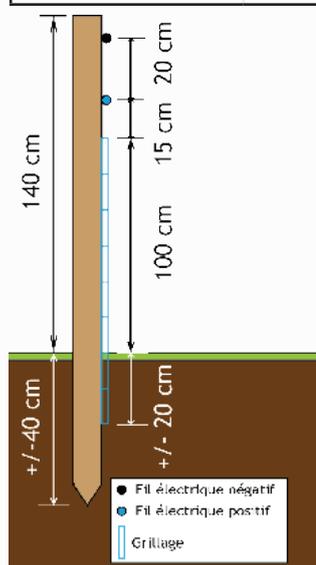


En 2 fils : le premier fil *vidoflex6* est placé en haut de la clôture sous tension (positif). Le second fil *synthétique bleu* est placé au dessus hors tension (négatif, rôle visuel).
En 3 fils : même configuration qu'en 2 fils mais avec 1 fil supplémentaire *vidoflexg* placé en bas de la clôture sous tension (positif).

Le fil *vidoflexg*, plus épais, est mis en oeuvre en bas de la clôture car il est plus sujet à la dégradation (herbe, faune, neige, etc.).



Grillage type HEAVY + FIL HIGH TENSILE	Ref	Détail	Coût H.T. à l'unité	Qté 2 fils	Coût H.T. pour 1000 mètres linéaires	C1 C2	
						Qté 3 fils	Coût H.T. pour 1000 mètres linéaires
Grillage Ursus Heavy	402044	Enrayage : 120/11/15 - nœud rapporté - rouleau de 50m	220 €	20	4 400 €	20	4 400 €
Piquet acacia	402007	Piquet acacia - Ø x L : 26/32cm x 1,80m	4 €	200	800 €	200	800 €
Piquet d'angle	401261	Poteau en acier d'angle à bétonner - Ø x l : 10,2 cm x 1,68 m	60 €	6	360 €	6	360 €
Piquet jambe de force	402007	Piquet acacia - Ø x l : 26/32cm x 1,80m	4 €	16	64 €	16	64 €
Fil High Tensile	4188	1580mètres - Ø 1,6mm (pour fil du haut)	114 €	1	114 €	1	114 €
Fil High Tensile	39999	625mètres - Ø 2,5mm	81 €	0	- €	2	162 €
Fil bleu synthétique	72477	1000 mètres	92 €	1	92 €	1	92 €
Isolateur à vis	11193	Boite de 250	49 €	1	49 €	1	49 €
Isolateur à distance 20cm	57818	Boite de 100 isolateurs à distance (pour le fil du bas)	55 €	0	- €	2	110 €
Isolateur de soutien W	28798	Boite de 175 isolateurs	55 €	1	55 €	1	55 €
Vis	50000	Vis Gallagher pour isolateurs - boite de 200 vis	10 €	2	20 €	2	20 €
Isolateur de coin	11025	Boite de 5 isolateurs - (pour le fil du haut)	4 €	3	12 €	3	12 €
Tendeur rotatif	10882	Boite de 3 tendeurs	11 €	2	22 €	3	33 €
Boulons d'assemblage ronds	10851	Boite de 10 boulons	11 €	2	22 €	3	33 €
Ressort	36257	Pour fil 2,5mm	10 €	4	40 €	8	80 €
Câble de terre, doublement isolé	65011	25mètres - Ø 2,5mm (pour la porte)	37 €	1	37 €	1	37 €
Crampillons	402378	Seau de 5kg - l x L : 3cm x 4cm	17 €	7	119 €	7	119 €
Plaquette préventive	11988	Plaquette "Attention clôture électrique"	3 €	10	30 €	10	30 €
Barrière à ressort	9084	Largeur jusqu'à 5m	9 €	1	9 €	2	18 €
Barrière	402646	Barrière grillagée h x l : 1,50 x 4m	232 €	1	232 €	1	232 €
Gache pour verrou	400030	Acier galvanisé	10 €	1	10 €	1	10 €
Gond tige filetée	402157	Longueur 50cm	13 €	2	26 €	2	26 €
					6 513 €		6 856 €
					soit 6,5 € /ml		soit 6,9 € /ml

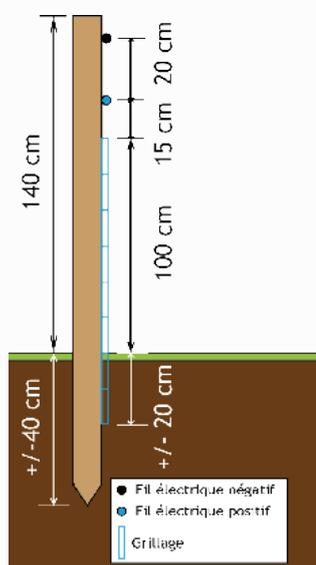


Les piquets en acacia sont plantés tous les 5mètres.

En 2 fils : le premier fil *high tensile* Ø 1,6mm est placé au dessus du grillage sous tension (positif). Le second fil *synthétique bleu* est placé au dessus hors tension (négatif, rôle visuel). **En 3 fils :** même configuration qu'en 2 fils mais avec 1 fil supplémentaire *high tensile* Ø 2,5mm placé en bas de la clôture sous tension (positif). Le fil *high tensile* Ø 2,5mm, plus épais, est mis en oeuvre en bas de la clôture car il est plus sujet à la dégradation (herbe, faune, neige, etc.).

Pour préserver un ratio hauteur/rigidité équivalent au grillage Atak Lourd, ce type de grillage Heavy devient plus coûteux que le grillage de type Tornado ou l'*ursus* traditionnel.

Grillage type HEAVY + FIL NYLON	Ref	Détail	Coût H.T. à l'unité	Qté 2 fils	Coût H.T. pour 1000 mètres linéaires	C1 C2	
						Qté 3 fils	Coût H.T. pour 1000 mètres linéaires
Grillage Ursus Heavy	402044	Enrayage : 120/11/15 - nœud rapporté - rouleau de 50m	220 €	20	4 400 €	20	4 400 €
Piquet acacia	402007	Piquet acacia - Ø x L : 26/32cm x 1,80m	4 €	200	800 €	200	800 €
Piquet d'angle	401261	Poteau en acier d'angle à bétonner - Ø x l : 10,2 cm x 1,68 m	60 €	6	360 €	6	360 €
Piquet jambe de force	402007	Piquet acacia - Ø x l : 26/32cm x 1,80m	4 €	16	64 €	16	64 €
Vidoflex6	72422	Blanc tressé - 1000 mètres	51 €	1	51 €	1	51 €
Vidoflex 9 TurboLine Plus	49028	Blanc tressé - 1000 mètres	139 €	0	- €	1	139 €
Fil bleu synthétique	72477	1000 mètres	92 €	1	92 €	1	92 €
Isolateur à vis	60788	Boite de 250 isolateurs	57 €	2	114 €	2	114 €
Isolateur à distance 20cm	57818	Boite de 100 isolateurs à distance - (pour le fil du bas + angles)	55 €	0	- €	2	110 €
Isolateur d'angle à poulie	29013	Boite de 5 isolateurs	7 €	4	28 €	4	28 €
Tendeur rotatif	10882	Boite de 3 tendeurs	11 €	2	22 €	3	33 €
Connecteur Vidoflex	60764	Boite de 4 connecteurs	4 €	2	8 €	3	12 €
Câble de terre, doublement isolé	65011	25mètres - Ø 2,5mm (pour la porte)	37 €	1	37 €	1	37 €
Crampillons	402378	Seau de 5kg - l x L : 3cm x 4cm	17 €	7	119 €	7	119 €
Plaquette préventive	11988	Plaquette "Attention clôture électrique"	3 €	10	30 €	10	30 €
Barrière à ressort	9084	Largeur jusqu'à 5m	9 €	1	9 €	2	18 €
Barrière	402646	Barrière grillagée h x l : 1,50 x 4m	232 €	1	232 €	1	232 €
Gache pour verrou	400030	Acier galvanisé	10 €	1	10 €	1	10 €
Gond tige filetée	402157	Longueur 50cm	13 €	2	26 €	2	26 €
					6 402 €		6 675 €
					soit 6,4 € /ml		soit 6,8 € /ml



Les piquets en acacia sont plantés tous les 5mètres.

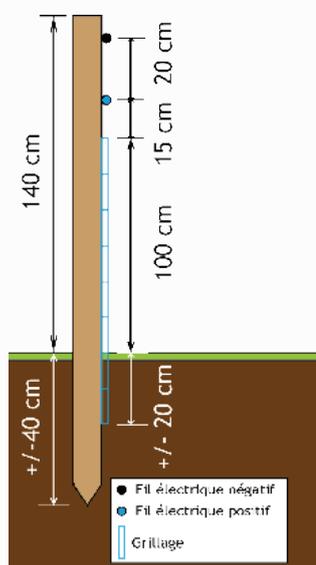
En 2 fils : le premier fil *vidoflex6* est placé en haut de la clôture sous tension (positif). Le second fil *synthétique bleu* est placé au dessus hors tension (négatif, rôle visuel).

En 3 fils : même configuration qu'en 2 fils mais avec 1 fil supplémentaire *vidoflexg* placé en bas de la clôture sous tension (positif).

Le fil *vidoflexg*, plus épais, est mis en oeuvre en bas de la clôture car il est plus sujet à la dégradation (herbe, faune, neige, etc.).

Pour préserver un ratio hauteur/rigidité équivalent au grillage Atak Lourd, ce type de grillage Heavy devient plus coûteux que le grillage de type Tornado ou l'Ursus traditionnel.

Grillage type URSUS+ FIL HIGH TENSILE	Ref	Détail	Coût H.T. à l'unité	Qté 2 fils	Coût H.T. pour 1000 mètres linéaires	C1	C2
						Qté 3 fils	Coût H.T. pour 1000 mètres linéaires
Grillage Ursus Médium	402366	Enrayage : 120/15/15 - nœud classique torsadé - rouleau de 50m	70 €	20	1 400 €	20	1 400 €
Piquet acacia	402007	Piquet acacia - Ø x L : 26/32cm x 1,80m	4 €	330	1 320 €	330	1 320 €
Piquet jambe de force	402007	Piquet acacia - Ø x l : 26/32cm x 1,80m	4 €	16	64 €	16	64 €
Fil High Tensile	4188	1580mètres - Ø 1,6mm (pour fil du haut)	114 €	1	114 €	1	114 €
Fil High Tensile	39999	625mètres - Ø 2,5mm	81 €	0	- €	2	162 €
Fil bleu synthétique	72477	1000 mètres	92 €	1	92 €	1	92 €
Isolateur à vis	11193	Boite de 250	49 €	1	49 €	1	49 €
Isolateur à distance 20cm	57818	Boite de 100 isolateurs à distance (pour le fil du bas)	55 €	0	- €	2	110 €
Isolateur de soutien W	28798	Boite de 175 isolateurs	55 €	2	110 €	2	110 €
Vis	50000	Vis Gallagher pour isolateurs - boite de 200 vis	10 €	4	40 €	4	40 €
Isolateur de coin	11025	Boite de 5 isolateurs - (pour le fil du haut)	4 €	3	12 €	3	12 €
Tendeur rotatif	10882	Boite de 3 tendeurs	11 €	2	22 €	3	33 €
Boulons d'assemblage ronds	10851	Boite de 10 boulons	11 €	2	22 €	3	33 €
Ressort	36257	Pour fil 2,5mm	10 €	4	40 €	8	80 €
Câble de terre, doublement isolé	65011	25mètres - Ø 2,5mm (pour la porte)	37 €	1	37 €	1	37 €
Crampillons	402378	Seau de 5kg - l x L : 3cm x 4cm	17 €	7	119 €	7	119 €
Plaquette préventive	11988	Plaquette "Attention clôture électrique"	3 €	10	30 €	10	30 €
Barrière à ressort	9084	Largeur jusqu'à 5m	9 €	1	9 €	2	18 €
Barrière	402646	Barrière grillagée h x l : 1,50 x 4m	232 €	1	232 €	1	232 €
Gache pour verrou	400030	Acier galvanisé	10 €	1	10 €	1	10 €
Gond tige filetée	402157	Longueur 50cm	13 €	2	26 €	2	26 €
					3 748 €		4 091 €
					soit 3,8 €/ml		soit 4,1 €/ml



Les piquets en acacia sont plantés tous les 5mètres.

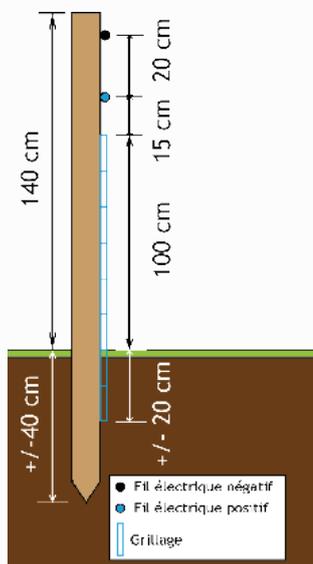
En 2 fils : le premier fil *high tensile* Ø 1,6mm est placé au dessus du grillage sous tension (positif). Le second fil *synthétique bleu* est placé au dessus hors tension (négatif, rôle visuel). **En 3 fils :** même configuration qu'en 2 fils mais avec 1 fil supplémentaire *high tensile* Ø 2,5mm placé en bas de la clôture sous tension (positif).

Le fil *high tensile* Ø 2,5mm, plus épais, est mis en oeuvre en bas de la clôture car il est plus sujet à la dégradation (herbe, faune, neige, etc.).



Grillage type URSUS+ FIL NYLON	Ref	Détail	Coût H.T. à l'unité	Qté 2 fils	Coût H.T. pour 1000 mètres linéaires	C1	C2
						Qté 3 fils	Coût H.T. pour 1000 mètres linéaires
Grillage Ursus Médium	402366	Enrayage : 120/15/15 - nœud classique torsadé - rouleau de 50m	70 €	20	1 400 €	20	1 400 €
Piquet acacia	402007	Piquet acacia - Ø x L : 26/32cm x 1,80m	4 €	330	1 320 €	330	1 320 €
Piquet jambe de force	402007	Piquet acacia - Ø x l : 26/32cm x 1,80m	4 €	16	64 €	16	64 €
Vidoflex6	72422	Blanc tressé - 1000 mètres	51 €	1	51 €	1	51 €
Vidoflex 9 TurboLine Plus	49028	Blanc tressé - 1000 mètres	139 €	0	- €	1	139 €
File bleu synthétique	72477	1000 mètres	92 €	1	92 €	1	92 €
Isolateur à vis	60788	Boite de 250 isolateurs	57 €	3	171 €	3	171 €
Isolateur à distance 20cm	57818	Boite de 100 isolateurs à distance - (pour le fil du bas + angles)	55 €	0	- €	2	110 €
Isolateur d'angle à poulie	29013	Boite de 5 isolateurs	7 €	4	28 €	4	28 €
Tendeur rotatif	10882	Boite de 3 tendeurs	11 €	2	22 €	3	33 €
Connecteur Vidoflex	60764	Boite de 4 connecteurs	4 €	2	8 €	3	12 €
Câble de terre, doublement isolé	65011	25mètres - Ø 2,5mm (pour la porte)	37 €	1	37 €	1	37 €
Crampillons	402378	Seau de 5kg - l x L : 3cm x 4cm	17 €	7	119 €	7	119 €
Plaquette préventive	11988	Plaquette "Attention clôture électrique"	3 €	10	30 €	10	30 €
Barrière à ressort	9084	Largeur jusqu'à 5m	9 €	1	9 €	2	18 €
Barrière	402646	Barrière grillagée h x l : 1,50 x 4m	232 €	1	232 €	1	232 €
Gache pour verrou	400030	Acier galvanisé	10 €	1	10 €	1	10 €
Gond tige filetée	402157	Longueur 50cm	13 €	2	26 €	2	26 €
					3 619 €		3 892 €
					soit 3,6 € /ml		soit 3,9 € /ml

Les piquets en acacia sont plantés tous les 3mètres.



En 2 fils : le premier fil *vidoflex6* est placé en haut de la clôture sous tension (positif). Le second fil *synthétique bleu* est placé au dessus hors tension (négatif, rôle visuel).
En 3 fils : même configuration qu'en 2 fils mais avec 1 fil supplémentaire *vidoflex9* placé en bas de la clôture sous tension (positif).

Le fil *vidoflex9*, plus épais, est mis en oeuvre en bas de la clôture car il est plus sujet à la dégradation (herbe, faune, neige, etc.).



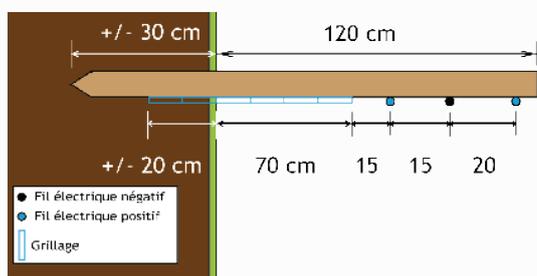
Clôture 1,20 m de haut

Grillage surmonté de 3 fils électriques



DISSUASIONS PERMANENTES

Grillage type TORNADO + FIL HIGH TENSILE	Ref	Détail	Coût H.T. à l'unité	Qté 3 fils	Coût H.T. pour 1000 mètres linéaires	C1 C2	
						Qté 4 fils	Coût H.T. pour 1000 mètres linéaires
Grillage Tornado Titan	420042	Enrayage : 100/10/15 - nœud rapporté en x - rouleau de 100m	130 €	10	1 300 €	10	1 300 €
Piquet acacia	402455	Piquet acacia - Ø x L : 25/30cm x 150cm	3 €	250	750 €	250	750 €
Piquet d'angle	401261	Poteau en acier d'angle à bétonner - Ø x l : 10,2 cm x 168cm	60 €	6	360 €	6	360 €
Piquet jambe de force	402455	Piquet acacia - Ø x L : 25/30cm x 150cm	3 €	16	48 €	16	48 €
Fil High Tensile	4195	315mètres - Ø 1,6mm	25 €	2	50 €	2	50 €
Fil High Tensile	4188	1580mètres - Ø 1,6mm	114 €	1	114 €	1	114 €
Fil High Tensile	39999	625mètres - Ø 2,5mm	81 €	0	- €	2	162 €
Fil bleu synthétique	72477	1000 mètres (comme fil du haut)	92 €	1	92 €	1	92 €
Isolateur d'angle à poulie	29013	Boîte de 5 isolateurs (pour fil du haut)	7 €	2	14 €	2	14 €
Isolateur à vis	11193	Boîte de 250	49 €	1	49 €	1	49 €
Isolateur à distance 20cm	57818	Boîte de 100 isolateurs à distance (pour le fil du bas)	55 €	0	- €	2	110 €
Isolateur de soutien W	28798	Boîte de 175 isolateurs	55 €	3	165 €	3	165 €
Vis	50000	Vis Gallagher pour isolateurs - boîte de 200 vis	10 €	6	60 €	6	60 €
Isolateur de coin	11025	Boîte de 5 isolateurs - (pour les fils du haut)	4 €	3	12 €	3	12 €
Tendeur rotatif	10882	Boîte de 3 tendeurs	11 €	3	33 €	4	44 €
Boulons d'assemblage ronds	10851	Boîte de 10 boulons	11 €	2	22 €	3	33 €
Ressort	36257	Pour fil Ø2,5mm et Ø1,6mm	10 €	8	80 €	12	120 €
Câble de terre, doublement isolé	65011	25mètres - Ø 2,5mm (pour la porte)	37 €	1	37 €	1	37 €
Crampillons	402378	Seau de 5kg - l x L : 3cm x 4cm	17 €	5	85 €	5	85 €
Plaquette préventive	11988	Plaquette "Attention clôture électrique"	3 €	10	30 €	10	30 €
Barrière à ressort	9084	Largeur jusqu'à 5m	9 €	3	27 €	3	27 €
Barrière	402646	Barrière grillagée h x l : 150cm x 400cm	232 €	1	232 €	1	232 €
Gache pour verrou	400030	Acier galvanisé	10 €	1	10 €	1	10 €
Gond tige filetée	402157	Longueur 50cm	13 €	2	26 €	2	26 €
					3 596 €		3 930 €
					soit 3,6 € /ml		soit 3,9 € /ml

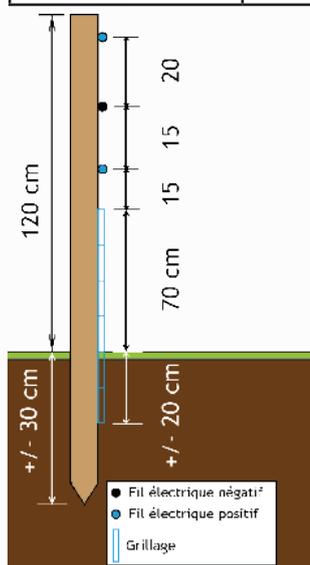


Les piquets en acacia sont plantés tous les 4mètres.

En 3 fils : le premier fil *high tensile* Ø 1,6mm est placé au dessus du grillage sous tension électrique (positif). Le second fil *high tensile* Ø 1,6mm est placé au dessus hors tension électrique (négatif). Le dernier fil *synthétique bleu*, en haut, est sous tension (positif). **En 4 fils** : même configuration qu'en 3 fils mais avec 1 fil supplémentaire *high tensile* Ø 2,5mm placé en bas de la clôture sous tension (positif).



Grillage type TORNADO + FIL NYLON	Ref	Détail	Coût H.T. à l'unité	Qté 3 fils	Coût H.T. pour 1000 mètres linéaires	C1	C2
						Qté 4 fils	Coût H.T. pour 1000 mètres linéaires
Grillage Tornado Titan	420042	Enrayage : 100/10/15 - nœud rapporté en x - rouleau de 100m	130 €	10	1 300 €	10	1 300 €
Piquet acacia	402455	Piquet acacia - Ø x L : 25/30cm x 150cm	3 €	250	750 €	250	750 €
Piquet d'angle	401261	Poteau en acier d'angle à bétonner - Ø x l : 10,2 cm x 168cm	60 €	6	360 €	6	360 €
Piquet jambe de force	402455	Piquet acacia - Ø x L : 25/30cm x 150cm	3 €	16	48 €	16	48 €
Vidoflex6	72422	Blanc tressé - 1000 mètres	51 €	1	51 €	1	51 €
Vidoflex 9 TurboLine Plus	49028	Blanc tressé - 1000 mètres	139 €	1	139 €	2	278 €
Fil bleu synthétique	72477	1000 mètres	92 €	1	92 €	1	92 €
Isolateur à vis	60788	Boite de 250 isolateurs	57 €	3	171 €	3	171 €
Isolateur à distance 20cm	57818	Boite de 100 isolateurs à distance - (pour le fil du bas)	55 €	0	- €	2	110 €
Isolateur d'angle à poulie	29013	Boite de 5 isolateurs	7 €	4	28 €	4	28 €
Tendeur rotatif	10882	Boite de 3 tendeurs	11 €	3	33 €	4	44 €
Connecteur Vidoflex	60764	Boite de 4 connecteurs	4 €	3	12 €	4	16 €
Câble de terre, doublement isolé	65011	25mètres - Ø 2,5mm (pour la porte)	37 €	1	37 €	1	37 €
Crampillons	402378	Seau de 5kg - l x L : 3cm x 4cm	17 €	5	85 €	5	85 €
Plaquette préventive	11988	Plaquette "Attention clôture électrique"	3 €	10	30 €	10	30 €
Barrière à ressort	9084	Largeur jusqu'à 5m	9 €	3	27 €	3	27 €
Barrière	402646	Barrière grillagée h x l : 150cm x 400cm	232 €	1	232 €	1	232 €
Gache pour verrou	400030	Acier galvanisé	10 €	1	10 €	1	10 €
Gond tige filetée	402157	Longueur 50cm	13 €	2	26 €	2	26 €
					3 431 €		3 695 €
					soit 3,4 € /ml		soit 3,7 € /ml



Les piquets en acacia sont plantés tous les 4mètres.

En 3 fils : le premier fil *vidoflex9* est placé au dessus du grillage sous tension (positif). Le second fil *vidoflex6* est placé au dessus hors tension électrique (négatif). Le dernier fil *synthétique bleu*, en haut, est sous tension (positif).

En 4 fils : même configuration qu'en 3 fils mais avec 1 fil supplémentaire *high tensile* Ø 2,5mm placé en bas de la clôture sous tension (positif).

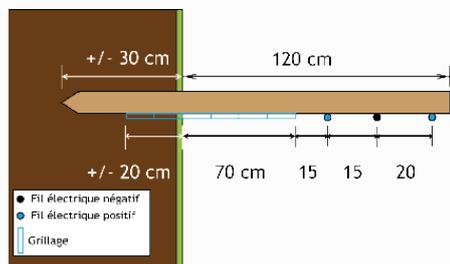
Le fil *vidoflex9*, plus épais, est mis en oeuvre en bas de la clôture car il est plus sujet à la dégradation (herbe, faune, neige, etc.).

Grillage type HEAVY + FIL HIGH TENSILE	Ref	Détail	Coût H.T. à l'unité	Qté 3 fils	Coût H.T. pour 1000 mètres linéaires	C1	C2
						Qté 4 fils	Coût H.T. pour 1000 mètres linéaires
Grillage Ursus Heavy	402044	Enrayage : 100/10/15 - nœud rapporté - rouleau de 50m	205 €	20	4 100 €	20	4 100 €
Piquet acacia	402455	Piquet acacia - Ø x L : 25/30cm x 150cm	3 €	200	600 €	200	600 €
Piquet d'angle	401261	Poteau en acier d'angle à bétonner - Ø x l : 10,2cm x 168cm	60 €	6	360 €	6	360 €
Piquet jambe de force	402455	Piquet acacia - Ø x L : 25/30cm x 150cm	3 €	16	48 €	16	48 €
Fil High Tensile	4195	315mètres - Ø 1,6mm	25 €	2	50 €	2	50 €
Fil High Tensile	4188	1580mètres - Ø 1,6mm	114 €	1	114 €	1	114 €
Fil High Tensile	39999	625mètres - Ø 2,5mm	81 €	0	- €	2	162 €
Fil bleu synthétique	72477	1000 mètres (comme fil du haut)	92 €	1	92 €	1	92 €
Isolateur d'angle à poulie	29013	Boite de 5 isolateurs (pour fil du haut)	7 €	2	14 €	2	14 €
Isolateur à vis	11193	Boite de 250	49 €	1	49 €	1	49 €
Isolateur à distance 20cm	57818	Boite de 100 isolateurs à distance (pour le fil du bas)	55 €	0	- €	2	110 €
Isolateur de soutien W	28798	Boite de 175 isolateurs	55 €	2	110 €	2	110 €
Vis	50000	Vis Gallagher pour isolateurs - boite de 200 vis	10 €	4	40 €	4	40 €
Isolateur de coin	11025	Boite de 5 isolateurs - (pour les fils du haut)	4 €	3	12 €	3	12 €
Tendeur rotatif	10882	Boite de 3 tendeurs	11 €	3	33 €	4	44 €
Boulons d'assemblage ronds	10851	Boite de 10 boulons	11 €	2	22 €	4	44 €
Ressort	36257	Pour fil Ø2,5mm et Ø1,6mm	10 €	8	80 €	12	120 €
Câble de terre, doublement isolé	65011	25mètres - Ø 2,5mm (pour la porte)	37 €	1	37 €	1	37 €
Crampillons	402378	Seau de 5kg - l x L : 3cm x 4cm	17 €	5	85 €	5	85 €
Plaquette préventive	11988	Plaquette "Attention clôture électrique"	3 €	10	30 €	10	30 €
Barrière à ressort	9084	Largeur jusqu'à 5m	9 €	3	27 €	3	27 €
Barrière	402646	Barrière grillagée h x l : 150cm x 400cm	232 €	1	232 €	1	232 €
Gache pour verrou	400030	Acier galvanisé	10 €	1	10 €	1	10 €
Gond tige filleté	402157	Longueur 50cm	13 €	2	26 €	2	26 €
					6 171 €		6 516 €
					soit 6,2 € /ml		soit 6,5 € /ml

Les piquets en acacia sont plantés tous les 5mètres.

En 3 fils : le premier fil *high tensile* Ø 1,6mm est placé au dessus du grillage sous tension électrique (positif). Le second fil *high tensile* Ø 1,6mm est placé au dessus hors tension électrique (négatif). Le dernier fil *synthétique bleu*, en haut, est sous tension (postif).

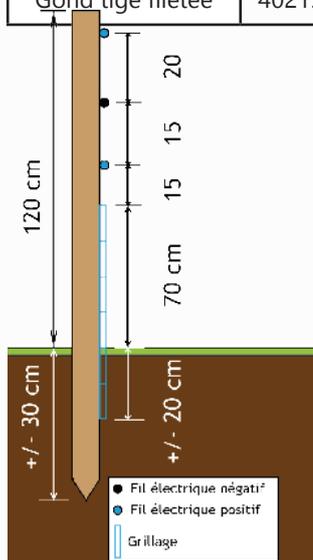
En 4 fils : même configuration qu'en 3 fils mais avec 1 fil supplémentaire *high tensile* Ø 2,5mm placé en bas de la clôture sous tension (positif).



Pour préserver un ratio hauteur/rigidité équivalent au grillage Atak Lourd, ce type de grillage Heavy devient plus coûteux que le grillage de type Tornado ou l'Ursus traditionnel.



Grillage type HEAVY + FIL NYLON	Ref	Détail	Coût H.T. à l'unité	Qté 3 fils	Coût H.T. pour 1000 mètres linéaires	C1	C2
						Qté 4 fils	Coût H.T. pour 1000 mètres linéaires
Grillage Ursus Heavy	402044	Enrayage : 100/10/15 - nœud rapporté - rouleau de 50m	205 €	20	4 100 €	20	4 100 €
Piquet acacia	402455	Piquet acacia - Ø x L : 25/30cm x 150cm	3 €	200	600 €	200	600 €
Piquet d'angle	401261	Poteau en acier d'angle à bétonner - Ø x l : 10,2cm x 168cm	60 €	6	360 €	6	360 €
Piquet jambe de force	402455	Piquet acacia - Ø x L : 25/30cm x 150cm	3 €	16	48 €	16	48 €
Vidoflex6	72422	Blanc tressé - 1000 mètres	51 €	1	51 €	1	51 €
Vidoflex 9 TurboLine Plus	49028	Blanc tressé - 1000 mètres	139 €	1	139 €	2	278 €
Fil bleu synthétique	72477	1000 mètres	92 €	1	92 €	1	92 €
Isolateur à vis	60788	Boite de 250 isolateurs	57 €	2	114 €	2	114 €
Isolateur à distance 20cm	57818	Boite de 100 isolateurs à distance - (pour le fil du bas)	55 €	0	- €	2	110 €
Isolateur d'angle à poulie	29013	Boite de 5 isolateurs	7 €	4	28 €	4	28 €
Tendeur rotatif	10882	Boite de 3 tendeurs	11 €	3	33 €	4	44 €
Connecteur Vidoflex	60764	Boite de 4 connecteurs	4 €	3	12 €	4	16 €
Câble de terre, doublement isolé	65011	25mètres - Ø 2,5mm (pour la porte)	37 €	1	37 €	1	37 €
Crampillons	402378	Seau de 5kg - l x L : 3cm x 4cm	17 €	5	85 €	5	85 €
Plaquette préventive	11988	Plaquette "Attention clôture électrique"	3 €	10	30 €	10	30 €
Barrière à ressort	9084	Largeur jusqu'à 5m	9 €	3	27 €	3	27 €
Barrière	402646	Barrière grillagée h x l : 150cm x 400cm	232 €	1	232 €	1	232 €
Gache pour verrou	400030	Acier galvanisé	10 €	1	10 €	1	10 €
Gond tige filetée	402157	Longueur 50cm	13 €	2	26 €	2	26 €
					6 024 €		6 288 €
					soit 6 € /ml		soit 6,3 € /ml



Les piquets en acacia sont plantés tous les 5mètres.

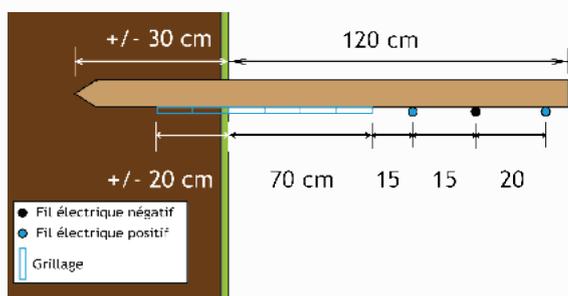
En 3 fils : le premier fil *vidoflex9* est placé au dessus du grillage sous tension (positif). Le second fil *vidoflex6* est placé au dessus hors tension électrique (négatif). Le dernier fil *synthétique bleu*, en haut, est sous tension (positif).

En 4 fils : même configuration qu'en 3 fils mais avec 1 fil supplémentaire *high tensile* Ø 2,5mm placé en bas de la clôture sous tension (positif).

Pour préserver un ratio hauteur/rigidité équivalent au grillage Atak Lourd, ce type de grillage Heavy devient plus coûteux que le grillage de type Tornado ou l'Ursus traditionnel.

Grillage type URSUS+ FIL HIGH TENSILE	Ref	Détail	Coût H.T. à l'unité	Qté 3 fils	Coût H.T. pour 1000 mètres linéaires	C1 C2	
						Qté 4 fils	Coût H.T. pour 1000 mètres linéaires
Grillage Ursus Médium	402052	Enrayage : 95/10/15 - nœud classique torsadé - rouleau de 50m	44 €	20	880 €	20	880 €
Piquet acacia	402455	Piquet acacia - Ø x L : 25/30cm x 150cm	3 €	330	990 €	330	990 €
Piquet jambe de force	402455	Piquet acacia - Ø x L : 25/30cm x 150cm	3 €	16	48 €	16	48 €
Fil High Tensile	4195	315mètres - Ø 1,6mm	25 €	2	50 €	2	50 €
Fil High Tensile	4188	1580mètres - Ø 1,6mm	114 €	1	114 €	1	114 €
Fil High Tensile	39999	625mètres - Ø 2,5mm	81 €	0	- €	2	162 €
Fil bleu synthétique	72477	1000 mètres (comme fil du haut)	92 €	1	92 €	1	92 €
Isolateur d'angle à poulie	29013	Boite de 5 isolateurs (pour fil du haut)	7 €	2	14 €	2	14 €
Isolateur à vis	11193	Boite de 250	49 €	1	49 €	1	49 €
Isolateur à distance 20cm	57818	Boite de 100 isolateurs à distance (pour le fil du bas)	55 €	0	- €	2	110 €
Isolateur de soutien W	28798	Boite de 175 isolateurs	55 €	4	220 €	4	220 €
Vis	50000	Vis Gallagher pour isolateurs - boite de 200 vis	10 €	7	70 €	7	70 €
Isolateur de coin	11025	Boite de 5 isolateurs - (pour les fils du haut)	4 €	3	12 €	3	12 €
Tendeur rotatif	10882	Boite de 3 tendeurs	11 €	3	33 €	4	44 €
Boulons d'assemblage ronds	10851	Boite de 10 boulons	11 €	2	22 €	4	44 €
Ressort	36257	Pour fil Ø2,5mm et Ø1,6mm	10 €	8	80 €	12	120 €
Câble de terre, doublement isolé	65011	25mètres - Ø 2,5mm (pour la porte)	37 €	1	37 €	1	37 €
Crampillons	402378	Seau de 5kg - l x L : 3cm x 4cm	17 €	5	85 €	5	85 €
Plaquette préventive	11988	Plaquette "Attention clôture électrique"	3 €	10	30 €	10	30 €
Barrière à ressort	9084	Largeur jusqu'à 5m	9 €	3	27 €	3	27 €
Barrière	402646	Barrière grillagée h x l : 150cm x 400cm	232 €	1	232 €	1	232 €
Gache pour verrou	400030	Acier galvanisé	10 €	1	10 €	1	10 €
Gond tige fileté	402157	Longueur 50cm	13 €	2	26 €	2	26 €
					3 121 €		3 466 €
					soit 3,1 € /ml		soit 3,5 € /ml

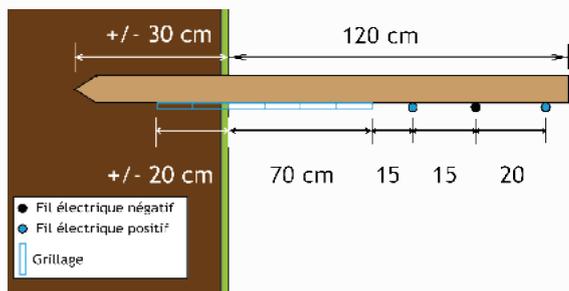
Les piquets en acacia sont plantés tous les 3mètres.



En 3 fils : le premier fil *high tensile* Ø 1,6mm est placé au dessus du grillage sous tension électrique (positif). Le second fil *high tensile* Ø 1,6mm est placé au dessus hors tension électrique (négatif). Le dernier fil *synthétique bleu*, en haut, est sous tension (positif).

En 4 fils : même configuration qu'en 3 fils mais avec 1 fil supplémentaire *high tensile* Ø 2,5mm placé en bas de la clôture sous tension (positif).

Grillage type URSUS+ FIL NYLON	Ref	Détail	Coût H.T. à l'unité	Qté 3 fils	Coût H.T. pour 1000 mètres linéaires	C1	C2
						Qté 4 fils	Coût H.T. pour 1000 mètres linéaires
Grillage Ursus Médium	402052	Enrayage : 95/10/15 - nœud classique torsadé - rouleau de 50m	44 €	20	880 €	20	880 €
Piquet acacia	402455	Piquet acacia - Ø x L : 25/30cm x 150cm	3 €	330	990 €	330	990 €
Piquet jambe de force	402455	Piquet acacia - Ø x L : 25/30cm x 150cm	3 €	16	48 €	16	48 €
Vidoflex6	72422	Blanc tressé - 1000 mètres	51 €	1	51 €	1	51 €
Vidoflex 9 TurboLine Plus	49028	Blanc tressé - 1000 mètres	139 €	1	139 €	2	278 €
Fil bleu synthétique	72477	1000 mètres	92 €	1	92 €	1	92 €
Isolateur à vis	60788	Boite de 250 isolateurs	57 €	4	228 €	4	228 €
Isolateur à distance 20cm	57818	Boite de 100 isolateurs à distance - (pour le fil du bas + angles)	55 €	0	- €	3	165 €
Isolateur d'angle à poulie	29013	Boite de 5 isolateurs	7 €	4	28 €	4	28 €
Tendeur rotatif	10882	Boite de 3 tendeurs	11 €	3	33 €	4	44 €
Connecteur Vidoflex	60764	Boite de 4 connecteurs	4 €	3	12 €	4	16 €
Câble de terre, doublement isolé	65011	25mètres - Ø 2,5mm (pour la porte)	37 €	1	37 €	1	37 €
Crampillons	402378	Seau de 5kg - l x L : 3cm x 4cm	17 €	5	85 €	5	85 €
Plaquette préventive	11988	Plaquette "Attention clôture électrique"	3 €	10	30 €	10	30 €
Barrière à ressort	9084	Largeur jusqu'à 5m	9 €	3	27 €	3	27 €
Barrière	402646	Barrière grillagée h x l : 150cm x 400cm	232 €	1	232 €	1	232 €
Gache pour verrou	400030	Acier galvanisé	10 €	1	10 €	1	10 €
Gond tige filetée	402157	Longueur 50cm	13 €	2	26 €	2	26 €
					2 948 €		3 267 €
					soit 3 € /ml		soit 3,3 € /ml



Les piquets en acacia sont plantés tous les 3mètres.

En 3 fils : le premier fil *vidoflexg* est placé au dessus du grillage sous tension (positif). Le second fil *vidoflex6* est placé au dessus hors tension électrique (négatif). Le dernier fil *synthétique bleu*, en haut, est sous tension (positif).

En 4 fils : même configuration qu'en 3 fils mais avec 1 fil supplémentaire *vidoflex 9* placé en bas de la clôture sous tension (positif).

Le fil *vidoflexg*, plus épais, est mis en oeuvre en bas de la clôture car il est plus sujet à la dégradation (herbe, faune, neige, etc.).

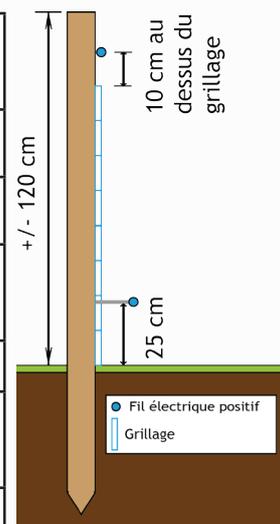


Renforcement d'une clôture

ursus - hauteur totale de 1,10m

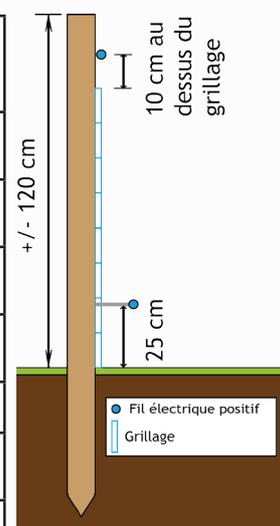


Renfort en HIGH TENSILE	Ref	Détail	Coût H.T. à l'unité	Qté 2 fils	Coût H.T. pour 1000 mètres linéaires
Fil High Tensile	4188	1580mètres - Ø 1,6mm (pour fil du bas)	114 €	1	114 €
Fil bleu synthétique	72477	1000 mètres (comme fil du haut)	92 €	1	92 €
Isolateur à distance 20cm	57818	Boite de 100 isolateurs à distance (pour le fil du haut et du bas)	55 €	6	330 €
Tendeur rotatif	10882	Boite de 3 tendeurs	11 €	2	22 €
Boulons d'assemblage ronds	10851	Boite de 10 boulons	11 €	1	11 €
Ressort	36257	Pour fil 2,5mm	10 €	4	40 €
Câble de terre, doublement isolé	65011	25mètres - Ø 2,5mm (pour la porte)	37 €	1	37 €
Plaquette préventive	11988	Plaquette "Attention clôture électrique"	3 €	10	30 €
Barrière à ressort	9084	Largeur jusqu'à 5m	9 €	3	27 €
					703 €
					Soit 0,7 € /ml



Le premier fil *high tensile* Ø 1,6mm est placé en bas de la clôture à 25cm maximum au dessus du sol sous tension (positif). Le second fil *synthétique bleu* est placé entre 10 et 30cm au dessus du grillage via des isolateurs écarteurs de 20cm. Le fil est aussi sous tension (positif).

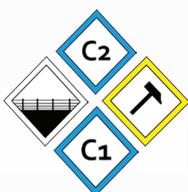
Renfort en NYLON	Ref	Détail	Coût H.T. à l'unité	Qté 2 fils	Coût H.T. pour 1000 mètres linéaires
Vidoflex 9 TurboLine Plus	49028	Blanc tressé - 1000 mètres	139 €	1	139 €
Fil bleu synthétique	72477	1000 mètres (comme fil du haut)	92 €	1	92 €
Isolateur à vis	60788	Boite de 250 isolateurs	57 €	1	57 €
Isolateur à distance 20cm	57818	Boite de 100 isolateurs à distance	55 €	6	330 €
Tendeur rotatif	10882	Boite de 3 tendeurs	11 €	2	22 €
Connecteur Vidoflex	60764	Boite de 4 connecteurs	4 €	1	4 €
Câble de terre, doublement isolé	65011	25mètres - Ø 2,5mm (pour la porte)	37 €	1	37 €
Plaquette préventive	11988	Plaquette "Attention clôture électrique"	3 €	10	30 €
Barrière à ressort	9084	Largeur jusqu'à 5m	9 €	3	27 €
					738 €
					Soit 0,7 € /ml



Le premier fil *vidoflex9* est placé en bas de la clôture à 25cm maximum au dessus du sol sous tension (positif). Le second fil *synthétique bleu* est placé entre 10 et 30cm au dessus du grillage via des isolateurs écarteurs de 20cm. Le fil est aussi sous tension (positif).

Renforcement d'une clôture

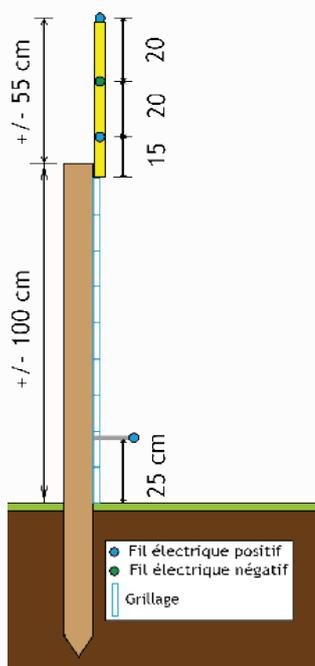
ursus - hauteur totale de 1,50m



C1 C2

C1 C2

Renfort en HIGH TENSILE	Ref	Détail	Coût H.T. à l'unité	Qté en 3 fils	Coût H.T. pour 1000 mètres linéaires	Qté en 4 fils	Coût H.T. pour 1000 mètres linéaires
Fil High Tensile	4188	1580mètres - Ø 1,6mm	114 €	1	114 €	1	114 €
Vidoflex6	72422	Blanc tressé - 1000 mètres	51 €	0	- €	1	51 €
Vidoflex 9 TurboLine Plus	49028	Blanc tressé - 1000 mètres	139 €	1	139 €	1	139 €
Fil bleu synthétique	72477	1000 mètres (comme fil du haut)	92 €	1	92 €	1	92 €
Isolateur de soutien W	28798	Boite de 175 isolateurs	55 €	2	110 €	2	110 €
Isolateur à distance 20cm	57818	Boite de 100 isolateurs à distance (pour le fil du bas)	55 €	3	165 €	3	165 €
Piquet PVC	24407	Noir 0,7 pour rehausser les piquets existants - boite de 10 piquets	15 €	20	300 €	20	300 €
Vis	50000	Vis Gallagher pour isolateurs - boite de 200 vis	10 €	4	40 €	4	40 €
Isolateur pour piquet PVC	11025	Ressort inox réglable - boite de 10 ressorts Ø 13mm	5 €	20	100 €	40	200 €
Tendeur rotatif	10882	Boite de 3 tendeurs	11 €	3	33 €	4	44 €
Connecteur Vidoflex	60764	Boite de 4 connecteurs	4 €	2	8 €	3	12 €
Boulons d'assemblage ronds	10851	Boite de 10 boulons	11 €	1	11 €	1	11 €
Ressort	36257	Pour fil 2,5mm	10 €	4	40 €	4	40 €
Câble de terre, doublement isolé	65011	25mètres - Ø 2,5mm (pour la porte)	37 €	1	37 €	1	37 €
Plaquette préventive	11988	Plaquette "Attention clôture électrique"	3 €	10	30 €	10	30 €
Barrière à ressort	9084	Largeur jusqu'à 5m	9 €	3	27 €	4	36 €
				1 246 €			
				Soit 1,3 €/ml			
						1 421 €	
						Soit 1,4 €/ml	



En 4 fils : Le fil *high tensile* Ø 1,6mm est placé en bas de la clôture à 25cm maximum au dessus du sol sous tension électrique (positif). Le premier fil *vidoflex9* placé entre 10 et 30cm au dessus du grillage est sous tension (positif). Le second fil *vidoflex6* est sans tension (négatif) et le dernier fil *synthétique bleu* est sous tension (positif).

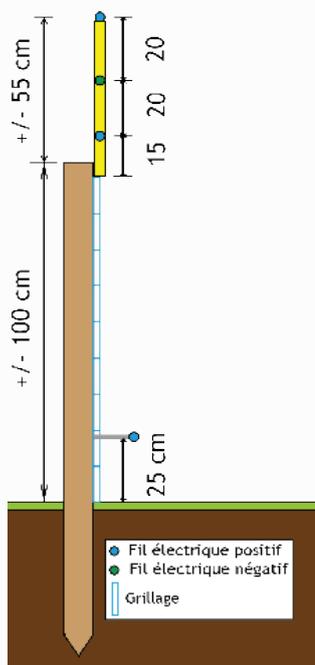
En 3 fils : même configuration qu'en 4 fils mais en remplaçant le second fil *vidoflex6* par un fil *synthétique bleu* hors tension (négatif).



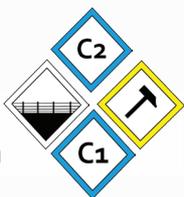
Renfort en NYLON	Ref	Détail	Coût H.T. à l'unité	C1		C2	
				Qté en 3 fils	Coût H.T. pour 1000 mètres linéaires	Qté en 4 fils	Coût H.T. pour 1000 mètres linéaires
Vidoflex6	72422	Blanc tressé - 1000 mètres	51 €	0	- €	1	51 €
Vidoflex 9 TurboLine Plus	49028	Blanc tressé - 1000 mètres	139 €	2	278 €	2	278 €
Fil bleu synthétique	72477	1000 mètres (comme fil du haut)	92 €	1	92 €	1	92 €
Piquet PVC	24407	Noir 0,7 pour rehausser les piquets existants - boîte de 10 piquets	15 €	20	300 €	20	300 €
Isolateur pour piquet PVC	11025	Ressort inox réglable - boîte de 10 ressorts Ø 13mm	5 €	20	100 €	40	200 €
Isolateur à distance 20cm	57818	Boîte de 100 isolateurs à distance	55 €	3	165 €	3	165 €
Tendeur rotatif	10882	Boîte de 3 tendeurs	11 €	3	33 €	4	44 €
Connecteur Vidoflex	60764	Boîte de 4 connecteurs	4 €	3	12 €	4	16 €
Ressort	36257	Pour fil 2,5mm	10 €	4	40 €	4	40 €
Câble de terre, doublement isolé	65011	25mètres - Ø 2,5mm (pour la porte)	37 €	1	37 €	1	37 €
Plaquette préventive	11988	Plaquette "Attention clôture électrique"	3 €	10	30 €	10	30 €
Barrière à ressort	9084	Largeur jusqu'à 5m	9 €	3	27 €	4	36 €
					1 114 €		1 289 €
					Soit 1,1 € /ml		Soit 1,3 € /ml

En 4 fils : Le fil *high tensile* Ø 1,6mm est placé en bas de la clôture à 25cm maximum au dessus du sol sous tension (positif). Le premier fil *vidoflex9* placé entre 10 et 30cm au dessus du grillage est sous tension (positif). Le second fil *vidoflex6* est hors tension (négatif) et le dernier fil *synthétique bleu* est sous tension (positif).

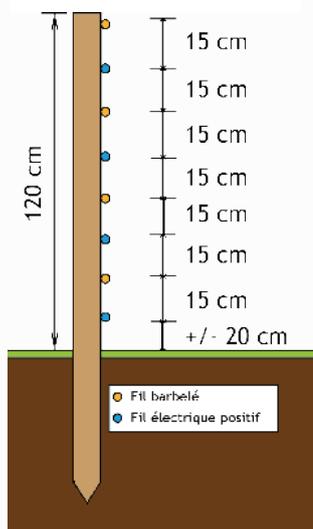
En 3 fils : même configuration qu'en 4 fils mais en remplaçant le second fil *vidoflex6* par un fil *synthétique bleu* sans tension (négatif).



Renforcement d'une clôture à barbelés - hauteur de plus d'1,20m



Renfort en HIGH TENSILE	Ref	Détail	Coût H.T. à l'unité	C1		C2		
				Qté en 4 fils	Coût H.T. pour 1000 mètres linéaires	Qté en 5 fils	Coût H.T. pour 1000 mètres linéaires	
Fil High Tensile	39999	625mètres - Ø 2,5mm	81 €	2	162 €	2	162 €	
Fil High Tensile	4188	1580mètres - Ø 1,6mm	114 €	2	228 €	2	228 €	
Fil bleu synthétique	72477	1000 mètres (pour le fil du haut)	92 €	0	- €	1	92 €	
Isolateur à distance 20cm	57818	Boite de 100 isolateurs à distance	55 €	12	660 €	15	825 €	
Tendeur rotatif	10882	Boite de 3 tendeurs	11 €	4	44 €	5	55 €	
boulons d'assemblage ronds	10851	par lot de 10	11 €	3	32 €	4	42 €	
Ressort	4133	Pour fil 1,6mm	4 €	18	75 €	24	100 €	
Câble de terre, doublement isolé	65011	25mètres - Ø 2,5mm (pour la porte)	37 €	1	37 €	1	37 €	
Plaquette préventive	11988	Plaquette "Attention clôture électrique"	3 €	10	30 €	10	30 €	
Barrière à ressort	9084	Largeur jusqu'à 5m	9 €	5	45 €	5	45 €	
					1 313 €		1 617 €	
					Soit 1,3 €/ml		Soit 1,6 €/ml	



Le premier fil *high tensile* est à 25 cm maximum du sol. Les autres fils barbelés et fils électriques sont écartés de 30cm maximum l'un de l'autre.

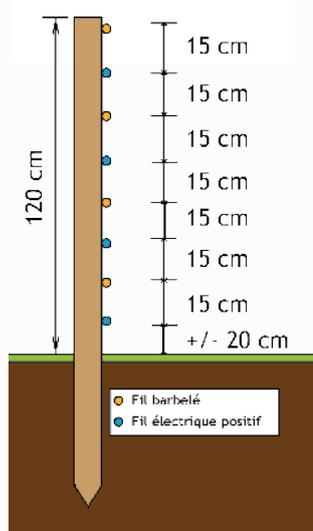
Tout dépend de la configuration de la clôture barbelée. Généralement, les fils électriques sont placés en alternance des fils barbelés et écartés via des isolateurs écarteurs de 20cm. Une autre méthode consiste à placer les fils électriques à l'opposé des fils barbelés => cette technique permet d'utiliser des isolateurs «classiques» et de réduire le coût. **En 4 fils** : tous les fils *high tensile* sont sous tension électrique (positif). **En 5 fils** : seul le dernier fil *bleu synthétique* au dessus du dernier barbelé est hors tension (négatif).

Le fil *high tensile* Ø 2,5mm, plus épais, est mis en oeuvre en bas de la clôture car il est plus sujet à la dégradation (herbe, faune, neige, etc.).





Renfort en NYLON	Ref	Détail	Coût H.T. à l'unité	C1 C2		C1 C2	
				Qté en 4 fils	Coût H.T. pour 1000 mètres linéaires	Qté en 5 fils	Coût H.T. pour 1000 mètres linéaires
Vidoflex 9 TurboLine Plus	49028	Blanc tressé - 1000 mètres	139 €	1	139 €	1	139 €
Vidoflex6	72422	Blanc tressé - 1000 mètres	51 €	3	153 €	3	153 €
Fil bleu synthétique	72477	1000 mètres (pour le fil du haut en 5 fils)	92 €	0	- €	1	92 €
Isolateur à distance 20cm	57818	Boite de 100 isolateurs à distance (pour environ 300 piquets)	55 €	12	660 €	15	825 €
Isolateur d'angle à poulie	29013	Boite de 5 isolateurs	7 €	5	35 €	6	42 €
Tendeur rotatif	10882	Boite de 3 tendeurs	11 €	4	44 €	5	55 €
Connecteur Vidoflex	60764	Boite de 4 connecteurs	4 €	4	16 €	5	20 €
Câble de terre, doublement isolé	65011	25mètres - Ø 2,5mm (pour la porte)	37 €	1	37 €	1	37 €
Plaquette préventive	11988	Plaquette "Attention clôture électrique"	3 €	10	30 €	10	30 €
Barrière à ressort	9084	Largeur jusqu'à 5m	9 €	5	45 €	5	45 €
					1 159 €		1 438 €
					Soit 1,2 € /ml		Soit 1,4 € /ml



Le premier fil *nylon* est à 25 cm maximum du sol. Les autres fils barbelés et fils électriques sont écartés de 30cm maximum l'un de l'autre.

Tout dépend de la configuration de la clôture barbelée. Généralement, les fils électriques sont placés en alternance des fils barbelés et écartés via des isolateurs écarteurs de 20cm. Une autre méthode consiste à placer les fils électriques à l'opposé des fils barbelés => cette technique permet d'utiliser des isolateurs «classiques» et de réduire le coût. **En 4 fils** : tous les fils *vidoflex* sont sous tension électrique (positif). **En 5 fils** : seul le dernier fil *bleu synthétique* au dessus du dernier barbelé est hors tension (négatif).

Le fil *vidoflexg*, plus épais, est mis en oeuvre en bas de la clôture car il est plus sujet à la dégradation (herbe, faune, neige, etc.).



LES CLÔTURES ÉLECTRIFIÉES

Clôture électrique 1,50m
de 5 à 7 fils



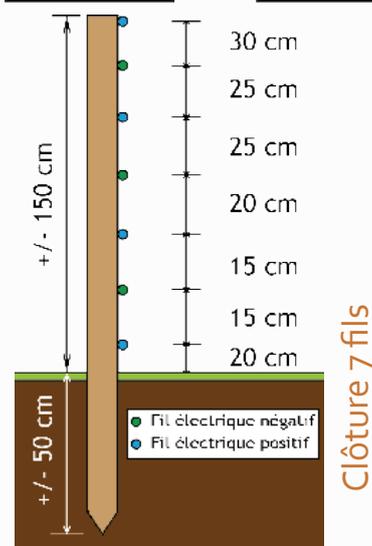
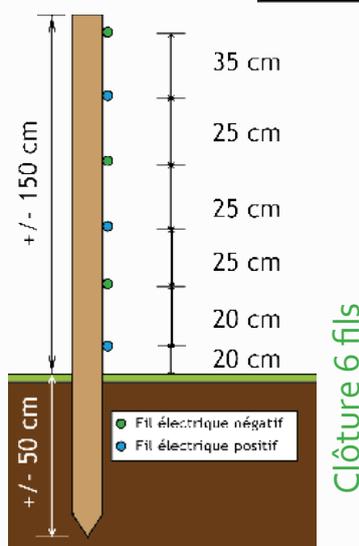
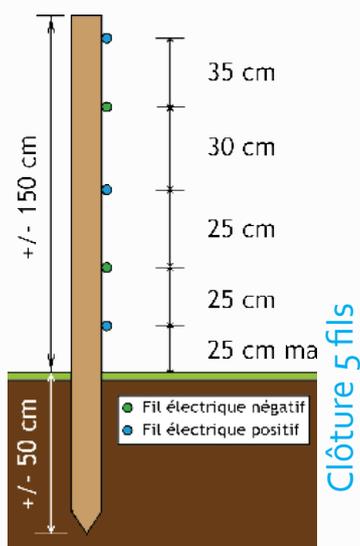
DISSUASIONS PERMANENTES

Clôture HIGH TENSILE	Ref	Détail	Coût H.T. à l'unité	C1 C2		C1 C2		C1 C2	
				Qté 5 fils	Coût H.T. pour 1000 mètres linéaires	Qté 6 fils	Coût H.T. pour 1000 mètres linéaires	Qté 7 fils	Coût H.T. pour 1000 mètres linéaires
Piquet acacia	0402104	Piquet acacia - Ø x L : 29/34cm x 2m	5 €	250	1 250 €	250	1 250 €	250	1 250 €
Piquet d'angle	0401261	Poteau d'angle à bétonner - Ø x l : 10,2 cm x 1,68 m	60 €	6	360 €	6	360 €	6	360 €
Piquet jambe de force	0402104	Piquet acacia - Ø x L : 29/34cm x 2m	5 €	16	80 €	16	80 €	16	80 €
Fil bleu synthétique	0072477	1000 mètres	92 €	1	92 €	1	92 €	0	- €
Fil High Tensile	0004188	1580mètres - Ø 1,6mm	114 €	2	228 €	3	342 €	4	456 €
Fil High Tensile	0039999	625mètres - Ø 2,5mm	81 €	2	162 €	2	162 €	2	162 €
Isolateur de soutien W	0028798	Boite de 175 isolateurs	55 €	7	385 €	9	495 €	10	550 €
Vis	0050000	Vis Gallagher pour isolateurs - boite de 200 vis	10 €	13	130 €	16	160 €	18	180 €
Isolateur de coin	0011025	Boite de 5 isolateurs	4 €	12	48 €	15	60 €	17	68 €
Tendeur rotatif	0010882	Boite de 3 tendeurs	11 €	5	55 €	6	66 €	7	77 €
Boulons d'assemblage ronds	0010851	Boite de 10 boulons	11 €	3	33 €	4	44 €	5	55 €
Ressort	0004133	Pour fil 1,6mm	4 €	24	96 €	30	120 €	36	144 €
Ressort	0036257	Pour fil 2,5mm	10 €	6	60 €	6	60 €	6	60 €
Câble de terre, doublement isolé	0065011	25mètres - Ø 2,5mm (pour la porte)	37 €	1	37 €	1	37 €	1	37 €
Plaquette préventive	0011988	Plaquette "Attention clôture électrique"	3 €	10	30 €	10	30 €	10	30 €
Barrière à ressort	0009084	Largeur jusqu'à 5m	9 €	5	45 €	6	54 €	7	63 €
					3 091 €		3 412 €		3 572 €
					soit 3,1 €/ml		soit 3,4 €/ml		soit 3,6 €/ml



Schémas de mise en œuvre et conseils techniques page suivante.

Clôture NYLON	Ref	Détail	Coût H.T. à l'unité	C1		C2		C1		C2	
				Qté 5 fils	Coût H.T. pour 1000 mètres linéaires	Qté 6 fils	Coût H.T. pour 1000 mètres linéaires	Qté 7 fils	Coût H.T. pour 1000 mètres linéaires		
Piquet acacia	402104	Piquet acacia - Ø x L : 29/34cm x 2m	5 €	250	1 250 €	250	1 250 €	250	1 250 €	250	1 250 €
Piquet d'angle	401261	Poteau d'angle à bétonner - Ø x l : 10,2 cm x 1,68 m	60 €	6	360 €	6	360 €	6	360 €	6	360 €
Piquet jambe de force	402104	Piquet acacia - Ø x L : 29/34cm x 2m	5 €	16	80 €	16	80 €	16	80 €	16	80 €
Fil bleu synthétique	72477	1000 mètres	92 €	1	92 €	1	92 €	1	92 €	1	92 €
Vidoflex6	72422	Blanc tressé - 1000 mètres	51 €	2	102 €	2	102 €	3	153 €	3	153 €
Vidoflex 9 TurboLine Plus	49028	Blanc tressé - 1000 mètres	139 €	2	278 €	3	417 €	3	417 €	3	417 €
Isolateur à vis	60788	Boite de 250 isolateurs	57 €	5	285 €	6	342 €	7	399 €	7	399 €
Isolateur d'angle à poulie	29013	Boite de 5 isolateurs	7 €	6	42 €	8	56 €	9	63 €	9	63 €
Tendeur rotatif	10882	Boite de 3 tendeurs	11 €	5	55 €	6	66 €	7	77 €	7	77 €
Connecteur Vidoflex	60764	Boite de 4 connecteurs	4 €	5	20 €	6	24 €	7	28 €	7	28 €
Câble de terre, doublement isolé	65011	25mètres - Ø 2,5mm (pour la porte)	37 €	1	37 €	1	37 €	1	37 €	1	37 €
Plaquette préventive	11988	Plaquette "Attention clôture électrique"	3 €	10	30 €	10	30 €	10	30 €	10	30 €
Barrière à ressort	9084	Largeur jusqu'à 5m	9 €	5	45 €	6	54 €	7	63 €	7	63 €
					2 676 €		2 910 €		3 049 €		
					soit 2,7€/ml		soit 2,9 €/ml		soit 3,1 €/ml		



Comme sur les autres clôtures, le premier fil *high tensile* Ø 2,5mm ou *vidoflex9* est à 25 cm maximum du sol.

En 5 fils : le premier fil *high tensile* Ø 2,5mm ou *vidoflex9* est sous tension électrique (positif). Les autres fils *high tensile* Ø 1,6mm ou *vidoflex6* sont sous en tension alternée (positif, négatif, positif, etc.). Le dernier fil *bleu synthétique* est sous tension (positif). **En 6 fils :** même configuration qu'en 5 fils mais le dernier fil *synthétique bleu* est hors tension (négatif). **En 7 fils :** même configuration qu'en 5 fils mais avec deux fils en plus.

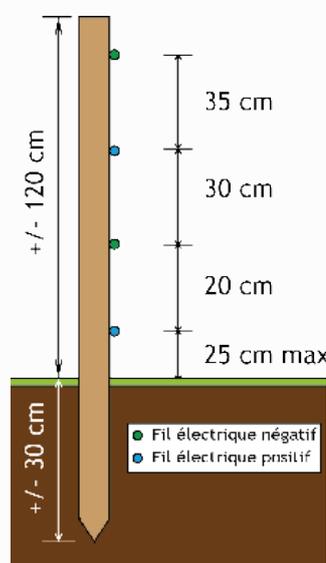
Le fil *high tensile* Ø 2,5mm ou *vidoflex9*, plus épais, est mis en oeuvre en bas de la clôture car il est plus sujet à la dégradation (herbe, faune, neige, etc.).

Clôture électrique 1,20m

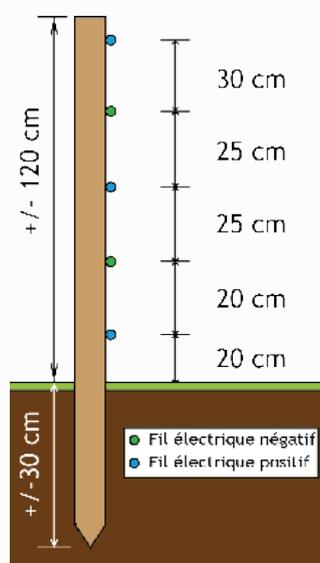
de 4 à 5 fils



Clôture HIGH TENSILE	Ref	Détail	Coût H.T. à l'unité	C1 C2		C1 C2	
				Qté 4 fils	Coût H.T. pour 1000 mètres linéaires	Qté 5 fils	Coût H.T. pour 1000 mètres linéaires
Piquet acacia	402455	Piquet acacia - Ø x L : 25/30cm x 150cm	3 €	250	750 €	250	750 €
Piquet jambe de force	402455	Piquet acacia - Ø x L : 25/30cm x 150cm	3 €	16	48 €	16	48 €
Fil bleu synthétique	72477	1000 mètres	92 €	0	- €	1	92 €
Fil High Tensile	4188	1580mètres - Ø 1,6mm	114 €	2	228 €	2	228 €
Fil High Tensile	39999	625mètres - Ø 2,5mm	81 €	2	162 €	2	162 €
Isolateur de soutien W	28798	Boite de 175 isolateurs	55 €	6	330 €	7	385 €
Vis	50000	Vis Gallagher pour isolateurs - boite de 200 vis	10 €	11	110 €	13	130 €
Isolateur de coin	11025	Boite de 5 isolateurs	4 €	10	40 €	12	48 €
Tendeur rotatif	10882	Boite de 3 tendeurs	11 €	4	44 €	5	55 €
Boulons d'assemblage ronds	10851	Boite de 10 boulons	11 €	2	22 €	3	33 €
Ressort	4133	Pour fil 1,6mm	4 €	18	72 €	24	96 €
Ressort	36257	Pour fil 2,5mm	10 €	6	60 €	6	60 €
Câble de terre, doublement isolé	65011	25mètres - Ø 2,5mm (pour la porte)	37 €	1	37 €	1	37 €
Plaquette préventive	11988	Plaquette "Attention clôture électrique"	3 €	10	30 €	10	30 €
Barrière à ressort	9084	Largeur jusqu'à 5m	9 €	5	45 €	5	45 €
				1 978 €		2 199 €	
				soit 2 € /ml		soit 2,2 € /ml	



Clôture 4 fils



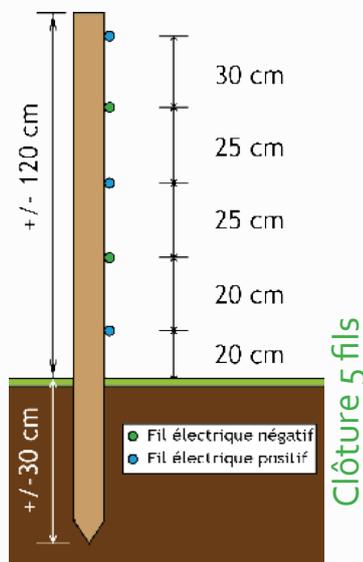
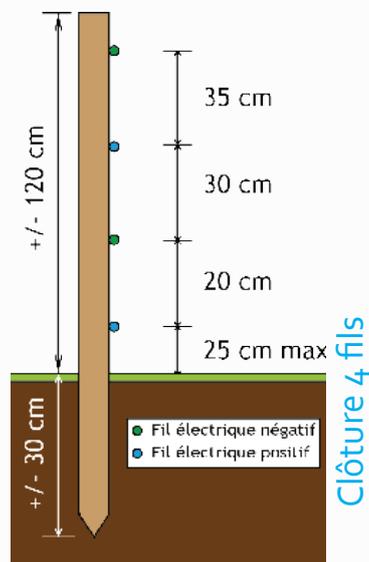
Clôture 5 fils

Comme sur les autres clôtures, le premier fil *high tensile* Ø 2,5mm ou *vidoflexg* est à 25 cm maximum du sol.

En 4 fils : le premier fil *high tensile* Ø 2,5mm ou *vidoflexg* est sous tension électrique (positif). Les autres fils *high tensile* Ø 1,6mm ou *vidoflex6* sont sous en tension alternée (positif, négatif, positif, etc.). Le dernier fil *bleu synthétique* est sous tension (positif).
En 5 fils : même configuration qu'en 4 fils mais le dernier fil *synthétique bleu* est hors tension (négatif).

Le fil *high tensile* Ø 2,5mm ou *vidoflexg*, plus épais, est mis en oeuvre en bas de la clôture car il est plus sujet à la dégradation (herbe, faune, neige, etc.).

Clôture NYLON	Ref	Détail	Coût H.T. à l'unité	C1 C2		Coût H.T. pour 1000 mètres linéaires	C1 C2		Coût H.T. pour 1000 mètres linéaires
				Qté 4 fils			Qté 5 fils		
Piquet acacia	402455	Piquet acacia - Ø x L : 25/30cm x 150cm	3 €	250		750 €	250		750 €
Piquet jambe de force	402455	Piquet acacia - Ø x L : 25/30cm x 150cm	3 €	16		48 €	16		48 €
Fil bleu synthétique	72477	1000 mètres	92 €	1		92 €	1		92 €
Vidoflex6	72422	Blanc tressé - 1000 mètres	51 €	1		51 €	2		102 €
Vidoflex 9 TurboLine Plus	49028	Blanc tressé - 1000 mètres	139 €	2		278 €	2		278 €
Isolateur à vis	60788	Boite de 250 isolateurs	57 €	4		228 €	5		285 €
Isolateur d'angle à poulie	29013	Boite de 5 isolateurs	7 €	5		35 €	6		42 €
Tendeur rotatif	10882	Boite de 3 tendeurs	11 €	4		44 €	5		55 €
Connecteur Vidoflex	60764	Boite de 4 connecteurs	4 €	4		16 €	5		20 €
Câble de terre, doublement isolé	65011	25mètres - Ø 2,5mm (pour la porte)	37 €	1		37 €	4		148 €
Plaquette préventive	11988	Plaquette "Attention clôture électrique"	3 €	10		30 €	10		30 €
Barrière à ressort	9084	Largeur jusqu'à 5m	9 €	5		45 €	5		45 €
						1 654 €			1 895 €
						soit 1,7 € /ml			soit 1,9 € /ml



Comme sur les autres clôtures, le premier fil *vidoflex9* est à 25 cm maximum du sol.

En 4 fils : le premier fil *vidoflex9* est sous tension électrique (positif). Les autres fils *vidoflex6* sont sous en tension alternée (positif, négatif, positif, etc.). Le dernier fil *bleu synthétique* est sous tension (positif). **En 5 fils :** même configuration qu'en 4 fils mais le dernier fil *synthétique bleu* est hors tension (négatif).

Le fil *vidoflex9*, plus épais, est mis en oeuvre en bas de la clôture car il est plus sujet à la dégradation (herbe, faune, neige, etc.).



MATÉRIELS POUR LES CLÔTURES

Système électrique sur secteur

Matériels pour secteur jusqu'à 32 km de clôtures	Ref	Détail	Coût H.T. à l'unité	C1 C2		Coût total
				Qté		
Electrificateur 230V M1800i	0304304	14J - jusqu'à 32km	500 €	1		500 €
Câble de terre, doublement isolé	0162713	400mètres - Ø 2,5mm (pour relier 1 parc)	446 €	1		446 €
Piquet de terre	0029181	2m avec collier de serrage	18 €	3		54 €
Mélange Bentonite	0008773	Pour piquet de terre	50 €	1		50 €
Connecteur de câble	0063796	Accessoire pour piquet de terre x2	22 €	2		44 €
						1 460 €



Matériels pour secteur jusqu'à 26km de clôtures	Ref	Détail	Coût H.T. à l'unité	C1 C2		Coût total
				Qté		
Electrificateur 230V M700	0031930	6,5J - jusqu'à 26km	366 €	1		366 €
Câble de terre, doublement isolé	0162713	400mètres - Ø 2,5mm (pour relier 1 parc)	446 €	1		446 €
Piquet de terre	0029181	2m avec collier de serrage	18 €	3		54 €
Mélange Bentonite	0008773	Pour piquet de terre	50 €	1		50 €
Connecteur de câble	0063796	Accessoire pour piquet de terre x2	22 €	2		44 €
						960 €



Système électrique mobile

Matériels en mobile jusqu'à 20km	Ref	Détail	Coût H.T. à l'unité	C1 C2		Coût total
				Qté		
Electrificateur B280	0028467	2,8J - jusqu'à 20km	249 €	1		249 €
Batterie 105Ah	0033409	415x175x210mm	233 €	1		233 €
Panneau solaire	0041725	30 Watts avec régulateur de 10A	249 €	1		249 €
Support pour panneau solaire	0069774	Support pour panneau 10/20/30W	50 €	1		50 €
Boitier antivol	0019410	Boitier anti-vol	207 €	1		207 €
Piquet de terre	0029181	2m avec collier de serrage	18 €	3		54 €
Connecteur de câble	0063796	Accessoire pour piquet de terre x2	22 €	2		44 €
						1 086 €



Matériels en mobile jusqu'à 13km	Ref	Détail	Coût H.T. à l'unité	C1 C2		Coût total
				Qté		
Electrificateur B80	028443	1,8J - jusqu'à 13km	166 €	1		166 €
Batterie 105Ah	033409	415x175x210mm	233 €	1		233 €
Panneau solaire	041725	30 Watts avec régulateur de 10A	249 €	1		249 €
Support pour panneau solaire	069774	Support pour panneau 10/20/30W	50 €	1		50 €
Boitier antivol	019410	Boitier anti-vol	207 €	1		207 €
Piquet de terre	029181	2m avec collier de serrage	18 €	3		54 €
Connecteur de câble	063796	Accessoire pour piquet de terre x2	22 €	2		44 €
						1 003 €





© Clôtures Neuville

Petits matériels pour la mise en œuvre d'une clôture

Matériels	Ref	Détail	Coût H.T. à l'unité
Dévidoir	011018	Pour dérouler le fil high tensile	84 €
Embout de visseuse pour isolateurs	053933	Pour enfocer plus rapidement et facilement les isolateurs à vis	4 €
Manivelle	029044	Pour tendeur	10 €
Palonnier	402121	195cm - 8 coins en acier s'enfoncent dans les bloqueurs et viennent coincer le grillage	218 €
Coin pour palonnier	402338	Pour coincer le grillage avec l'aide du palonnier	11 €
Tendeur à griffe pour palonnier	402139	jusqu'à 600kg de tension	168 €
Marteau drivall/clôture	402024	Pour enfocer ou retirer les crampillons	28 €
Pince fermière	402537	Pince multi-usages	17 €
Masse Fencer Maul	402180	90cm - 8kg	97 €

Matériels pour la bonne mise en œuvre d'une clôture grillagée



© Clôtures Neuville

Dérouleur de treillis



© Clôtures Neuville

Vibrofonneur



L'entreprise Clôtures Neuville (Belgique), compte avec la main d'œuvre +/- 12 €/ml* pour du Treillis Tornado T17/200/15 (pieux en robinier rond plantés tous les 2,5mètres pour une durée de vie de +/- 40 ans).

Cette entreprise intervient en France (exemple de clôtures sur des parcelles forestières dans le Sud Vosgien).

*** Coût en fonction du type et hauteur de grillage et du linéaire à mettre en œuvre. Plus le linéaire est important, plus le coût est dégressif.**

Vendeur de matériels :



Alliance élevage : www.alliance-elevage.com

Gallagher : www.gallagher.eu

Cobevim : www.cobevim.fr

Clôtures Neuville : www.cloturesneuville.be (mise en oeuvre de clôtures)

Qui prévenir en cas d'une attaque sur troupeau domestique ?

Office National de la Chasse et Faune Sauvage de votre département (www.oncfs.gouv.fr)

Direction Départementale de votre Territoire

Plus d'informations :

www.auvergne-rhone-alpes.developpement-durable.gouv.fr

www.loup-elevage-plaine.fr



(Septembre 2019)

Photos et rédaction par Sébastien Lartique

MEUSE NATURE ENVIRONNEMENT

9 allée des Vosges – 55000 Bar-le-Duc



Document réalisé avec le soutien financier de :

