



FS Future Series

ROVER C4



Manuel de l'utilisateur

Toute information contenue dans ces instructions d'utilisation peut-être être modifiée sans préavis.

OKM n'apporte aucune garantie pour ce document. Ceci s'applique également, sans s'y limiter, aux garanties implicites de qualité marchande et d'adéquation à un usage spécifique. OKM n'assume aucune responsabilité pour les erreurs contenues dans ce manuel ou d'indirects ou dommages indirects ou la perte liée à la livraison, l'exploitation ou l'utilisation de ce matériel.

Cette documentation est disponible « tel que présenté » et sans aucune garantie. En aucun cas QU'OKM assume la responsabilité de losts perdue de bénéfices, de son utilisation ou de données, interruption des activités commerciales ou à toutes sortes d'autres dommages indirectement, qui a développé en raison d'erreurs dans cette documentation. Ce mode d'emploi et tous les autres médias stockées, qui sont livrés avec ce paquet ne devrait servir que pour ce produit. Copies de programme sont autorisées uniquement pour des fins de sécurité. La revente de ces programmes, dans leur forme originale ou modifiée, est absolument interdite.

Ce manuel ne peut pas être copié, dupliqué ou traduit dans une autre langue, ni partiellement ni totalement, sur les questions de droit d'auteur sans l'autorisation écrite préalable de OKM.

Copyright © 2017 OKM GmbH. Tous droits réservés.

Table des Matières

Table des matières

| | | |
|---------|---|----|
| 11 | Préface | 8 |
| 12 | Notes important..... | 9 |
| 121 | Notes General..... | 9 |
| 122 | Danger possible sur la santé..... | 9 |
| 123 | Environnements..... | 9 |
| 124 | Tension..... | 9 |
| 125 | Erreurs de données..... | 10 |
| 13 | Entretien et Services..... | 10 |
| 14 | Risque d'Explosion pendant Excavation..... | 10 |
| 21 | Unité de contrôle | 14 |
| 22 | Transfert de données sans fil..... | 14 |
| 23 | Sonde standard..... | 14 |
| 24 | Super Sensor | 14 |
| 25 | Ordinateur, exigences minimales..... | 15 |
| 41 | Installation du logiciel Bluetooth..... | 20 |
| 411 | Installation du logiciel et du driver | 20 |
| 412 | Configuration du Bluetooth dongle | 22 |
| 413 | Configuration de connexion..... | 25 |
| 4.2 | Désinstaller le logiciel Bluetooth | 25 |
| 5.1 | Unité de contrôle | 28 |
| 5.1.1 | Ecran tactile..... | 29 |
| 52 | Sonde standard / Super Sensor | 31 |
| 53 | Casque Bluetooth..... | 31 |
| 71 | Scan de Sol | 37 |
| 711 | Préparation du Scan de Sol..... | 37 |
| 7.1.1.1 | Enregistrement dans la mémoire..... | 40 |
| 7.1.1.2 | Transfert à l'ordinateur..... | 40 |
| 7.1.2 | Effectuer la mesure | 42 |
| 72 | Pin Pointer..... | 44 |
| 721 | Préparation du Pin Pointer scan | 44 |
| 722 | Réalisation d'une analyse Pin Pointer | 46 |
| 723 | Analyse duscan Pin Pointer | 47 |
| 73 | Magnétomètre..... | 49 |
| 731 | Préparer un scan magnétomètre..... | 49 |

| | |
|---|----|
| | 4 |
| 732 Réalisation d'un scan magnétomètre | 50 |
| 74Scan Minérale | 52 |
| 741 Préparer un scan minérale..... | 52 |
| 742 Réalisation d'un Scan minéral | 53 |
| 743 Analyse d'un Scan Minéral..... | 55 |
| 75Mémoire vers PC | 58 |
| 76Paramètres | 61 |
| 761 Volume..... | 61 |
| 762 Casque | 61 |
| 763 Langue..... | 62 |
| 764 Eclairage..... | 62 |
| 765 Luminosité | 63 |
| 766 Bluetooth..... | 63 |
| 767 Réinitialisation aux paramètres d'usine | 64 |
| 77Informations | 64 |
| 81Procédure générale de numérisation | 66 |
| 811 Mode de numérisation..... | 66 |
| 812 Régulation du nombre d'impulsions par balayage..... | 67 |
| 82Conseils spéciaux pour la procédure de terrain | 69 |
| 821 Orientation de la sonde..... | 70 |
| 822 Parallèle ou Zig-Zag ? | 70 |
| 823 Mode impulsion manuelle ou automatique ? | 71 |
| 824 Conseils des formateurs eux-mêmes..... | 71 |

Table des figures

| | |
|--|----|
| Figure 4.1: écran de démarrage lors de l'insertion dans le CD du logiciel | 20 |
| Figure 4.2: Installation du logiciel Bluetooth, étape 1..... | 20 |
| Figure 4.3: Installation du logiciel Bluetooth, étape 2..... | 21 |
| Figure 4.4: Installation du logiciel Bluetooth, l'étape 3 | 21 |
| Figure 4.5: Installation du logiciel Bluetooth, étape 4..... | 21 |
| Figure 4.6: Installation du logiciel Bluetooth, étape 5..... | 22 |
| Figure 4.7: Installation du logiciel Bluetooth, étape 5..... | 22 |
| Figure 4.8: Installation du logiciel Bluetooth, étape 7..... | 23 |
| Figure 4.9: Installation du logiciel Bluetooth, étape 8..... | 23 |
| Figure 4.10: Installation du logiciel Bluetooth, étape 9..... | 24 |
| Figure 4.11: Installation du logiciel Bluetooth, étape 10 | 24 |
| Figure 4.12: Installation du logiciel Bluetooth, étape 11 | 25 |
| Figure 5.1: vue d'ensemble des éléments de commande de l'unité de contrôle | 28 |
| Figure 5.2: toucher les zones de l'écran | 29 |
| Figure 5.3: Éléments de commande des sondes | 31 |
| Figure 5.4: casque Bluetooth avec accessoires..... | 31 |
| Figure 6.1: Connecter la sonde | 34 |
| Figure 6.2: Connectez le bloc d'alimentation pour l'alimentation | 34 |
| Figure 6.3: Bloc d'alimentation dans la poche | 34 |
| Figure 7.1: écran de démarrage | 36 |
| Figure 7.2: afficher la représentation en mode Scan de Sol « Ground Scan »..... | 42 |
| Figure 7.3: « Zig-Zag » numérisation en mode Scan de Sol « Ground Scan » | 42 |
| Figure 7.4: Position de la Super Sensor pendant une mesure | 46 |
| Figure 7.5: Repérer avec la Super Sensor | 46 |
| Figure 7.6: Signature d'une cible métallique ferromagnétique | 47 |
| Figure 7.7: Signature d'une cible métallique non ferromagnétique | 47 |
| Figure 7.8: Signature d'une cible non métallique | 47 |
| Figure 7.9: La sonde doit pointer toujours vers le bas et ne doit pas être tournée..... | 50 |
| Figure 7.10: Pivotement ou rotation de la sonde falsifie la mesure 50 | |
| Figure 7.11: mesure dans « Scan minéral »..... | 54 |
| Figure 7.12: Vue du dessus des données mesurées du " Scan Minéral " | 55 |
| Figure 7.13: Vue latérale des données mesurées avec " Scan Minéral " | 55 |
| Figure 7.14: Champ minéral naturel | 56 |
| Figure 7.15: Champ minéral naturel (exemple supplémentaire) | 56 |
| Figure 7.16: L'exemple montre "un signal attaché à un signal", signal du métal non ferreux | 57 |
| Figure 7.17: Affiche un signal faible qui peut être plus petit ou plus profond..... | 57 |
| Figure 7.18: Symbolisme des zones de mémoire..... | 58 |
| Figure 7.19: Réglages - Ajuster le volume | 61 |
| Figure 7.20: Paramètres – jumelage casque Bluetooth | 61 |

| | |
|---|----|
| Figure 7.21: Paramètres - Sélectionnez la langue préférée..... | 62 |
| Figure 7.22: Réglages - Basculer l'éclairage LED..... | 62 |
| Figure 7.23: Paramètres - réglage de luminosité..... | 63 |
| Figure 7.24: Paramètres - adresse Bluetooth Set | 63 |
| Figure 7.25: Paramètres - réinitialiser aux paramètres d'usine..... | 64 |
| Figure 7.26: Écran d'Information | 64 |
| Figure 8.1: Position de départ d'une zone de numérisation | 66 |
| Figure 8.2: Scan modes pour mesurer une superficie..... | 67 |
| Figure 8.3: Comparaison entre un nombre d'impulsions faible et un nombre d'impulsions élevé | 68 |
| Figure 8.5: Différentes vitesses de marche pendant la numérisation..... | 69 |

CHAPITRE 1

Introduction

1.1 Préface

Cher client,

Tous les ingénieurs, de ventes, de formation et d'accompagnements personnalisés OKM GmbH tiens à vous remercier pour votre achat du Rover C4.

Le détecteur Rover C4 fonctionne sur le principe de lecture de la Signature électromagnétique (EMSR). Outre la détection d'objets métalliques, cet appareil est également capable de détecter les caractéristiques naturelles de la terre comme des formations de strates, cavités, vides, failles, eaux souterraines et autres objets non métalliques. Alors bien sûr, cet équipement est mieux adapté à la détection des sépulcres, Trésor, tout objet cachés, réservoirs et autres.

Le Rover C4 est capable de localiser, documenter et analyser des objets enfouis dans les diverses structures souterraine et bâtiments sans avoir à excaver la zone ni l'endommager. Le principe EMSR est particulièrement utile dans les zones où la possibilité de détecter est un atout et dans lesquels l'excavation n'est pas possible. La manipulation facile et intuitive du Rover C4 peut facilement et rapidement donner et déterminer les résultats de vos analyses.

Avec notre équipe de spécialistes, nous garantissons que nos produits sont sous contrôle permanent.

Nos spécialistes veillent à la rigueur du contrôle qualité et des nouveaux développements technologiques pour votre meilleur usage.

En achetant ou en utilisant l'un de nos produits, nous ne pouvons garantir qu'au cours de vos recherches que vous réussirez et avoir une trouvaille. La reconnaissance d'objets cachés et enterrés dépend d'un grand nombre de facteurs. Comme vous devez savoir qu'il y a différents types de sols dans le monde entier avec différents niveaux d'atténuation naturelle. Les propriétés variables du sol peuvent et vont entraver et modifier les mesures du scan. Les zones où il y a une quantité extrême de nappe phréatique, de différentes argiles, de sables et d'humidité rendant plus difficile le balayage des sols et peut-être réduire la profondeur maximale de tous les appareils de détection, quelle que soit la marque ou le modèle.

Pour plus d'informations concernant cet équipement pour l'utilisation et l'exploitation, nous vous conseillons de visiter notre site web. Notre équipement est constamment testé et lorsque les améliorations ou mises à jour sont disponibles, nous les listons sur notre web site.

Il est nécessaire pour protéger nos développements et toutes les informations apprises durant les phases de « Recherche et développement » dans la création de notre technologie d'entreprise. Nous nous efforçons de rester dans le cadre donné des lois, brevets et marques.

S'il vous plaît prenez le temps de lire ce manuel de l'utilisateur et vous familiariser avec le fonctionnement, les fonctionnalités et comment utiliser le Rover C4. Nous offrons également des formations pour votre matériel dans notre usine et sur place. Nous nous efforçons de maintenir le réseau de concessionnaires dans le monde entier pour l'aide et le soutien. S'il vous plaît visitez notre site web pour plus d'informations.

1.2 Notes important

Avant d'utiliser le Rover C4 et ses accessoires, veuillez lire attentivement ce mode d'emploi. Ces instructions donnent des informations sur la façon d'utiliser le détecteur et les sources potentielles où des précautions doivent être prises.

La Rover C4 et ses accessoires servent pour l'analyse, la documentation et la détection des anomalies sous la surface et les perturbations du sol. Les données enregistrées de la structure du sol seront transmises à un ordinateur pour donner une représentation visuelle à l'aide de notre programme de logiciel. Toutes les notes supplémentaires au logiciel doivent être observées. Veuillez lire le manuel d'utilisation du logiciel !

1.2.1 Notes General

Étant un dispositif électronique, le Rover C4 doit être manipulé avec prudence et avec soin comme avec n'importe quel appareil électronique. Le fait de ne pas respecter les précautions de sécurité données, ou toute utilisation à des fins autres que celles pour lequel il est conçu risque d'endommager ou de détruire l'unité de traitement et/ou de ses accessoires ou composants connectés.

L'appareil a construit dans le module anti-sabotage qui détruira l'appareil s'il est mal ouvert. . Il n'y aura aucunes parties utilisables à l'intérieur de l'unité.

1.2.2 Danger possible sur la santé

Si utilisé correctement cet appareil normalement ne pose pas des dangers pour la santé. Selon les connaissances scientifiques actuelles, les signaux haute fréquence ne sont pas nuisibles au corps humain sur le fait de leur basse puissance.

1.2.3 Environnements

Lorsque vous déplacez cet appareil d'un endroit froid à un endroit plus chaud, attention à la condensation. Ne pas utiliser immédiatement l'appareil avant que toute condensation éventuelle se soit évaporée. L'unité n'est pas l'épreuve des intempéries et de l'eau ou de la condensation qui peut détruire l'appareil.

Éviter les champs magnétiques puissants, qui peuvent se produire dans des endroits où il y a des gros moteurs électriques ou des enceintes non blindées. Essayez d'éviter d'utiliser cet équipement à moins de 50 mètres (150 pieds) de ce type d'équipement.

Des objets métalliques sur les terrains tels que les canettes, étain, clous, vis ou débris peuvent influencer vos données d'analyse et présenter des résultats négatifs concernant vos données de scan. Aussi, c'est une bonne habitude d'enlever tout objet métallique sur votre personne comme les téléphones cellulaires, clés, bijoux, etc.... Ne pas porter des bottes à embout en acier.

1.2.4 Tension

L'alimentation ne devrait pas être en dehors de la plage de valeurs indiquée. Utilisation approuvée uniquement des chargeurs, batteries et piles rechargeables qui sont inclus dans la livraison..

N'utilisez jamais l'alimentation secteur 115/230 Volts.

1.2.5 Erreurs de données

Des erreurs de données peuvent se produire si :

- en cas de dépassement de la portée du module d'émission
- l'alimentation de l'appareil ou les piles sont trop bas,
- les câbles sont trop longs,
- l'unité fonctionne à proximité de périphériques qui émettent des perturbations
- des conditions atmosphériques (orages, foudre, etc...).

1.3 Entretien et Services

Dans cette section, vous apprendrez comment entretenir votre instrument de mesure avec ces accessoires pour le garder longtemps en bon état et pour obtenir de bons résultats de mesure.

La liste suivante indique ce que vous devez absolument éviter :

- pénétration eau
- fortes salissures et dépôts de poussière
- impacts
- fort champs magnétique
- longue durée chaleur élevée

Pour nettoyer votre appareil, veuillez utiliser un chiffon doux sec. Pour éviter les dégâts, vous devriez transporter l'appareil et les accessoires toujours dans les étuis appropriés.

Avant d'utiliser votre Rover C4 s'il vous plaît assurez-vous que toutes les piles et les accumulateurs sont complètement chargés. Aussi laissez les piles décharger complètement avant de la recharger, sans se soucier si vous travaillez avec la batterie externe ou avec des accumulateurs internes. De cette façon, vos batteries auront une vie longue et durable.

Pour charger les batteries externes et internes, utilisez uniquement les chargeurs agréés qui font partie de notre gamme de livraison.

1.4 Risque d'Explosion pendant Excavation

Malheureusement, les deux dernières guerres mondiales ont aussi fait la raison dans beaucoup d'endroits du monde un tas de ferraille potentiellement explosif. Une foule de ces reliques mortelles sont toujours enterrées dans la raison. Ne commencez pas à creuser et tailler pour un objet d'une manière extravagante quand vous recevez un signal d'un morceau de métal de votre dispositif. Premièrement, vous pourriez en effet causer des dégâts irréparables à une découverte vraiment rare et deuxièmement, il y a une chance que l'objet réagit d'une façon hostile et rend les coups.

Notez la couleur de la raison près de la surface. Une couleur rouge ou rougeâtre de la raison est un indicateur de traces de rouille. En ce qui concerne les découvertes eux-mêmes, vous devriez certainement prêter attention à leur forme. Courbé

Où les objets ronds devraient être un signe d'alarme, particulièrement si les boutons, les anneaux ou petites chevilles peuvent être identifiés ou sentis. Il en va de même pour munitions reconnaissables ou balles et coquilles. Le congé que farcissent où il est, ne touchez rien et, le plus important encore, n'en prenez aucun à la maison avec vous. Les machines à tuer de guerre se sont servies d'inventions diaboliques comme des fusibles de rocker, des fusibles acides et des fusibles de balle. Ces composants ont été mangés par la rouille finalement et le mouvement le plus léger peut forcer les parties d'entre eux à se casser et être déclenché. Même apparemment les objets inoffensifs comme des cartouches ou de grandes munitions ne sont pas du tout cela. Les explosifs peuvent être devenus cristallins au fil du temps, en somme, les cristaux semblables au sucre se sont formés.

Déplacer un tel objet peut forcer à ces cristaux à produire la friction, menant à une explosion. Si vous traversez de telles reliques, marquez l'endroit et n'échouez pas à rapporter la découverte à la police. De tels objets présentent toujours un danger à la vie d'excursionnistes à pied, des marcheurs, des fermiers, des enfants et des animaux.

CHAPTER 2

Spécifications techniques

Les indications techniques suivantes sont des valeurs médianes. Au cours de l'opération de petites variations sont tout à fait possible. Des modifications techniques en raison du développement sont possibles !

2.1 Unité de contrôle

| | |
|------------------------------------|---------------------------------------|
| Dimensions (H x W x D) | 390 x 300 x 140 mm |
| Poids | environ 1.5 kg |
| Tension d'entrée (max.) | 11 - 13 VDC, 6 W |
| Processeur / Main CPU | Cortex M3, 32 MHz |
| Processeur / Slave CPU | Cortex M0, 24 MHz |
| Affichage | 3.5" Resistive touch, 480 x 320 Pixel |
| Affichage CPU | Cortex M3, 32 MHz, 128 KB RAM |
| Mémoire | 40 GO |
| Fréquence d'échantillonnage..... | les valeurs 1024 / seconde |
| Mesure résolution..... | 16 bit |
| Température de fonctionnement..... | -10 – 60 °C |
| Température de stockage..... | -20 – 70 °C |
| Audio | Haut-parleur interne / Bluetooth |
| Humidité de l'air..... | 5 % – 75 % |
| Imperméable à l'eau | Non |

2.2 Transfert de données sans fil

| | |
|---------------------------------|------------------|
| Technologie | Bluetooth |
| Bande passante..... | 2.4 – 2.4835 GHz |
| Taux maximal de transfert | 1 Mbps |
| Sensibilité de réception..... | -85 dBm |
| Portée maximale..... | about 100 m |

2.3 Sonde standard

| | |
|------------------------------------|---------------|
| Longueur | 445 mm |
| Diamètre, arbre / LED Orbite | 35 mm / 65 mm |
| Poids | 0.4 kg |
| Technologie de capteur..... | SCMI-15-D |

2.4 Super Sensor

| | |
|------------------------------------|---------------|
| Longueur | 960 mm |
| Diamètre, arbre / LED Orbite | 50 mm / 65 mm |
| Poids | 0.9 |
| Kg | |
| Technologie du capteur..... | SCMI-15-D |

2.5 Ordinateur, exigences minimales

Les paramètres techniques indiqués devraient vous aider à choisir d'un ordinateur adapté pour analyser vos données de scan mesuré.

| | |
|---|---|
| CD-ROM lecteur (interne or externe) | Min. 4x |
| Interface (transmission de données) | USB |
| Espace disque..... | min. 50 MB |
| Travaillant mémoire vive (RAM) | min. 256 MB |
| Care graphique | min. 128 MB, OpenGL-compatible |
| Système d'exploitation..... | Windows Vista, Windows 7, Windows 8, Windows 10 |

CHAPTER 3

Volume de la livraison

Dans la section suivante, vous trouverez tous les équipements de série et de pièces optionnelles du Rover C4. Le volume de livraison peut être différent dans certains cas en raison de certains accessoires qui ne sont pas inclus dans le basic matériel.

| Description | Quantité |
|--|----------|
| Unité de contrôle | 1 |
| Casque Bluetooth | 1 |
| Sonde standard avec orbite LED | 1 |
| Logiciel « Visualizer 3D » | 1 |
| Bloc d'alimentation inclus chargeur et adaptateur voyage | 1 |
| Manuel de l'utilisateur | 1 |
| Housse de transport | 1 |
| Dongle Bluetooth | 1 |
| Super Sensor avec orbite LED | 1 |
| Tube de transport pour la Super Sonde | 1 |

Table 1: Contenu de la livraison

CHAPTER 4

Transfert de données via Bluetooth

Dans cette section, vous apprendrez comment installer le logiciel Bluetooth sur votre ordinateur. Ce logiciel est nécessaire pour transférer toutes les données de votre Rover C4 à l'ordinateur.

4.1 Installation du logiciel Bluetooth

Dans la première section de ce chapitre il sera expliqué comment installer le logiciel Bluetooth. Veuillez noter que les chiffres représentés ne correspondent pas nécessairement à la version actuelle de votre système d'exploitation ou la version d'installation de l'USB.

4.1.1 Installation du logiciel et du driver

Le logiciel Bluetooth se trouve sur le CD du logiciel qui est inclus dans la livraison. Placez le CD dans le lecteur de CD-ROM de votre ordinateur et attendez jusqu'à ce qu'une fenêtre comme illustré à la figure apparaît à la figure 4.1.

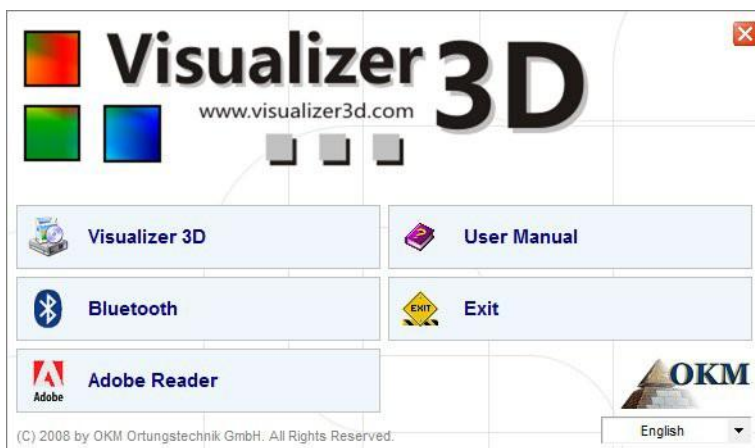
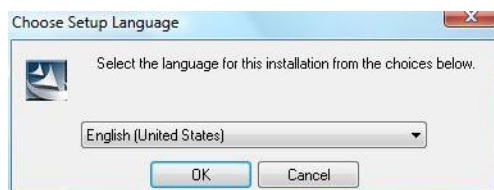


Figure 4.1: écran de démarrage lors de l'insertion dans le CD du logiciel

Cliquez sur l'entrée *Bluetooth*, pour démarrer l'installation du logiciel Bluetooth et suivez les instructions à l'écran de votre ordinateur, comme il est expliqué dans ce qui suit par étapes.



Etape 1

Sélectionnez la langue et cliquez sur le bouton « OK ».

Figure 4.2: Installation du logiciel Bluetooth, étape 1



Etape 2

Cliquez sur « Suivant > ».

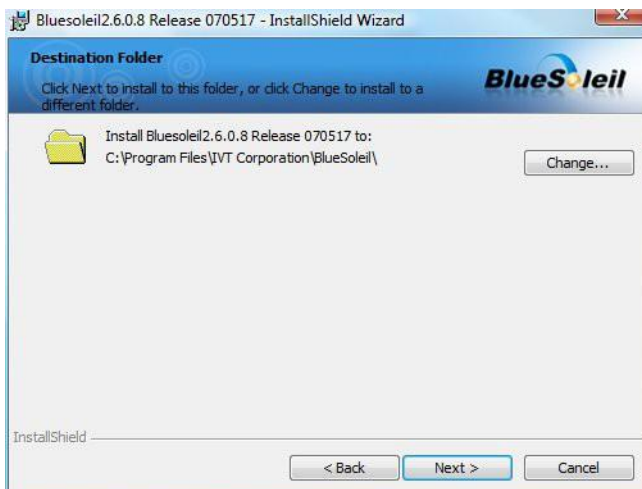
Figure 4.3: Installation du logiciel Bluetooth, étape 2



Etape 3

Marquer l'entrée « J'accepte les termes du contrat de licence » et ensuite cliquez sur « Suivant > ».

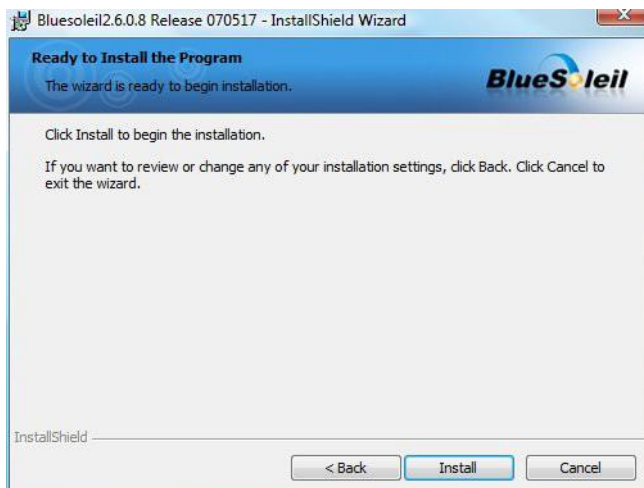
Figure 4.4: Installation du logiciel Bluetooth, l'étape 3



Etape 4

Cliquez sur « Suivant > ».

Figure 4.5: Installation du logiciel Bluetooth, étape 4

**Etape 5**

Cliquez sur « Installer ».

Figure 4.6: Installation du logiciel Bluetooth, étape 5

**Etape 6**

Cliquez sur « Terminer ».

Figure 4.7: Installation du logiciel Bluetooth, étape 6

Redémarrez votre ordinateur après avoir terminé l'installation, pour accepter les modifications apportées à votre système!

4.1.2 Configuration du Bluetooth dongle

Après le redémarrage de votre ordinateur le logiciel Bluetooth doit s'ouvrir automatiquement. Vérifiez si vous pouvez trouver l'icône Bluetooth (gris/blanc) sur le côté droit de la barre des tâches.



Si vous ne trouvez pas ce symbole là, vous devrez ouvrir manuellement le logiciel Bluetooth. Dans ce cas il suffit de cliquer sur l'icône Bluetooth, qui a été créé sur votre bureau lors de l'installation.

Etape 7

Double-cliquez sur le nouveau symbole Bluetooth créé sur votre bureau pour ouvrir une fenêtre comme ici sur le côté droit.

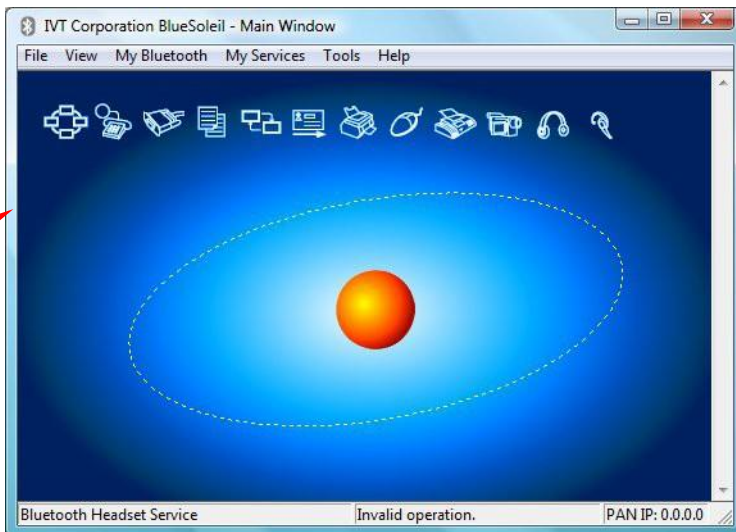


Figure 4.8: Installation du logiciel Bluetooth, étape 7



Etape 8

Branchez le « dongle Bluetooth » à une connexion USB libre de votre ordinateur. Lorsque la boîte de dialogue de la figure de gauche s'affiche, cliquez sur « OK ».

Figure 4.9: Installation du logiciel Bluetooth, étape 8

Maintenant il installera les pilotes Bluetooth sur votre ordinateur. Cela peut prendre plusieurs minutes, en fonction de votre ordinateur. Veuillez patienter jusqu'à ce que tous les pilotes sont installés correctement et puis passez à l'étape 9.

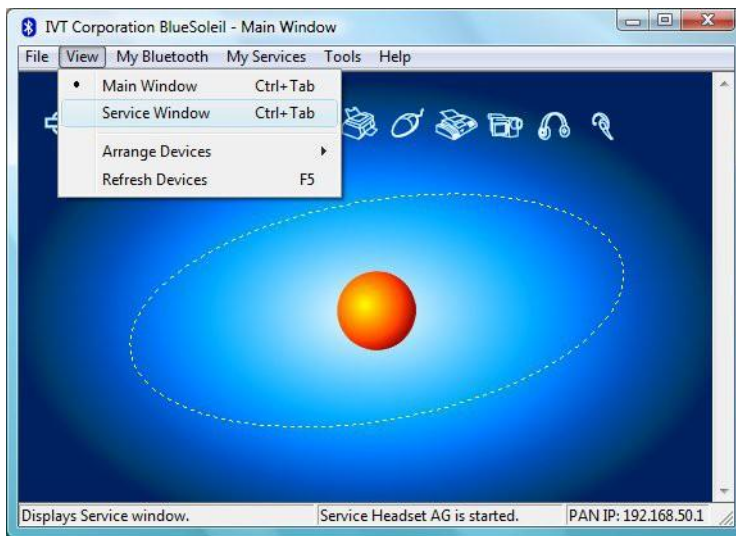


Figure 4.10: Installation du logiciel Bluetooth, étape 9

Etape 9

Cliquez dans le menu sur « Affichage → Service fenêtre », pour voir les services installés.

Etape 10

Derrière la mention « A Serial Port » vous trouverez le port COM assigné, celui que vous devez sélectionner lors du transfert de données dans le logiciel Visualizer 3D.

Dans notre exemple ici c'est COM6.



Figure 4.11: Installation du logiciel Bluetooth, étape 10

4.1.3 Configuration de connexion

Lorsque vous raccordez l'appareil via Bluetooth pour la première fois, pour transférer les données sur l'ordinateur, vous devez entrer la clé d'authentification Bluetooth. Le code secret est : **OKM** (prenez soin d'écrire en lettres majuscules !).

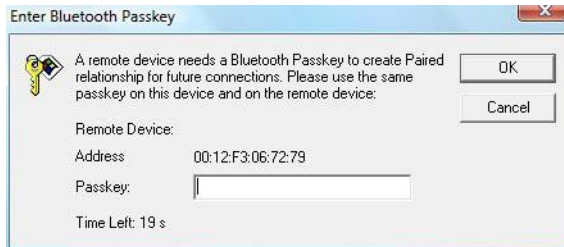


Figure 4.12: Installation du logiciel Bluetooth, étape 11

Etape 11

Lorsque vous connectez l'appareil à l'ordinateur la première fois vous devez entrer la clé d'authentification Bluetooth.

Entrez **OKM** en lettres capitales et cliquez sur « OK ».



Etape 12

Lorsque la connexion Bluetooth est établie avec succès l'icône Bluetooth dans la barre des tâches sera visible en vert.

Une fois que la connexion Bluetooth est établie avec succès, vous pouvez transférer les données de votre instrument de mesure à l'ordinateur.

4.2 Désinstaller le logiciel Bluetooth

Dans cette section, il est expliqué comment faire pour supprimer le logiciel Bluetooth de votre ordinateur.

Par conséquent, cliquez sur l'entrée **Démarrer -> Tous les programmes -> IVT BlueSoleil -> Désinstaller BlueSoleil** et suivez les instructions sur l'écran de votre ordinateur. Après désinstallation votre pilotes Bluetooth vous devez redémarrer votre ordinateur.

CHAPTER 5

Commandes de réglage

Dans cette section, vous en apprendrez plus sur l'utilisation fondamentale de tous les éléments de commande pour cet instrument de mesure. Toutes les connexions, les entrées et les sorties sont expliqués en détail.

5.1 Unité de contrôle

Figure 5.1 représente tous les éléments de commande de l'unité de commande du Rover C4.

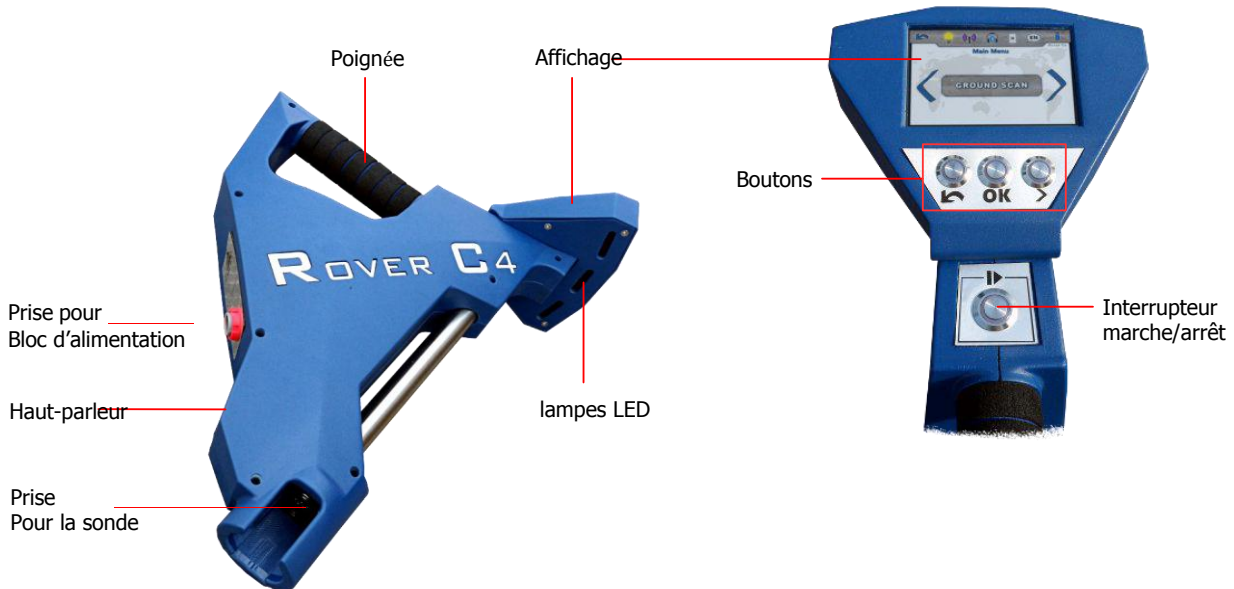


Figure 5.1: vue d'ensemble des éléments de commande de l'unité de contrôle

Affichage / boutons : L'écran de l'appareil affiche tous les modes de fonctionnement, des messages et des États de mesure. L'écran est un écran tactile moderne, donc il suffit de toucher la zone de fonctionnement pour modifier vos options et paramètres (voir la section 5.1.1 pour plus d'informations). Sous cet écran, il y a 4 boutons de commande pour actionner le dispositif même sans écran tactile. Les significations de bouton sont décrites dans le tableau 2.

| Bouton | Description |
|--------|---|
| ▶ | Ce bouton a 2 fonctionnalités distinctes : - Tout d'abord, il est utilisé pour allumer ou éteindre votre appareil (on/off) ; Lorsque l'appareil est éteint il permet l'allumer en appuyant dessus (le voyant du bouton s'éclaire en vert). Pour éteindre l'appareil, vous devez appuyer sur ce bouton au moins 3 secondes jusqu'à ce que l'appareil soit hors tension et que le voyant s'éteigne. - La deuxième fonction de ce bouton est d'effectuer une mesure en libérant des impulsions uniques lors de la numérisation en mode d'impulsion manuelle. |
| > | Ce bouton est utilisé pour sélectionner l'option suivante ou passer au réglage suivant. |
| OK | Ce bouton est utilisé pour confirmer une sélection ou pour modifier une valeur de paramètres spécifiques. |
| ↶ | Ce bouton est utilisé pour revenir à l'écran précédent ou d'annuler une opération spécifique. |

Table 2: contrôler les boutons de la C4 de Rover

Les fonctions de ces boutons seront également décrites dans le chapitre du mode de fonctionnement concerné.

Prise pour bloc d'alimentation : Avant de brancher l'appareil, vous devez connecter le bloc d'alimentation à la prise prévu à cet effet et allumez-le. Informations sur la façon d'utiliser le bloc d'alimentation, vous pourrez les trouver dans un manuel d'utilisation fourni séparément.

Douille pour sonde : sur cette prise, vous devrez connecter la sonde. Sans sonde il n'y a pas de mesure possible. Vous pouvez installer soit la sonde Standard ou le Supersensor.

Haut-parleurs : Par défaut, les haut-parleurs internes sont utilisés pour la sortie audio. Après l'Association d'un casque Bluetooth avec le détecteur, ces haut-parleurs sont désactivés. Le volume des haut-parleurs internes peut être ajusté dans le menu paramètres, comme décrit dans la section 7.6.1 «Volume» sur la page 61.

Lumières LED : La LED peut être allumée pour éclairer la zone de numérisation (voir la section 7.6.4 «éclairage» sur la page 62).

5.1.1 Ecran tactile

Après avoir allumé le détecteur de métaux Rover C4 en appuyant sur le bouton **▶**, un écran de démarrage apparaît lorsque le démarrage du système s'effectue. Lorsque vous avez terminé le menu principal s'affiche sur lequel vous devez choisir le mode de fonctionnement désiré avec les boutons **▶** en cliquant simplement sur les flèches de l'écran lui-même. Si l'option désirée est visible vous n'avez plus qu'à confirmer en poussant le bouton **OK** ou en touchant l'affichage directement. Dans la figure 5.2 vous pouvez voir la structure et touchent les domaines de l'écran.

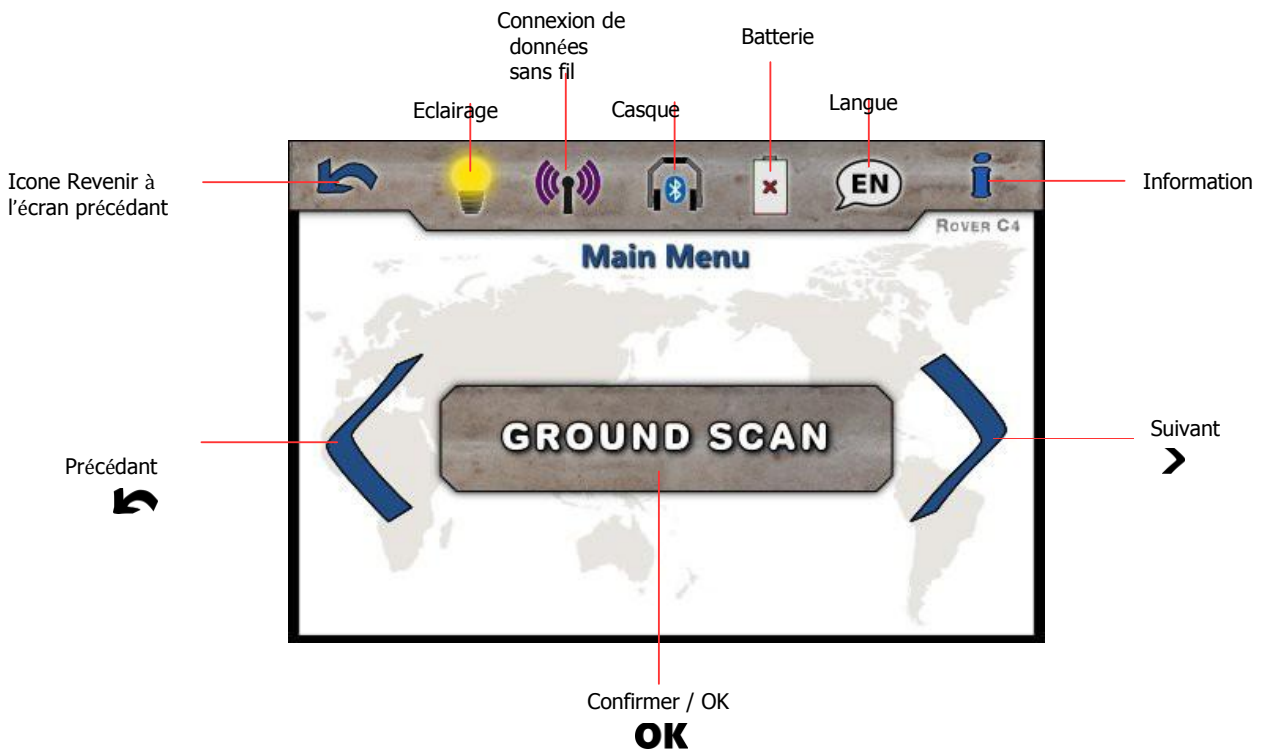




Figure 5.2: toucher les zones de l'écran

Précédent : Lorsque l'on appuie sur cette zone avec votre doigt, l'option précédente s'affiche. Si vous arrivez à la première de toutes les options disponibles il passera automatiquement à la dernière option.

Suivante : Lorsque l'on appuie sur cette zone avec le doigt, la prochaine option possible est montrée. Si vous atteignez la fin de toutes les options disponibles, vous passerez automatiquement à la première option. Le même effet peut être obtenu en utilisant le bouton  .


Confirmer / OK : Lorsque cette zone est touchée avec votre doigt, l'option en cours sera confirmée. Le même effet peut être obtenu en utilisant le bouton **OK** .

Arrière : L'icône arrière sert à annuler un mode de fonctionnement actif comme : pointeur, Ground Scan de magnétomètre, Pin ou minérale Scan. Il servira en outre de revenir à l'écran précédent, par exemple à partir d'un sous-menu. Le même effet peut être obtenu en utilisant le bouton  .

Éclairage : L'icône éclairage sert à activer/désactiver les voyants à l'arrière de l'unité d'affichage pour éclairer la zone de recherche. En appuyant sur cette icône, vous pouvez activer ou désactiver votre éclairage LED. Lire aussi l'article 7.6.4 «éclairage» sur la page 62 pour plus d'informations !

Données connexion Wifi : L'icône de connexion de données sans fil indique si une connexion Bluetooth avec votre PC a été établie avec succès.

Casque : Par défaut, les haut-parleurs internes sont utilisés pour n'importe quelle sortie sonore. L'icône de casque indique si un écouteur Bluetooth a été connecté avec succès avec le Rover C4. Plus d'informations sur la façon de connecter le casque Bluetooth sont disponibles dans la section 7.6.2 «casque» sur la page 61!

Batterie : L'icône de la batterie indique l'état de charge actuel du bloc d'alimentation connectée. Si le bloc d'alimentation est trop faible  , il faut la recharger en utilisant le cas échéant chargeur.

Langue : L'icône de langue indique la langue choisie pour l'interface utilisateur en montrant ces 2-lettre-code selon ISO-639-1. Toucher l'icône de langue ouvre l'écran de langue où vous êtes en mesure de choisir l'une des langues disponibles. Lire l'article 7.6.3 «langue» sur la page 62 pour en savoir plus sur la configuration de votre préférée langue !

Information : L'icône d'information est uniquement visible dans le menu principal et représente un raccourci vers l'écran d'information tel que décrit dans la section 7,7 «informations» sur la page 64.

5.2 Sonde standard / Super Sensor

Les bouts des sondes sont équipés d'une sphère de lumière appelée « Orbite LED », qui indique les valeurs mesurées par les changements de couleur au cours du processus de numérisation.

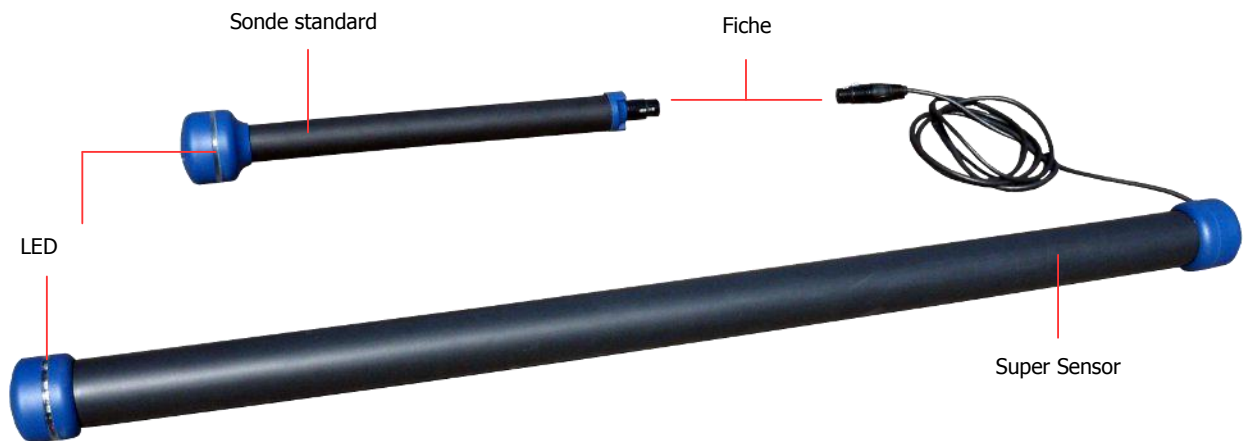


Figure 5.3: Éléments de commande des sondes

La fiche est utilisée pour connecter la sonde avec la prise de la sonde de l'unité de contrôle.

5.3 Casque Bluetooth



Le Rover C4 peut fonctionner avec n'importe quel casque d'écoute Bluetooth disponible sur le marché. Votre Rover C4 est déjà livré avec un casque Bluetooth semblable à la figure 5.4.



Figure 5.4: casque Bluetooth avec accessoires

Pour utiliser le casque avec votre détecteur de métaux, s'il vous plaît suivez ces étapes simples :

1. Sélectionnez « Paramètres » de votre menu
2. Maintenant, sélectionnez « Écouteurs »
3. Allumez votre casque Bluetooth et appuyez sur le bouton d'appariement

Le Rover C4 tente de se connecter pendant 60 secondes. Si la connexion Bluetooth entre le casque et le périphérique peut être établie avec succès, l'icône de casque passe de  à . Dans le cas contraire vous devriez essayer encore.

Voir aussi la section 7.6.2.«casque» sur la page 61 pour plus d'informations au sujet du branchement des écouteurs Bluetooth.

CHAPTER 6

Assemblage

Dans cette section il vous sera expliqué comment assembler l'appareil et comment préparer une mesure.

Avant de pouvoir utiliser votre détecteur de métaux Rover C4 pour effectuer une mesure vous devez faire certaines préparations. Respectez les étapes suivantes !



Figure 6.1: Connecter la sonde

Etape 1

La sonde est utilisée pour mesurer les valeurs de donnée souterraines et doit être connecté à la prise sur le bas de l'unité.

Il y a qu'un seul sens possible pour connecter la sonde correctement.

Éviter les impacts forts ou autres dommages !



Figure 6.2: Connectez le bloc d'alimentation pour l'alimentation

Etape 2

Pour alimenter l'appareil, vous devez connecter le bloc d'alimentation fourni « Power Pack ».

Branchez le connecteur du bloc d'alimentation dans la prise conçue à cet effet et tourner à gauche ou à droite jusqu'à ce qu'il se verrouille.


Lorsque vous tirez sur le connecteur, il se détachera de la prise. Ne tirez pas sur le câble !



Figure 6.3: Bloc d'alimentation dans la poche.

Etape 3

Après avoir connecté le bloc d'alimentation et après l'avoir mis sous tension, vous pouvez simplement le mettre dans la poche de votre pantalon ou dans une autre poche.

Maintenant vous pouvez allumer l'appareil avec le bouton .

CHAPTER 7

Modes de fonctionnement

Dans cette section, vous apprendrez plus sur le fonctionnement de l'appareil. Chaque mode de fonctionnement sera expliqué dans une sous-section appropriée.


Après avoir allumé le détecteur de métaux Rover C4 en appuyant sur le Bouton  , un écran de démarrage, tel qu'illustré à la figure 7.1 s'affiche à l'écran tandis que le système continue de démarrer



Figure 7.1: écran de démarrage

Après le démarrage, le menu principal s'affiche où vous devez choisir le mode de fonctionnement désiré. Le menu principal vous propose les fonctions et les modes de fonctionnement suivants :

- **Scan Sol**
Effectuer une mesure graphique 3d pour une analyse détaillée sur un ordinateur.
- **Pinpointeur**
Transfert les données en temps réel sur le logiciel Visualizer 3D pour repérer des cibles potentielles.
- **Magnétomètre**
Traiter une mesure acoustique de champ magnétique pour détecter les métaux ferreux.
- **Scan Minérale**
Effectuer une mesure graphique pour les minéraux et détection or naturelle.
- **Mémoire PC**
Transférer mesures enregistrées dans le logiciel Visualizer 3D.
- **Paramètres**
Ajustez les paramètres généraux comme affiche de luminosité, volume, langue etc..
- **Informations**
Afficher des informations comme numéro de série et la version du firmware.

Le choix du mode de fonctionnement dépend de la mission prévue. Normalement, vous devez utiliser plusieurs modes de fonctionnement un après l'autre pour explorer la zone. De cette façon, vous pouvez obtenir autant d'informations que possible de la zone balayée.

7.1 Scan de Sol

Le mode de fonctionnement Scan de Sol « Ground Scan » permet de mesurer un graphique de toute zone d'analyse sur un ordinateur. Pour la mesure, vous pouvez soit utiliser la sonde Standard ou le Super Sensor.


Les informations générales sur la réalisation d'une mesure géophysique peuvent être lu dans le chapitre 8. «champ. procédure» sur la page 65.

7.1.1 Préparation du Scan de Sol

Avant de commencer la mesure réelle, vous devez ajuster les 4 paramètres essentiels. Ces paramètres sont nécessaires pour définir la taille du champ et comment sortir de la zone pour enregistrer les valeurs mesurées. Les sous-sections suivante expliquera ces paramètres plus en détail.



Etape 1

Mettez l'appareil sous tension et sélectionnez le mode de fonctionnement « Scan de Sol » dans le menu principal. S'il n'y a aucune sonde connectée le bouton est désactivé et l'icône  s'affiche.



Etape 2



Si le Super Sensor ou la sonde Standard est branchée, s'il vous plaît confirmer le mode de fonctionnement « Scan de Sol » en poussant le bouton **OK**.



Etape 3 - Impulsions

Tout d'abord, vous devez définir le nombre de points de mesure (*impulsions*), qui seront enregistrées pour chaque chemin d'analyse unique. Les options suivantes peuvent être faites :

- **Auto**

Le nombre de points de mesure d'un chemin de balayage sera défini lors de la première mesure. Quant vous atteignez la fin de la première trajectoire de balayage en mode impulsion automatique vous devez presse le bouton  pour enregistrer le nombre de points de mesure requis. Dans le mode impulsion manuel vous devez presse le bouton **OK**, parce que le bouton  est utilisé pour libérer les des impulsions. Ce nombre de points de mesure sera utilisé automatiquement pour tous les chemins de balayage

suivants. Commencez le deuxième chemin de balayage l'appareil s'arrête de lui-même, lorsque le nombre défini de points de mesure a été envoyé.

Si vous sélectionnez « Auto » vous n'êtes pas en mesure de faire un transfert direct à un ordinateur. Vous pouvez uniquement stocker les valeurs mesurées dans la mémoire interne de l'appareil, car la longueur exacte du champ n'est pas encore sélectionnée.

- **10, 20, ..., 200**

Chaque chemin de balayage se compose du nombre de points de mesure sélectionné. À la fin de chaque chemin de balayage l'appareil s'arrête de lui-même, dès que le nombre de points de mesure a été enregistré.



Etape 4 - Mode Impulsion

Le mode impulsion définit la manière de comment les impulsions simples (les valeurs de mesure) seront diffusées par le détecteur de métaux. Il existe deux modes d'impulsion :

- **Automatique**

Chaque valeur de la mesure sera enregistrée automatiquement et en continu sans interruption.

- **Manuel**

Une valeur de mesure s'enregistrera seulement après que vous ayez appuyé sur le bouton ►.



Etape 5 - Mode de balayage

La sélection du mode de balayage indique au Rover C4 comment vous quitterez le champ de numérisation. Il existe différentes manières de parcourir le terrain tout en enregistrant les informations souterraines. Les modes d'analyse suivants sont disponibles:

- **Parallèle**

Ce mode de balayage est utilisé pour numériser tous les chemins de balayage dans la même direction.

Ainsi vous allez balayer le premier chemin jusqu'à son extrémité et puis revenir au point de départ sans analyser davantage.

Maintenant vous devez vous déplacer vers la gauche et Balayer le chemin suivant. Cela se répète jusqu'à ce que vous ayez atteint le dernier chemin de balayage.

- **Zig-Zag**

Ce mode de balayage est utilisé pour analyser tous les chemins de balayage en style zigzag.

Ici vous allez balayer le premier chemin jusqu'à son extrémité, puis vous décaler à gauche et balayer le deuxième chemin en sens inverse. Maintenant, décalez-vous à gauche de nouveau pour balayer le chemin d'accès suivant. Cela se répète jusqu'à ce que vous ayez atteint le dernier chemin de balayage.



Etape 6 - Mode de transfert

Dans la dernière étape, vous devrez définir le type de transfert de données. Le mode de transfert configure où vous envoyer et stocker vos données. Vous pouvez choisir un des modes de transfert suivants :

- **Mémoire**
Les données mesurées sont sauvegardées dans la mémoire interne de l'appareil. Après avoir terminé la mesure vous devez transférer les données vers un PC en utilisant le mode de fonctionnement « Mémoire PC ». Vous pouvez stocker jusqu'à 4 mesures à la fois dans la mémoire interne du Rover C4.
- **Ordinateur**
Les données mesurées seront immédiatement transférées vers un ordinateur connecté. À cet effet une connexion Bluetooth sera établie avant de commencer la mesure. L'option « Informatique » n'est pas disponible si le nombre d'impulsions a été réglé sur « Auto ».

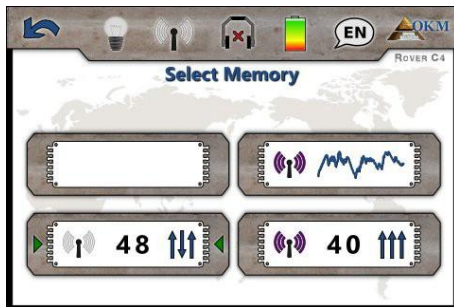
Etape 7

Selon le Mode de transfert choisi la procédure en cours est différente. Les deux paragraphes suivants expliquent les deux méthodes plus en détail :

- **Mémoire**
Continuer la lecture de l'article 7.1.1.1 «enregistrer dans la mémoire» sur la page 40!
- **Ordinateur**
Continuer la lecture de l'article 7.1.1.2 «transfert d'ordinateur» sur la page 40!

7.1.1.1 Enregistrement dans la mémoire

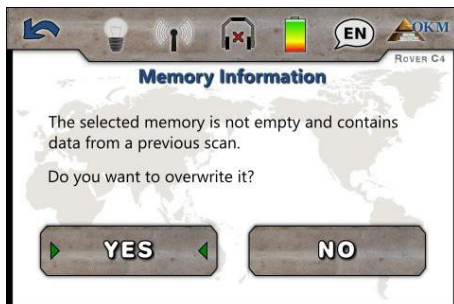
Si vous avez sélectionné « Mémoire » comme mode de transfert, vous devez sélectionner l'une des quatre zones mémoire maintenant.



Etape 7

Maintenant sélectionnez l'une des quatre zones mémoire dans lequel le nouveau données d'analyse doivent être stockées.

Utilisation du bouton **>** pour sélectionner un emplacement spécifique et confirmez-le avec le bouton **OK**.



Etape 8

Dans le cas où vous avez sélectionné une zone de mémoire contenant déjà des données à partir d'une analyse précédente, le message « voulez vous l'écraser ? » s'affiche.

Utilisation le bouton **>** pour mettre en évidence les boutons « Oui » ou « Non » et confirmez-le avec le bouton **OK**.



Etape 9

Maintenant vous pouvez vous préparer et commencer votre première ligne de balayage en appuyant sur le bouton **▶▶**.

Lire la section 7.1.2 «effectuant la mesure» sur la page 42, pour en savoir plus sur la réalisation d'un motif complet scan.

Si vous souhaitez annuler ce mode d'exploitation appuyez simplement sur le bouton **◀**.

7.1.1.2 Transfert à l'ordinateur

Si vous avez sélectionné « Ordinateur » comme mode de transfert, vous devez établir une connexion de données sans fil vers le logiciel Visualizer 3D sur votre PC. Donc Branchez le dongle Bluetooth sur un port USB libre et démarrez votre logiciel Visualizer 3D. Assurez-vous que les pilotes Bluetooth a été installé conformément au chapitre 4, «données transfert via Bluetooth» page 19!

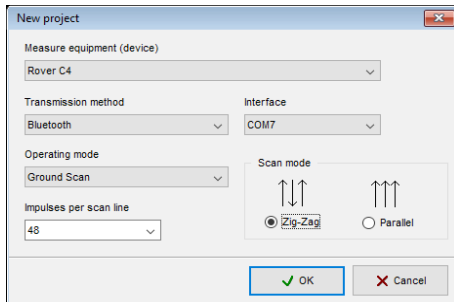


Etape 7

Cet écran vous informe sur les paramètres que vous devez adopter dans la boîte de dialogue Visualizer 3D.

Il vous indique le mode de fonctionnement dans lequel les données seront enregistrées, le nombre d'impulsions par chemin de balayage ainsi que le mode de balayage.

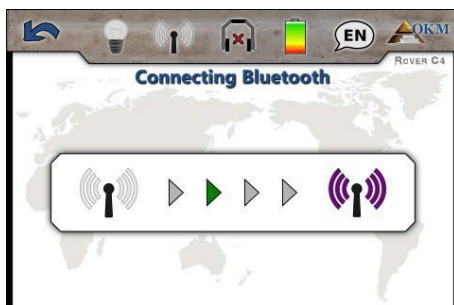
Traitez toutes les instructions de l'étape 8 avant de toucher le bouton "Démarrer"!



Etape 8

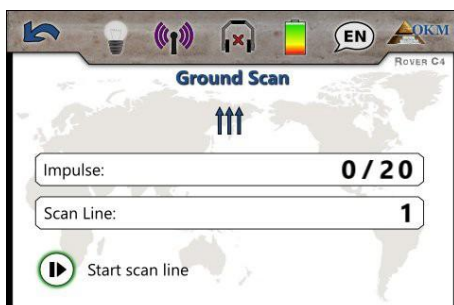
Après avoir sélectionné les paramètres depuis l'écran de transfert des données (voir étape 7) aussi ajuster le nombre du port Com selon votre installation Bluetooth et cliquez sur le bouton « OK » du visualiseur 3D dialogue.

Maintenant appuyer sur le bouton « Start » de l'écran à l'étape 7 (ou appuyez sur le bouton **OK**) pour continuer.




Etape 9


La Rover C4 essaie de se connecter à votre dongle Bluetooth qui doit se trouver sur un port USB libre sur votre ordinateur.

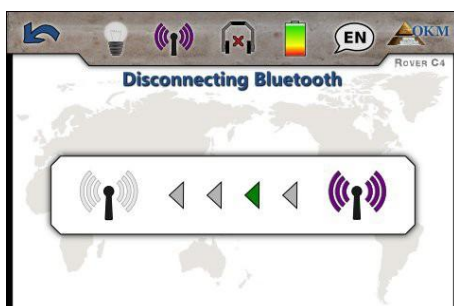


Etape 10

Après que la connexion du Bluetooth soit établie, vous pouvez vous préparer et commencer votre première ligne de balayage en poussant le bouton .

Lire la section 7.1.2_«effectuant la mesure» sur la page 42_pour en savoir plus sur la réalisation d'un motif complet scan.

Si vous souhaitez annuler ce mode d'exploitation appuyez simplement sur le bouton .

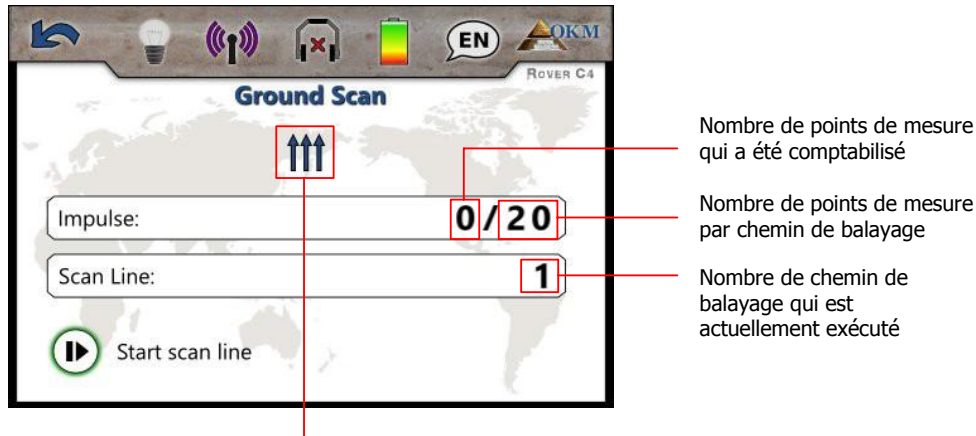


Etape 11

Après avoir annulé l'écran Ground Scan, l'appareil quitte également la connexion de données sans fil avant de retourner vers le menu principal.

7.1.2 Effectuer la mesure

Une fois que tous les paramètres ont été réglés, l'appareil est prêt à commencer le premier chemin de balayage. A partir de ce moment l'affichage indiquera le nombre actuel des chemins de balayage effectué et le nombre d'impulsions mesurées par chemin de balayage.



Mode de numérisation sélectionné
(Zig-Zag ou parallèle)

Figure 7.2: afficher la représentation en mode « Ground Scan »






La figure 7.2 montre l'écran qui indique que le premier chemin de numérisation a commencé et qu'aucune impulsion n'a été mesurée jusqu'à maintenant. Au total, il y aura 20 points de mesure par chemin de balayage. L'appareil est en attente pour l'utilisateur appuiez sur le bouton **▶▶** pour commencer la mesure d'enregistrement.


Après avoir défini tous les paramètres vous pouvez commencer à enregistrer les valeurs de mesure. Alors allez à votre position de départ de la première trajectoire de balayage et appuiez sur le bouton **▶▶**.

- a) Si vous avez sélectionné le mode impulsion « Automatique » juste continuer à aller lentement jusqu'à ce que vous ayez atteint la fin de la première trajectoire de balayage. Lorsque vous atteint le nombre d'impulsions défini l'appareil s'arrête automatiquement à la fin de la ligne, sinon – si sélectionné « Auto » - vous devrait faire pression sur le bouton **▶▶** lorsque vous avez atteint la fin de la première trajectoire de balayage. Maintenant s'il vous plaît aller à la position de départ du chemin de balayage suivant et appuiez sur le bouton **▶▶** à nouveau. L'appareil s'arrête automatiquement de lui-même à la fin du chemin l'analyse.



Figure 7.3: « Zig-Zag » numérisation en mode Ground Scan

- b) Si vous avez sélectionné le mode impulsion « Manuel », vous devez appuyer sur le bouton  pour lancer votre mesure. Maintenant, vous utilisez le mode d'analyse manuelle, ce qui signifie que vous devez libérer chaque impulsion manuellement un par un avec le bouton . Les impulsions ne seront pas envoyées automatiquement. Maintenant vous devriez faire un petit pas en avant et appuyez sur le bouton  pour mesurer le deuxième point de mesure. vous devrez encore marcher un petit pas vers l'avant et appuyez sur le bouton  une fois de plus. Maintenant continuer dans cette voie jusqu'à ce que vous ayez atteint la fin de la première trajectoire de balayage. Si vous avez déjà défini le nombre d'impulsions par ligne, l'appareil va automatiquement signaler la fin de la trajectoire de balayage, sinon vous devez appuyer sur le bouton **OK** quand vous le souhaitez à la fin de la première ligne. Maintenant, allez à la position de début de votre prochain chemin de balayage et pousser le bouton  à nouveau. faite un autre pas en avant et recommencez la mesure de la même manière que vous avez enregistré le premier chemin de balayage. L'appareil va signaler maintenant automatiquement la fin de la prochaine numérisation chemin.

Continuer à mesurer tous les chemins de balayage jusqu'à ce que vous ayez enregistré la zone de mesure complètement. À la fin de l'analyse du mode « Scan de Sol » retournez au menu principal en appuyant simplement sur le bouton .

Les informations sur la procédure de numérisation en général vous seront lues au chapitre 8 «Procédure sur le terrain» à la page 65 de ce manuel d'utilisation.

7.2 Pin Pointer

Il vous permet d'identifier plus précisément les cibles potentielles. En outre, vous avez la possibilité d'établir une distinction entre les métaux ferromagnétiques et non ferromagnétiques. Ce mode de fonctionnement peut seulement être utilisé avec le Super Sensor. Vous ne pouvez pas utiliser la sonde Standard.


Normalement ce mode de fonctionnement est utilisé après avoir exécuté une mesure complète dans le mode de fonctionnement « Scan de Sol ». Il est principalement utilisé pour analyser l'objet détecté en détail. En fonction de l'analyse des résultats de mesure en mode « Scan de Sol », vous pouvez déterminer la position d'un objet à savoir à quel endroit il est situé dans la zone de mesure, vous devez étudier en détail avec le Super Sensor.

7.2.1 Préparation du Pin Pointer scan

Dans ce mode, toutes les données mesurées seront directement envoyées à un ordinateur. À cet effet une connexion de données sans fil vers le logiciel Visualizer 3D doit être préalablement établie.



Etape 1

Allumez le périphérique et sélectionnez le mode de fonctionnement « Pin pointer » depuis le menu principal. S'il n'y a aucun Super Sensor connecté le bouton est désactivé et l'icône  s'affiche.



Etape 2

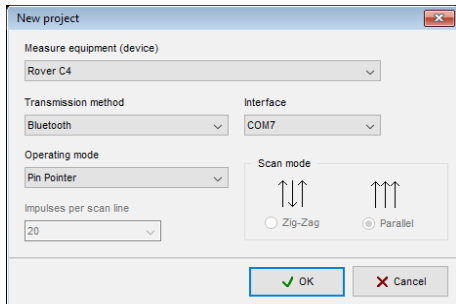
Si la sonde Super Sensor est connectée, veuillez confirmer le mode de fonctionnement « Pin pointer » avec le bouton **OK**.



Etape 3

Cet écran vous informe sur les paramètres que vous devez adopter dans la boîte de dialogue Visualizer 3D. Il vous indique le mode de fonctionnement dans lequel les données seront enregistrées.

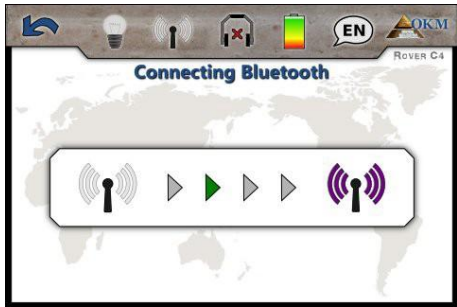
Veuillez passer à l'étape 4 avant de toucher le bouton "Démarrer" !



Etape 4

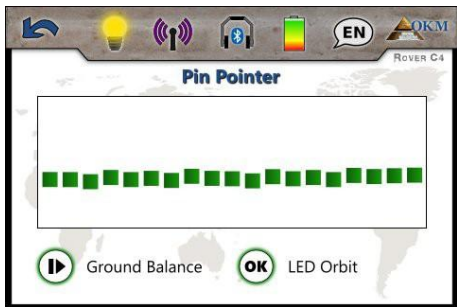
Après avoir adapté les paramètres depuis l'écran pour préparer le transfert des données (voir étape 3) également régler le numéro de Port Com selon votre installation Bluetooth locale et cliquez sur le bouton « OK » du visualiseur 3D dialogue.

Maintenant appuyez sur « Start » de l'écran à l'étape 3 (appuyez sur le bouton **OK**) pour continuer.



Etape 5

Le Rover C4 essaie de se connecter à votre dongle Bluetooth qui doit se trouver à un port USB libre sur votre ordinateur.

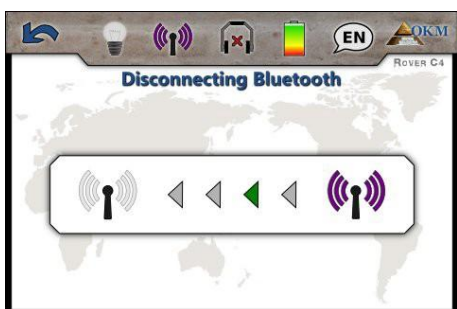


Etape 6

L'écran affiche maintenant l'écran Pin pointeur actif. Vous pouvez répéter l'effet de sol à tout moment en poussant le bouton **▶**. L'orbite LED peut être activée en poussant le bouton **OK**.

La représentation visuelle sur l'écran lui-même est très rude et ne doit pas être utilisée pour distinguer clairement les signatures.

Si vous souhaitez annuler ce mode d'exploitation appuyez simplement sur le bouton **↶**.



Etape 7

Après avoir annulé à l'écran le mode Pin Pointeur, l'appareil quitte également la connexion de données sans fil avant de retourner vers le menu principal.

7.2.2 Réalisation d'une analyse Pin Pointer

Après que le transfert de données à l'ordinateur a été établi selon l'étape 5, vous êtes prêt à commencer votre mesure. Figure 7.4 montre comment tenir le Super Sensor pour faire une mesure correctement.



Figure 7.4: Position de la Super Sensor pendant une mesure

Poussez le bouton **▶** pour lancer la numérisation du sous sol. Vous devriez déplacer lentement la Super Sensor d'un côté à l'autre au-dessus de l'objet. S'il vous plaît essayer de capturer l'objet complet, ce qui signifie que vous devez mesurer au-delà des bords de l'objet. Répéter cette mesure plusieurs fois pour obtenir une signature claire de l'objet.

Au cours de cette procédure, la Super Sensor doit être pointé verticalement vers le sol. Elle ne doit pas être tournée ou pivoté.

Figure 7.5: Repérer avec la Super Sensor



Vous pouvez appuyer sur le bouton **▶** à tout moment pour l'équilibrage de l'effet de sol du détecteur. Pour quitter le mode de fonctionnement « Pin pointeur » et revenir sur le menu principal, il suffit de pousser le bouton **⏪**.

7.2.3 Analyse du scan Pin Pointer

Lors de la numérisation en mode pointeur, vous pourriez voir une ou plusieurs signatures différentes, d'où vous pouvez reconnaître une caractéristique commune à n'importe quelle cible.

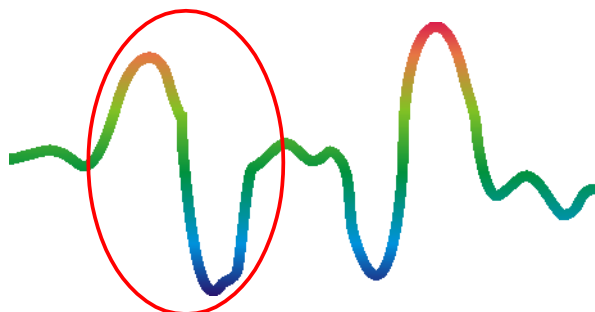


Figure 7.6: Signature d'une cible métallique ferromagnétique

La figure 7,6 montre une signature typique d'un métal ferromagnétique comme p. ex. du fer. La signature comprend une déflexion positive (rouge) et négative (bleue). Quand on regarde de près, vous pouvez même voir 2 signatures ferromagnétiques. La première signature commence par une amplitude positive et la deuxième signature avec une amplitude négative. L'ordre n'est pas important, cela dépend de la direction du mouvement fait avec la Super Sensor. Si vous déplacer la sonde d'un côté à l'autre, ces 2 signatures changeront continuellement.

Prenez soin de déplacer le Super Sensor lentement au-dessus du sol et même au-dessus d'un objet détecté pour obtenir une signature claire.

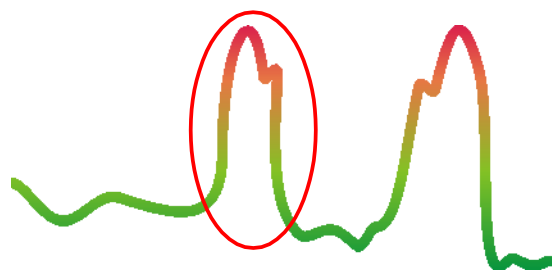


Figure 7.7: Signature d'une cible métallique non ferromagnétique

La figure 7,7 représente la signature d'une cible non ferreuse. Vous pouvez reconnaître qu'il n'y a qu'une seule amplitude positive (rouge). En plus sur l'amplitude principale on peut y trouver un autre petit pic en haut de l'amplitude, qui est en général typiquement pour les métaux précieux. Également ici l'ordre d'amplitude et le petit pic n'est pas important et dépend de la direction de l'analyse.

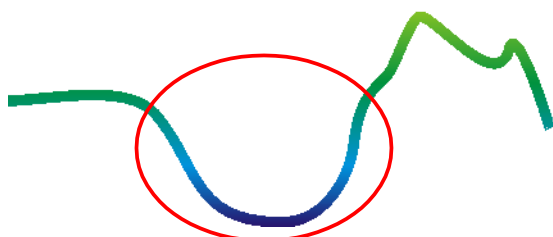


Figure 7.8: Signature d'une cible non métallique

Métaux ferromagnétiques

Les cibles ferromagnétiques possèdent une signature positif-négatif.

Métaux non ferromagnétiques

Les cibles non ferreuses ont une signature positive pure.

Cibles non métalliques

Tous les éléments non métalliques ont une simple signature négative.

La dernière des signatures typiques est représentée sur la figure 7,8. C'est la signature de tous les objets non métalliques et de structures. Ça peut être une cavité, des tunnels, des tuyaux ou boîte en plastique enterrés dans le sol. On peut voir qu'il y a uniquement une déflexion négative (bleu)

7.3 Magnétomètre

En mode de fonctionnement « Magnétomètre », vous pouvez rechercher la zone en matière de métaux ferromagnétique ¹. Principalement, cette fonction est un mode acoustique, il génère uniquement une représentation graphique très approximative sur l'écran pour visualiser les hauts et les bas.


Vous pouvez utiliser la sonde Standard ainsi que le Super Sensor pour ce mode de fonctionnement. En utilisant la haute résolution Super Sensor, vous pouvez obtenir une profondeur de pénétration beaucoup plus profonde. Veuillez noter qu'il peut également réagir sur les déchets métalliques ou les contaminations situées à la surface ou à proximité de la surface.

7.3.1 Préparer un scan magnétomètre

Il n'y a pas grand chose préparé pour effectuer un balayage en mode magnétomètre. Il suffit de suivre ces étapes :



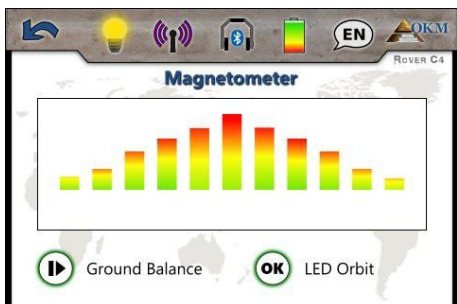
Etape 1

Allumez le périphérique et sélectionnez le mode de fonctionnement « Magnétomètre » depuis le menu principal. S'il n'y a aucune sonde connectée ou si la sonde n'est pas utilisable pour ce mode de fonctionnement le bouton est désactivé et affiche cet icône .





Etape 2

Si une sonde appropriée est connectée, s'il vous plaît confirmer le mode de fonctionnement « Magnétomètre » avec le bouton **OK**.



Etape 3

L'écran affiche maintenant l'écran actif du magnétomètre. Vous pouvez refaire l'effet de sol à tout moment en poussant le bouton .

Si vous souhaitez annuler ce mode d'exploitation, appuyez simplement sur le bouton .

¹ les métaux ferromagnétiques sont par exemple le fer, le cobalt et le nickel. Les autres métaux ou objets, qui contiennent des traces de ces métaux peuvent également être détectés.

7.3.2 Réalisation d'un scan magnétomètre


Juste après avoir activé le mode « Magnétomètre », aucun son ne doit provenir de l'appareil. Si vous pouvez entendre toute sortie audio, vous devez répéter l'effet de sol. Assurez-vous que vous tenez l'appareil directement vers le bas sur le terrain, de la même manière que pendant le processus de balayage et exécuter l'effet de sol en poussant le bouton . La sortie du son doit être silencieuse.



Figure 7.9: La sonde doit pointer toujours vers le bas et ne doit pas être tournée

Maintenant, vous pouvez déplacer lentement vers l'avant, vers l'arrière et vers le côté, mais évitez de pencher la sonde. La sonde doit toujours être verticale au sol et ne doit pas être tournée autour de son propre axe.





Figure 7.10: Pivotement ou rotation de la sonde falsifie la mesure

Dès qu'un signal acoustique retentit, l'appareil a détecté une cible potentielle en métal positionné sous la sonde. De cette façon, il est possible de trouver des petits métaux près de la surface comme des clous, vis, fils, sceaux et des objectifs similaires.

Vous devez utiliser le mode "Magnétomètre" pour supprimer ces pièces métalliques perturbatrices de la zone que vous souhaitez analyser. Moins il y a de métaux pose près de la surface, mieux sera votre résultat dans le mode de fonctionnement « Scan de Sol ». Vous pouvez également trouver de plus grandes cibles métalliques qui sont situés plus profondément sous terre. En générale : plus la cible est grande, plus elle peut être détectée profondément sous terre !

Aussi, vous pouvez utiliser le mode de fonctionnement « Magnétomètre » comme un Pin pointeur utile lors des fouilles. Si vous avez déjà creusé un grand trou et ne vous souvenez pas où se trouvait exactement l'objet détecté, vous pouvez simplement utiliser le mode magnétomètre trouver rapidement et efficacement la position de la cible.

Après avoir utilisé ce mode de fonctionnement pendant un certain temps, vous devez refaire à nouveau l'effet de sol en poussant le bouton . Pour terminer le mode de fonctionnement « Magnétomètre » et retourner en arrière dans le menu principal vous devez appuyez simplement sur le bouton .

7.4 Scan Minérale

Lors de la prospection de gisements minéraux ou d'autres minéraux ou formations naturelles situés dans le sol, il est important de travailler dans un environnement propre, exempt de débris. Les débris peuvent contaminer la zone et abaisser la probabilité de succès. La présence de débris peut également conduire à des faux signaux ou signaux trompeurs. N'oubliez pas de toujours travailler avec des données qui peuvent être répété.

Le logiciel Visualizer 3D ou l'équipement géophysique lui-même ne peut pas identifier les matériaux spécifiques aux éléments, les minéraux ou les éléments qui se produisent naturellement dans le sol. Il peut identifier et localiser la présence de zones de zones ferreuse, non ferreuse et d'autres anomalies naturelles. La détection réelle de l'or repose sur les résultats de divers gisements aurifères et mines d'or connus. Il est tout à fait possible que d'autres éléments non ferreux ressemblent aux résultats obtenu de l'or.


Lorsqu'il effectue des recherches sur les champs de minéralisation, il est important d'identifier les zones de plus grande probabilité avec l'aide ou la recherche d'un géologue ou d'un lieu géologique connu. La localisation et la prospection dans des domaines connus ou les zones de plus forte probabilité augmenteront considérablement vos chances de réussite. Différentes formations géologiques peuvent donner des résultats différents dans ce domaine particulier. Si possible, il est toujours préférable de commencer la formation et/ou d'essais sur le terrain de l'équipement dans ou sur une zone connue pour identifier correctement la signature minérale dans le logiciel. Différents endroits auront d'autres propriétés géologiques et peuvent ou non être en mesure de donner une lecture ou une mesure précise.

7.4.1 Préparer un scan minérale

Le mode de fonctionnement « Scan Minéral » fonctionne uniquement en conjonction avec le Super Sensor. Une analyse minérale ne peut être stockée dans la mémoire interne de l'appareil. Pour cela, vous devez sélectionner l'une des quatre zones de mémoire avant de mener la mesure réelle.



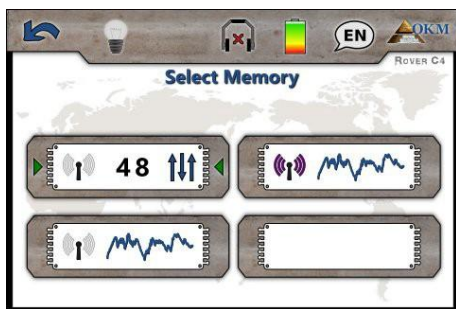
Etape 1

Allumez l'appareil et sélectionnez le mode de fonctionnement " Scan Minéral " dans le menu principal. S'il n'y a pas de Super Sonde connecté, le bouton du mode de fonctionnement est désactivé et affiche l'icône  .



Etape 2

Si la Super Sonde est connecté, confirmez le mode de fonctionnement " Scan Minéral " avec le bouton **OK** .



Etape 3

Maintenant, vous devez sélectionner l'une des zones de mémoire en utilisant le bouton **➤**. Confirmez votre sélection avec le bouton **OK**.



Etape 4

Dans le cas où vous avez sélectionné une zone de mémoire qui contient déjà des données d'une analyse précédente un message s'affiche.

Utilisez le bouton **➤** pour mettre en surbrillance le bouton "Oui" ou "Non" et confirmez-le avec le bouton **OK**.



Etape 5

Si vous avez sélectionné une zone de mémoire libre ou confirmé le remplacement d'un occupé, l'analyse minérale s'affiche.

À l'écran, vous verrez le nombre actuel de points de mesure (impulsions) enregistrés jusqu'à présent. Comme indiqué sur le bas de l'écran, vous pouvez commencer la mesure en appuyant sur le bouton **▶▶**.

7.4.2 Réalisation d'un Scan minéral

Si l'écran du Scan Minéral de l'étape 5 s'affiche sur l'écran du Rover C4, placez-vous au point de départ (A) de votre mesure (voir figure 7.11) et appuyez sur le bouton **▶▶**. L'appareil commence à capturer les valeurs de numérisation alors que vous devez avancer lentement mais continuellement vers le point final (B). Marcher en ligne droite de (A) à la fin de votre ligne de balayage (B) et appuyez sur la touche **▶▶** pour arrêter la mesure.

Pendant la numérisation, vous pouvez interrompre et continuer votre mesure autant de fois que nécessaire en appuyant sur le bouton **▶▶**. Si vous avez atteint le point final (B) de votre zone de numérisation, mettez en pause la mesure et appuyez sur le bouton **↶** pour terminer la numérisation et retournez dans le menu principal.

Assurez-vous que votre ligne de balayage a une longueur minimale de 20 mètres (65 pieds) pour avoir suffisamment de données pour une analyse ultérieure.



Figure 7.11: mesure dans « Scan minéral »

Après avoir terminé la mesure, vous pouvez transférer votre numérisation vers un PC avec le logiciel Visualizer 3D pour une analyse détaillée.

Par conséquent, vous devez suivre les instructions du chapitre 7.5 «Mémoire vers PC» à la page 58!

7.4.3 Analyse d'un Scan Minéral

Après avoir transféré les données de numérisation vers Visualizer 3D, vous verrez maintenant un scan qui est une ligne droite comme indiqué sur la figure 7.12. Ce scan est maintenant prêt pour l'analyse.

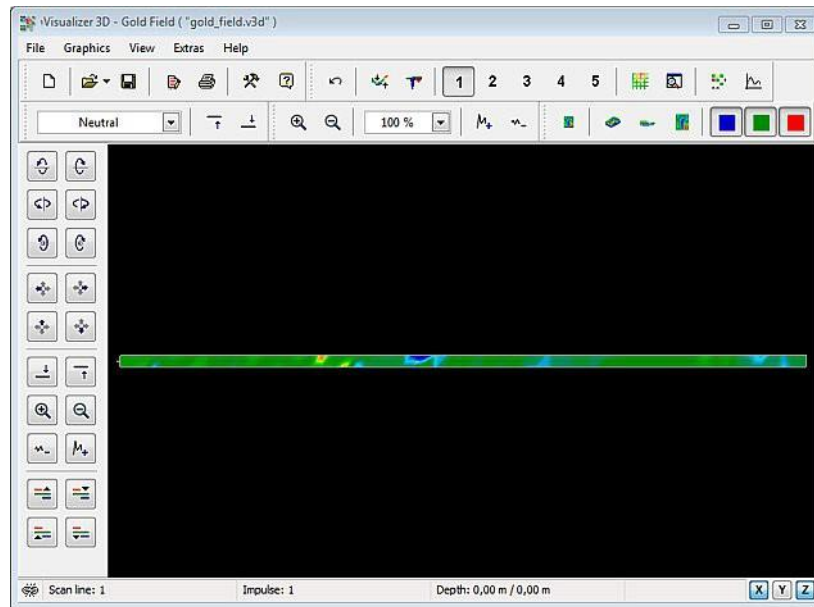


Figure 7.12: Vue du dessus des données mesurées du "Scan Minéral "

Pour voir les différences dans l'analyse faites-le pivoter sur le côté. Ensuite, vous verrez quelque chose comme le montre la figure 7.13.

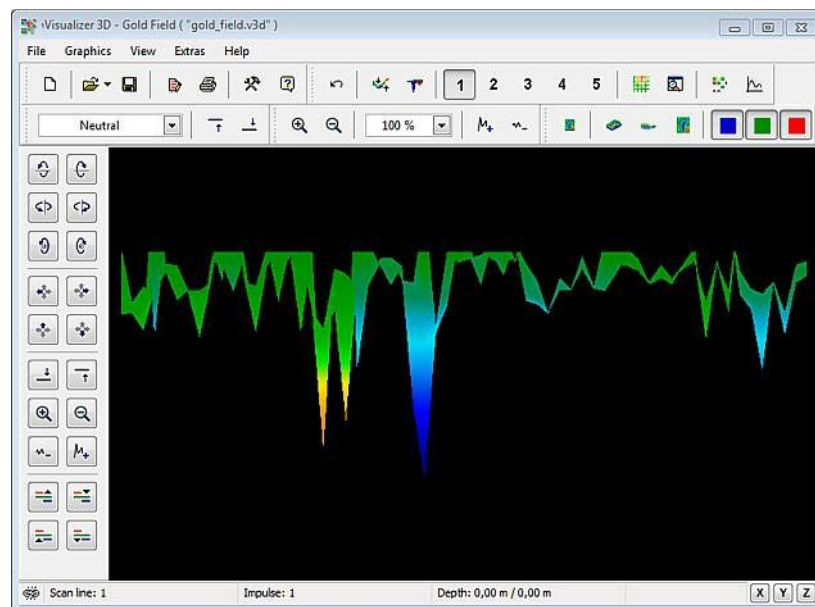


Figure 7.13: Vue latérale des données mesurées avec "Scan Minéral "

Figure 7.14 la section en surbrillance montre comment un champ minéral naturel apparaît. Veuillez noter les couleurs ci-dessous, elles sont difficiles à remarquer lorsqu'elles sont en plein soleil ou en lumière vive. Veuillez effectuer l'analyse dans une zone où l'ordinateur peut être ombragé de la majeure partie de la lumière naturelle pour mieux reconnaître les couleurs. L'image provient d'une expérience pratique dans le domaine.

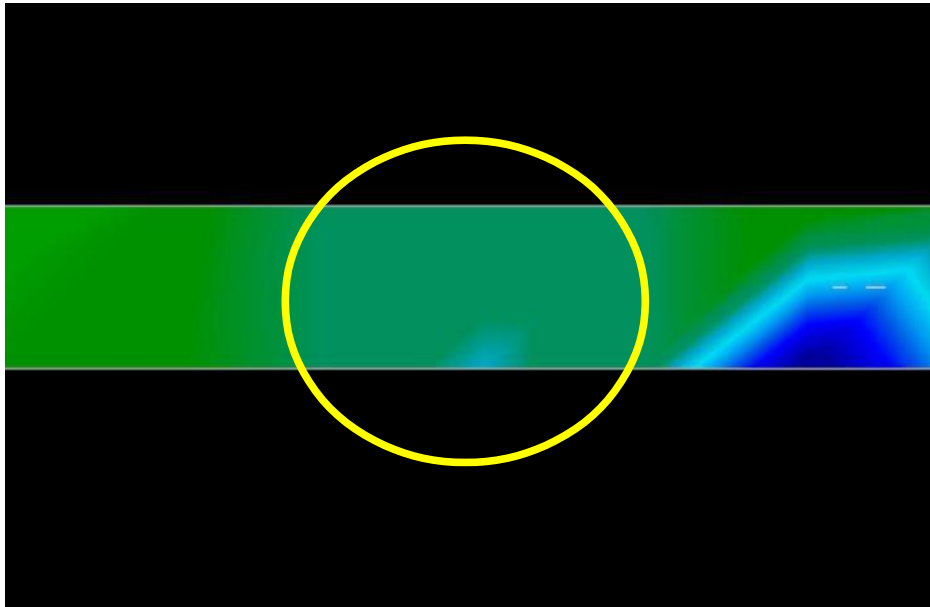


Figure 7.14: Champ minéral naturel

L'expérience pratique et le facteur de répétabilité de plusieurs sites dans le monde entier ont fait de cette couleur celle à surveiller dans les scans. Comme indiqué précédemment, il n'est pas facile de reconnaître la couleur.



Figure 7.15: Champ minéral naturel (exemple supplémentaire)

Une autre signature à rechercher est la signature qui est également communément appelée «coup dans un coup» comme le montre l'exemple de la figure 7.16. L'image d'analyse doit être visualisée depuis la vue latérale. Cliquez sur "Minimiser la différence de hauteur" afin de pouvoir adapter l'analyse à l'écran.

Si les valeurs sont trop élevées, il faut remarquer que les différences ne seront pas possibles.

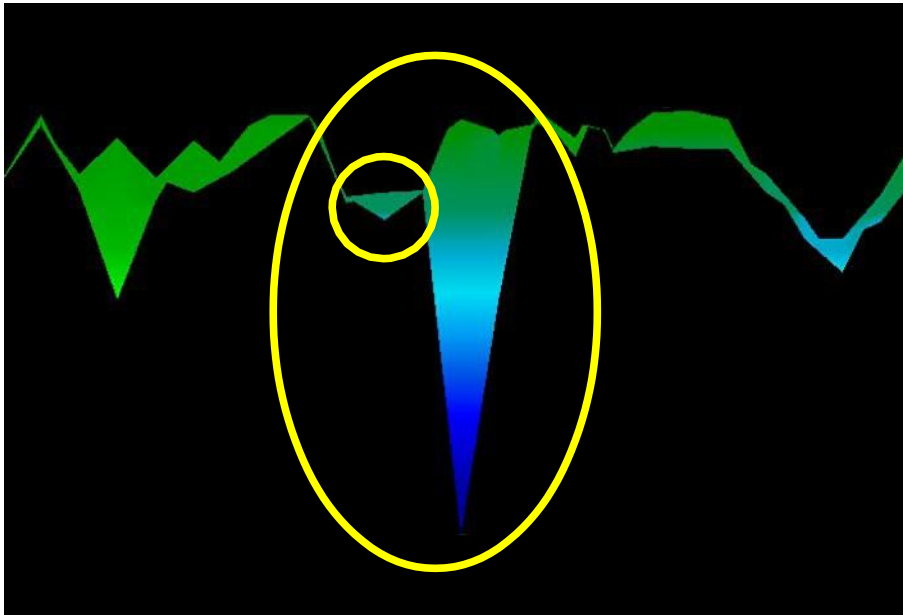


Figure 7.16: L'exemple montre "un signal attaché à un signal", signal du métal non ferreux

Dans la figure 7.16, la zone plus petite est attachée à la zone plus grande, c'est très typique et se produit assez souvent lorsque vous travaillez avec des minéraux situés dans le roc dur.

Une fois qu'une zone initiale a été localisée, pour déterminer la taille du champ ou du champ minéral potentiel, il faut procéder à un balayage au sol conventionnel. Lorsque vous effectuez un balayage conventionnel, faites très attention à ne pas faire pivoter l'antenne. Les erreurs de rotation sont très faciles à faire et peuvent être frustrantes.

Dans les exemples suivants, d'autres exemples d'or naturel ont été trouvés. Ces exemples particuliers proviennent d'un utilisateur au nord du Soudan.

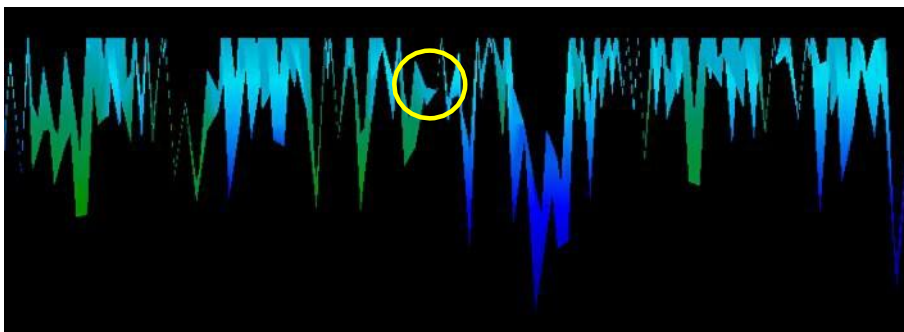


Figure 7.17: Affiche un signal faible qui peut être plus petit ou plus profond.

Ces exemples supplémentaires ont donné de l'or qui était intégré dans la roche à côté du quartz et du sable noir.

7.5 Mémoire vers PC

En utilisant le mode de fonctionnement "Mémoire vers PC", vous pouvez transférer les données mesurées de la mémoire interne du Rover C4 vers le logiciel Visualizer 3D.

Le Rover C4 est équipé de quatre zones de mémoire qui peuvent être utilisées pour stocker soit un Scans de Sol, soit un Scans Minéral. Après chaque transfert de données, vous pouvez décider d'effacer la zone de mémoire utilisée.

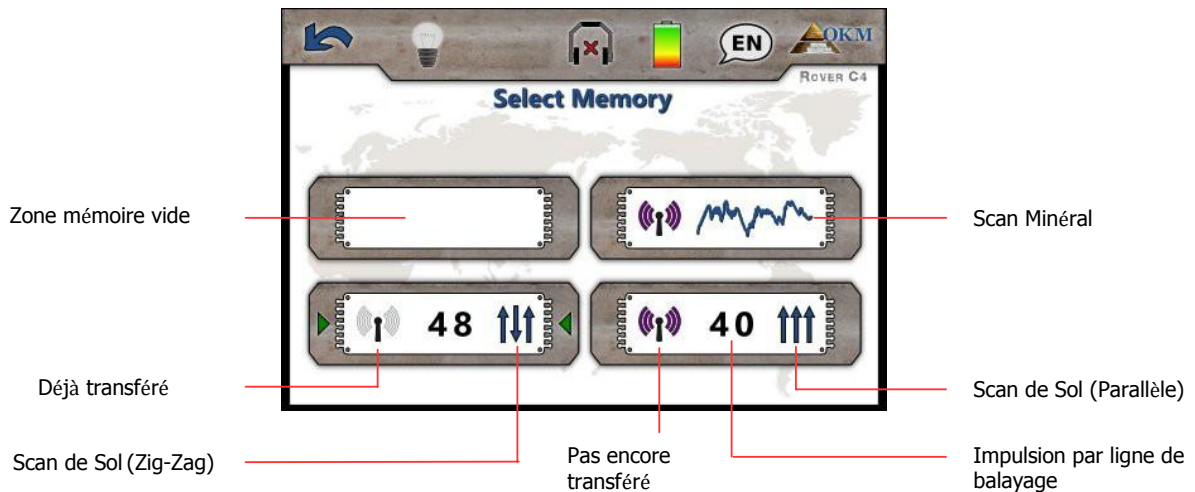


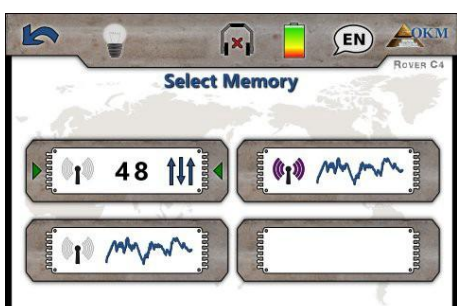
Figure 7.18: Symbolisme des zones de mémoire

Branchez le dongle Bluetooth dans l'ordinateur et démarrez votre logiciel Visualizer 3D. Ensuite, suivez ces étapes pour transférer les données d'analyse de votre Rover C4 vers le logiciel PC.



Etape 1

Allumez l'appareil et sélectionnez le mode de fonctionnement "Mémoire vers PC" dans le menu principal. Appuyez sur le bouton **OK** pour ouvrir l'écran des zones de mémoire



Etape 2



Sélectionnez maintenant l'une des quatre zones de mémoire pour transférer ses données sur votre ordinateur.

Utilisez le bouton **>** pour mettre en surbrillance une zone spécifique et confirmez avec le bouton **OK**.



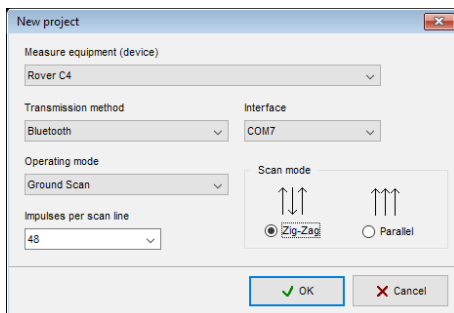
Etape 3

Cet écran vous informe des paramètres que vous devez adopter dans la boîte de dialogue Visualiseur 3D. Il vous indique le mode de fonctionnement dans lequel les données ont été enregistrées, combien d'impulsions par voie de balayage ont été enregistrées et le mode de balayage, qui peut être:

-  Parallèle
-  Zig-Zag

Veuillez passer à l'étape 4 avant de toucher le bouton

"Démarrer"!



Etape 4

Après avoir adopté les paramètres à partir de l'écran Préparer le transfert de données (voir étape 3), ajustez également le numéro Com-Port en fonction de votre installation Bluetooth locale et cliquez sur le bouton "OK".

Maintenant, appuyez sur "Démarrer" à partir de l'écran à l'étape 3 (ou appuyez sur le bouton **OK**) pour continuer.



Etape 5


Maintenant, le périphérique se connecte avec le PC et commence à transférer toutes les données de la zone de mémoire sélectionnée. Simultanément, vous devriez voir les valeurs de mesure entrantes dans Visualizer 3D.

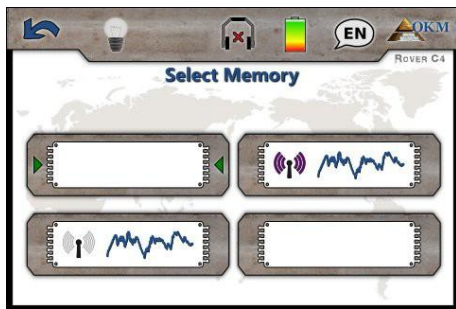
Une fois que toutes les données ont été transférées, la connexion Bluetooth se déconnecte.



Etape 6


Après avoir transféré les valeurs de mesure, vous pouvez décider si vous souhaitez conserver les données dans la mémoire interne du périphérique. Si toutes les données ont été transférées avec succès, vous pouvez libérer la zone de mémoire actuelle pour l'utiliser pour de nouvelles mesures.

Utilisez le bouton  pour mettre en surbrillance le bouton "Oui" ou "Non" et confirmez-le avec le bouton **OK**.



Etape 7

Si vous avez décidé d'effacer la zone de mémoire, elle s'affiche maintenant dans l'écran de la mémoire.

Vous pouvez maintenant continuer avec une autre zone de mémoire ou revenir au menu principal en appuyant sur le bouton  .

7.6 Paramètres

Dans cette section, vous apprendrez à ajuster les différents paramètres de votre détecteur de métal Rover C4. Faites attention lorsque vous modifiez ces paramètres.

7.6.1 Volume

Cette option modifie le volume des haut-parleurs internes ou du casque Bluetooth connecté.

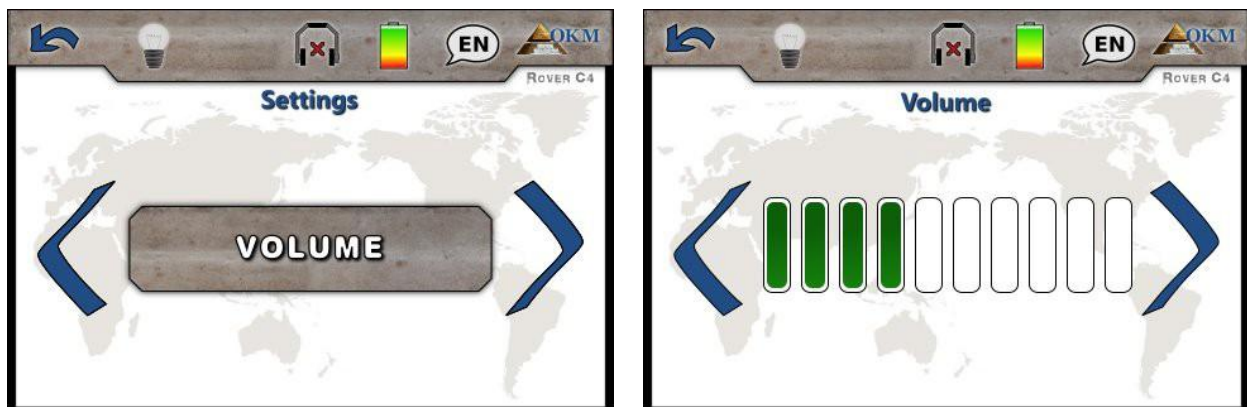


Figure 7.19: Réglages - Ajuster le volume

Utilisez le bouton **>** pour changer la valeur et confirmez-le en appuyant sur le bouton **↩**. Cela va automatiquement revenir au menu des paramètres.

7.6.2 Casque

Cette option vous permet de connecter un casque Bluetooth avec votre Rover C4. Après avoir activé cette option avec le bouton **OK**, vous devez allumer votre casque et appuyer sur le bouton de jumelage du casque. Le processus de jumelage peut varier d'un casque à l'autre

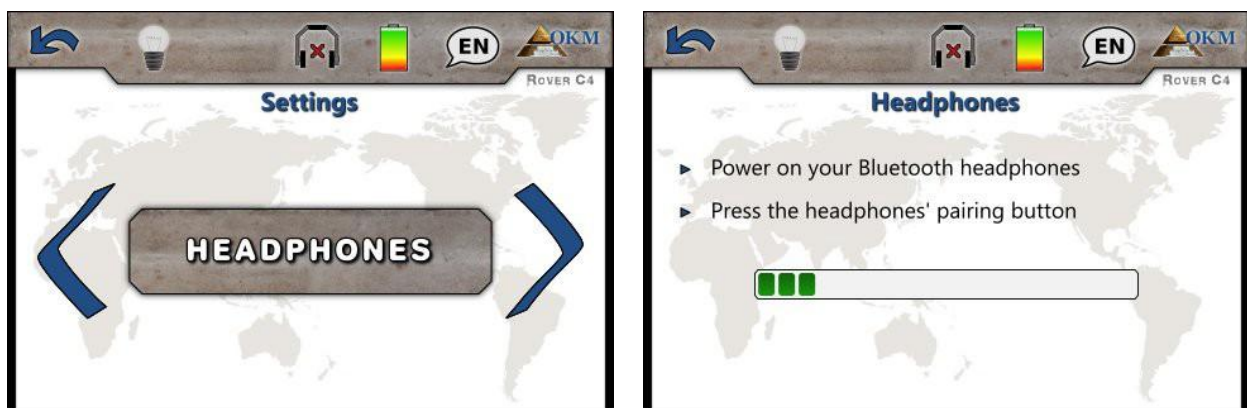






Figure 7.20: Paramètres - jumelage casque Bluetooth

Le programme attendra 60 secondes pour se connecter au casque. Si la connexion du casque est réussie, l'icône va changer de  à .

7.6.3 Langue

Le Rover C4 peut être utilisé dans différentes langues pour faciliter la gestion de l'utilisateur. Utilisez le bouton  pour faire défiler toutes les langues. Confirmez votre langue préférée avec le bouton **OK** ou le bouton .

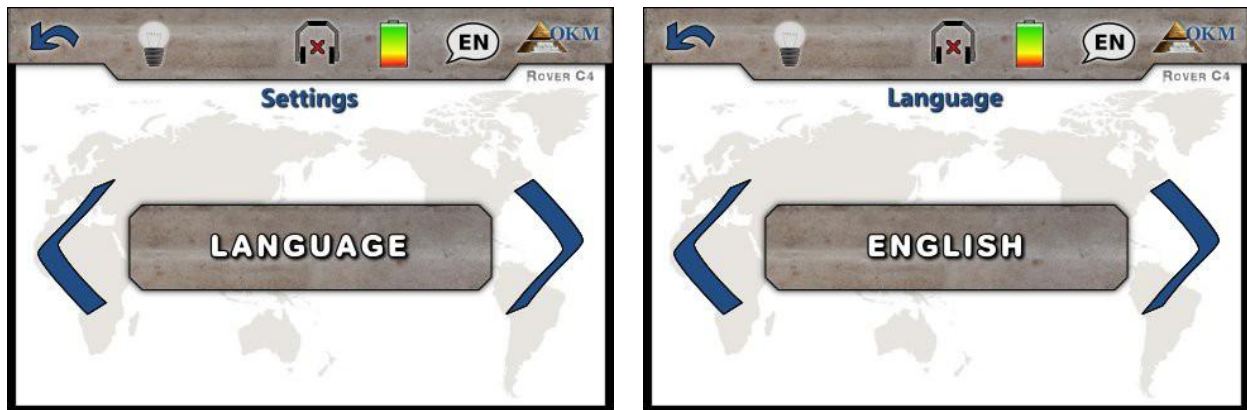


Figure 7.21: Paramètres - Sélectionnez la langue préférée

Après avoir sélectionné votre langue préférée, il sera indiqué dans l'icône de la barre d'outils avec le code à 2 lettres selon ISO-639-1. Actuellement, nous supportons les langues suivantes:

- Allemand (DE)
- Espagnol (ES)
- Grec (EL)
- Russe (RU)
- Anglais (EN)
- Arabe (AR)
- Italien (IT)
- Turc (TR)
- Français (FR)
- Farsi (FA)
- Chinois (ZH)

7.6.4 Eclairage

Cette option permet de basculer les LED qui sont intégrées dans la partie inférieure de l'unité d'affichage. Lorsque les LED sont allumées, vous pouvez voir le champ lors de la numérisation dans l'obscurité.

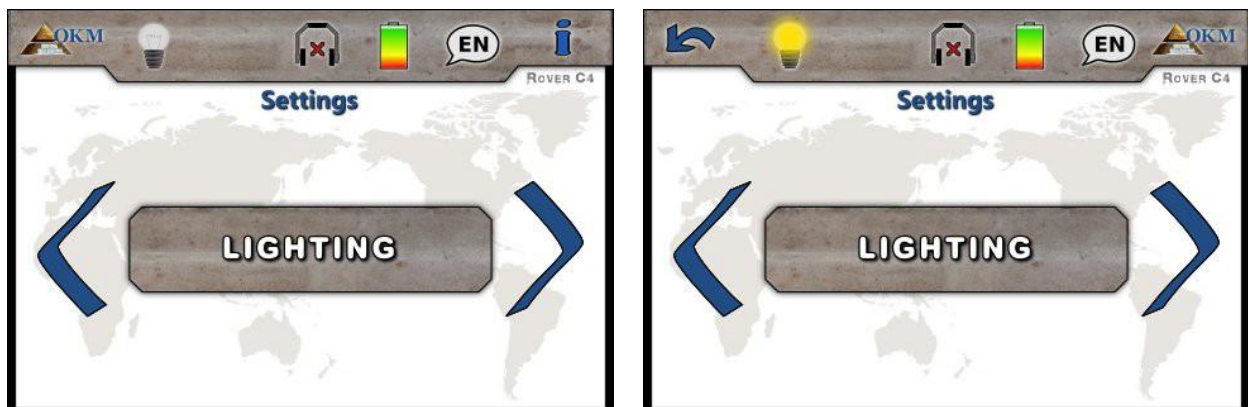


Figure 7.22: Réglages - Basculer l'éclairage LED

Utilisez le bouton **OK** pour basculer entre les modes d'éclairages. L'icône d'éclairage indique l'état actuel des LED:



Les LED sont éteintes



LED à faible puissance



LED à haute puissance

7.6.5 Luminosité

La luminosité régle la lumière du fond de l'écran et de l'écran tactile. Plus l'écran est lumineux, mieux vous pouvez lire sous la lumière du soleil, mais plus il consommera. Dans les environnements sombres, vous pouvez baisser la luminosité.

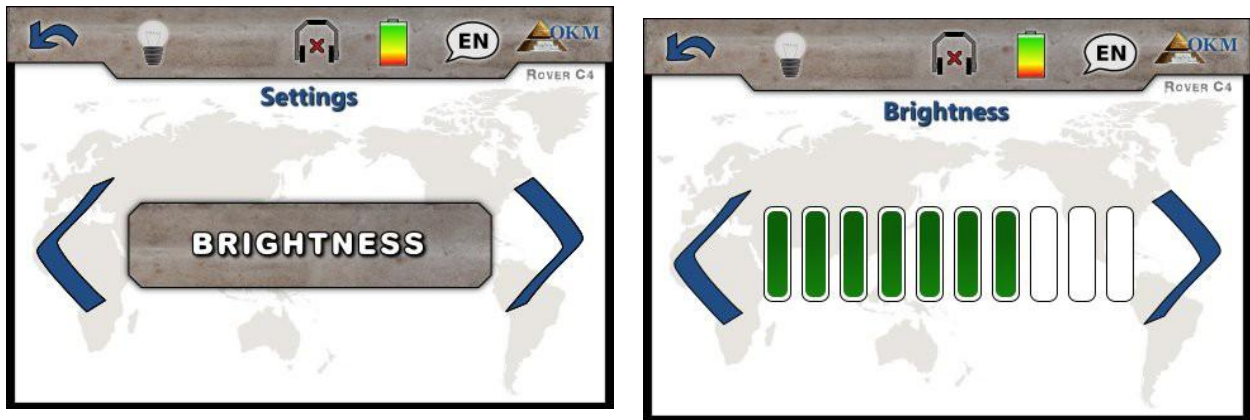


Figure 7.23: Paramètres - réglage de luminosité

Utilisez le bouton **>** pour changer la valeur et confirmez-le en appuyant sur le bouton **↶**. Cela vous fera revenir automatiquement au menu des paramètres.

7.6.6 Bluetooth

Par défaut, cette valeur est déjà bien réglée en usine et ne doit pas être changée. C'est l'endroit où vous pouvez changer l'adresse Bluetooth dans le cas où vous avez acheté un nouveau dongle Bluetooth.



Figure 7.24: Paramètres - adresse Bluetooth Set

Toute modification non professionnelle cette valeur peut entraîner un transfert de données corrompues.

Utilisez le bouton **>** pour sélectionner un chiffre spécifique, puis modifiez sa valeur avec le bouton **OK**. Si tous les chiffres ont été ajustés correctement, appuyez sur le bouton **↶** pour confirmer le changement et revenez au menu des réglages

7.6.7 Réinitialisation aux paramètres d'usine

Cette option permet de rétablir toutes les configurations aux paramètres d'usine. À des fins de sécurité, une question supplémentaire apparaît pour éviter les réinitialisations accidentelles d'usine.



Figure 7.25: Paramètres – réinitialisé aux paramètres d'usine

Utilisez le bouton **>** pour mettre en surbrillance l'option "Oui" et appuyez sur le bouton **OK** pour commencer la réinitialisation d'usine. Si vous ne souhaitez pas réinitialiser votre appareil, sélectionnez l'option "Non" ou appuyez sur le bouton **<**.

L'exécution de la réinitialisation d'usine effacera toutes les modifications de configuration personnelle. Si vous avez changé individuellement l'adresse Bluetooth, ce paramètre sera également effacé.

7.7 Informations

Cette option affiche les informations concernant le numéro de série et la version du micro logiciel de l'appareil.

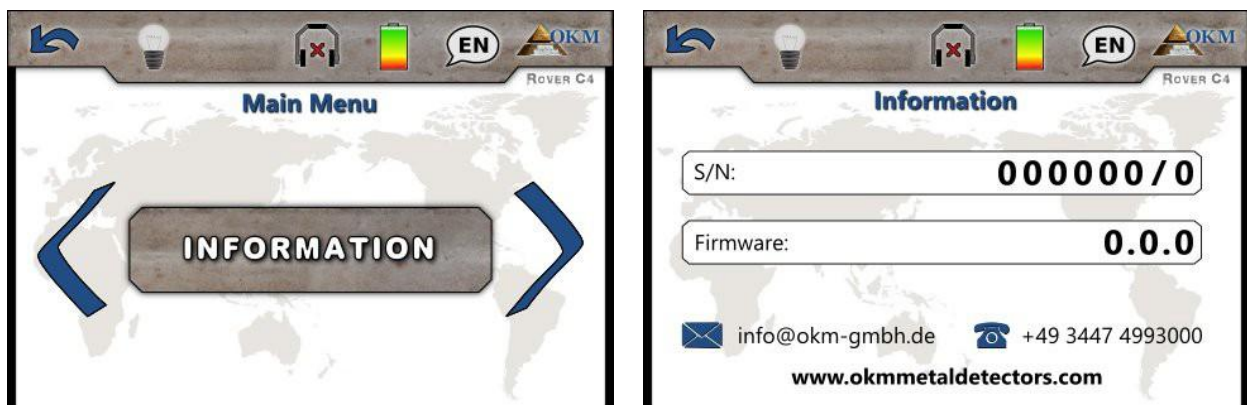


Figure 7.26: Écran d'Information

Ces informations peuvent être utiles si vous contactez votre distributeur local de OKM pour les demandes de soutien supplémentaire.

CHAPTER 8

Procédure sur le terrain

Ce chapitre donne des instructions pratiques sur la procédure générale de numérisation d'une zone. Les différentes méthodes et procédures de numérisation seront expliquées en détail.

8.1 Procédure générale de numérisation

En général, chaque scan commence toujours sur le coin inférieur droit de la zone de numérisation. À partir de ce point, il faut parcourir le chemin à numériser par balayage, par lequel chaque chemin d'accès suivant est situé sur le côté gauche de son précédent passage. Au cours de la marche de ces lignes, les valeurs de mesure seront enregistrées selon le mode de fonctionnement sélectionné et seront transférées directement à un ordinateur ou sauvegardées dans la mémoire de l'appareil. L'appareil s'arrête à la fin de chaque ligne de numérisation terminée, afin que l'utilisateur puisse trouver la position de départ de la ligne suivante. De cette façon, tous les chemins seront enregistrés et la zone sera mesurée.

La figure 8.1 montre les 4 positions de départ possibles et le premier chemin de balayage correspondant. Selon la composition de votre terrain, vous pouvez déterminer le point de départ optimal pour votre mesure.

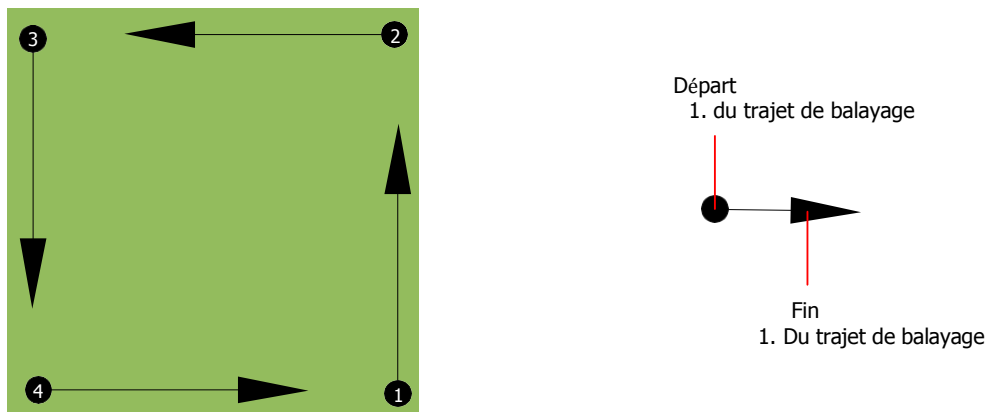


Figure 8.1: Position de départ d'une zone de numérisation

Les parcours de balayage peuvent être appelés "Zig-Zag" ou "Parallèle". En outre, le nombre d'impulsions (points de mesure), qui sont enregistrés pendant un parcours de balayage, peut être ajusté individuellement en fonction de la taille de votre zone de balayage (longueur du chemin de balayage).

8.1.1 Mode de numérisation

Il existe deux techniques générales pour examiner une zone avec le Rover C4:

- **Zig-Zag**
La position de départ de deux chemins de balayage côte à côte est sur le côté opposé de la zone mesurée. Vous enregistrerez les données sur votre chemin de balayage et sur le chemin de retour également.
- **Parallèle**
La position de deux départ de chemin de balayage est toujours du même côté de la zone mesurée. Vous n'enregistrerez les données que dans une même direction, alors que vous devriez revenir à la position de départ du prochain chemin d'analyse sans enregistrer les données.

La figure 8.2 représente les deux techniques schématiquement.

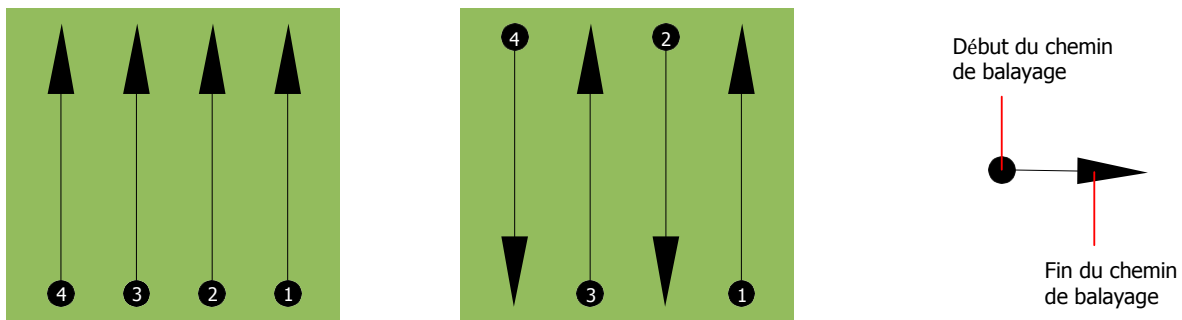


Figure 8.2: Scan modes pour mesurer une superficie

Si vous effectuez le balayage en mode "**Parallèle**", vous commencerez dans le coin inférieur droit de votre zone de numérisation (point ❶) pour marcher et enregistrer un chemin de balayage vers le coin supérieur droit de la zone. Après avoir enregistré la première ligne, vous devez revenir au point de départ et vous déplacer à gauche de la première ligne de numérisation pour lancer l'analyse chemin 2 (point ❷), pour commencer le deuxième parcours de balayage. De cette façon, tous les autres chemins seront scannés, jusqu'à ce que vous ayez atteint le côté gauche de votre zone de mesure.

En effectuant le balayage en mode "**Zig-Zag**", vous démarrez également du côté inférieur droit de votre zone de mesure (point ❶) pour marcher et enregistrer un chemin de balayage vers le coin supérieur droit de la zone de mesure. Différente de la mesure parallèle, vous devez continuer l'enregistrement des données tout en marchant en arrière sur le deuxième chemin de balayage. Vous allez donc au point de départ du deuxième chemin de balayage (point ❷) et numérisez dans la direction opposée. De cette façon, tous les autres chemins seront numérisés en mode balayage "Zig-Zag" jusqu'à ce que vous ayez atteint le côté gauche de votre zone de mesure.

La distance entre les chemins de balayage doit être cohérente pendant une mesure, mais peut varier d'une zone à une autre. Si vous recherchez principalement des petites cibles, vous devez aussi sélectionner une plus petite distance entre les lignes. La règle principale est : plus la distance est petite entre les chemins, plus précis seront vos numérisations. Lorsque vous effectuez vos premiers scans, les lignes doivent être rapprochées pour localiser les cibles possibles.

8.1.2 Régulation du nombre d'impulsions par balayage

Il est possible de sélectionner le nombre d'impulsions avant de commencer la mesure ou de sélectionner le mode automatique ("Auto") pour ajuster le nombre de points de mesure après avoir terminé le premier parcours de balayage.

Lorsque le nombre de points de mesure a été configuré, l'appareil s'arrêtera automatiquement lorsque ce numéro sera atteint et attend le début de la nouvelle voie de balayage.

En mode automatique, vous devez arrêter la mesure du premier chemin de balayage par vous-même, en appuyant sur le bouton approprié, dès que vous avez atteint la fin du premier parcours de balayage. Ce nombre d'impulsions sera utilisé pour toutes les autres voies de balayage de cette mesure. À partir du deuxième chemin d'analyse, l'appareil s'arrête automatiquement après avoir atteint le nombre supposé d'impulsions.

Gardez à l'esprit le nombre d'impulsions que vous avez enregistrées par parcours de balayage. Ce nombre doit être entré plus tard dans le logiciel, lors du transfert des données vers un PC, pour recevoir toutes les données mesurées correctement de votre instrument de mesure!

Il n'y a aucune règle particulière pour sélectionner le bon nombre d'impulsions. Mais il y a différents aspects qui doivent être considérés. Voici quelques considérations

- La longueur du secteur à mesurer.
- La taille des objets que vous recherchez.

La distance préférable entre deux impulsions est d'environ 15 cm à 30 cm. Plus la distance entre deux impulsions est faible, plus la représentation graphique sera exacte. Si vous cherchez de petits objets, vous devez sélectionner une distance plus petite, pour les gros objets, vous pouvez augmenter la distance entre les impulsions.

Figure 8.3 montre les effets de la distance et le nombre d'impulsions par balayage pour certains objets.

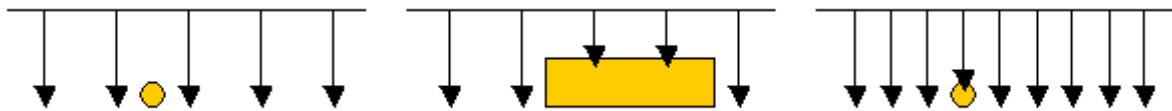


Figure 8.3: Effets de la modification du nombre d'impulsions et de leur distance

Figure 8.4 montre la différence entre très peu d'impulsions (côté gauche) et beaucoup plus d'impulsions (côté droit) sur la même longueur de parcours de balayage. Par conséquent, le deuxième enregistrement (côté droit) montre beaucoup plus de détails et des objets plus petits peuvent être vus.

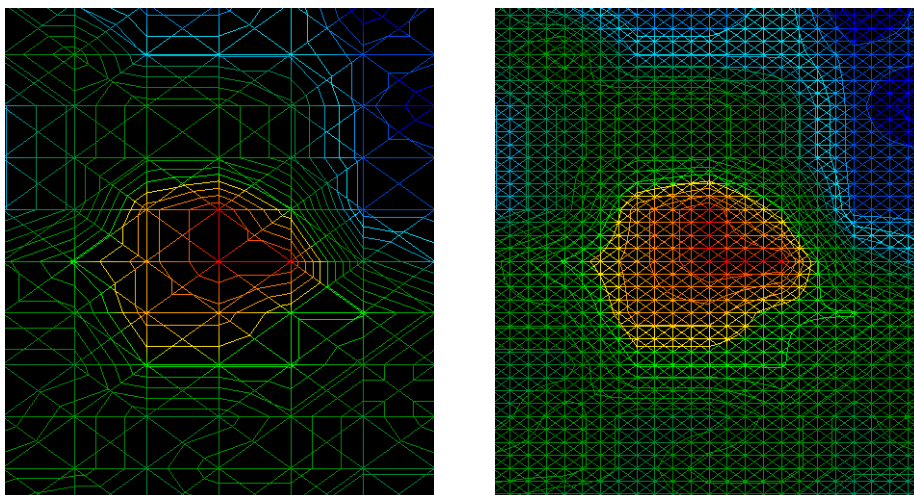


Figure 8.4: Comparaison entre un nombre d'impulsions faible et un nombre d'impulsions élevé

N'hésitez pas à enregistrer d'autres mesures avec différents nombres d'impulsions. Par exemple, vous pouvez numériser une grande surface avant de procéder à une deuxième mesure de précision détaillée. Surtout si vous recherchez des objets plus gros, vous pouvez procéder comme ceci.

De cette façon, vous pouvez mesurer une zone plus grande très rapidement et ensuite vous effectuez de nouvelles analyses localisant les cibles suspectes.

Lorsque vous effectuez un balayage, il est important de noter non seulement le nombre d'impulsions utilisées, mais pour obtenir une image claire de ce que vous numérisez, il est très important de surveiller votre vitesse. Chaque ligne de balayage doit être mesurée à la même vitesse que la ligne précédente.

Figure 8.5 montre ce qui peut arriver, si vous marchez à des vitesses différentes pendant votre analyse.

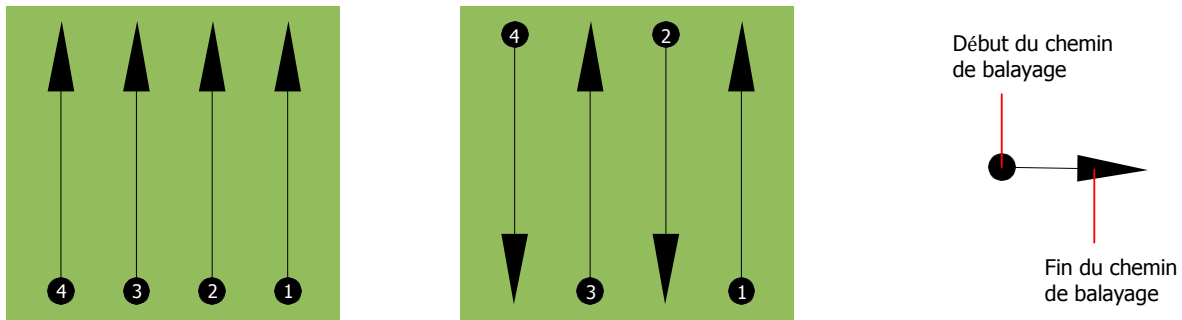


Figure 8.5: Différentes vitesses de marche pendant la numérisation

L'utilisation d'une vitesse de marche différente dans les chemins de balayage entraînera des déplacements dans le parcours de balayage. En fait, une cible peut être coupée en plusieurs petits objets ou complètement perdue car elle a été manquée. Plus tard, lorsque les données sont téléchargées pour une analyse plus approfondie, les erreurs de vitesse peuvent rendre une cible complètement non identifiable et peut être rejetée.

En général, la règle suivante est valide: effectuez des analyses avec des tailles pratiques où vous pouvez voir les lignes de début et d'arrêt et où vous pouvez traverser confortablement une zone pour garder votre vitesse et les distances raisonnables.

8.2 Conseils spéciaux pour la procédure de terrain

Certains aspects doivent être pris en considération lorsque vous effectuez des analyses. En principe, un bon scan dépend du chemin d'accès qui a été pris. Faire des erreurs lors de l'analyse apparaît dans la représentation graphique finale aussi comme une erreur. Cela entraînera la frustration et la perte de temps.

Avant de commencer une mesure sur le terrain, vous devriez penser à ce que vous recherchez et si la zone sélectionnée convient. La mesure sans plan entraîne habituellement des résultats inacceptables. Veuillez tenir compte des conseils suivants:

- Que cherchez-vous (tombes, tunnel, objets enterrés, ...)? Cette question a des effets directs sur la façon dont une analyse est effectuée. Si vous cherchez des cibles plus larges, la distance entre les points de mesure et les parcours de numérisation peut être plus grande, comme si vous cherchiez de petites cibles.
- Informez-vous sur la zone, où vous effectuez les recherches. Est-il logique de détecter ici? Y a-t-il des références historiques qui confirment votre spéculation? Quel type de sol est sur cette zone? Y a-t-il des bonnes conditions pour l'enregistrement des données? Est-il permis d'effectuer des recherches à cet endroit (par exemple, les propriétés privées)?

- Votre première mesure dans une zone inconnue doit être suffisamment grande pour obtenir des valeurs représentatives. Toutes les autres mesures de contrôle doivent être ajustées individuellement.
- Quelle est la forme de l'objet que vous recherchez? Si vous recherchez une boîte en métal angulaire, l'objet identifié dans votre graphique devrait avoir une forme selon celle-ci.
- Pour obtenir de meilleures valeurs concernant les mesures de profondeur, l'objet doit être au centre du graphique, ce qui signifie qu'il doit être encadré par des valeurs de référence normales (terrain normal). Si l'objet est sur le côté du graphique et n'est pas totalement visible, une mesure de profondeur estimée n'est pas possible et la mesure de la taille et de la forme est également limitée. Dans ce cas, répétez l'analyse et changez la position de votre zone de numérisation, afin de recevoir une position optimale de l'anomalie à l'intérieur du graphique.
- Il ne doit pas y avoir plus d'un objet dans une analyse. Cela influencera la mesure de la profondeur. Il est utile de numériser des zones partielles sur de telles cibles.
- Vous devriez faire au moins deux scans contrôlés pour être plus sûr de vos résultats. Ceci est également important pour reconnaître les zones de minéralisation.
- La règle la plus importante en matière de minéralisation. **LES OBJECTIFS REELS NE SE DÉPLACE PAS !** Si votre cible se déplace, il est très probable que se soit du à la minéralisation.

8.2.1 Orientation de la sonde

Pendant une mesure, la sonde doit avoir toujours la même distance au sol. En règle générale, nous recommandons une hauteur d'environ 5 à 15 cm de la surface du sol si possible.

Dans le cas où vous rencontrez des pierres, du bois ou des herbes hautes, commencez votre balayage avec le capteur sur le point le plus haut dès le début. Dans des circonstances comme celles-ci, peut-être que vous devrez commencer le balayage avec la sonde à une hauteur de 50 cm (2 pieds) et de maintenir cette hauteur pour l'ensemble de l'analyse. Il est important de maintenir la hauteur, ce qui va éradiquer de nombreuses erreurs. En règle générale, ne modifiez pas la hauteur pendant une analyse car cela pourrait créer des erreurs inutiles.

Un autre aspect important est l'orientation physique de la sonde. Pendant le mode de balayage "Parallèle", l'orientation de la sonde ne change pas car vous mesurez toujours dans la même direction. Même dans le mode de balayage "Zig-Zag", l'orientation de la sonde ne doit pas être modifiée. Cela signifie que vous n'êtes pas autorisé à vous tourner avec l'appareil et la sonde à la fin du parcours de balayage. Au lieu de cela, vous devriez marcher en arrière et poursuivre la numérisation. Sinon, le graphique obtenu comprendra des rayures rouges ou bleues. Ces rayures tout au long d'une analyse sont communément appelées «Erreurs de rotation».

8.2.2 Parallèle ou Zig-Zag ?

Pour les utilisateurs qualifiés du Rover C4, les deux modes de balayage conviennent. Selon l'expérience, les meilleurs graphiques ont été obtenus en mode "Parallèle", car vous commencez au même point et vous vous déplacez dans la même direction. Il est également plus facile de contrôler votre vitesse de marche.

En particulier dans les terrains inégaux comme les côtés d'une montagne, rampes ou d'autres terrains inclinés le mode parallèle est préféré. En ce qui concerne la vitesse, l'utilisateur expérimenté utilisera très souvent le mode Zig-Zag pour l'analyse initiale afin de déterminer s'il existe des anomalies dans la région qui méritent d'être approfondies.

8.2.3 Mode impulsion manuelle ou automatique ?

Les grandes surfaces sont généralement mesurées en mode automatique. Le mode impulsion manuelle est principalement utilisé pour les terrains difficiles ou accidentés, les zones où il y a un peu de dénivelé ou si le résultat du mesurage doit être très précis.

Dans les terrains difficiles d'accès comme les falaises de la montagne et les côtés, les surfaces glissantes ou les zones envahies, il est sage d'utiliser le mode impulsion manuelle. Parce que chaque impulsion sortira manuellement, vous avez le temps de positionner la sonde dans le bon sens et d'enregistrer la valeur mesurée. De cette façon, vous pouvez également mesurer avec précision les points précédemment marqués d'une grille prédéfinie.

8.2.4 Conseils des formateurs eux-mêmes

Lors de la réalisation d'analyses, certains éléments extrêmement importants doivent être notés. Tout d'abord, il est crucial que vous vous détendiez. Lorsque vous êtes tendu, vous mettez trop de pression sur vous-même pour faire le scan correctement; entraînant souvent des erreurs.

- Les cibles récemment enterrées sont difficiles à voir. Beaucoup d'utilisateurs reçoivent l'équipement et la première chose qu'ils font est de sortir et d'enterrer un objet. Quand un objet entre dans le sol, il modifie la signature naturelle du sol et crée une sorte de bruit. Habituellement, l'objet enterré a une signature plus faible que le bruit non naturel et n'est donc pas détectable. Ainsi, les images numérisées ne montrent pas l'élément enterré, mais visualisent la zone bruyante dans des couleurs bleues. Après un certain temps, ce qui signifie qu'il a été dans le sol pour un cycle complet de saisons (généralement un an), le bruit diminue et la signature de l'objet enterré devient visible à nouveau.
- S'entraîner sur des cibles connues. Dans le cours de formation à l'usine, nous avons plusieurs objets qui ont été enterrés pendant des années, tout comme les cibles réelles sur le terrain. Ces cibles peuvent être identifiées rapidement et facilement parce qu'elles ne sont pas naturelles pour le sol. D'autres cibles que vous pouvez utiliser dans votre propre secteur qui sont déjà enterrées : Tuyaux, réservoirs, électricité, égouts, cimetières, etc. La plupart de ces articles peuvent être trouvés dans chaque commune ou ville. C'est là que vous devez commencer votre formation si vous allez s'entraîner.
- Obtenez une formation professionnelle. Lorsque vous profitez de la formation, soit par l'usine, soit par un concessionnaire qualifié, vous comprendrez non seulement l'utilisation du détecteur OKM, mais aussi du logiciel, il vous sera beaucoup plus facile d'identifier les cibles ainsi que les erreurs.
- Ne comptez pas sur une seule mesure de balayage. Beaucoup d'utilisateurs sortent sur le terrain et font une mesure et voient une cible. Au lieu de répéter l'analyse et de la reproduire plusieurs fois, ils sortent une pelle et creusent. Il est très rare que la première analyse soit parfaite. Même les formateurs effectuent des analyses multiples pour s'assurer qu'ils ne regardent pas une zone de minéralisation ou une erreur.

- Minéralisation du sol - Oh! Très frustrant ! Tous vous le découvrirez. Lorsque vous êtes dans une zone qui est connue pour avoir des poches de minéralisation du sol élevée, soyez prêt à effectuer d'autres analyses, plus que la normale.
 - L'argile est probablement l'ennemi numéro un. En fonction, il faudra déterminer le fer contenu dans l'argile. Une analyse rapide de la teneur en fer, peut varier d'un gris clair jusqu'à un orange foncé. Plus l'argile est sombre plus il y a de fer.
 - Le sable est généralement très clair et facile à chasser. Il y a deux facteurs de sable qui doivent être notés. Sable où l'eau souterraine est très peu profonde, ce qui signifie que l'eau souterraine est habituellement seulement a quelques mètres du sable de surface ou dans le désert où il est très aride. Dans le sable du désert, les cibles peuvent être situées 3 fois plus profondes que celles indiquées.
 - Les terres agricoles sont un autre domaine à prendre en compte. Dans les fermes modernes, de nombreux nutriments et engrais sont introduits, créant une zone de minéralisation non naturelle.
 - Zones montagneuses rocheuses. Les zones avec de nombreuses montagnes sont également criblées de taches de minéralisation. Des zones montagneuses sont créées à partir de défauts dans la terre et c'est probablement la plus grande zone de trésors naturels ainsi que la minéralisation.

