

Guide Utilisateur

pour C.A.T et Genny
et C.A.T+ et Genny+



La combinaison C.A.T et Genny, dont le but principal est d'éviter les câbles, est de construction robuste.

Ses commandes simples permettent une utilisation efficace après une formation minimum.

Pour tous ceux qui recherchent une précision de pointage et une information sur la profondeur, le C.A.T+ et Genny+ offre en plus une indication visuelle de la puissance du signal avec la possibilité de mesurer la profondeur des réseaux enterrés.



Radiodetection

www.radiodetection.com

Caractéristiques du C.A.T

1 Marche/Arrêt

Presser et maintenir ce bouton pour faire fonctionner le C.A.T.

2 Haut-parleur

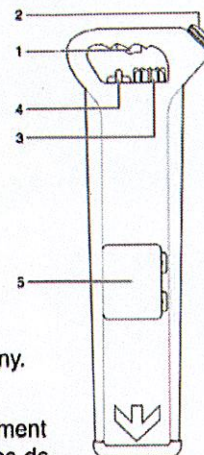
S'il faut utiliser ce dispositif dans les environnements bruyants, le dévisser et le mettre à l'oreille.

3 Commande de sensibilité

4 Commutateur de fonction
Sélectionne l'un des trois modes de localisation : 50Hz, Radio et Genny.

5 Compartiment piles

Ouvrir le cache d'accès au compartiment (à l'aide d'un tournevis ou d'une pièce de monnaie). Utiliser 8 piles alcalines type LR6.



ATTENTION

S'il faut utiliser le C.A.T dans des environnements bruyants, dévisser le haut-parleur et le mettre à l'oreille. Afin d'éviter toute exposition sonore excessive, il est vivement recommandé de tenir le haut-parleur à 15cm ou plus de l'oreille. Une utilisation prolongée à moins de 15cm est fortement déconseillée.

Caractéristiques du Genny

1 Marche/arrêt

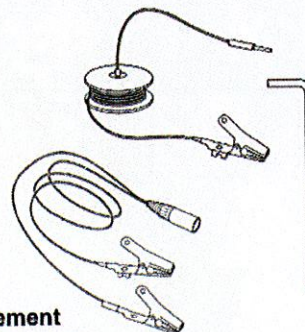
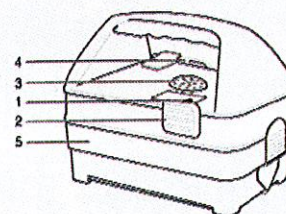
Presser et maintenir ce bouton pour réduire le volume du haut-parleur.

2 Prise de raccordement

3 Haut-parleur

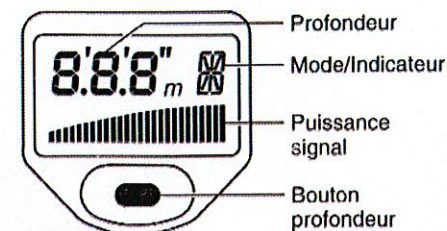
4 Compartiment piles
Ouvrir le cache d'accès (à l'aide d'un tournevis ou d'une pièce) afin de remplacer les 4 piles alcalines LR20 1,5 V.

5 Compartiment de rangement
Contient le cordon de raccordement direct, un touret de terre et un piquet.



Caractéristiques du C.A.T+

Les caractéristiques basiques du C.A.T+ sont les mêmes que le C.A.T mais avec en plus un écran à cristaux liquides.



Caractéristiques du Genny+

Les seules différences entre le Genny et Genny+ sont que le signal rayonné par le Genny+ et la tonalité de son haut-parleur sont continus plutôt que pulsés. Fonctionnellement, ils sont similaires, bien que leur fréquences soient différentes.

Fonctionnement des modes 50Hz et Radio

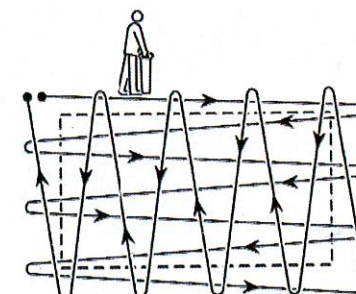
Vérifiez régulièrement votre C.A.T et Genny, dans tous les modes, au-dessus d'un câble qui vous donne une réponse familière.

Mode 50Hz

Le signal 50Hz est rayonné par les câbles électriques en charge et se retrouve souvent induit sur les autres conducteurs à proximité.

Sélectionner 50Hz en utilisant le commutateur de Fonction. Presser et maintenir le commutateur Marche/Arrêt. Le bip d'essai des piles confirme le bon état de celles-ci. Si ce n'est pas le cas, les remplacer.

Tourner la commande de sensibilité dans le sens des aiguilles d'une montre afin d'obtenir le niveau maximum, mais le réduire s'il y a un signal de brouillage sur le site.



Utilisation de la pince à champ magnétique

La pince émettrice permet d'appliquer en toute sécurité le signal du Genny sur un câble sous tension d'un diamètre de 100mm maximum, sans interrompre l'alimentation électrique.

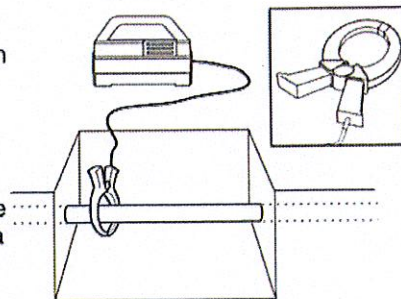
Méthode

Brancher la pince dans la prise de raccordement du Genny.

La placer autour de la canalisation ou du câble, en vérifiant que les mâchoires sont refermées. Mettre le Genny+ sous tension. Ouvrir et fermer la pince afin d'écouter le changement de tonalité.

Il n'est pas nécessaire de faire un raccordement à la terre du Genny et un transfert de signal sera efficace si le conducteur est mis à la terre aux deux extrémités. Ceci est toujours le cas avec les câbles d'énergie HTA.

La pince émettrice peut être utilisée soit avec le Genny ou le Genny+.

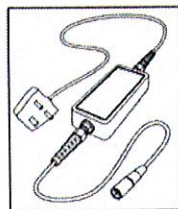


Utilisation du connecteur de prise domestique

Il applique le signal du Genny au câble électrique et au câble d'alimentation dans la rue.

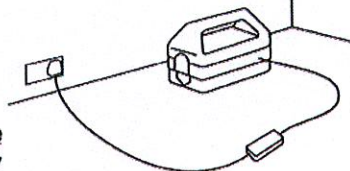
Méthode

Brancher le connecteur dans la prise du Genny, et dans la prise domestique sous tension. Mettre le Genny en fonctionnement.



Note:

Le connecteur de prise domestique contient un dispositif de sécurité qui protège l'utilisateur et le Genny contre les tensions secteur jusqu'à 250V/50Hz.



Utilisation d'une sonde

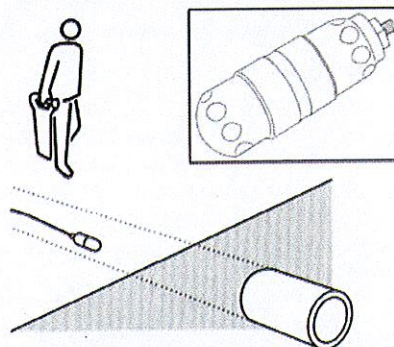
Il existe toute une gamme de sondes émettrices autonomes et étanches destinées à être insérées dans les canalisations non métalliques. La sonde émet un signal qui peut être localisé par le C.A.T+ en mode Genny.

Méthode

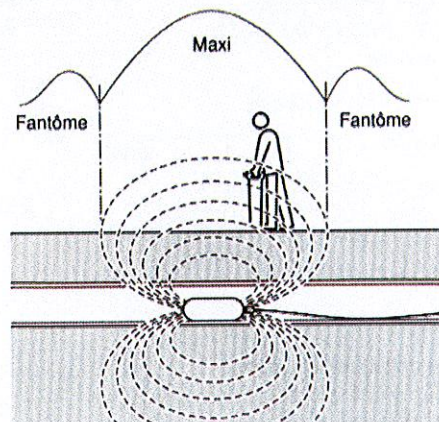
Introduire la pile dans la sonde. La fixer sur un jonc flexible à l'aide d'un raccord (qui aura été acheté séparément).

Placer la sonde sur le sol, puis tout en maintenant le C.A.T+ parallèle avec celle-ci (pas à angle droit), vérifier que le signal est reçu.

Introduire la sonde de 1 m dans la canalisation, puis régler la sensibilité du C.A.T+ afin de recevoir le signal.



Si un signal "fantôme" est perçu avant et après la position du signal principal. Diminuer la sensibilité du C.A.T+ afin de recevoir uniquement celui-ci.



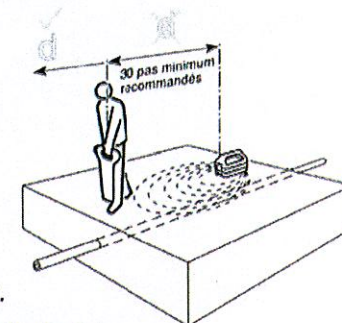
Mesure de profondeur avec le C.A.T+

La mesure de profondeur n'est seulement possible qu'en utilisant le C.A.T+ en mode Genny avec un émetteur Genny+ ou une sonde 33kHz.

Méthode

Localiser le réseau comme décrit précédemment.

Respecter une distance d'au moins 30 pas du générateur, surtout en utilisant la méthode par Induction.



Tenir le C.A.T+ à la verticale et à angle droit avec la ligne recherchée. Presser momentanément le bouton Profondeur. L'écran affiche un cadran d'horloge en mouvement alors que la profondeur approximative de la ligne est calculée.

Mesure de profondeur d'une sonde avec le C.A.T+

La mesure de profondeur n'est seulement possible qu'en utilisant le C.A.T+ en mode Genny avec une sonde émettrice identifiée par sa fréquence 33kHz.

Méthode

Mesurer la profondeur d'une Sonde, pointer d'abord puis s'assurer que le C.A.T+ est EN LIGNE avec la sonde. Presser et maintenir le bouton Profondeur jusqu'à ce que "M" et la profondeur de la Sonde s'affichent. Une horloge apparaît en haut à droite de l'écran pendant le calcul de profondeur. La profondeur approximative de la sonde s'affiche sur l'écran.

Codes d'erreur du C.A.T+

000 indique un signal ligne/sonde très superficiel

555 indique que la ligne/Sonde est en dehors de l'échelle

- - - indique que la Mesure de profondeur a été tentée en mode P ou R ; ce qui n'est pas possible.

ATTENTION

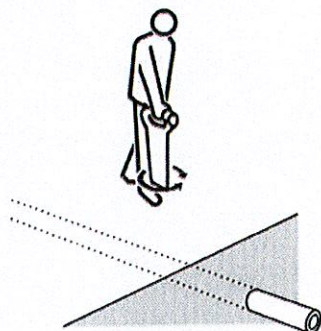
Ne pas utiliser la profondeur pour décider qu'un terrassement mécanique au-dessus de conducteurs enterrés est approprié.

Définir la zone d'excavation et faire un balayage selon une configuration en grille.

Effectuer un balayage dans les deux sens. Il est préconisé de marcher au-delà du périmètre de la zone à creuser. En présence d'un réseau conducteur enterré, une tonalité sera émise par le haut-parleur.

Tout en maintenant la lame à la verticale, déplacer lentement le C.A.T d'avant en arrière en travers du réseau, tout en réduisant le niveau de sensibilité afin d'obtenir une réponse plus étroite. Ne pas faire osciller le C.A.T.

Lorsque l'appareil se trouve exactement au-dessus du réseau localisé, et que le niveau de sensibilité est réglé afin d'obtenir une réponse étroite, faire pivoter le C.A.T sur son axe jusqu'à obtention du signal minimum. La lame est alors alignée avec le réseau recherché.



Repérer le cheminement du réseau en dehors de la zone de travaux, en marquant la position, à la craie ou à la peinture.

Mode Radio

Pour la détection des signaux radio provenant d'émetteurs radio distants. Ceux-ci pénètrent la terre et sont re-rayonnés par des conducteurs enterrés. Cependant, ils ne sont toujours pas présents. Après avoir terminé le balayage en mode 50Hz, sélectionner le mode Radio, puis recommencer le balayage de la zone.

ATTENTION

Le C.A.T détecte presque tous les conducteurs enterrés. Il ne peut pas repérer certains câbles en charge en mode 50Hz.
Il n'indique pas non plus si un signal provient d'un seul ou de plusieurs câbles enterrés.

Note

Le C.A.T+ ne fournira pas des informations de profondeur en modes 50Hz ou Radio.

Localisation avec le C.A.T et Genny

Le Genny est utilisé pour appliquer un signal sur un conducteur enterré. Le signal peut être tracé en utilisant le récepteur C.A.T commuté en mode Genny.

Raccordement direct

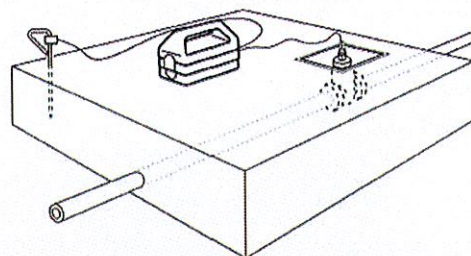
C'est l'application du signal la plus efficace et adaptée pour un raccordement sur une vanne, un compteur, une boîte de jonction ou tout autre point d'accès.

ATTENTION

Seul le personnel qualifié est habilité à suivre cette méthode sur la gaine d'un câble de puissance.

Méthode

Brancher le cordon de raccordement dans la prise du Genny et fixer le cordon rouge sur la ligne recherchée. Gratter, si besoin est, toutes traces de peinture, rouille ou tartre pour assurer un bon contact.



Brancher le cordon noir de mise à la terre au piquet de terre. Celui-ci doit être placé dans le sol à 3 ou 4 pas de la canalisation à angle droit par rapport à celle-ci.

Ou alors, raccorder le cordon de mise à la terre au bord du couvercle du regard de la vanne, de la plaque d'égout. Pour prolonger le fil de terre, utiliser le touret de terre relié à la pince crocodile de mise à la terre.

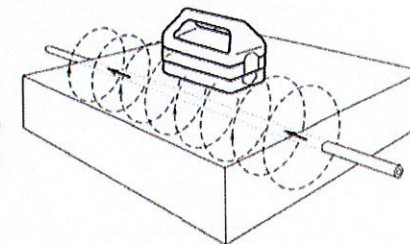
Mettre en marche le Genny. Si la connexion est bien faite, il y aura un changement de tonalité du haut-parleur. S'il n'y a pas de changement de tonalité améliorer la terre.

Commuer le C.A.T en mode Genny et commencer le traçage de la ligne à partir du point d'application. Pointer en utilisant la même méthode que celle décrite pour les modes 50Hz et Radio.

Induction

L'induction est une manière pratique et rapide d'appliquer le signal du Genny à un câble ou à une canalisation auquel il n'est pas possible d'accéder par raccordement direct ou avec la pince émettrice.

Placer le Genny au-dessus de la position présumée du conducteur dans l'orientation présentée.

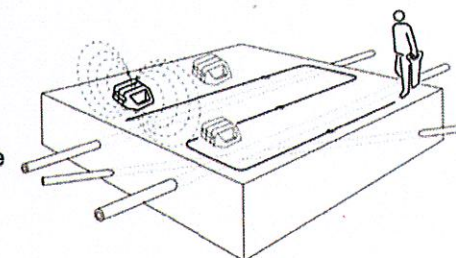


Commencer le traçage du câble ou de la canalisation à au-moins 5 pas du Genny, le C.A.T commuté en mode Genny. Travailler trop près du Genny peut parfois donner des informations de localisation erronées puisque le C.A.T détectera plus le signal provenant directement du Genny que du conducteur.

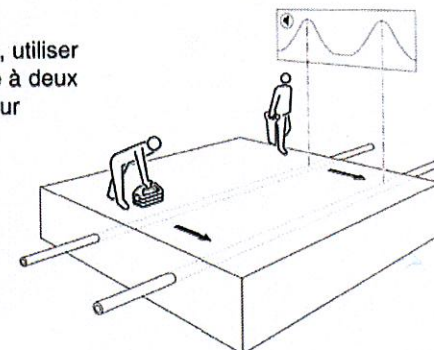
En utilisant le C.A.T+, ne faire des lectures de profondeur qu'en respectant une distance de plus de 30 pas du Genny+. (Se référer à "Faire des mesures de profondeur en utilisant le C.A.T+").

Recherche active

Placer le Genny sur le côté, pour couvrir la zone avec son signal.



En alternance, utiliser une technique à deux opérateurs pour rechercher une zone de réseaux enterrés.





Familiarisation

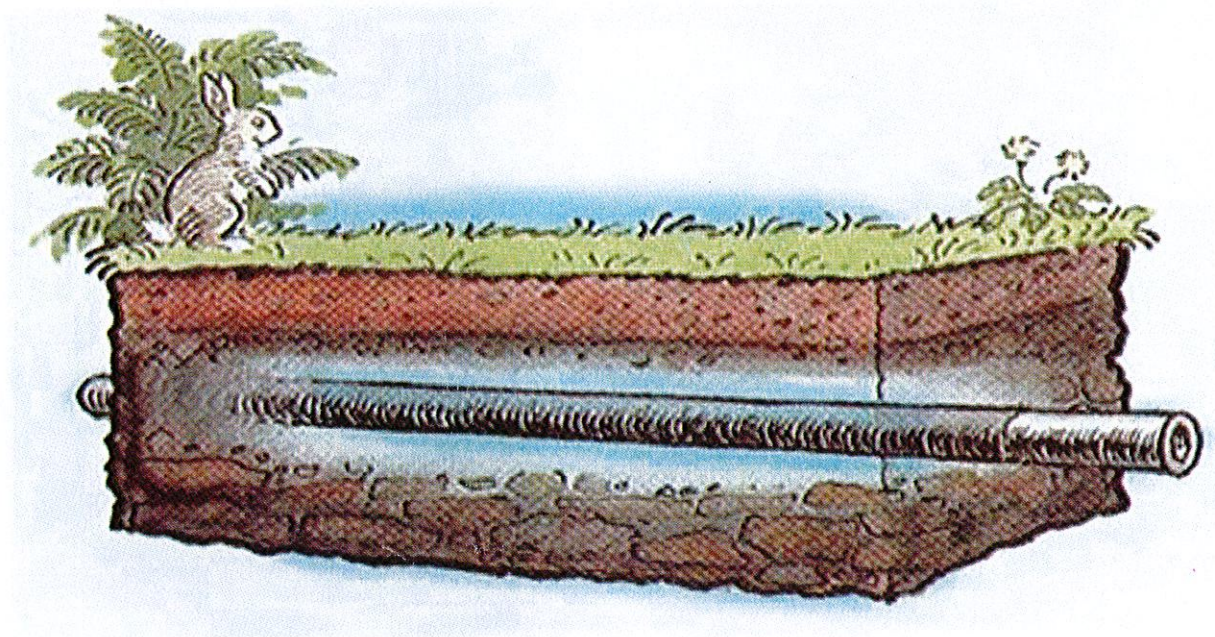
Principes de base

Avant de commencer à travailler en mode de détection, il faut procéder en tout premier lieu à une familiarisation avec l'appareil lui-même...

Nous avons décomposé ce chapitre en deux points importants :

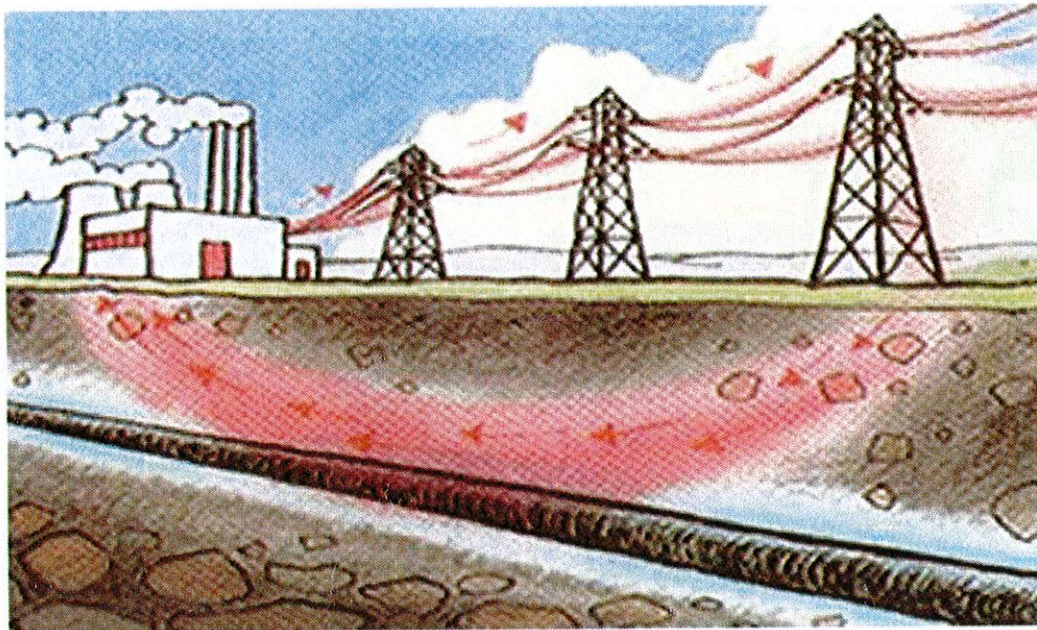
- Utiliser le récepteur
- Utiliser le générateur

Utiliser le récepteur



Le récepteur Radiodetection détecte le champ électromagnétique qui entoure les réseaux enterrés. Nous appelons ce champ le signal (sur l'image il est représenté en bleu).

Utiliser le récepteur (suite)

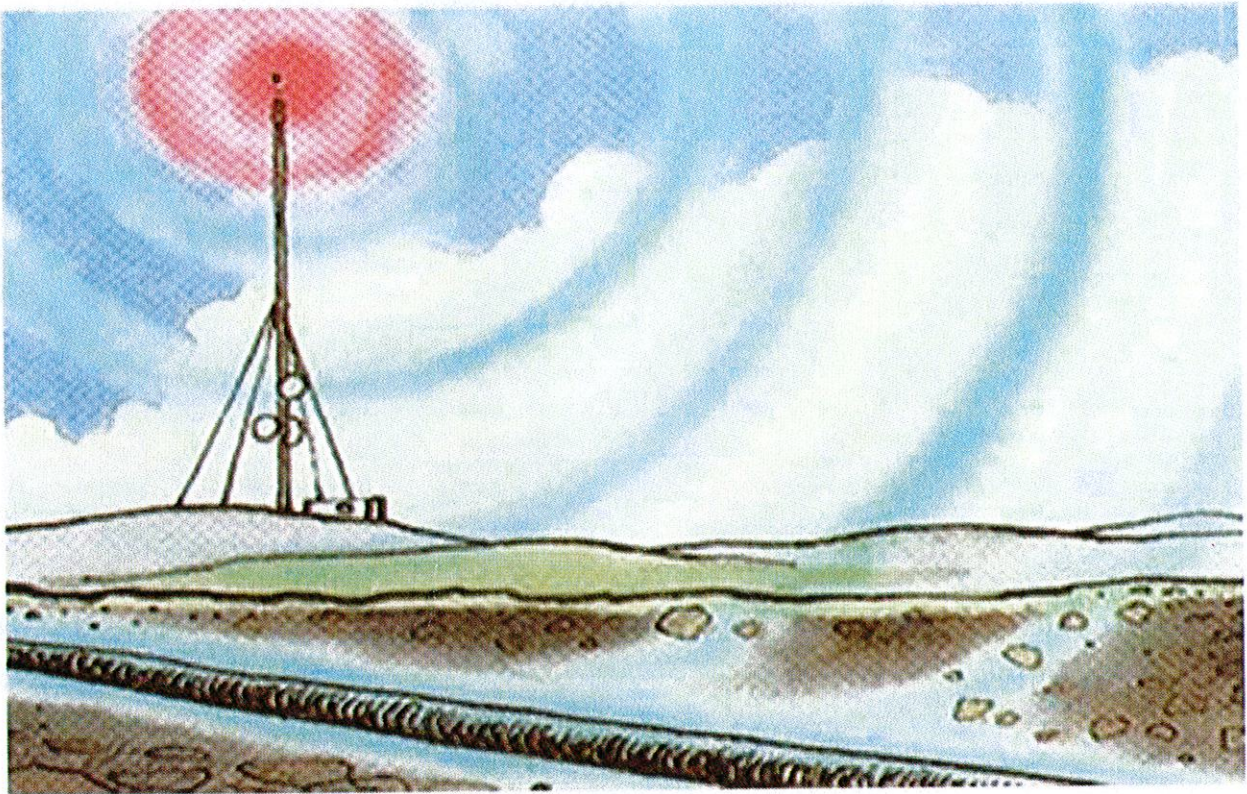


Le récepteur localise 2 types de signaux "passifs". Nous les appelons ainsi parce qu'ils se trouvent toujours sur les câbles et réseaux souterrains conducteurs.

Signal à 50Hz

Ce signal est perçu sur les câbles sous tension et sur les canalisations métalliques induites par ces câbles.

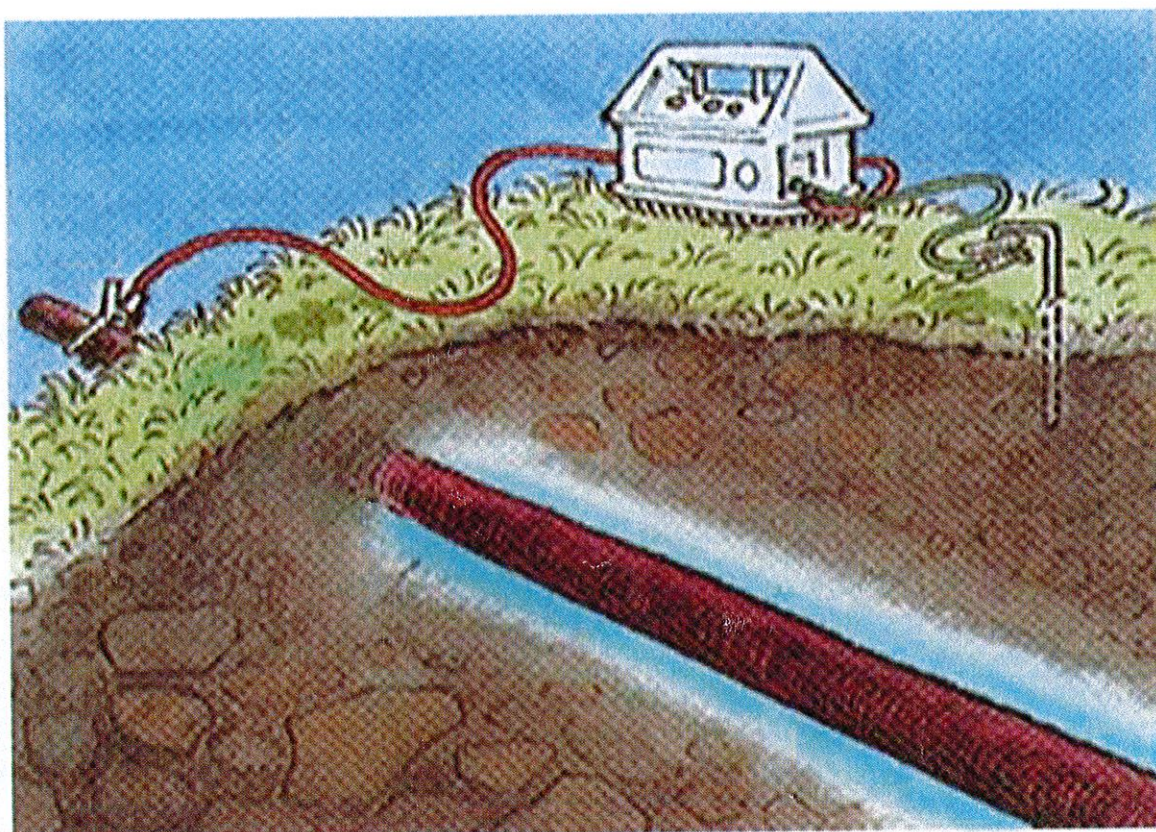
Utiliser le récepteur (suite)



Signal radio

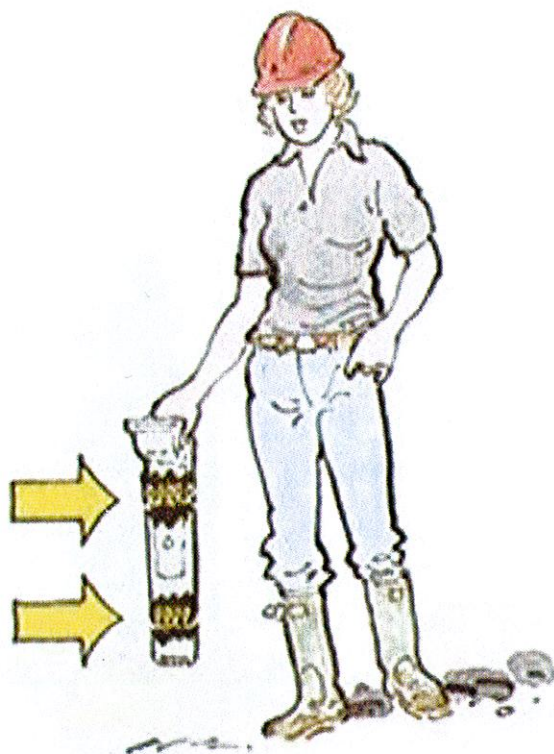
Il est rayonné par des câbles téléphoniques longue distance et autres câbles et réseaux métalliques de grande longueur.

Utiliser le récepteur (suite)



Le récepteur détecte aussi le signal "actif" appliqué par le générateur sur un câble ou une canalisation.

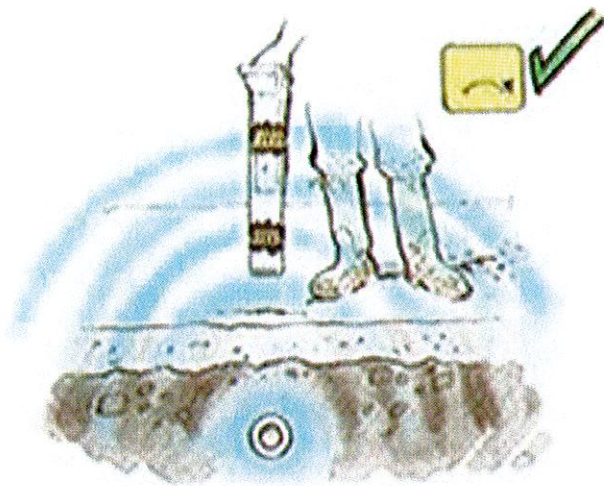
Les bobines du récepteur



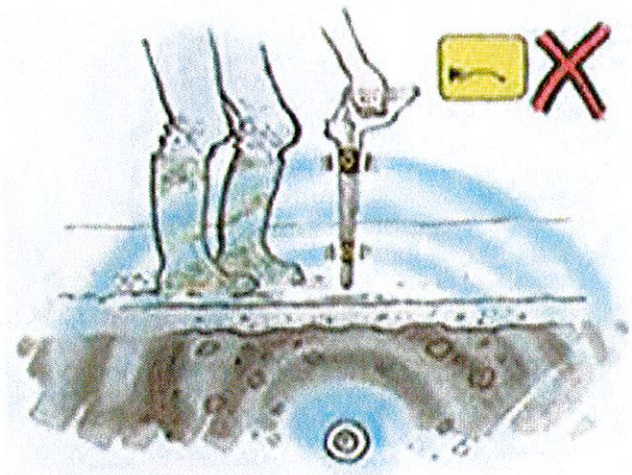
La lame du récepteur comporte 2 bobines horizontales.

L'orientation de la lame du récepteur est importante, elle doit toujours être perpendiculaire à l'axe du réseau pour recevoir le signal maximum.

Les bobines du récepteur (suite)

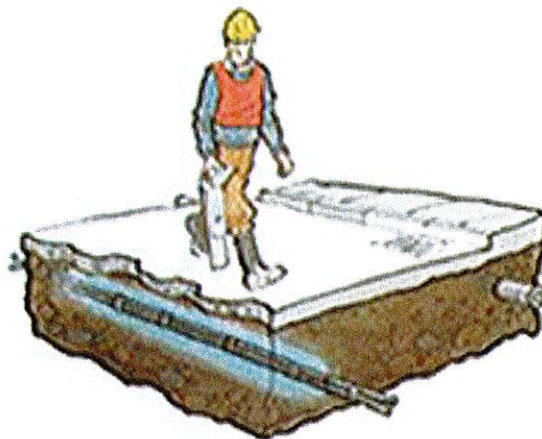
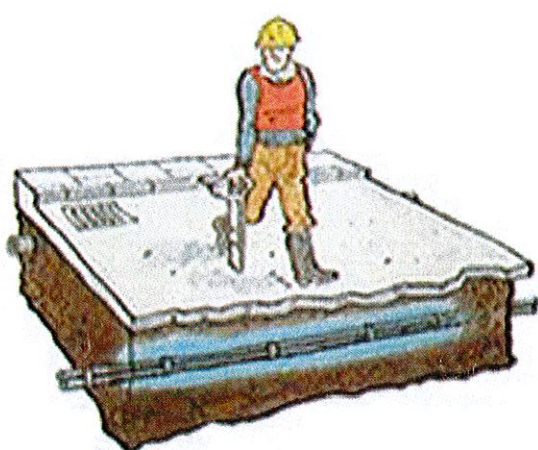


Le récepteur donne une réponse maximum lorsque le signal rayonné par la ligne enterrée traverse les bobines.



Si les bobines sont parallèles à la ligne, le récepteur ne reçoit pas le signal. L'orientation et la position des bobines au-dessus de la ligne sont donc très importantes.

Balayer avec le récepteur



Marchez normalement en tenant le récepteur confortablement sur votre côté pour effectuer un balayage.

Lorsque vous balayez une zone pour localiser la présence de câbles et canalisations, vérifiez que la lame du récepteur traverse le chemin probable des réseaux recherchés.

Et vérifiez que la lame se trouve perpendiculairement aux réseaux lorsque vous tracez.

Pointage



Définir la position exacte d'une ligne n'est pas très important dans les actions de balayage ou de traçage, par contre un pointage précis sera nécessaire pour effectuer une bonne mesure de profondeur.

Pointez en effectuant une détection approximative, tenez le récepteur verticalement, le bas du récepteur près du sol, déplacer la lame de chaque côté de la ligne pour obtenir une réponse maximum...

Pointage



...puis, faites pivoter le récepteur pour obtenir une seconde réponse maximum. Il sera sans doute nécessaire d'ajuster la commande de sensibilité pour régler l'afficheur lors du pointage.

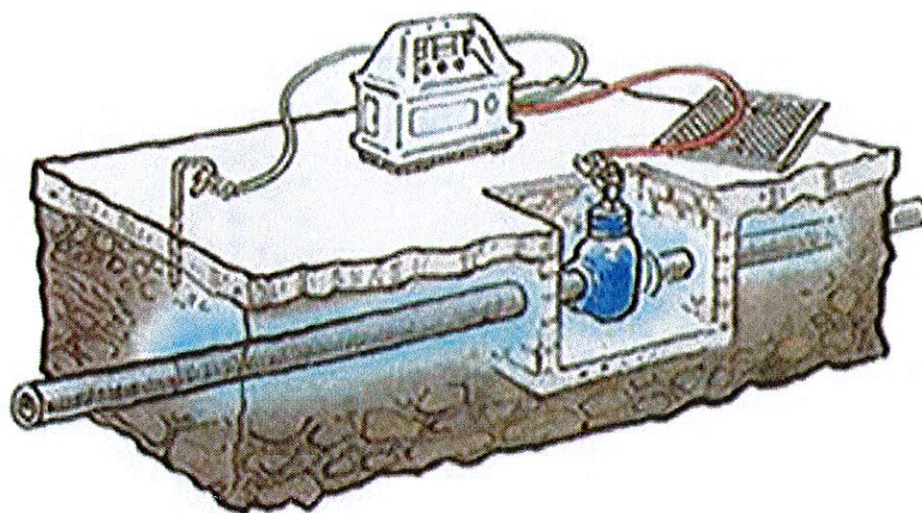
Répétez ces deux informations jusqu'à ce que vous obteniez une réponse maximum et claire. La lame du récepteur doit se trouver directement au-dessus et perpendiculairement à la ligne. Effectuez un autre pointage à plusieurs mètres si vous avez des doutes en ce qui concerne la qualité de votre pointage.

Marquage



Marquez toujours une localisation ou un pointage au moyen d'une craie ou de peinture.

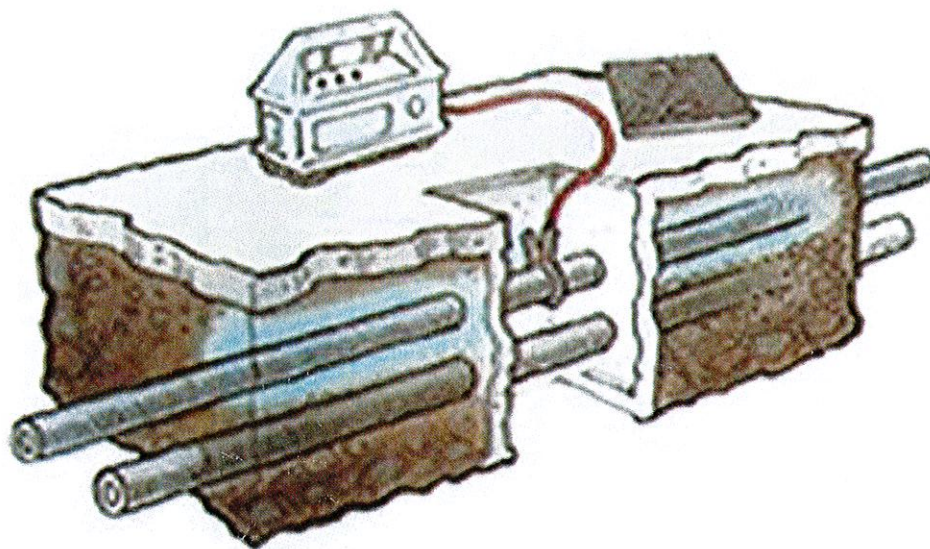
Utiliser le générateur



Le générateur applique un signal à la ligne qui sera détectée et tracée par le récepteur.

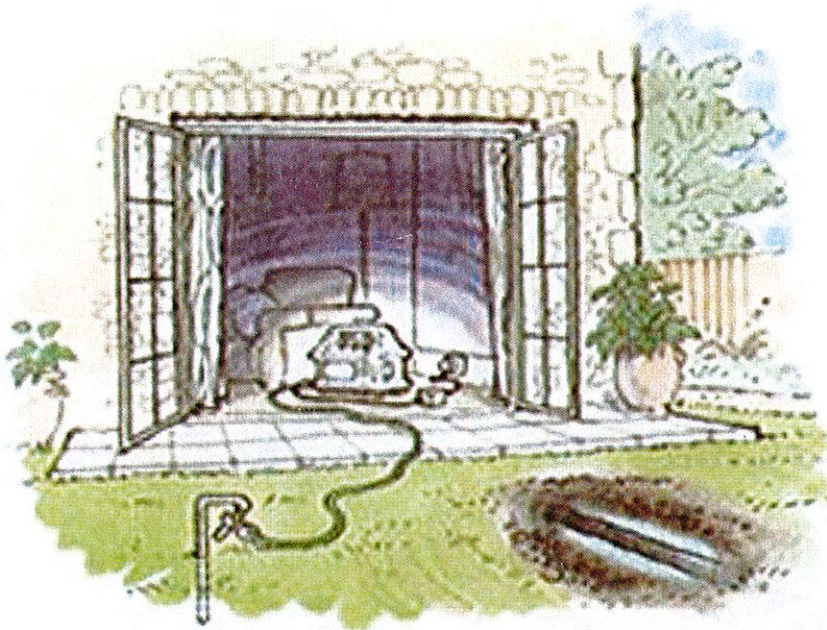
La meilleure façon d'appliquer le signal du générateur, c'est de raccorder directement entre la ligne et la terre de façon à ce que le signal puisse circuler le long de la ligne et revenir au générateur par la terre.

Utiliser le générateur



Une autre excellente façon d'appliquer le signal, c'est d'utiliser la pince à champ magnétique, particulièrement efficace pour le traçage des câbles sous tension.

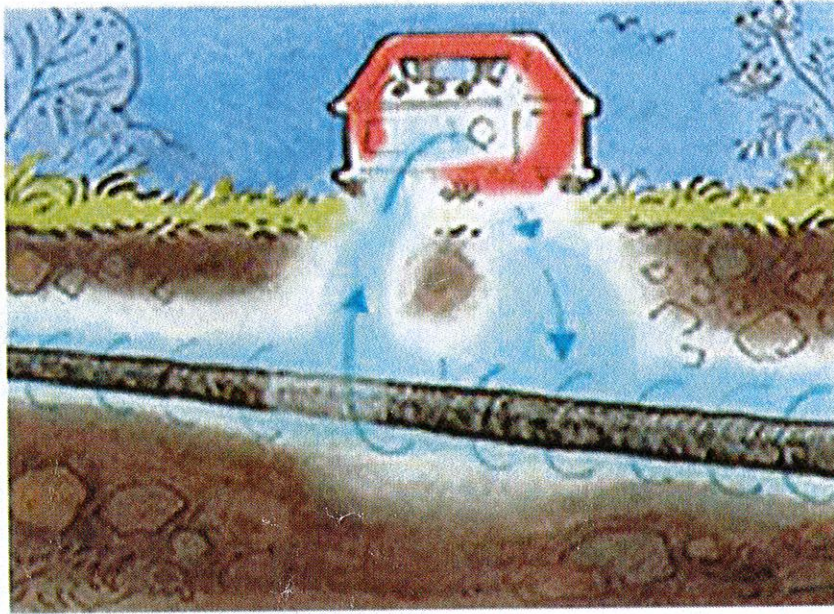
Utiliser le générateur



Brancher le connecteur de prise dans une prise domestique est aussi une bonne façon d'appliquer le signal du générateur sur un réseau de distribution électrique.

Il n'y a pas besoin de mise à la terre extérieure si la prise utilise un circuit de terre.

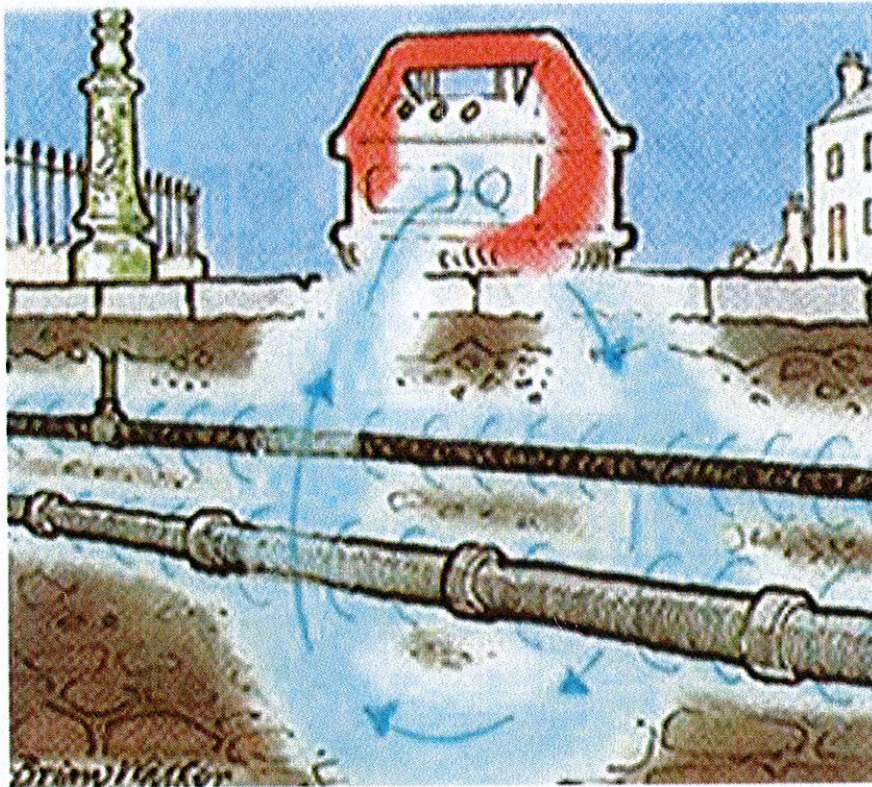
Utiliser le générateur



S'il n'y a aucun accès direct à une ligne, le générateur pourra induire son signal à travers le sol jusqu'à la ligne recherchée.

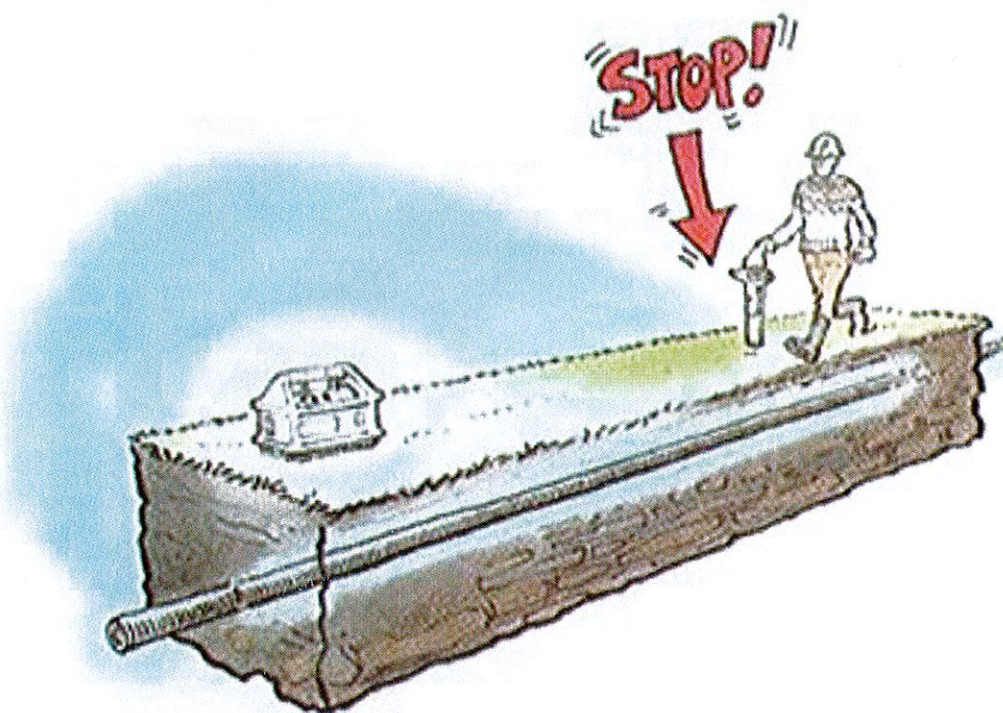
Placer le générateur de façon à ce que sa poignée soit en ligne directement au-dessus du câble ou de la canalisation.

Utiliser le générateur



En mode d'induction, le générateur risque d'appliquer son signal sur plusieurs lignes. Utiliser ce mode uniquement si le raccordement direct ou la pince ne peuvent être utilisés.

Utiliser le générateur



Pour éviter de recevoir un signal direct, en mode d'induction, toujours utiliser le récepteur en étant éloigné d'au-moins 20 pas du générateur. Réduire la sensibilité du récepteur au maximum.