Manuel de l'utilisateur vScan

(version française)

Version 1.0

Réf. : 4.04.000051

Table des matières

Introduction 1
1.1 Informations générales concernant la sécurité et l'entretien 1
1.1.1 Sécurité sur site 1
1.1.2 Sécurité de l'équipement 1
1.1.3 Batteries et protection de l'environnement 1
1.1.3.1 Batteries alcalines (non rechargeables) 2
1.1.3.2 Batteries nickel métal hydrure (rechargeables) 2
1.1.3.3 Batteries lithium-ion (rechargeables) 2
1.1.3.4 Batteries lithium métal (non rechargeables) 3
1.1.3.5 Transport des batteries lithium-ion et lithium métal 3
1.1.3.6 Règles générales d'élimination des batteries 3
1.1.4 Entretien de l'équipement 4
1.1.5 Précautions à respecter en interprétant les informations fournies par le localisateur 4
1.1.6 Remarques de sécurité valables pour les États-Unis et le Canada 4
1.2 Service et support 6
1.2.1 Numéro de série et numéro de révision du logiciel 6
1.2.2 Distributeurs et centres de services nationaux et internationaux 7
Alimentation électrique 8
2.1 Batteries du récepteur vScan 8
2.1.1 Batteries alcalines 8
2.1.2 Charger le pack de batteries Li-ion du récepteur (en option) 8
2.2 Batteries de l'émetteur vScan 9
2.2.1 Batteries alcalines 9
2.2.2 Charger les batteries Li-ion de l'émetteur 9
Commandes utilisateur/Raccords 11
3.1 Récepteur 11
3.1.1 Écran 11
3.1.2 Commandes du récepteur 11
3.1.3 Avertissement/alertes 12
3.1.3.1 Alerte faible profondeur de ligne 12
3.1.3.2 Alerte inclinaison 12
3.1.3.3 Alerte surcharge du signal 12
3.1.3.4 Alerte signal aérien 12
3.1.3.5 Alerte action requise 13
3.2 Émetteur 13
Localisation 15

4.1 Localisation passive 15
4.1.1 Détecter les signaux radio 15
4.1.2 Détecter les signaux de puissance 17
4.2 Localisation active 17
4.2.1 Raccordement direct 17
4.2.2 Bride de serrage 19
4.2.3 Induction (33 kHz) 20
4.2.4 Détecter les signaux actifs 21
4.3 Effectuer des mesures de profondeur et de courant 22
4.4 Quand utiliser les modes 33 kHz ou 131 kHz 23
4.5 Mode localisation de métal (détecteur de couvercle vScanM) 23
4.5.1 Localiser un couvercle enterré 23
4.6 Localiser des tuyaux ou conduits non métalliques 24
4.7 Techniques de localisation avancée 26
4.7.1 Balayage à deux personnes 26
4.7.2 Submerger une zone avec un signal (induction large) 26
4.7.3 Ignorer un signal (mode Induction) 28
4.7.4 Couplage capacitif 29
4.8 Autovérification/contrôle d'étalonnage 29
4.8.1 Récepteur vScan 29
4.8.2 Contrôle de l'émetteur vScan 31
4.9 GPS 31
4.10 Créer des points d'intérêt (POI) 33
4.11 Bluetooth 33
4.12 MyvScan 34
4.12.1 Utiliser MyvScan 34
4.12.2 Naviguer dans MyvScan 35
Glossaire 37

Introduction

Cette section fournit des informations générales sur la sécurité et les batteries des instruments Vivax-Metrotech.

1.1 Informations générales concernant la sécurité et l'entretien

- Cet équipement doit uniquement être utilisé par des personnes ayant suivi une formation adaptée pour l'utilisation des localisateurs de câbles et de tuyaux.

1.1.1 Sécurité sur site

AVERTISSEMENT

- Respectez en permanence les codes de sécurité et pratiques de travail de votre société.
- Respectez en permanence les codes de sécurité et pratiques de travail locaux, régionaux, nationaux ou fédéraux applicables.
- Sauf autorisation spéciale, licence et formation appropriée, n'établissez PAS de raccordements avec des tuyaux, câbles ou conducteurs de quelque nature que ce soit.
- Sauf mention contraire sur l'étiquetage du produit et dans le manuel de l'utilisateur, ce produit ne dispose pas de caractéristiques de « sécurité intrinsèque » et ne doit pas être employé dans les zones exigeant une homologation « sécurité intrinsèque ».
- L'équipement ne doit pas entrer en contact avec des produits chimiques corrosifs ou dangereux, le gaz ou la poussière.
- Ne raccordez PAS directement cet équipement à des câbles ou des tuyaux dont la différence de potentiel par rapport à la terre est supérieure à 25 Vca.
- RESPECTEZ EN PERMANENCE LES NORMES DE SÉCURITÉ POUR L'EXCAVATION.

1.1.2 Sécurité de l'équipement

AVERTISSEMENT

- N'ouvrez PAS les enveloppes (boîtiers) de l'émetteur ou du récepteur.
- Plantez solidement le piquet de mise à la terre dans le sol avant de raccorder le câble de l’émetteur.

1.1.3 Batteries et protection de l'environnement

Les produits Vivax-Metrotech emploient quatre types de batteries :

- Batterie alcalines
- Batteries rechargeables Ni-MH (nickel métal hydrure)
- Batteries rechargeables lithium-ion
- Batteries lithium métal (petites piles boutons non rechargeables pour applications de type horloge)

1.1.3.1 Batteries alcalines (non rechargeables)

AVERTISSEMENT

- Lors du remplacement des batteries alcalines, utilisez uniquement la taille et le type adaptés, ne mélangez PAS différents types de batteries (rechargeables et alcalines).
- Un même pack de batteries ne doit pas contenir des cellules partiellement déchargées et d'autres entièrement chargées. Ne mélangez PAS les cellules neuves avec des anciennes.
- N'essayez jamais de charger des batteries alcalines.

1.1.3.2 Batteries nickel métal hydrure (rechargeables)

AVERTISSEMENT

- En cas d'utilisation de batteries rechargeables, employez uniquement le dispositif de charge fourni ou spécifié par le fabricant. Le pack de batteries ou le chargeur de batteries contient des circuits de gestion du processus de charge. Les autres chargeurs, même s'ils présentent les mêmes connecteurs, polarités, tensions et intensités, ne sont pas équipés de ces circuits et risquent d'endommager le produit, de produire une surchauffe voire, dans certains cas extrêmes, d'entraîner des blessures corporelles.
- NE supposez JAMAIS qu'un chargeur peut être utilisé parce que sa prise correspond. Vérifiez TOUJOURS que la référence du chargeur est correcte. Tous les chargeurs Vivax-Metrotech ne sont pas utilisables avec ce produit.
- Chargez les batteries rechargeables pendant six heures avant la première utilisation. Si les batteries rechargeables ne durent PAS aussi longtemps que prévu, déchargez-les complètement, puis chargez-les pendant six heures.
- Faites preuve de prudence lors du remplacement des batteries. Ne rechargez JAMAIS les batteries de manière répétée sans avoir utilisé l'instrument. Ne mettez pas l'appareil sous et hors tension de manière répétée. En cas d'utilisation avec un onduleur dans un véhicule, débranchez le chargeur une fois le produit chargé et ne le chargez PAS à nouveau avant d'avoir utilisé les batteries rechargeables pendant au moins dix minutes. Le non-respect de ces instructions peut entraîner une surcharge de la batterie susceptible de raccourcir sa durée de vie et, dans certains cas, de causer une surchauffe ou un incendie.
- Si le produit chauffe pendant le processus de charge, débranchez IMMÉDIATEMENT le chargeur et utilisez les batteries rechargeables pendant au moins dix minutes avant de recharger. Si cela se reproduit lors de la charge suivante, retournez immédiatement l'unité à Vivax-Metrotech pour réparation.
- NE chargez PAS les batteries pendant une durée prolongée, car cela risquerait de surcharger la batterie, de réduire sa durée de vie et, dans certains cas extrêmes, d'endommager le localisateur et de causer un incendie.

1.1.3.3 Batteries lithium-ion (rechargeables)

AVERTISSEMENT

- Certains produits emploient des batteries lithium-ion.
- Ces packs de batteries sont fabriqués sur mesure et ne doivent pas être démontés ni endommagés.

1.1.3.4 Batteries lithium métal (non rechargeables)

AVERTISSEMENT

- Communément appelées « piles boutons », ce sont de petites batteries non rechargeables utilisées pour alimenter les horloges internes de certaines unités (comme les ordinateurs). Leur durée de vie est généralement comprise entre 3 et 5 ans.
- Elles ne doivent être rechargées sous aucun prétexte.

1.1.3.5 Transport des batteries lithium-ion et lithium métal

AVERTISSEMENT

- Les batteries lithium-ion et lithium métal utilisées dans les produits Vivax-Metrotech sont conformes aux normes de sécurité applicables et sont équipées des circuits de protection prévus.
- Lors du transport de ces batteries ou de produits contenant des batteries lithium-ion, l'emballage DOIT porter des étiquettes d'avertissement spécifiques et les documents d'expédition doivent inclure les informations appropriées. Merci de contacter le Service client Vivax-Metrotech (États-Unis 1-800-446-3392, International +1-408-734-1400 (heure du Pacifique)) pour plus de détails.
- Les réglementations définissent des exigences d'étiquetage spécifiques pour l'expédition de produits équipés de batteries lithium-ion et de packs de batteries de rechange (ne se trouvant pas à l'intérieur d'un produit). L'emballage est également soumis à des normes et des restrictions s'appliquent au poids du colis. L'emballage doit porter les étiquettes d'avertissement appropriées. Merci de contacter le Service client Vivax-Metrotech (États-Unis 1-800-446-3392, International +1-408-734-1400 (heure du Pacifique)) pour plus de détails.
- Les produits vScan de Vivax-Metrotech qui utilisent des batteries lithium-ion sont classés comme « non réglementés ». Ils peuvent donc être expédiés normalement par voie terrestre/ferroviaire/maritime et aérienne (avions de transport de passagers et de marchandises) sans restrictions. Si Vivax-Metrotech devait fabriquer un produit équipé de batteries soumises aux restrictions correspondant aux « marchandises dangereuses », l'étiquetage du produit et le manuel de l'utilisateur en porteraient clairement la mention.

1.1.3.6 Règles générales d'élimination des batteries

AVERTISSEMENT

- NE démontez JAMAIS une batterie ou un pack de batteries.
- Ne les jetez pas au feu ou dans l'eau.
- Les batteries doivent être éliminées conformément aux pratiques de votre société et aux normes et bonnes pratiques reconnues au niveau local, régional, national ou fédéral. Les batteries doivent toujours être éliminées de manière responsable.

IMPORTANT

Ne pas oublier – Les batteries contiennent des produits chimiques dangereux – Elles peuvent être endommagées par l'infiltration d'eau ou une chaleur excessive, voire exploser ou prendre feu. Elles peuvent également causer des chocs électriques.

1.1.4 Entretien de l'équipement

- Utilisez uniquement l'équipement comme décrit dans le manuel de l'utilisateur.
- Aucune partie de l'équipement ne doit être plongée dans l'eau.
- Stockez l'équipement dans un endroit sec.
- Stockez l'équipement dans la mallette prévue lorsqu'il n'est pas utilisé.
- En cas de non-utilisation prolongée, retirez les batteries alcalines.
- L'unité doit être maintenue propre, sans poussière ni saletés.
- Protégez l'unité contre tout excès de chaleur.

1.1.5 Précautions à respecter en interprétant les informations fournies par le localisateur

AVERTISSEMENT

- Comme tous les localisateurs, cet instrument localise le câble ou le tuyau enterré et fournit des relevés de profondeur et de courant basés sur des signaux électromagnétiques émis par ce dernier. Dans la plupart des cas ces signaux permettent au localisateur de repérer correctement le courant et la profondeur de la cible.
- ATTENTION ! Dans certains cas, les champs électromagnétiques émis par le câble ou le tuyau localisé peuvent être distordus, ce qui a pour effet de fournir des informations erronées.
- Procédez toujours avec une grande minutie lors de la localisation et utilisez les informations acquises lors de la formation pour interpréter les informations fournies par le localisateur.
- Ne communiquez PAS les informations concernant la profondeur des câbles ou des tuyaux à des tiers, sauf autorisation expresse de votre société.
- N'oubliez PAS que les mesures de profondeur se basent sur le centre du champ électromagnétique ou du tuyau. Le centre des tuyaux peut être bien plus profond que leur partie supérieure.

1.1.6 Remarques de sécurité valables pour les États-Unis et le Canada

États-Unis

- Cet émetteur/récepteur est conforme aux conditions générales de fonctionnement, selon la partie 15 des règles FCC.
  - CFR 47 Partie 15
- Les modifications ou changements n'ayant pas été expressément approuvés par le fabricant peuvent rendre caduque l'habilitation de l'utilisateur à exploiter les produits.

CANADA

- L'équipement est uniquement destiné à être utilisé par des opérateurs formés et non par le grand public.
- L'exploitation est soumise aux deux conditions suivantes : (1) ce dispositif ne doit pas être à l'origine d'interférences et (2) ce dispositif doit supporter toutes les interférences pouvant être à l'origine d'un fonctionnement non souhaité de l'appareil.

EUROPE

- Vivax-Metrotech atteste que le système de localisation est conforme à la disposition correspondante de la directive européenne 1999/5/CE et à la directive basse tension 2006/95/CE.
  - EN 55011
  - EN 61000-4-2: A1 & A2
  - EN 61000-4-3

- EN 61000-4-8: A1
- EN 61000-6-2
- EN 61000-6-3
- EN 61010-1
- EN 61010-2-031
- EN 61010-2-032
- ETSI EN 300 330-2
- ETSI EN 301 489-1
- ETSI EN 301 489-3

1.2 Service et support

1.2.1 Numéro de série et numéro de révision du logiciel

Rappelez toujours le numéro de série et de modèle de votre émetteur/récepteur, ainsi que le numéro de révision du logiciel en cas de demande d'assistance. Localisation de ces deux numéros (à titre indicatif uniquement) :

1	Numéro de modèle et de série

REMARQUE

Les numéros de modèle et de série sont situés au bas de l'émetteur ainsi qu'à l'intérieur de l'émetteur, entre le compartiment à batteries et le module principal.

Numéro de révision du logiciel : le numéro de révision du logiciel du récepteur s'affiche sur l'écran LCD lors de la séquence de démarrage. Il est également disponible dans la section « About » (À propos) du menu utilisateur. Cela s'applique également aux émetteurs dotés d'un écran. Le numéro de révision du logiciel des émetteurs dépourvus d'écran ne peut être identifié par l'utilisateur.

1.2.2 Distributeurs et centres de services nationaux et internationaux

Il existe d'autres distributeurs et centres de services locaux. N'hésitez pas à contacter Vivax-Metrotech ou le réseau de distributeurs internationaux/nationaux pour obtenir les informations de contact du distributeur ou du centre de services le plus proche.

Siège mondial, États-Unis

Vivax-Metrotech Corporation
3251 Olcott Street,
Santa Clara, CA 95054, États-Unis
Site web : www.vivax-metrotech.com

Ventes et support de ventes :
N° vert : 800-446-3392
Tél. : +1-408-734-1400
Fax : +1-408-734-1415
Email : sales@vxmt.com

Service et réparations :
N° vert : 800-638-7682
Tél. : +1-408-962-9990
Fax : +1-408-734-1799
Email : service@vxmt.com

Australie et Asie

Vivax-Metrotech AUS
Unit 1, 176 South Creek Road,
Cromer NSW 2099, Australie

Tél. : +61-2-9972-9244
Fax : +61-2-9972-9433
Site web : www.vivax-metrotechaus.com
Email : sales@vxmtaus.com
service@vxmtaus.com

Canada

Vivax Canada Inc.
41 Courtland Ave Unit 6,
Vaughan, ON L4K 3T3, Canada

Tél. : +1-289-846-3010
Fax : +1-905-752-0214
Site web : www.vivax-metrotech.com
Email : CanadianSales@vxmt.com

Amérique centrale/du Sud et Caraïbes

Ventas para América Latina
3251 Olcott Street,
Santa Clara, CA 95054, États-Unis
Site web : www.vivax-metrotech.com

N° vert : 800-624-6210
Tél. : +1-408-734-1400
Fax : +1-408-743-5597
Email : VentasparaAmericaLatina@vxmt.com

Chine

Leidi Utility Supply (Shanghai) Ltd.
No. 780, Tianshan Rd,
Shanghai, Chine 200051

N° vert : 4008-206-719
Tél. : +86-21-5235-3001
Fax : +86-21-5235-8365
Site web : www.leidi.cn
Email : info@leidi.cn

Europe

SebaKMT
Seba Dynatronic
Mess-und Ortungstechnik GmbH
Dr.-Herbert-Iann-Str. 6,
96148 Baunach, Allemagne

Tél. : +49-9544-680
Fax : +49-9544-2273
Site web : www.sebakmt.com
Email : service@sebakmt.com

France

Vivax-Metrotech SAS
Technoparc - 1 allée du Moulin Berger,
69130 Écully, France

Tél. : +33(0)4 72 53 03 03
Fax : +33(0)4 72 53 03 13
Site web : www.vivax-metrotech.com
Email : salesfrance@vxmt.com

Royaume-Uni

Vivax-Metrotech Ltd.
Unit 18-19, Woodside Road,
South Marston Park Ind. Est.,
Swindon, SN3 4WA, Royaume-Uni

N° vert : 0800 0281811
Tél : : +44(0)1793 822679
Site web : www.vivax-metrotech.com
Email : salesUK@vxmt.com

Alimentation électrique

AVERTISSEMENT

Reportez-vous à l'introduction générale de ce document pour plus d'informations sur l'utilisation, la charge, la manipulation/expédition et l'élimination sécurisées des batteries.

Le vScan est fourni de série équipé de packs de batteries alcalines. L'émetteur et le récepteur peuvent être fournis avec des batteries rechargeables lithium-ion en option.

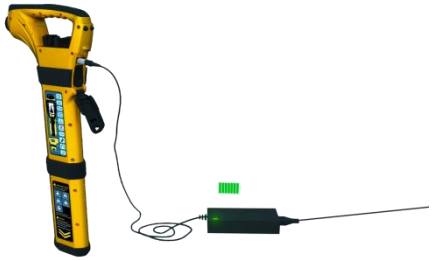
2.1 Batteries du récepteur vScan

2.1.1 Batteries alcalines

Le vScan nécessite six batteries alcalines de type AA. Pour remplacer les batteries, dévissez d'un quart de tour le verrou du compartiment à batteries, puis ouvrez le couvercle. Retirez le porte-batteries et remplacez TOUTES les batteries. Mélanger des batteries neuves et déchargées risque de causer une surchauffe, voire un incendie.

2.1.2 Charger le pack de batteries Li-ion du récepteur (en option)

Les batteries peuvent être chargées sur site. Dévissez d'un quart de tour le verrou du compartiment à batteries (n'ouvrez pas le couvercle). Alignez le point rouge de la prise du chargeur sur le point de la prise de charge et effectuez le branchement. Raccordez le chargeur fourni au secteur et mettez-le sous tension. La LED du chargeur s'allume en rouge jusqu'à ce que les batteries soient chargées. La LED s'allume alors en vert pour indiquer que la charge est terminée.



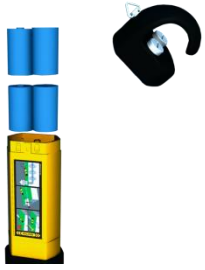
REMARQUE

N'insérez pas de batteries rechargeables dans le compartiment à piles sèches (batteries alcalines). Utilisez uniquement le pack de batteries rechargeables fourni par Vivax-Metrotech.

2.2 Batteries de l'émetteur vScan

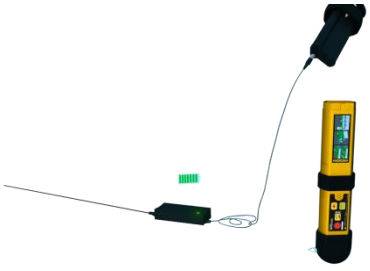
2.2.1 Batteries alcalines

Le vScan nécessite quatre batteries alcalines de type D. Pour remplacer les batteries, dévissez les deux verrous du compartiment à batteries. Retirez et remplacez TOUTES les batteries usagées. Mélanger des batteries neuves et déchargées risque de causer une surchauffe, voire un incendie.



2.2.2 Charger les batteries Li-ion de l'émetteur

Déposez le pack de batteries en dévissant les deux verrous du compartiment à batteries. Alignez le point rouge du chargeur sur le point de la prise de charge située à la base de la batterie, puis effectuez le branchement. Raccordez le chargeur au secteur et mettez-le sous tension. La LED du chargeur s'allume en rouge jusqu'à ce que les batteries soient chargées. La LED s'allume alors en vert pour indiquer que la charge est terminée.



2 Alimentation électrique

AVERTISSEMENT

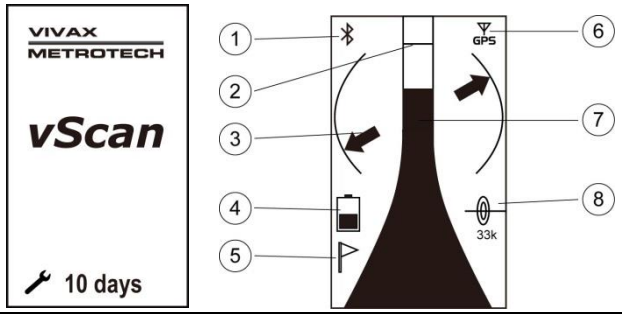
Utilisez uniquement le chargeur fourni. L'utilisation d'un chargeur non recommandé risque d'endommager l'équipement ou de causer un incendie ou une explosion.

Commandes utilisateur/Raccords

3.1 Récepteur

3.1.1 Écran

L'écran propose un affichage matriciel. Le contenu affiché dépend de la fonction en cours d'application. Les différents écrans sont présentés en détail plus bas.



1	Icône Bluetooth
2	Indicateur de niveau maximal
3	Boussole (indicateur de direction de la ligne)
4	Indicateur de niveau de la batterie (également indicateur d'alarme)
5	Drapeau de point d'intérêt
6	Icône GPS
7	Barre d'indication de force du signal
8	Mode utilisé

3.1.2 Commandes du récepteur

1	Écran
2	Bouton marche/arrêt. Également utilisé pour naviguer dans le menu.
3	Profondeur/courant. Une pression longue permet d'accéder aux options du menu.
4	Haut-parleur fixe à usage général
5	Commutateur de modes. Également utilisé pour naviguer dans les fonctions du menu.
6	Compartiment à batteries. Inclut également les prises de charge et de transfert de données.
7	Écouteur amovible
8	Commande de sensibilité
9	Support d'usure amovible

Modes de localisation :

	Mode puissance
	Mode radio
	Actif 33 kHz
	Actif 131 kHz
	Mode sonde
	Mode détection de couvercle métallique

3.1.3 Avertissement/alertes

Les avertissements ou les alertes peuvent être indiqués de quatre manières différentes :

1. Audio - un son d'avertissement retentit.
2. Vibration - un dispositif de vibration situé dans la poignée s'active.
3. Visuel - une icône d'alerte remplace l'icône batterie.
4. Arrêt – le vScan peut être configuré de manière à s'éteindre si le système de gestion ou l'utilisateur décide qu'il s'agit de l'action la plus appropriée (par exemple en cas d'échec de l'autovérification ou de l'étalonnage, ou à expiration de la période de location).

REMARQUE

Le vScan continue de fonctionner malgré l'état d'avertissement/alerte s'il n'a pas été configuré pour s'arrêter. En cas de surcharge, la barre d'indication se met aussi à clignoter.

Le type de communication des messages d'avertissement/alerte peut être configuré par l'utilisateur à l'aide de l'application informatique MyvScan.

3.1.3.1 Alerte faible profondeur de ligne

Cette alerte est déclenchée en cas de détection d'une ligne peu profonde.

3.1.3.2 Alerte inclinaison

Cette alerte est déclenchée si l'angle d'inclinaison de l'appareil dépasse 30 degrés par rapport au plan vertical. Aucune alarme n'est activée si l'angle est supérieur à 65 degrés, car le localisateur estime alors ne pas être en cours d'utilisation.

3.1.3.3 Alerte surcharge du signal

L'alerte surcharge du signal se déclenche si le signal d'entrée dépasse les limites autorisées. Très rare, cette situation ne se produit que dans certaines circonstances extrêmes. La barre d'indication de force du signal se met également à clignoter.

3.1.3.4 Alerte signal aérien

L'alerte signal aérien se déclenche si le vScan détecte un signal important provenant du dessus, par exemple d'un câble aérien.

3.1.3.5 Alerte action requise

L'alerte action requise se déclenche si l'intervalle de maintenance programmée ou la période de location arrive à expiration, si des données doivent être chargées, ou si une autovérification ou un essai d'étalonnage est nécessaire ou a échoué. La configuration de ces avertissements/alertes s'effectue via le logiciel de configuration MyvScan.

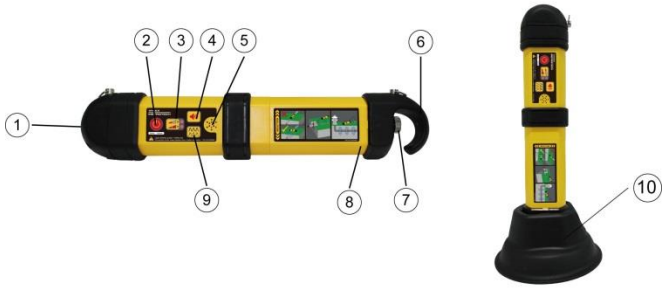
Avertissements

Si cette option est configurée dans MyvScan, l'écran de démarrage indique le nombre de jours avant le prochain entretien. D'autres avertissements s'affichent au démarrage s'ils ont été configurés dans MyvScan.

Icône	Remarque
	Rappel de chargement de données
	Expiration de la période de location
	Autovérification requise

Ces icônes d'avertissement s'affichent tant que l'action correspondante n'a pas été réalisée.

3.2 Émetteur



1	Prise de raccordement direct	Sélectionne automatiquement le raccordement direct ou par bride de serrage lorsqu'elle est branchée. Le capuchon de protection doit toujours être remis en place lorsque la prise n'est pas utilisée. Si la prise de raccordement n'est pas employée, le mode Induction est sélectionné automatiquement.
2	Bouton marche/arrêt	Appuyez longuement pour démarrer et pour éteindre.
3	Bouton de niveau de sortie	Appuyez pour passer du mode économie d'énergie au mode signal de sortie élevé.
4	Bouton de volume du haut-parleur	Réglages plus/moins.
5	Haut-parleur	
6	Couvercle du compartiment à batteries	
7	Vis de fermeture du couvercle à batteries	
8	Batteries	
9	Bouton impulsion/continu	Passe le signal en mode impulsion en cas d'environnement très bruyant.
10	Pied de l'émetteur	Permet de maintenir l'émetteur à la verticale afin d'envoyer un signal d'induction sur une zone étendue ou d'ignorer un signal indésirable émis par un câble/conduit.

REMARQUE

En cas d'utilisation de batteries alcalines, un crochet noir situé à l'extrémité de l'émetteur permet de maintenir et de raccorder les batteries. En cas d'utilisation du pack de batteries rechargeables lithium-ion, le crochet est intégré au pack. Tous les émetteurs sont fournis avec le crochet pour batteries alcalines, même si des batteries rechargeables sont spécifiées. Il est ainsi possible d'utiliser des batteries alcalines si les batteries rechargeables sont entièrement déchargées.

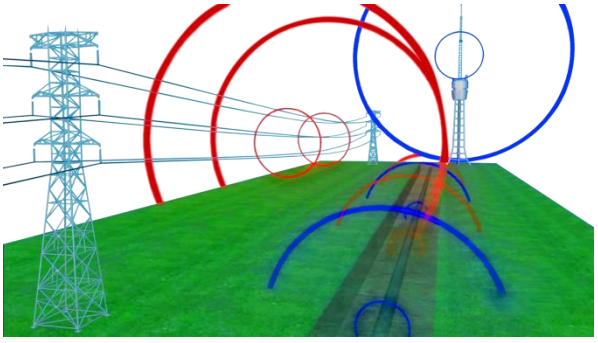
Localisation

4.1 Localisation passive

REMARQUE

L'indicateur de la boussole n'est pas disponible pendant la localisation passive.
Le gain automatique ne peut être sélectionné pendant la localisation passive.

La localisation passive consiste à détecter les signaux émis naturellement par les tuyaux et les câbles, qui entrent dans deux catégories : signaux radio et signaux de puissance.

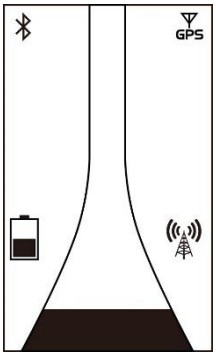


Les signaux radio sont générés par des émetteurs radio basse fréquence et employés pour la radiodiffusion et les communications. On les trouve dans le monde entier. Leurs fréquences étant très basses, ces signaux ont tendance à pénétrer dans le sol et à suivre la courbure de la Terre. Lorsqu'ils rencontrent un long conducteur tel qu'un tuyau ou un câble, ils sont réémis. Cette nouvelle émission peut être détectée par le mode Radio.

Les signaux de puissance sont générés par l'électricité du réseau circulant dans les câbles d'alimentation. Leur fréquence est de 50 ou 60 Hz, selon le pays (par exemple, 50 Hz au Royaume-Uni, mais 60 Hz aux États-Unis). Lorsque l'électricité est transportée sur le réseau, une partie retourne à la centrale électrique via le sol. Ces courants vagabonds peuvent s'attacher aux tuyaux et aux câbles et générer des signaux de puissance. Un courant électrique doit circuler pour générer un signal détectable. Ainsi, par exemple, un câble électrique non utilisé peut ne pas émettre de signal détectable. De la même manière, un câble très bien équilibré, c'est-à-dire dans lequel le même courant circule sur la phase et le neutre, peut ne pas générer de signal. En pratique, cela s'avère rare : les déséquilibres sont généralement assez nombreux dans le câble pour générer un signal correctement détectable.

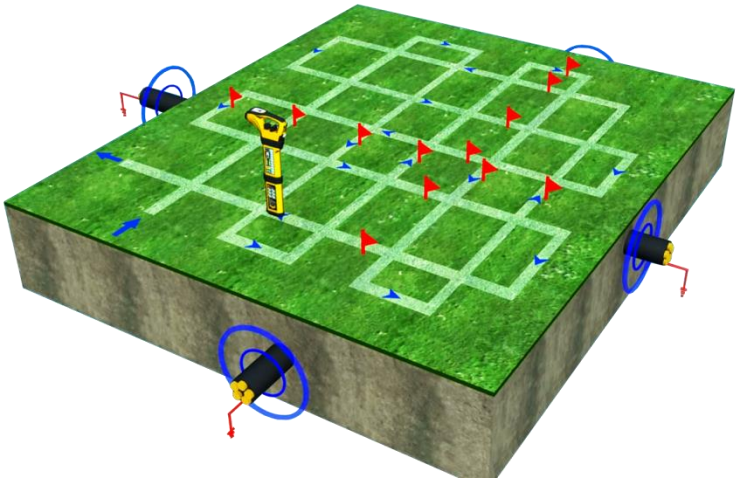
4.1.1 Détecter les signaux radio

1. Mettez sous tension le récepteur vScan et sélectionnez le mode Radio à l'aide de la molette de sélection des modes.
2. Maintenez le vScan à la verticale, à distance de l'emplacement potentiel des câbles ou tuyaux.
3. Ajustez la sensibilité, afin que la barre d'indication commence à afficher une légère activité. La commande de sensibilité doit être réglée au maximum ou presque. La boussole n'est pas disponible avec les modes Puissance ou Radio.

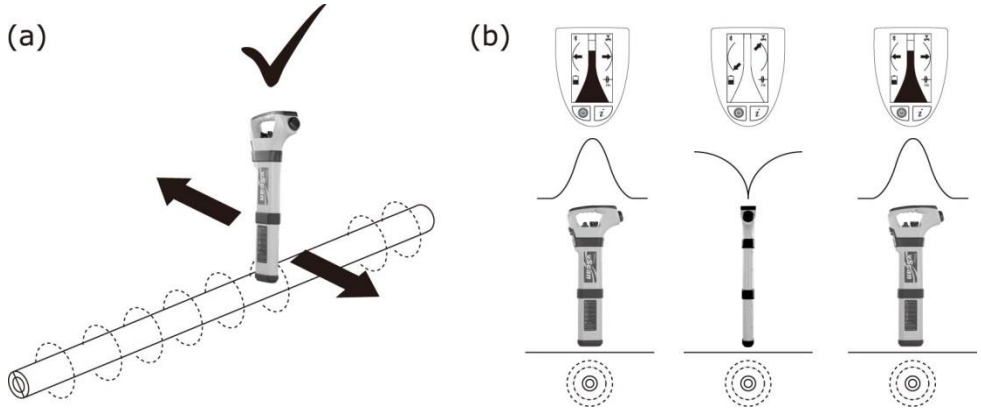


REMARQUE

Le haut-parleur n'émet aucun son tant que l'affichage n'atteint pas au moins environ 10 % de la barre d'indication.



4. Maintenez le vScan à la verticale et traversez la zone à contrôler.
5. Parcourez la zone en réalisant un quadrillage.
6. Si la barre d'indication de force du signal commence à se remplir, déplacez lentement le localisateur vers l'avant et l'arrière pour détecter le signal maximal. L'indicateur de niveau maximal peut vous aider à confirmer la position exacte.

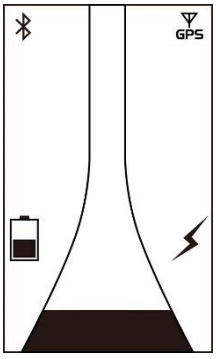


7. Faites pivoter le vScan sur son axe jusqu'à obtenir le signal maximal. Le vScan se trouve à présent juste au-dessus de la ligne, le côté plat perpendiculaire à la ligne.
8. Il est également possible d'identifier la direction en faisant pivoter le vScan jusqu'à détecter le signal le plus faible. Le côté plat est alors parallèle au câble/tuyau.
9. Continuez de localiser la ligne à intervalles réguliers, jusqu'à l'avoir tracée dans l'ensemble de la zone cible.

REMARQUE

Dans les environnements très fréquentés, il n'est pas toujours possible de regarder l'écran tout en prêtant attention aux déplacements autour de vous. Il est alors conseillé de localiser la ligne en se basant sur le son plutôt que sur l'écran. Dans les environnements très bruyants, le son des haut-parleurs peut lui aussi être couvert. Dans ce cas, dévissez l'écouteur et portez-le près de votre oreille afin d'entendre le son émis par la ligne détectée.

4.1.2 Détecter les signaux de puissance



1. La localisation des signaux de puissance est très similaire à la détection des signaux radio, car il s'agit une nouvelle fois de signaux passifs.
2. Maintenez le vScan à la verticale, à distance de l'emplacement potentiel des câbles ou tuyaux.
3. Ajustez la sensibilité, afin que la barre d'indication commence à afficher une légère activité. La commande de sensibilité doit être réglée au maximum ou presque.
4. Suivez maintenant la procédure indiquée à la section Radio.

4.2 Localisation active

La localisation active consiste à localiser un câble ou un tuyau en détectant un signal spécifique injecté dans cette ligne. Avantage : contrairement à la détection passive, l'opérateur contrôle les signaux et peut donc identifier plus spécifiquement la ligne détectée. Les signaux actifs peuvent ainsi être utilisés pour le traçage ou l'identification des lignes. En outre, toutes les lignes n'émettant pas de signaux passifs, l'utilisation de signaux actifs autorise une détection plus complète.

L'injection d'un signal nécessite l'utilisation de l'émetteur vScan. Le signal peut être injecté ou appliqué à la ligne cible de diverses manières.

4.2.1 Raccordement direct

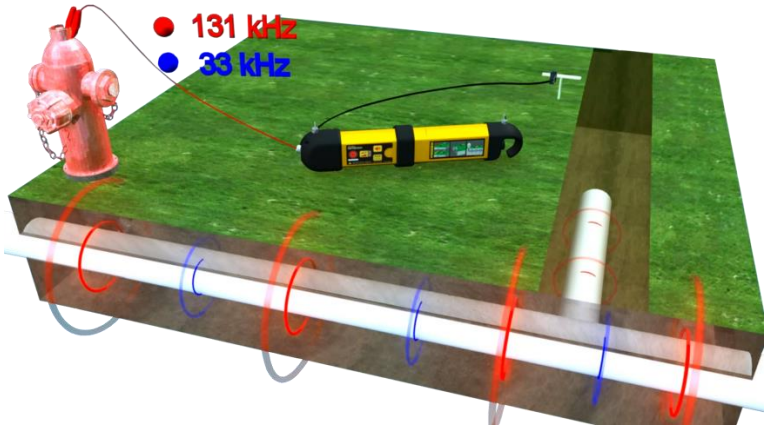
Cette méthode implique de se raccorder électriquement sur le câble ou le tuyau.

AVERTISSEMENT

Le raccordement doit uniquement être réalisé sur la gaine du câble. Les fils de raccordement direct NE SONT PAS prévus pour être branchés sur les câbles électriques.

AVERTISSEMENT

Ne touchez pas les parties métalliques des pinces de branchement lors du raccordement à la ligne ou si l'émetteur est sous tension.



AVERTISSEMENT
Seul le personnel autorisé peut réaliser le raccordement aux câbles.

Pour réaliser un raccordement direct, insérez le connecteur correspondant dans l'émetteur vScan. Plantez le piquet de mise à la terre dans le sol, perpendiculairement et à quelques mètres de la ligne. Raccordez le fil noir au piquet de mise à la terre. Raccordez le fil rouge à la ligne.

Mettez l'émetteur sous tension en maintenant le bouton marche/arrêt appuyé quelques secondes. L'émetteur produit un son. Plus la qualité du raccordement à ligne et à la terre est élevée, plus ce son est grave. Débranchez et rebranchez le fil rouge jusqu'à obtenir le meilleur raccordement possible. Si le son ne change pas, vérifiez les branchements.

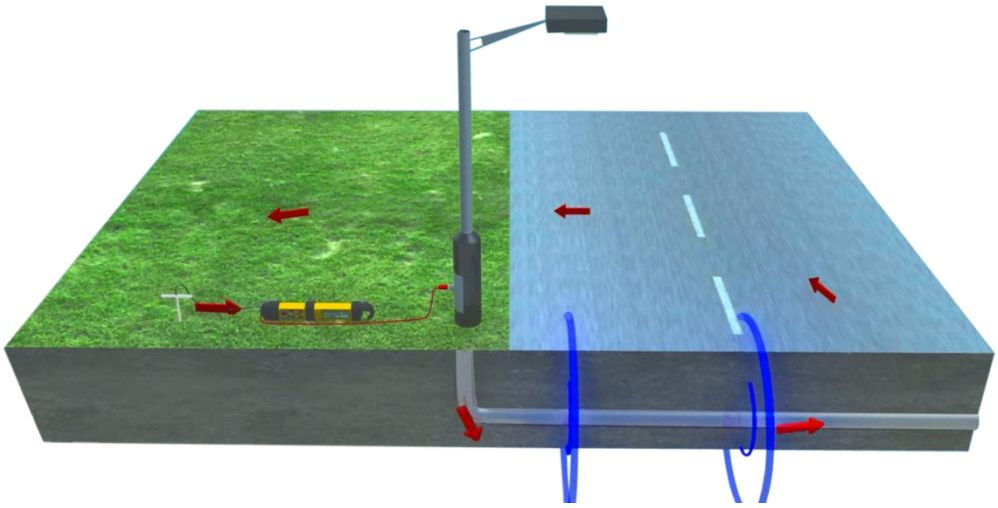
Les facteurs suivants peuvent affecter la qualité du raccordement :

1. Rouille sur le point de raccordement au tuyau : nettoyez le point de raccordement avec une brosse métallique.
2. Défaut de mise à la terre : si possible, plantez le piquet dans un sol humide. Humidifiez le sol alentour avec de l'eau. Si le problème persiste, essayez de vous raccorder à un couvercle de trou d'homme. Ne vous raccordez pas à une clôture, car les courants de signal de retour ainsi générés risqueraient d'interférer avec le signal de localisation.

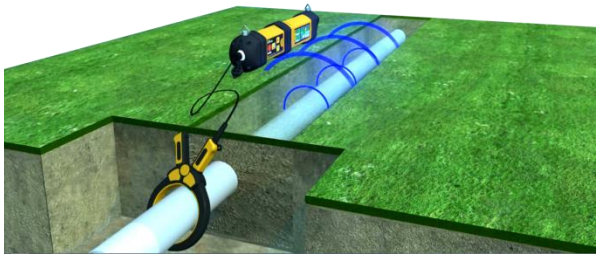
La sortie de l'émetteur vScan peut être paramétrée sur le mode économie d'énergie ou haut niveau de signal. Commencez toujours par une sortie basse, puis augmentez-la si le signal en réception n'est pas assez fort. Paramétrer un haut niveau de sortie lorsque ce n'est pas nécessaire peut entraîner la propagation du signal vers d'autres lignes de service et risque de décharger la batterie.

L'émetteur émet simultanément deux fréquences (33 kHz et 131 kHz). Le but de cette double émission est expliqué dans la section relative à l'utilisation du localisateur vScan.

En cas de raccordement à un matériau ferreux, il n'est pas toujours possible de raccorder la pince de branchement à une protubérance facilement accessible. Dans ce cas, utilisez l'aimant fourni pour réaliser le contact avec la ligne, puis fixez la pince rouge à l'aimant. Cette situation peut par exemple se produire en cas de raccordement à un circuit d'éclairage public. Normalement, la gaine du câble d'éclairage doit être reliée au couvercle métallique d'inspection d'un lampadaire, afin d'électrifier le câble. Le couvercle ne présentant généralement aucune protubérance permettant de fixer la pince, l'aimant doit être utilisé.



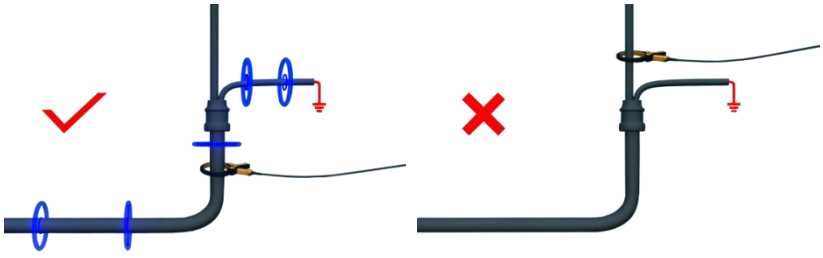
4.2.2 Bride de serrage



Dans certaines situations, il est impossible ou peu sûr de se raccorder électriquement au câble. L'utilisation de la bride de serrage est un moyen sûr et efficace d'appliquer un signal de localisation à un câble.

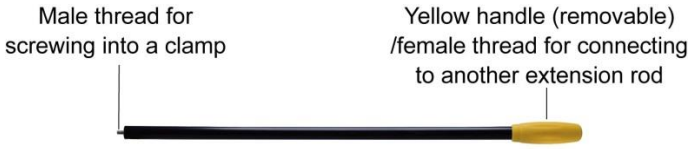
Pour obtenir de meilleurs résultats, les deux extrémités du câble doivent être mises à la terre.

Pour utiliser la bride de serrage, les deux extrémités du câble doivent être mises à la terre afin de permettre la circulation du courant. En présence de plusieurs terres ou d'un bus de mise à la terre, veillez à installer la bride autour de la ligne cible et pas sur le bus de mise à la terre/les autres terres, afin d'éviter que le signal appliqué soit également transmis à d'autres lignes.



Tige d'extension de bride de serrage

La tige d'extension est un accessoire utile de la bride de serrage :



La tige d'extension est pourvue d'un filetage mâle de 10 mm, qui se visse dans la poignée de la bride de serrage afin d'atteindre des câbles difficiles d'accès (câbles aériens ou situés à l'intérieur de trous d'homme, etc.).

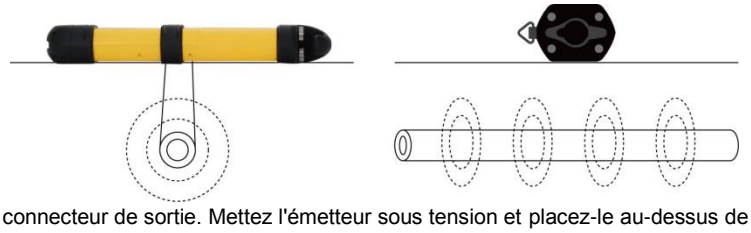
Sa poignée est également dotée d'un filetage femelle permettant de visser d'autres tiges. Pour accéder à ce filetage, retirez la poignée jaune de l'extrémité de la tige.

Pour actionner les mâchoires de la bride de serrage, tirez doucement sur le cordon. Les mâchoires s'ouvrent. Relâchez le cordon pour les refermer.

4.2.3 Induction (33 kHz)

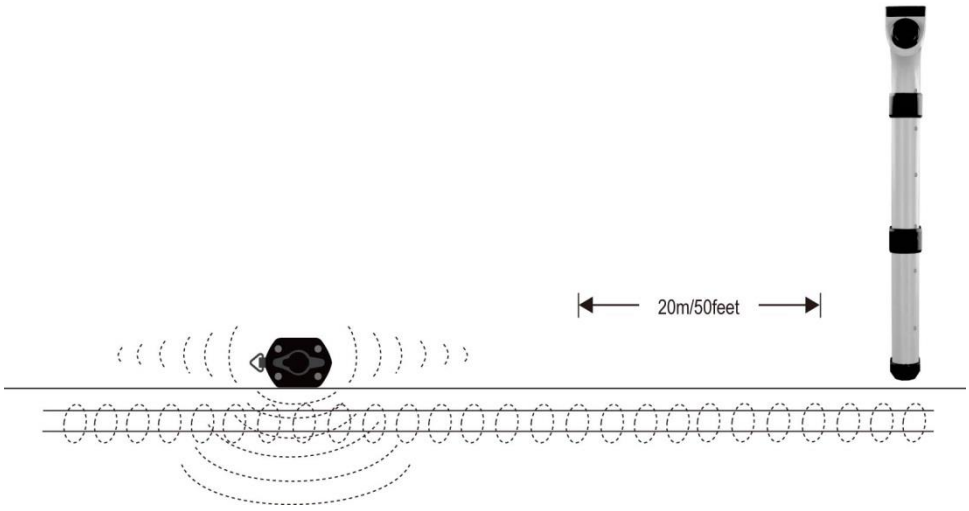
Si aucun raccordement direct n'est détecté et aucune bride de serrage raccordée, l'émetteur émet automatiquement un signal qui pénètre dans le sol et s'attache aux lignes enterrées. Ce signal se déplace ensuite le long de la ligne et peut être détecté par le localisateur vScan.

Application d'un signal d'induction à une ligne :

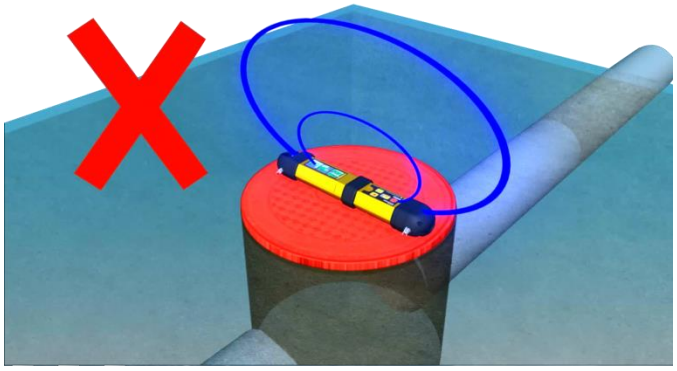


Débranchez le connecteur de sortie. Mettez l'émetteur sous tension et placez-le au-dessus de l'emplacement supposé de la ligne, perpendiculairement à la ligne (voir ci-dessus).

Le mode Induction est particulièrement utile en l'absence d'accès à la ligne. Il convient toutefois de noter qu'il s'agit de la manière la moins efficace d'appliquer un signal et que le signal risque également d'être induit sur les autres lignes de la zone.



Le signal rayonne sous l'émetteur, mais aussi sur les côtés. Il est donc recommandé de se tenir à une distance supérieure à 20 m de l'émetteur pour effectuer un repérage ou une mesure de la profondeur. La localisation peut être réalisée à moins de 20 m, mais le signal directement reçu de l'émetteur peut alors être suffisamment fort pour influencer les résultats.



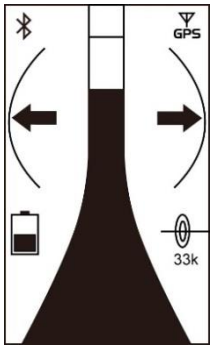
En utilisant le mode Induction, évitez de placer l'émetteur au-dessus d'un couvercle de trou d'homme : outre une importante réduction de l'efficacité de l'émetteur, cela peut, dans certains cas extrêmes, endommager les circuits de l'émetteur.

4.2.4 Détecter les signaux actifs

Appliquez un signal actif à une ligne via l'une des méthodes décrites à la section 4.2.

Mettez le récepteur sous tension et sélectionnez la fréquence de localisation souhaitée. Pour une utilisation générale, sélectionnez 33 kHz.

L'écran affiche alors la boussole (indicateur de direction de la ligne). En présence d'un signal de localisation, la boussole s'aligne sur la ligne localisée, désignant ainsi sa direction.



Maintenez le localisateur à la verticale et faites-le pivoter sur son axe jusqu'à ce que la boussole se présente comme indiqué ci-dessus.

Ajustez la sensibilité afin que la barre d'indication de force du signal indique approximativement 50 %. Maintenez le vScan à la verticale et avancez légèrement. Si la barre d'indication augmente, cela signifie que vous avancez vers la ligne. Si elle diminue, vous vous en éloignez. Avancez vers la ligne jusqu'à obtenir un signal maximal. Il peut être nécessaire de réduire la sensibilité pour que la barre d'indication reste à l'échelle. C'est un processus normal. Maintenez le vScan à la verticale sans le balancer, car cela pourrait fausser les relevés.

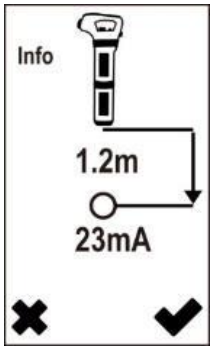
Déplacez le localisateur vers l'avant et vers l'arrière afin de détecter le signal maximal. Utilisez l'indicateur de niveau maximal pour vous aider.

Lorsque le signal maximal est détecté et que la boussole est perpendiculaire à la barre d'indication, cela signifie que le vScan se trouve directement au-dessus de la ligne et exactement perpendiculaire à celle-ci.

Continuez de suivre la ligne jusqu'à sa destination ou sa source.

4.3 Effectuer des mesures de profondeur et de courant

Si la fonctionnalité de mesure de profondeur est activée, il est possible d'estimer la profondeur. Pour effectuer une mesure de la profondeur, repérez au préalable la position de la ligne, comme indiqué ci-dessus. Placez l'extrémité du vScan sur le sol, à la verticale et perpendiculairement à la ligne. Appuyez sur la touche « i ». Un écran similaire à celui ci-dessous s'affiche.



Si la fonctionnalité de mesure de courant est activée, la valeur de courant du signal s'affiche également. Cette fonctionnalité est utile pour confirmer que le signal détecté est émis par la ligne recherchée. Si le signal se propage vers d'autres services, les signaux de retour émis par ces services seront généralement moins forts que le signal d'origine. Même si le courant de signal baisse progressivement le long de la ligne, la détection d'une chute soudaine de courant peut indiquer l'une ou l'autre des situations suivantes :

1. Un défaut de mise à la terre sur la ligne dévie le signal vers la terre.
2. La ligne principale présente une intersection.
3. L'opérateur a quitté la ligne raccordée et suit désormais une ligne émettant une partie du signal propagé par la ligne principale.

La mesure de courant s'affiche uniquement si les modes 33 kHz ou 131 kHz dédiés sont sélectionnés.

4.4 Quand utiliser les modes 33 kHz ou 131 kHz

Hormis en mode Induction, l'émetteur émet simultanément en 33 kHz et 131 kHz. Aucun réglage n'est donc requis sur l'émetteur.

En règle générale, la fréquence de 33 kHz constitue le compromis idéal entre la clarté du signal et les effets de propagation vers d'autres services. Plus élevée, la fréquence 131 kHz peut toutefois s'avérer utile, par exemple dans les cas suivants :

1. Localisation de câbles à extrémité obturée : ces câbles ne sont généralement pas mis à la terre, ce qui signifie que le signal ne se propage pas jusqu'à l'extrémité. L'utilisation d'une fréquence plus élevée encourage la circulation du courant du signal.
2. Câbles de faible diamètre : les fréquences plus élevées ont tendance à mieux circuler dans les câbles de faible diamètre, bien que la règle du « 33 kHz d'abord » s'applique.
3. Localisation d'anciens tuyaux en fonte : la corrosion sur les raccords mécaniques empêche les différentes sections de ces tuyaux d'être reliées électriquement. Le signal en 131 kHz a tendance à traverser ces jointures et à poursuivre sa route le long de la ligne.
4. Câbles mal mis à la terre : en général, les fréquences plus élevées se propagent mieux le long d'un câble mal mis à la terre que les fréquences plus basses.

4.5 Mode localisation de métal (détecteur de couvercle vScanM)

Le mode localisation de métal est utilisé pour détecter les couvercles de trou d'homme enterrés. Vous devez avoir commandé vScanM pour accéder à cette fonctionnalité. Le localisateur de couvercle réagit à la plupart des couvercles métalliques.

4.5.1 Localiser un couvercle enterré

Avant de localiser un couvercle enterré, une simple procédure de configuration est nécessaire.

Mettez sous tension le vScan et sélectionnez le mode Détection de couvercle à l'aide du commutateur de sélection. L'icône de détection de couvercle s'affiche à l'écran.

Le vScan doit se trouver à distance de tout objet métallique.

Appuyez sur le bouton marche/arrêt. La barre d'indication affiche une activité proche de zéro et le haut-parleur émet une lente pulsation. L'unité est maintenant configurée.

REMARQUE

Le contrôle de la sensibilité ne fonctionne pas en mode localisation de métal.

Maintenez le localisateur près du sol (environ 50 mm). Quadrillez la zone en réalisant un balayage, comme pour détecter un câble enterré. Maintenez le localisateur à la verticale, sans le balancer. À l'approche d'un objet métallique, la barre d'indication commence à présenter une variation importante et la tonalité émise par le haut-parleur devient de plus en plus haute.

Pour identifier le signal maximal, déplacez le localisateur vers l'avant et l'arrière, puis latéralement. Utilisez l'indicateur de niveau maximal pour vous aider à repérer la position du signal le plus fort, qui indiquera le centre du couvercle enterré.

4.6 Localiser des tuyaux ou conduits non métalliques

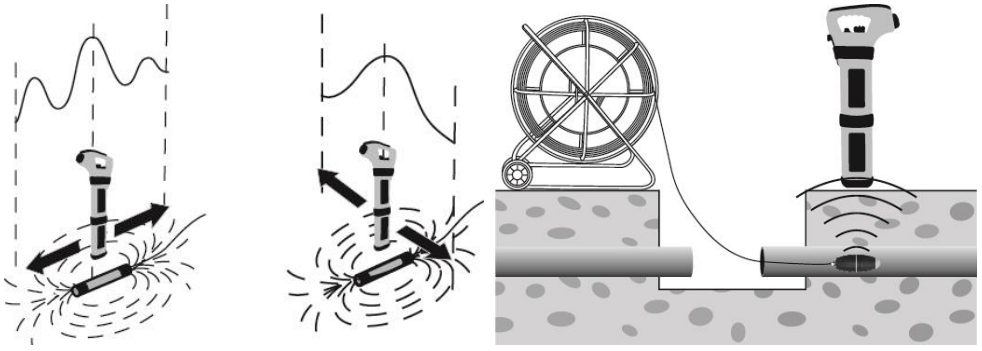
Il est impossible de localiser des tuyaux ou conduits non métalliques à l'aide des techniques de localisation conventionnelles. La méthode utilisée consiste alors à détecter de petits appareils émetteurs (sondes) insérés dans un tuyau ou un conduit non métallique. Les sondes se présentent dans un vaste choix de tailles et de rayons d'émission. La sonde D38, qui présente un diamètre de 38 mm et un rayon d'émission de 5 m, est un modèle très demandé.

La sonde est généralement fixée à un furet (raccord de 10 mm), insérée dans le tuyau ou le conduit, puis localisée à intervalles réguliers.

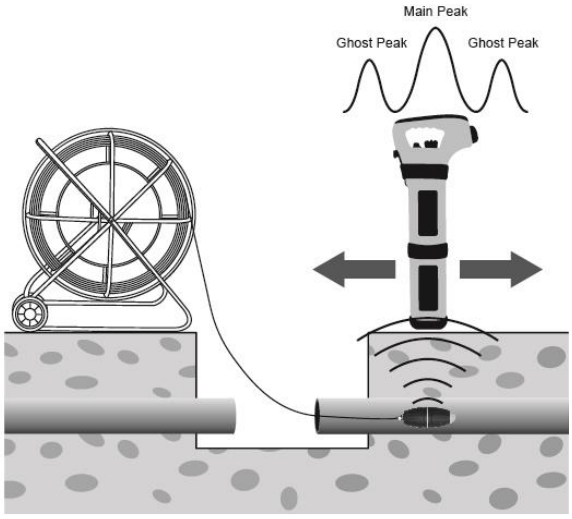
Méthode de localisation de la sonde :

1. Mettez la sonde sous tension en branchant sa batterie. Fixez-la au furet et placez-la à l'entrée du tuyau.
2. Mettez sous tension le vScan et sélectionnez le mode Sonde à l'aide de la molette de sélection. L'icône Sonde s'affiche sur l'écran.

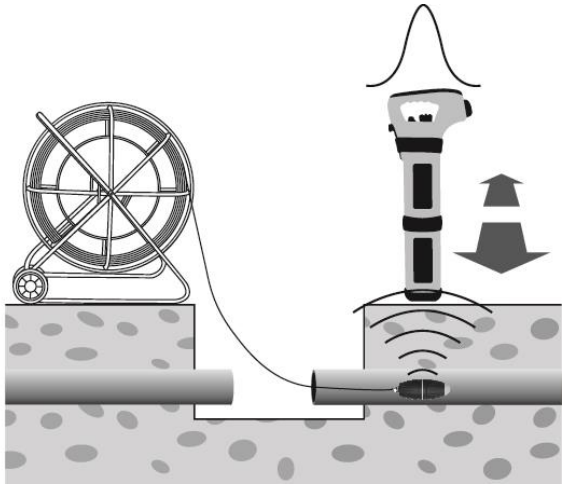
3. Placez le vScan au-dessus de la sonde, comme indiqué ci-dessous (le récepteur est aligné sur la sonde, soit une rotation de 90° par rapport à la localisation de ligne) :



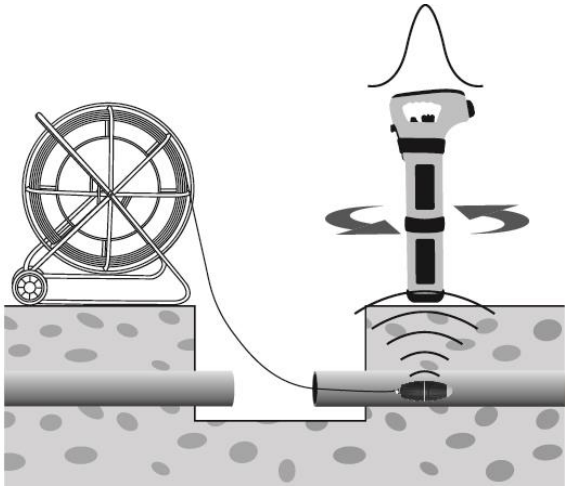
4. Ajustez la sensibilité afin que la barre d'indication atteigne approximativement 75 %. Déplacez le vScan vers l'avant et l'arrière pour détecter le signal le plus fort. Un « signal fantôme » apparaît également devant et derrière la sonde. Il s'agit d'une caractéristique normale du processus de localisation de sondes.



5. Balayez vers la gauche et la droite au-dessus de la sonde pour obtenir un deuxième signal maximal. Aucun signal fantôme n'apparaît en balayant latéralement au-dessus de la sonde.



6. Enfin, vérifiez que le vScan est aligné sur la sonde en le faisant pivoter sur son axe de manière à obtenir un signal maximal. Le vScan se trouve désormais au-dessus de la sonde et aligné sur celle-ci.



7. Pour estimer la profondeur, posez le vScan au sol après avoir repéré la sonde comme indiqué ci-dessus. Appuyez sur le bouton « i » pour afficher la profondeur. Pour quitter l'écran de mesure de la profondeur,

attendez quelques instants ou appuyez sur le bouton marche/arrêt pour retourner à l'écran de localisation du vScan.

8. Faites avancer la sonde de quelques mètres, puis répétez la procédure ci-dessus pour définir le tracé du tuyau ou du conduit. Les intervalles de mesure doivent être courts (2 à 3 m) afin de ne pas perdre la sonde.

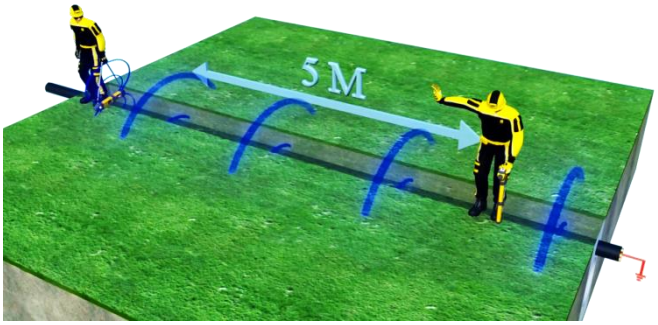
4.7 Techniques de localisation avancée

4.7.1 Balayage à deux personnes

Cette technique d'induction permet de rechercher rapidement des lignes de service métalliques dans une zone donnée.

Méthode :

1. Définissez la zone à contrôler. Une personne tient l'émetteur, l'autre le récepteur vScan.
2. Attachez la bandoulière à l'émetteur. Le transport est ainsi plus confortable et l'émetteur peut être maintenu près du sol, afin de garantir une meilleure détection des lignes de service.
3. Mettez sous tension le vScan et sélectionnez le mode ligne 33 kHz.



Les deux personnes doivent être éloignées d'au moins 10 m l'une de l'autre et tenir les appareils comme indiqué ci-dessus : l'émetteur et le récepteur doivent être alignés sur la direction de déplacement.

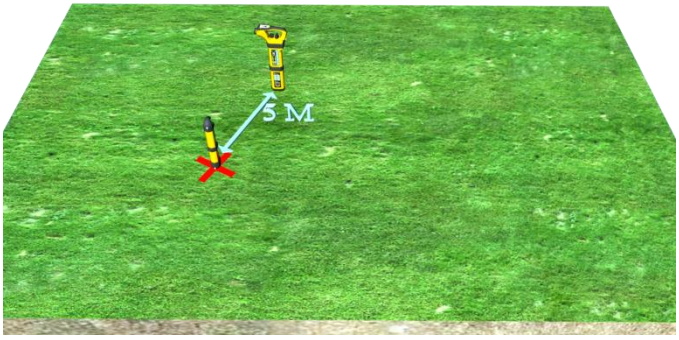
Ajustez la sensibilité du récepteur afin que la barre d'indication atteigne approximativement 20 %.

Déplacez-vous lentement sur le site, en restant parallèle l'un par rapport à l'autre. À l'approche d'une ligne de service, le niveau de signal du récepteur augmente. Lorsque le signal atteint le maximum, la personne transportant l'émetteur s'arrête et le pose au sol. Réalisez alors la procédure habituelle de repérage de la ligne de service à l'aide du récepteur. Marquez cette position et, si nécessaire, repérez le tracé sur l'ensemble du site.
Poursuivez le balayage sur le site puis, si possible, répétez le processus perpendiculairement au balayage déjà réalisé.

4.7.2 Submerger une zone avec un signal (induction large)

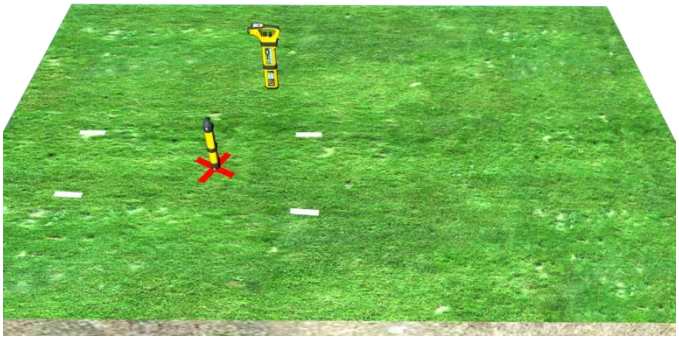
Une méthode rapide de recherche de lignes de service dans une zone consiste à submerger cette zone avec un signal. Pour cela, installez l'émetteur sur le pied fourni et posez-le au sol comme indiqué sur l'image.

Mettez l'émetteur sous tension. Le signal d'induction rayonne à 360° vers l'extérieur et dans le sol, garantissant ainsi qu'il est induit sur tout câble et tuyau se trouvant à proximité.

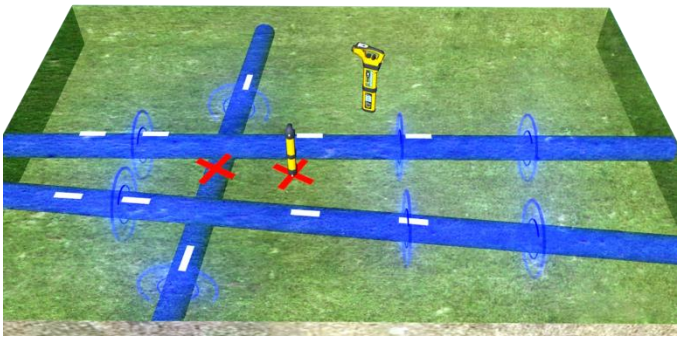


Placez le récepteur vScan à environ 10 m de l'émetteur, le côté plat tourné directement vers l'émetteur. Mettez-le sous tension et ajustez la sensibilité afin que la barre d'indication atteigne environ 20 %.

Déplacez-vous lentement autour de l'émetteur et surveillez les hausses du niveau de signal. En cas de hausse, repérez la source du signal et marquez le sol au point de signal maximal. Répétez cette procédure jusqu'à avoir effectué un tour complet. Enfin, contrôlez le tracé des lignes de service détectées en installant l'émetteur de la manière conventionnelle (à plat sur le sol et perpendiculairement à la direction de la ligne de service) afin de suivre le signal dans la zone.



Lorsque l'émetteur est positionné à la verticale, comme indiqué ci-dessus, aucun signal n'est induit directement en dessous de lui. Pour déterminer si une ligne de service passe juste en dessous, l'émetteur doit donc être déplacé d'environ un mètre avant de répéter la procédure de localisation.



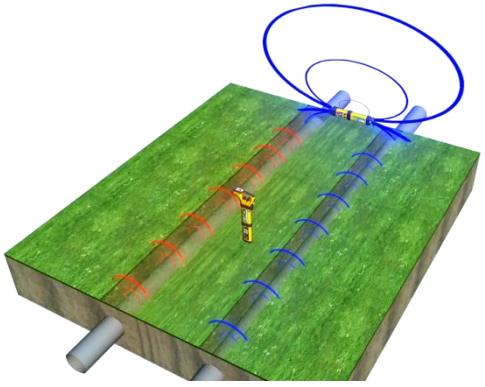
4.7.3 Ignorer un signal (mode Induction)

Dans certaines zones fréquentées, il peut être difficile de suivre une ligne de service particulière. C'est notamment le cas lorsqu'au moins deux lignes de services sont acheminées l'une à côté de l'autre, par exemple le long d'une voie de circulation. L'utilisation du mode Induction n'arrange pas la situation, car il induit le signal sur les lignes de service adjacentes en plus de la ligne cible.

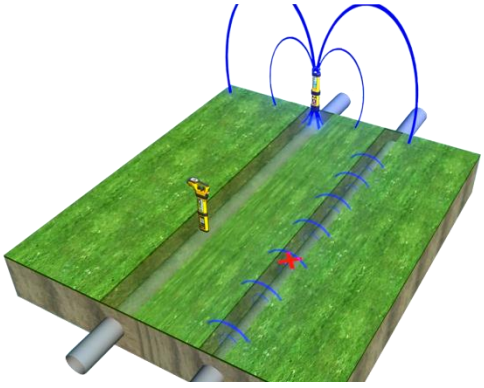
La technique consistant à ignorer un signal s'avère alors très efficace.

Méthode :

1. Commencez par localiser normalement les lignes de service à l'aide du mode Induction.



2. Ensuite, positionnez le récepteur vScan exactement au-dessus du signal indésirable. La personne utilisant l'émetteur peut alors maintenir l'émetteur à la verticale au-dessus de la source du signal indésirable. Déplacez latéralement l'émetteur au-dessus de la ligne du service indésirable, tout en demandant à la personne utilisant le récepteur d'indiquer quand le signal disparaît. Installez l'émetteur sur le pied et placez-le sur la position d'annulation.



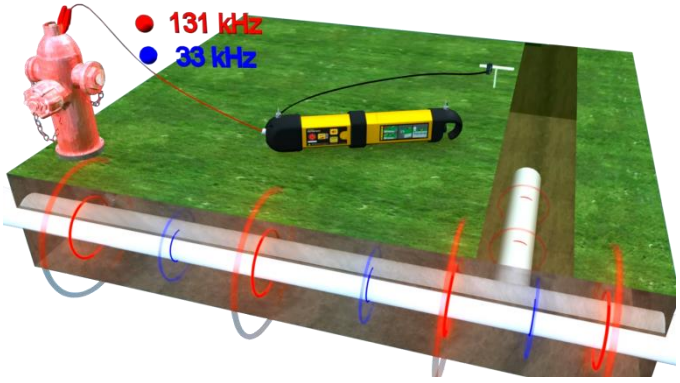
3. Seul le signal de la ligne de service désirée est désormais visible.
   Remarque : cette méthode permet d'ignorer un seul signal à la fois. Si plus de deux lignes de service sont présentes, répétez la procédure ci-dessus pour annuler les autres signaux.

4.7.4 Couplage capacitif

Dans certains cas, il est impossible d'effectuer un raccordement direct, mais aussi de déployer une bride de serrage. La technique du couplage capacitif constitue alors une alternative viable. Cette technique fait appel au signal haute fréquence (131 kHz), capable de s'induire sur une ligne de service simplement en étant à proximité.

Méthode :

1. Identifiez la ligne de service à alimenter. Enroulez le fil rouge de raccordement direct autour du câble. Si possible, faites plusieurs tours : plus la surface proche du câble est importante, plus le processus est efficace. Raccordez le fil noir à la terre. Si possible, installez votre propre prise de terre à l'aide du piquet de mise à la terre.
2. Mettez l'émetteur sous tension. Aucune modification de la tonalité ne se produit pour indiquer que le raccordement est réussi, car seule une petite partie du signal est transférée au câble. Le signal est toutefois suffisant pour tracer le câble sur une courte distance.



4.8 Autovérification/contrôle d'étalonnage

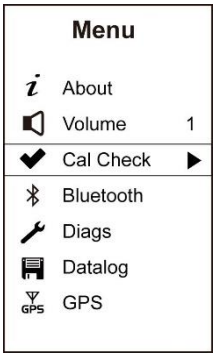
4.8.1 Récepteur vScan

Le vScan a été conçu dans une optique de solidité et de stabilité. Toutefois, comme pour tout équipement de sécurité, il est conseillé de contrôler son fonctionnement. Le récepteur prenant en charge le traitement du signal, Vivax-Metrotech lui a intégré une fonctionnalité d'étalonnage et de contrôle.

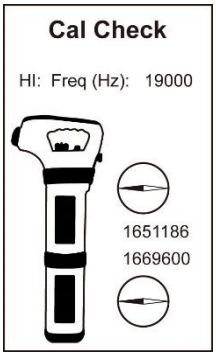
Les résultats sont automatiquement enregistrés dans l'équipement et peuvent être utilisés avec MyvScan pour imprimer un certificat d'étalonnage et enregistrer l'historique complet d'autovérification et d'étalonnage du récepteur.

Méthode :

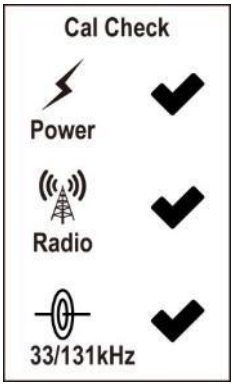
1. Choisissez une zone dépourvue de câbles et de signaux indésirables (ordinateurs, ventilateurs d'extraction, éclairage fluorescent, etc.). En cas de doute, sélectionnez chaque mode tour à tour et, avec la sensibilité au maximum, vérifiez que le bruit de fond est inférieur à 10 % de la barre d'indication. Vérifiez également qu'aucun émetteur vScan n'est activé à proximité.
2. Mettez le récepteur sous tension et appuyez sur le bouton « i » jusqu'à l'apparition de l'écran Menu.
3. Utilisez la molette pour atteindre l'option « Cal Check » (contrôle d'étalonnage). Appuyez sur le bouton « i » pour lancer le test.



4. L'écran suivant peut apparaître pendant la réalisation du test (certains modèles n'affichent pas cet écran, mais le processus est identique).



5. Si les tests sont réussis, l'écran suivant s'affiche. Les résultats sont automatiquement enregistrés dans l'équipement et peuvent être visualisés à l'aide de l'outil de gestion MyvScan.



6. Si une ou plusieurs parties du test échouent, les coches seront remplacées par des croix pour les éléments correspondants. Si cela se produit, refaites le test dans un environnement moins bruyant. Si les tests continuent d'échouer, renvoyez l'unité à Vivax-Metrotech ou à l'un des centres de réparation agréés.
7. Remarque : ce test ne concerne pas le détecteur de couvercle métallique du vScanM. Pour contrôler cette fonctionnalité, vérifiez simplement que l'unité détecte un couvercle métallique de 150 mm à une distance supérieure à 150 mm.

4.8.2 Contrôle de l'émetteur vScan

L'émetteur n'étant pas un dispositif de mesure, aucun contrôle d'étalonnage n'est nécessaire. Il est toutefois conseillé d'effectuer un contrôle de fonctionnement simple et rapide (voir ci-dessous).

Méthode : induction

1. Installez l'émetteur sur une chaise ou une table en bois, afin qu'il ne soit pas en contact avec le sol. Orientez-le comme indiqué.

2. Mettez l'émetteur sous tension. Mettez le récepteur en mode Sonde 33 kHz. Réglez la commande de sensibilité de manière à ce que le plus grand cran pointe directement vers le commutateur de modes, comme indiqué ci-dessous.

3. Modifiez lentement la distance avec l'émetteur, jusqu'à ce que la barre d'indication soit pleine. Vérifiez que la distance est comprise entre 1 m et 1,5 m.

Méthode : raccordement direct

1. Branchez les fils de raccordement direct à l'émetteur. Mettez l'émetteur sous tension et réglez-le sur sortie basse. Branchez les deux pinces crocodiles ensemble. La tonalité du haut-parleur doit changer de manière significative.
2. Réglez l'émetteur sur sortie haute et vérifiez que la tonalité baisse.
3. Si la tonalité ne change pas, vérifiez l'état des fils de raccordement direct et, si possible, utilisez d'autres fils. Si aucun changement ne se produit, renvoyez l'unité à Vivax-Metrotech ou à l'un des centres de réparation agréés.

4.9 GPS

Installé en usine, le GPS est une option qui doit être demandée lors de la commande.

Il permet d'ajouter des informations de positionnement aux enregistrements. Le processus est automatique et ne nécessite aucune interaction de la part de l'opérateur. La précision des données dépend de la disponibilité du satellite et de la qualité de son signal. Bien qu'elle varie pendant la journée, la disponibilité du satellite devrait rester suffisante en permanence. Les facteurs suivants peuvent affecter la qualité du signal :

- Zones d'immeubles : le signal a tendance à rebondir sur les bâtiments, ce qui génère des erreurs. La proximité d'immeubles de grande taille affecte plus le signal que les petits bâtiments.
- Feuillage dense (grands arbres).

Si la réception satellite est bonne, il est généralement possible d'obtenir une précision de positionnement de l'ordre de 5 m ou moins.

Pour pouvoir ajouter des informations de positionnement aux enregistrements, un signal GPS valide doit être détecté. Si aucune signal GPS n'est détecté, l'enregistrement est tout de même réalisé, mais sans informations de positionnement.

Si l'équipement dispose de l'option GPS, une icône GPS s'affiche à l'écran. L'état du signal GPS peut être

déterminé comme suit :

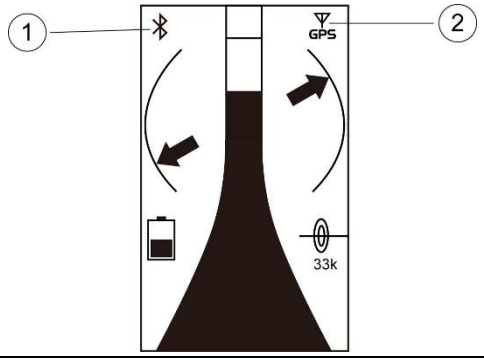
- Pas d'icône GPS = GPS non équipé
- Icône clignotante = le GPS ne reçoit pas de signal valide. Recherche de satellites.
- Icône fixe = signal GPS valide détecté.

REMARQUE

Lorsque l'unité est mise sous tension, il est possible que l'icône GPS clignote pendant un certain temps, car les circuits GPS n'acquièrent pas les satellites immédiatement. Cette durée varie en fonction de la disponibilité des satellites. Lors de la première mise sous tension, la détection d'un signal valide peut nécessiter jusqu'à cinq minutes, beaucoup moins les fois suivantes.

Aucun accès satellite n'est possible à l'intérieur des bâtiments.

Le vScan est équipé de circuits de démarrage rapide pour le GPS, qui maintiennent l'alimentation des circuits GPS pendant 30 minutes (ou une durée définie via MyvScan) après la mise hors tension. Si l'unité est remise sous tension au cours de ces 30 minutes et si le satellite est disponible, l'acquisition du signal GPS sera quasi instantanée.

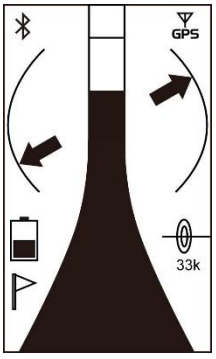


1	Icône Bluetooth
2	Icône GPS

Pour extraire les données du vScan, voir la section « MyvScan ».

4.10 Créer des points d'intérêt (POI)

Il est parfois nécessaire de créer des lignes ou des points d'intérêt pouvant être extraits facilement des journaux de données. Pour ce faire, double-cliquez sur le bouton « i ». Un drapeau apparaît à l'écran, indiquant que la section correspondante du journal de données est marquée. Pour créer un point d'intérêt, restez au même endroit et double-cliquez une nouvelle fois pour supprimer le drapeau.



Pour créer une ligne d'intérêt, double-cliquez pour que le drapeau s'affiche. Localisez la section de ligne présentant un intérêt, puis double-cliquez pour cesser de marquer cette section.

Utilisez « MyvScan » pour rechercher ces données. La section « Gestion des données »/« Définition de filtres » permet de définir les conditions de recherche des données.

4.11 Bluetooth

Installé en usine, le Bluetooth est une option qui doit être demandée lors de la commande.

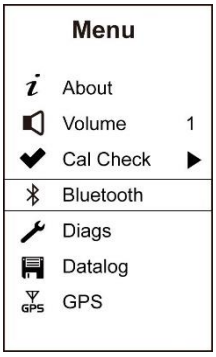
Il permet au vScan de communiquer avec des dispositifs externes (dispositifs GPS haute précision et d'enregistrement des données, etc.) via une liaison radio.

Pour que le vScan puisse échanger des données avec le dispositif externe, les deux unités doivent être jumelées électroniquement. L'écran du vScan affiche l'état du Bluetooth via une icône :

- Pas d'icône = Bluetooth non équipé
- Icône Bluetooth avec une croix = Bluetooth équipé mais non activé
- Icône clignotante = Bluetooth activé mais non jumelé à un dispositif
- Icône fixe = Bluetooth jumelé à un dispositif

Jumeler des dispositifs :

1. Allumez le dispositif externe. Il doit se trouver au maximum à quelques mètres du récepteur vScan.
2. Le jumelage s'effectue dans le menu de configuration. Pour entrer dans le menu de configuration, maintenez le bouton « i » appuyé.
3. Utilisez la molette de sélection des modes pour naviguer jusqu'à « Bluetooth ».



4. Appuyez sur le bouton « i ». Le vScan affiche deux options :
   a. Bluetooth ON (Bluetooth activé)
   b. Search devices (recherche de dispositifs)

5. Utilisez la molette pour naviguer jusqu'à « Bluetooth ON » si vous voulez activer ou désactiver le Bluetooth. Utilisez le bouton « i » pour passer d'un état à l'autre, puis appuyez sur le bouton marche/arrêt pour retourner à l'écran de localisation.
6. Vous pouvez également utiliser la molette pour mettre en surbrillance « Search devices ». Appuyez sur le bouton « i » pour lancer la recherche. L'écran suivant s'affiche : « Searching…… » (recherche en cours)
7. Au bout de quelques secondes, l'écran affiche les dispositifs disponibles. Utilisez la molette pour mettre en surbrillance le dispositif souhaité, puis appuyez sur le bouton « i » pour le sélectionner. En cas de succès, l'écran affiche « paired » (jumelé) pendant deux secondes.
8. Le localisateur retourne automatiquement à l'écran de localisation et l'icône Bluetooth reste fixe.
9. Sauf modification réalisée dans le menu, le vScan se jumellera automatiquement au dispositif externe lors des démarrages suivants.

CONSEIL

Lorsque vous n'utilisez pas le Bluetooth, désactivez-le en allant dans le menu utilisateur et en sélectionnant « Bluetooth OFF » (Bluetooth désactivé). Cela permet de ne pas trop forcer sur la batterie et d'éviter les interférences créées par la recherche Bluetooth.

Lorsque la fonction de recherche Bluetooth est désactivée, une croix s'affiche près de l'icône Bluetooth sur l'écran de localisation.

Le vScan échange des informations avec le dispositif externe à chaque enregistrement d'un point de données. Les intervalles de création de points de données sont définis dans MyvScan.

Pour enregistrer des données sur un dispositif externe, il est nécessaire de configurer l'enregistreur externe afin qu'il accepte le format du flux de données. Pour plus de détails sur le flux de données vScan, merci de visiter www.vivax-metrotech.com.

4.12 MyvScan

MyvScan est une puissante solution logicielle qui accompagne les fonctionnalités disponibles dans la gamme de produits récepteurs vScan (vScan, vScanM, etc.).

MyvScan est téléchargeable sur le site web : www.vivax-metrotech.com

MyvScan permet à l'utilisateur de :

- Configurer le localisateur
- Sélectionner les fonctionnalités du localisateur
- Sélectionner les réglages par défaut
- Gérer les avertissements et les plannings de test, d'entretien et d'étalonnage

Gestion des données

- Sélectionner et gérer les données et les fichiers de données
- Générer des rapports
- Imprimer les certificats d'étalonnage
- Visualiser, enregistrer et exporter les rapports

À propos

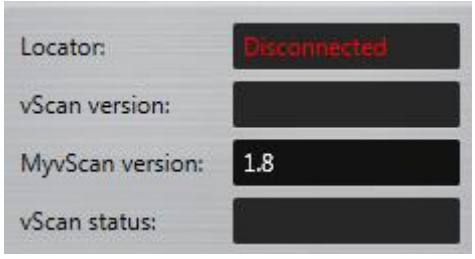
- Enregistrer le produit
- Mettre à jour le localisateur et le logiciel d'application
- Définir l'emplacement des fichiers de données sur ordinateur (les paramètres par défaut sont définis par le programme).
- Nous contacter
- Aide

4.12.1 Utiliser MyvScan

Téléchargez et installez MyvScan à partir du site web Vivax-Metrotech.com.

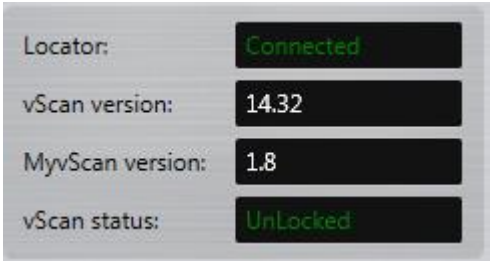
Lancez MyvScan en double-cliquant sur l'icône.

Pour commencer à utiliser MyvScan, vous devez vous connecter à un localisateur. Ouvrez le couvercle du compartiment à batteries du localisateur pour accéder à la prise mini USB. Raccordez un câble pourvu d'un connecteur USB standard à l'autre bout. Branchez ce câble sur un port USB standard de votre ordinateur.



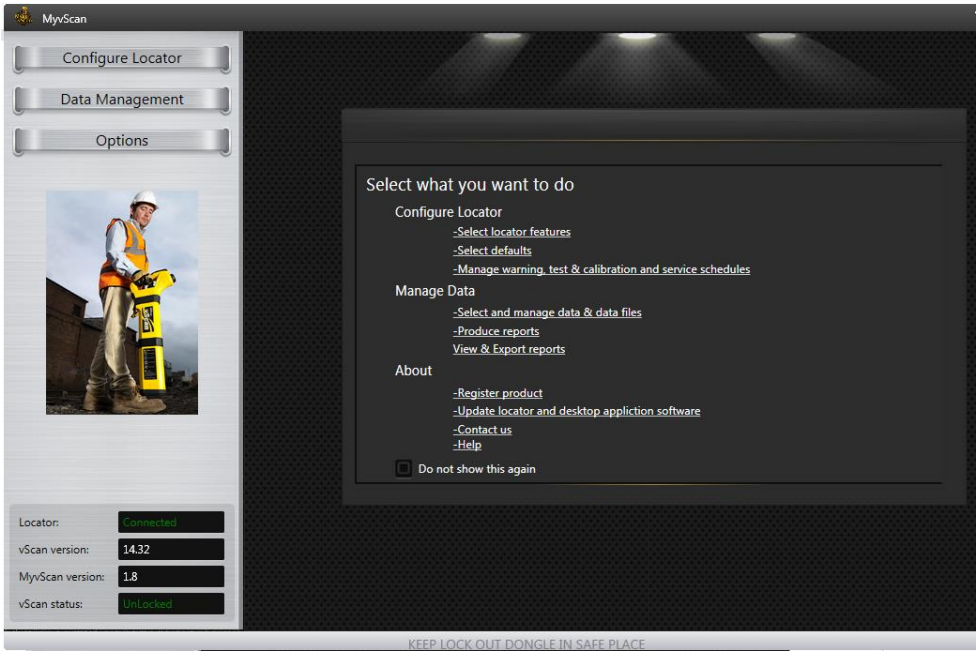
Lorsque le localisateur est hors tension, l'angle inférieur gauche de l'écran d'accueil affiche les indications ci-dessus.

Mettez le localisateur sous tension. Le texte devient vert et « Unit Connected » (unité connectée) s'affiche, comme indiqué ci-dessous. Remarque : le numéro de révision du logiciel MyvScan (à ne pas confondre avec le logiciel du localisateur) s'affiche également, de même que l'état de verrouillage du vScan. Pour verrouiller ou déverrouiller le vScan, utilisez le dongle de verrouillage.



4.12.2 Naviguer dans MyvScan

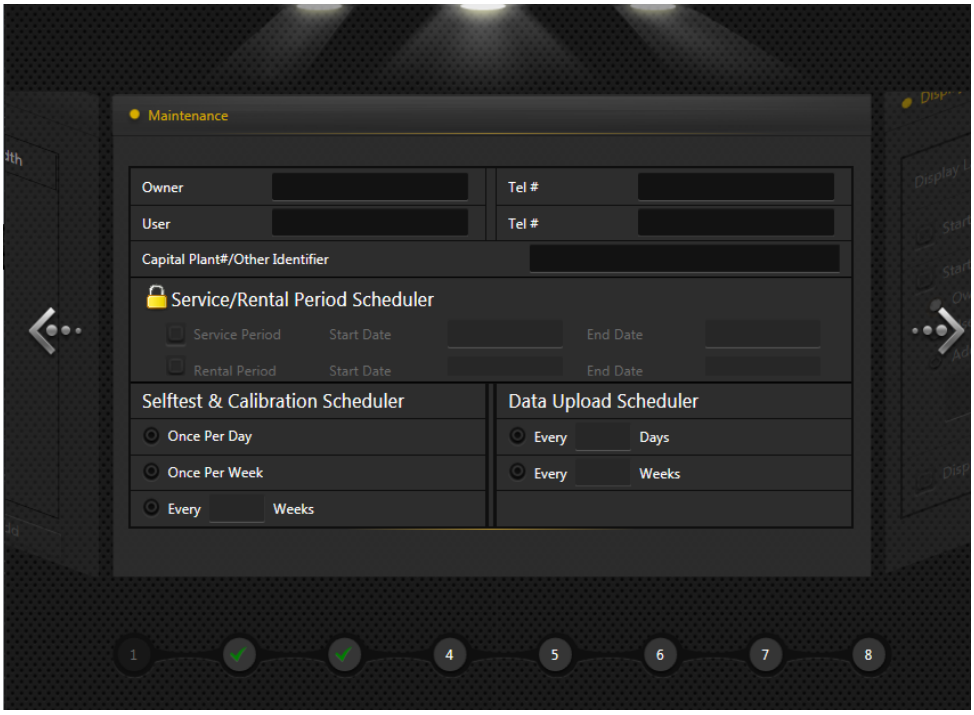
Au premier lancement de MyvScan, la page d'accueil suivante s'affiche :



L'écran est divisé en deux zones :

- À gauche, les trois options principales :
  - Configure Locator (configurer le localisateur)
  - Data Management (gestion des données)
  - Options (un point rouge apparaît sur la barre Options si une mise à jour du logiciel est disponible)
- À droite, une page de première utilisation décrit les fonctionnalités disponibles. En cliquant sur la case « Do not show this again » (ne plus afficher cette page), cette page ne s'affichera pas lors des démarrages suivants.

Cliquer sur l'une des options permet d'afficher le sous-menu correspondant.
La zone noire à droite est la zone de travail correspondant à la sélection réalisée à gauche.
Le côté droit propose également des aides à la navigation :



Les flèches à gauche et à droite vous permettent de passer à l'écran précédent ou suivant.
Les numéros et les coches en bas de l'écran indiquent le nombre de pages associées et combien ont été visitées.

Suivez les instructions à l'écran et sélectionnez les éléments nécessaires.

MyvScan est en développement permanent. Le contenu des écrans et des instructions est donc susceptible d'être modifié à tout moment.

Glossaire

Localisation active	Localisation utilisant un émetteur pour appliquer un signal à un tuyau ou un câble enterré, dont la position est alors localisée par un récepteur réglé sur la même fréquence.
Signal actif	Signal appliqué par l'émetteur du localisateur à une ligne enterrée. Il s'agit généralement d'une fréquence très précise.
Atténuation	Réduction d'un signal électromagnétique émis par un tuyau ou un câble.
Bride de serrage (ou coupleur)	Accessoire utilisé pour appliquer le signal de l'émetteur à une ligne isolée, afin qu'il ne soit pas nécessaire de relier le signal de l'émetteur directement à un conducteur ou à la gaine d'un câble.
Boussole	Indicateur de la direction de la ligne (bien qu'elle ressemble visuellement à une boussole, il ne s'agit pas réellement d'une boussole).
Couplage	Action de transférer des signaux à des lignes auxquelles ils n'ont pas été appliqués initialement. Le couplage peut être direct, si la ligne cible est raccordée électriquement à une autre ligne, ou induit si le signal est émis par la ligne cible vers une ou plusieurs autres lignes.
Écran	Informations disponibles visuellement sur l'écran matriciel.
Ligne	Terme générique désignant n'importe quel tuyau ou câble enterré.
Min	Réponse minimale à une ligne enterrée.
Localisation passive	Localisation utilisant un récepteur pour rechercher une large plage de signaux émis par des tuyaux ou des câbles enterrés. Ces signaux ont différentes sources dans l'environnement et sont couplés aux lignes enterrées (et aériennes). Exemples types : 50/60 Hz et LF/VLF radio.
Signaux passifs	Large plage de signaux émis par des tuyaux ou des câbles enterrés. Ces signaux ont différentes sources dans l'environnement et sont couplés aux lignes enterrées (et aériennes). Exemples types : 50/60 Hz et LF/VLF radio.
Max	Réponse maximale à une ligne enterrée.
Repérage	Utilisation d'un récepteur pour identifier la position exacte d'une ligne enterrée.
Réponse	Indication fournie par le récepteur en fonction des signaux qu'il reçoit. Elle peut être visuelle, sonore ou les deux. Elle s'affiche généralement sur l'écran matriciel du localisateur et est émise par un haut-parleur situé dans le boîtier du récepteur.
Recherche (balayage)	Action de recherche d'une ligne enterrée dans une zone donnée.
Sonde	Petite bobine d'émission pouvant être intégrée à un produit tel qu'une caméra d'égout ou se présenter sous forme d'émetteur autonome alimenté par batterie. Un récepteur réglé sur la même fréquence peut localiser la position de la sonde et, par conséquent, de tout élément auquel elle est rattachée ou à l'intérieur duquel elle se trouve. Elle est souvent utilisée pour localiser les caméras d'égout et les tuyaux non métalliques.

11 Glossaire

Ligne cible	Tuyau ou câble enterré à localiser.
Traçage	Utilisation d'un localisateur pour suivre le tracé d'une ligne enterrée.

Les illustrations utilisées au cours de la préparation de ce manuel montrent inévitablement des ressemblances avec des illustrations similaires d'autres fabricants. Certains fabricants ont donné leur autorisation pour l'utilisation de leurs graphiques (Metrotech et Seba). Cette déclaration tient lieu de reconnaissance.

Attention : Les spécifications et la disponibilité des produits et accessoires peuvent varier sans avis préalable.

Remarques :

Vivax-Metrotech Corporation
3251 Olcott Street, Santa Clara, CA 95054, États-Unis
Site web : www.vivax-metrotech.com