

# SeekTech® ST-510

## Transmetteur de sondage 10 watts pour conduites et câbles enterrés



**RIDGID**<sup>®</sup>

**Transmetteur SeekTech® ST-510**

Pour future référence, enregistrez ci-dessous le numéro de série indiqué sur la plaque signalétique de l'appareil.

N° de  
série

|  |  |
|--|--|
|  |  |
|--|--|

## Table des matières

|  |               |
|--|---------------|
| Fiche d'enregistrement du numéro de série de l'appareil .....          | 19            |
| Symboles de sécurité .....   | 21            |
| <b>Consignes générales de sécurité</b>                                 |               |
| Sécurité des lieux.....  | 21            |
| Sécurité électrique .....  | 21            |
| Sécurité individuelle .....  | 21            |
| Utilisation et entretien du matériel .....                             | 22            |
| Utilisation et entretien des piles .....                               | 22            |
| Service après-vente .....  | 22            |
| <b>Consignes de sécurité spécifiques</b> .....                         | 22            |
| Sécurité du transmetteur ST-510.....                                   | 23            |
| <b>Description, caractéristiques techniques et équipements de base</b> |               |
| Description .....  | 23            |
| Caractéristiques techniques.....                                       | 23            |
| Équipements de base .....  | 24            |
| <b>Composants du transmetteur</b> .....                                | 24            |
| <b>Légende des icônes</b> .....  | 24            |
| <b>Clavier</b> .....   | 24            |
| <b>Écran</b> .....   | 25            |
| <b>Installation des piles</b>  |               |
| Durée d'utilisation .....  | 25            |
| <b>Source d'alimentation alternative</b> .....                         | 25            |
| <b>Inspection préalable</b> .....                                      | 26            |
| <b>Installation et utilisation de l'appareil</b>                       |               |
| Connexion directe .....  | 27            |
| Connexion par pince à induction .....                                  | 28            |
| Utilisation de la pince à induction.....                               | 28            |
| Choix de fréquences .....  | 29            |
| Vérification du circuit .....  | 30            |
| Réglage du courant .....   | 31            |
| Menu principal .....   | 32            |
| Mode d'économie des piles .....  | 32            |
| Réglage de l'arrêt automatique .....                                   | 32            |
| Éclairage de fond automatique .....                                    | 32            |
| Réglage du contraste de l'écran LCD .....                              | 32            |
| <b>Consignes de nettoyage</b> .....                                    | 33            |
| <b>Accessoires</b> .....   | 33            |
| <b>Transport et stockage</b> .....                                     | 34            |
| <b>Révisions et réparations</b> .....                                  | 34            |
| <b>Recyclage</b> .....   | 34            |
| <b>Dépannage</b> .....   | 35            |
| <b>Fréquences</b> .....  | 36            |
| <b>Tableau des fréquences fabricant</b> .....                          | 36-37         |
| <b>Garantie à vie</b> .....  | Page de garde |

## Symboles de sécurité

Des symboles et mots clés spécifiques, utilisés à la fois dans ce mode d'emploi et sur l'appareil lui-même, servent à signaler d'importants risques de sécurité. Ce qui suit permettra de mieux comprendre la signification de ces mots clés et symboles.



Ce symbole sert à vous avertir aux dangers physiques potentiels. Le respect des consignes qui le suivent vous permettra d'éviter les risques de blessures graves ou mortelles.



Le terme **DANGER** signifie une situation dangereuse potentielle qui, faute d'être évitée, provoquerait la mort ou de graves blessures corporelles.



Le terme **AVERTISSEMENT** signifie une situation dangereuse potentielle qui, faute d'être évitée, serait susceptible d'entraîner la mort ou de graves blessures corporelles.



Le terme **CAUTION** signifie une situation dangereuse potentielle qui, faute d'être évitée, serait susceptible d'entraîner des blessures corporelles légères ou modérées.



Le terme **AVIS IMPORTANT** signifie des informations concernant la protection des biens.



Ce symbole indique la nécessité de lire le manuel soigneusement avant d'utiliser le matériel. Le mode d'emploi renferme d'importantes informations concernant la sécurité d'utilisation du matériel.



Ce symbole indique le port obligatoire de lunettes de sécurité intégrales lors de la manipulation ou utilisation du matériel.



Ce symbole signifie un risque de choc électrique.

## Consignes générales de sécurité

### AVERTISSEMENT

Familiarisez-vous avec l'ensemble du mode d'emploi. Le non-respect des consignes d'utilisation et de sécurité ci-après augmenterait les risques de choc électrique, d'incendie et/ou de grave blessure corporelle.

### CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS !

#### Sécurité des lieux

- **Assurez-vous de la propreté et du bon éclairage des lieux.** Les zones encombrées ou mal éclairées sont une invitation aux accidents.
- **N'utilisez pas ce matériel en présence de matières explosives telles que liquides, gaz ou poussières combustibles.** Les appareils électriques produisent des étincelles susceptibles d'enflammer les poussières et émanations combustibles.
- **Eloignez les enfants et les curieux lors de l'utilisation d'un appareil électrique.** Les distractions risquent de vous faire perdre le contrôle de l'appareil.

#### Sécurité électrique

- **Évitez tout contact physique avec les objets reliés à la terre tels que canalisations, radiateurs, cuisinières et réfrigérateurs.** Tout contact avec la terre augmenterait les risques de choc électrique.
- **N'exposez pas l'appareil à la pluie ou aux intempéries.** Toute pénétration d'eau à l'intérieur de ce matériel augmenterait les risques de choc électrique.

- **Ne maltraitez pas le cordon d'alimentation de l'appareil. Ne jamais utiliser le cordon pour transporter, tirer ou débrancher l'appareil. Éloignez le cordon des sources de chaleur, des matières huileuses, des objets tranchants et des mécanismes.** Les cordons d'alimentation endommagés ou tortillés augmentent les risques de choc électrique.
- **Lors des travaux à l'extérieur, prévoyez un rallonge électrique adaptée et portant la désignation « W-A » ou « W ».** Les rallonges prévus pour l'extérieur limitent les risques de choc électrique.
- **Lorsqu'il est inévitable de travailler dans des endroits mouillés, utilisez une source d'alimentation protégée par disjoncteur différentiel (GFCI).** La présence d'un disjoncteur différentiel limite les risques de choc électrique.
- **Maintenez toutes connexions électriques au sec et en élévation. Ne pas toucher le matériel et ses fiches électriques avec les mains mouillées.** Cela limitera les risques de choc électrique.

#### Sécurité individuelle

- **Soyez attentif, faites attention à ce que vous faites et faites preuve de bon sens. N'utilisez pas ce matériel lorsque vous êtes sous l'influence de drogues, de l'alcool ou de médicaments.** Lors de l'utilisation de ce type d'appareil, un instant d'inattention risque d'entraîner de graves lésions corporelles.
- **Prévoyez les équipements de protection individuelle nécessaires.** Portez systématiquement une pro-

tection oculaire. Le port d'un masque à poussière, de chaussures de sécurité antidérapantes, d'un casque de chantier ou de protecteurs d'oreilles s'impose lorsque les conditions l'exigent.

- **Ne vous mettez pas en porte-à-faux. Maintenez une bonne position de travail et un bon équilibre à tout moment.** Cela vous permettra de mieux contrôler l'appareil en cas d'imprévu.

### Utilisation et entretien du matériel

- **Ne forcez pas le matériel. Prévoyez le matériel approprié en fonction des travaux envisagés.** Le matériel approprié fera le travail plus efficacement et avec un plus grand niveau de sécurité lorsqu'il tourne au régime prévu.
- **N'utilisez pas de matériel électrique dont l'interrupteur ne contrôle pas la mise en marche ou l'arrêt.** Tout appareil électrique qui ne peut pas être contrôlé par son interrupteur est dangereux et doit être réparé.
- **Débranchez l'appareil et/ou retirez ses piles avant de le régler, de changer ses accessoires ou de le ranger.** De telles mesures préventives limiteront les risques de blessure.
- **Rangez tout appareil non utilisé hors de la portée des enfants et des individus qui n'ont pas été familiarisés avec ce type de matériel ou son mode d'emploi.** Ce type de matériel peut devenir dangereux s'il tombe entre les mains d'utilisateurs non initiés.
- **Veillez à l'entretien de l'appareil.** Examinez-le pour signes de désalignement, de grippage, d'absence ou de bris de ces composants, et de toute autre anomalie qui risquerait de nuire à son bon fonctionnement. Le cas échéant, faire réparer l'appareil avant de l'utiliser. De nombreux accidents sont provoqués par des appareils mal entretenus.
- **Respectez les consignes suivantes lors de l'utilisation de ce matériel et ses accessoires, en tenant compte des conditions de travail et de la nature des travaux envisagés.** L'utilisation de ce matériel pour des opérations autres que celles indiquées pourrait augmenter les risques d'accident.
- **Utilisez exclusivement les accessoires prévus par le fabricant pour votre type d'appareil particulier.** Toute tentative d'adaptation d'accessoires prévus pour d'autres types d'appareil pourrait s'avérer dangereuse.
- **Maintenez les poignées de l'appareil en bon état de propreté et éliminez la moindre trace d'huile ou de graisse.** Cela permettra de mieux tenir l'appareil.

### Utilisation et entretien des piles

- **Utilisez exclusivement le chargeur prévu par le fabricant pour recharger les piles.** L'emploi d'un chargeur prévu pour d'autres types de piles augmenterait les risques d'incendie.
- **En cas de suintement de l'électrolyte d'une pile suite à un traitement abusif, évitez tout contact avec celle-ci. En cas de contact cutané, rincez la peau à l'eau courante. En cas de contact oculaire, faites de même, puis consultez en plus un médecin.** Ce type d'électrolyte est susceptible de provoquer des irritations et des brûlures.
- **Recyclez les piles de manière appropriée.** Dans la mesure où une température trop élevée risque déjà de faire exploser la pile, ne jamais l'incinérer. Certains pays disposent d'une réglementation visant le recyclage des piles. Le cas échéant, veuillez respecter l'ensemble des textes applicables.

### Révisions

- **Confiez les révisions de votre matériel à un réparateur qualifié utilisant exclusivement des pièces de rechange identiques à celles d'origine.** Cela assurera la sécurité intrinsèque du matériel.

## Consignes de sécurité spécifiques

### ⚠ AVERTISSEMENT

**La section suivante contient d'importantes consignes de sécurité qui s'adressent spécifiquement à ce type de matériel.**

**Afin de limiter les risques d'incendie et de choc électrique ou autres blessures graves, lisez le mode d'emploi soigneusement avant d'utiliser le transmetteur SeekTech® ST-510.**

### CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS !

Gardez ce mode d'emploi avec l'appareil pour qu'il soit à la disposition de tout utilisateur éventuel.

En cas de questions concernant ce produit Ridge Tool :

- Consultez votre distributeur RIDGID®.
- Consultez les sites [www.RIDGID.com](http://www.RIDGID.com) ou [www.RIDGID.eu](http://www.RIDGID.eu) pour localiser le représentant Ridge Tool le plus proche.
- Consultez les services techniques de Ridge Tool par mail adressé à [rttechservices@emerson.com](mailto:rttechservices@emerson.com), ou, à partir des États-Unis et du Canada, en composant le (800)519-3456.

## Sécurité du transmetteur ST-510

- **Ne pas utiliser ce matériel lorsque lui ou son utilisateur a les pieds dans l'eau.** La présence d'eau augmente les risques de choc électrique.
- **Le transmetteur ST-510 n'est pas étanche. N'exposez pas ce matériel à la l'eau ou à la pluie.** Cela augmenterait les risques de choc électrique.
- **Ne pas utiliser ce matériel en présence d'un risque de contact avec une source de haute tension. Ne pas connecter ses câbles sur une ligne haute tension.** Ce matériel n'est pas conçu pour assurer une protection ou isolation contre la haute tension. Appliquez les précautions d'usage en présence d'une source de haute tension lors du débranchement des câbles.
- **Afin de limiter les risques de choc électrique, les câbles de l'appareil doivent toujours être connectés avant sa mise en marche, et ne doivent être déconnectés qu'après qu'il ne soit éteint.**
- **Le matériel de localisation fait appel à des champs électromagnétiques qui sont susceptibles d'être déformés et/ou parasités. Plusieurs réseaux risquent de se trouver dans le voisinage. Respectez les consignes locales et avisez les concessionnaires des réseaux souterrains avant d'entamer des fouilles de sondage. La découverte par sondage d'un réseau est le seul moyen de s'assurer de sa présence, de sa position et de sa profondeur.**
- **Évitez la circulation routière.** Soyez particulièrement prudent lorsque vous travaillez sur ou à proximité des routes. Portez des vêtements colorés ou des gilets de sécurité réfléchissants.
- **Respectez toutes les consignes d'utilisation du mode d'emploi.** N'utilisez pas le transmetteur ou ses périphériques sans avoir lu ce manuel dans son intégralité.

**AVIS IMPORTANT** Ni la société Ridge Tool Company, ni ses associés ou fournisseurs, ne sauraient être tenus responsable de blessures corporelles ou dommages directs, indirects, aléatoires ou consécutifs subis ou engendrés par l'utilisation du transmetteur de sondage SeekTech ST-510.

## Description, caractéristiques techniques et équipements de base

### Description

Le transmetteur de sondage RIDGID® SeekTech ST-510 fait partie du système de localisation RIDGID SeekTech pour conduites et câbles souterrains. Le ST-510 sert à envoyer un signal « actif » à travers une ligne métallique souterraine afin de la tracer à l'aide d'un récepteur compatible tel que le SeekTech SR-20 ou SR-60. Ceci permet de repérer la position des conduites et/ou câbles visés en vu de leur réparation, voire de les éviter en cours d'excavation.

Le transmetteur de sondage ST-510 permet d'utiliser un signal de tracage actif de trois manières différentes :

1. **Par connexion directe** – Les câbles du transmetteur sont directement reliés au conducteur ciblé et à une mise à la terre appropriée (*Se reporter à la page 27*).
2. **Par pince à induction** – Les mâchoires de cet accessoire optionnel encerclent le conducteur ciblé sans contact physique (*Se reporter à la page 28*).
3. **Par mode inductif** – Le transmetteur est positionné à l'aplomb et dans l'alignement du conducteur. Son antenne intégrée induit un signal sur le conducteur ciblé (*Se reporter à la page 29*).

### Caractéristiques techniques

|                          |  |
|--------------------------|--|
| Alimentation.....        | 8 piles type D (alcalines ou rechargeables)  |
|                          | Témoin haute tension   |
|                          | Éléments alimentés : arrêt automatique, économiseur de piles, éclairage de fond  |
| Poids .....              | 2,15 kg (4,75 lbs) nu, 3,4 kg (7,5 lbs) avec piles   |
| Dimensions :             |  |
| Longueur .....           | 178 mm (7")  |
| Largeur.....             | 381 mm (15")   |
| Hauteur.....             | 165 mm (6,5")  |
| Longueur de câble.....   | 14 m (48') déployé, 1,1 m (46") replié   |
| Puissance nominale ..... | 10 watts maxi, 1 watt maxi pour les fréquences supérieures à 45 kHz.<br>Tension sortie maxi de 30V RMS ; ~ 48V en pointe |
| Réglages de résistance.. | 4 mA, 15 mA, 50 mA, 150 mA, 600 mA   |

Réglages par défaut.....Mode 60 Hz, arrêt automatique 2 heures, maxi 30V-RMS, fréquence SeekTech chargées.

Limites FCC.....La norme 47 CFR 15.213 limite la puissance maximale de sortie à 10 W pour les fréquences de 9 kHz à 44 kHz, et celle de 45 kHz à 490 kHz à 1 W.

**Équipements de base**

- Transmetteur SeekTech ST-510
- Câbles et pinces de connexion directe
- Mode d'emploi
- 8 piles alcalines type D
- Piquet de terre

**Composants du transmetteur**



Figure 1 – Vu de face



Figure 2 – Vu de dos

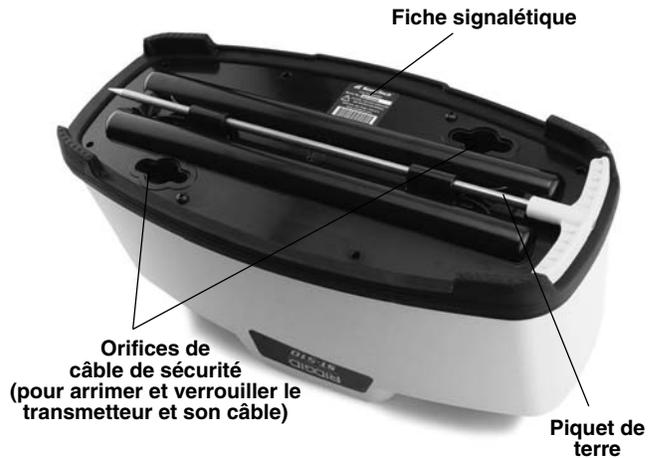


Figure 3 – Vue ventrale

**Légende des icônes**

- Présence de haute tension
- Alerte sécurité
- Marche/Arrêt
- Alimentation externe de 12 à 15 V/30 W
- Pince à induction

**Clavier**

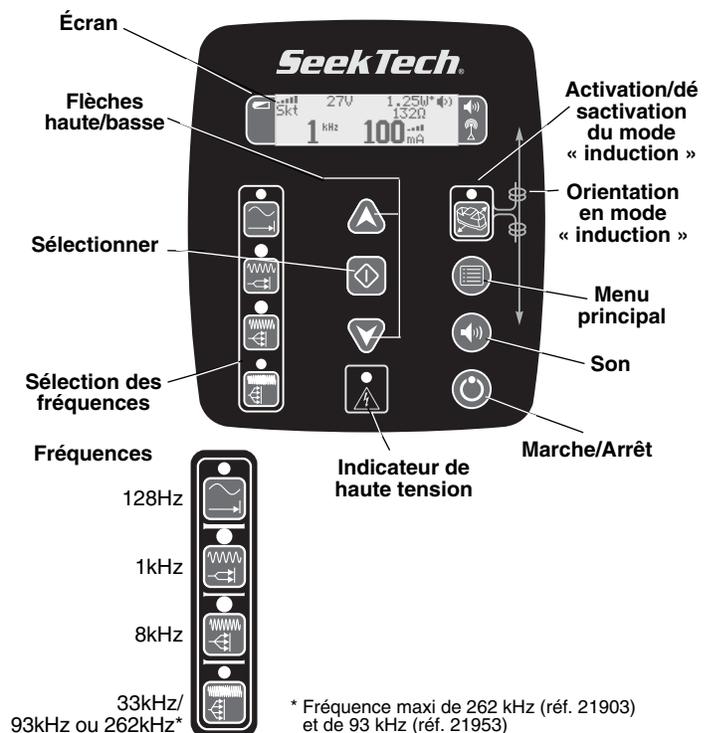


Figure 4 – Clavier

\* Fréquence maxi de 262 kHz (réf. 21903) et de 93 kHz (réf. 21953)

## Écran

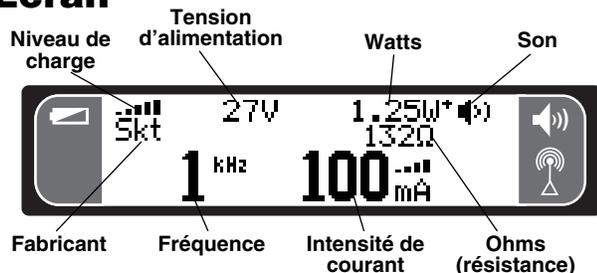


Figure 5 – Écran d'affichage

- **Niveau de charge** – Affichage du niveau de charge des piles en 5 étapes.
- **Fabricant** – Affichage de la fréquence fabricant utilisée (SeekTech par défaut).
- **Tension d'alimentation** – Affichage de la tension utilisée par les conducteurs où MAX indique le voltage maximum acceptable (~ 80 V en pointe, ~ 30 V RMS en onde carrée).
- **Intensité de courant** – flux du courant exprimé en mA.
- **Son** – Indication de l'activation de la bande sonore.
- **Ohms (résistance)** – Indication approximative de la résistance du circuit.
- **Watts (puissance)** – Débit global du transmetteur. Cette indication n'apparaît pas en mode « économie des piles ».
- **Fréquence** – Indication de la fréquence utilisée.

## Installation des piles

Pour installer les piles du transmetteur ST-510, tournez la molette du porte-piles à gauche pour le déverrouiller, puis retirez-le du transmetteur (Figure 6).



Figure 6 – Retrait du porte-piles

Installez huit piles type « D » dans le porte-piles selon les orientations indiquées sur celui-ci.

**AVIS IMPORTANT** Les piles utilisées doivent être du même type (soit toutes alcalines, soit toutes NiCd). Ne jamais mélanger différents types de piles, car cela pourrait provoquer leur surchauffe et augmenter les risques de fuite.

Réintroduisez le porte-piles dans le transmetteur, puis enfoncez-le légèrement avant de tourner sa molette à

droite pour le verrouiller. Le porte-piles peut être introduit dans un sens comme de l'autre.

**Ne jamais oublier de retirer les piles avant d'expédier l'appareil.**

## Durée de fonctionnement

La durée de fonctionnement des piles du transmetteur dépendra, entre autres, du type de piles utilisées, des réglages du transmetteur qui peuvent les solliciter, de l'intensité de l'éclairage de fond, de l'utilisation du mode d'économie des piles, et de la température ambiante. Des piles alcalines utilisées dans des conditions normales assureront en moyenne une autonomie de 12,5 heures. Reportez-vous au tableau suivant pour plus de précisions :

| Durée de fonctionnement des piles alcalines |                      |
|---|----------------------|
| Courant                                     | Durée de vie estimée |
| 400 mA                                      | 1,8 heures           |
| 200 mA                                      | 3,6 heures           |
| 100 mA                                      | 7,25 heures          |
| 50 mA                                       | 14 heures            |
| 25 mA                                       | 28 heures            |

Le transmetteur de sondage ST-510 est équipé d'un dispositif d'arrêt automatique qui permet de préserver les piles si l'on oublie d'éteindre l'appareil. Les piles utilisées dans des applications à courant élevé pourront éventuellement être ravivées après avoir reposé un certain temps.

## Sources d'alimentation alternatives

1. Le fonctionnement sur piles assure la meilleure isolation électrique et constitue la source d'alimentation préférée. Cela dit, le transmetteur peut aussi fonctionner sur secteur ou sur une prise véhiculaire de 12 V. Le cas échéant, les adaptateurs suivants seront d'application :
  - N'utilisez que des sources d'alimentation homologuées IEC 61010-1 ou IEC 60950. L'alimentation doit être isolée, de type SELV et Limited-Energy Circuit selon IEC 61010-1 ou LPS selon IEC 60950, 12 à 15 V (cc), 30 W minimum. Prise standard pour fiches rondes de 2,1 mm à pointe positive.

NOTA : Les adaptateurs sont vendus séparément.

Lors de l'utilisation d'un adaptateur, il est très important d'utiliser le type d'adaptateur susvisé afin d'assurer l'alimentation adéquate du transmetteur. N'oubliez pas de lire et de conserver les instructions de l'adaptateur. Assurez-vous que le cordon de l'adaptateur dispose d'un passage dégagé, sec et dépourvu de sources de

dégâts potentiels. Branchez les cordons avec les mains sèches. **Ne mettez pas encore le transmetteur en marche.**

**⚠ AVERTISSEMENT** Lors de l'utilisation du transmetteur avec une source d'alimentation externe, vous devez vous assurer que cette source d'alimentation externe est isolée de la terre et des lignes d'alimentation électrique. Si le transmetteur n'est pas isolé, le transmetteur ne sera pas protégé contre une connexion avec des lignes électriques sous tension. Cela pourrait entraîner des chocs électriques et endommager le transmetteur. **Ne pas utiliser de source d'alimentation non isolée avec le transmetteur.**

Lorsque le transmetteur est alimenté par un adaptateur 12 V branche à un véhicule qui se trouve sur ligne électrique, le véhicule sera connecté à la ligne électrique. Si cette ligne électrique est mise sous tension, le véhicule se trouvera à la tension de la ligne, et si le véhicule est mis à la terre, cela pourrait entraîner des chocs électriques et endommager à la fois le transmetteur et le véhicule.

## Inspection préalable

### ⚠ AVERTISSEMENT



**Examinez le transmetteur avant chaque utilisation afin de corriger toute anomalie éventuelle et limiter les risques de choc électrique et autres blessures et éviter d'endommager le transmetteur.**

1. Assurez-vous que le transmetteur est débranché avant d'inspecter ses cordons et sa fiche pour signes de détérioration ou de modification.
2. Éliminez toutes traces d'huile, de graisse ou de crasse des poignées et des commandes du matériel. Cela facilitera l'inspection.
3. Examinez le transmetteur pour signes d'éléments brisés, usés, manquants, désalignés ou grippés et pour tout autre signe d'anomalie qui pourrait nuire à la sécurité et au bon fonctionnement de l'appareil.
4. Assurez-vous que l'étiquette de sécurité de l'appareil est présente, bien attachée et lisible.
5. Si vous constatez une anomalie quelconque durant l'inspection du transmetteur, ne l'utilisez pas avant qu'il ait été correctement réparé.
6. Examinez tout autre matériel utilisé selon les instructions applicables afin de vous assurer de son bon fonctionnement.

## Préparation et utilisation

### ⚠ AVERTISSEMENT



**Portez systématiquement des lunettes de sécurité afin de protéger vos yeux contre la projection éventuelle de poussière et de débris.**

**Respectez la procédure d'installation et d'utilisation suivante afin de limiter les risques de blessure par choc électrique ou autres causes en cours d'utilisation et éviter d'endommager le transmetteur.**

1. Assurez-vous que l'état des lieux correspond aux consignes de la section *Consignes générales de sécurité de la page 21*.
2. Examinez la ligne sur laquelle le signal doit être appliqué. La ligne doit être métallique. Sinon, elle ne pourra pas être localisée par ce matériel.

Lors de l'utilisation du transmetteur sur des conducteurs isolés, le conducteur en question devra être mis à la terre à ses deux extrémités. Sinon, le signal risque de ne pas être suffisamment fort pour le localiser.

Ce transmetteur n'est pas prévu pour assurer une isolation ou protection haute tension. Ne pas utiliser ce transmetteur en présence d'un risque de contact avec une ligne haute tension.

3. Déterminez lequel matériel est le mieux adapté à l'application envisagée. L'utilisation d'un matériel mal adapté augmenterait les risques de blessure et de détérioration du matériel.
  - Le matériel prévu pour d'autres types d'application se trouve dans le catalogue Ridge Tool qui peut être consulté en ligne sur les sites suivants : [www.RIDGID.com](http://www.RIDGID.com) ou [www.RIDGID.eu](http://www.RIDGID.eu).
4. Assurez-vous de l'inspection préalable de l'ensemble du matériel.
5. Le transmetteur ST-510 permet d'appliquer un signal de traçage actif de trois manières différentes :
  - Connexion directe – Les câbles du transmetteur sont alors directement connectés au conducteur ciblé et à une prise de terre convenable. Cette méthode est le plus souvent utilisée lorsque le conduit ciblé est accessible. La connexion directe ne doit pas être utilisée sur des conducteurs sous tension.

- Pince à induction (optionnelle) – Les mâchoires de la pince entourent le conducteur ciblé, et lorsque celui-ci est isolé, il n'y a pas de contact métallique. Cette méthode est le plus souvent utilisée lorsque le conduit est accessible, mais qu'une connexion directe ne peut pas être réalisée en raison de l'isolation du câble (se reporter à la page 28).
- Mode inductif – Le transmetteur crée un champ électromagnétique qui, à son tour, envoie un courant électrique à travers l'élément conducteur ciblé. Il n'existe aucune connexion directe entre le transmetteur et le conducteur ciblé. Le transmetteur est positionné au-dessus et dans l'alignement du conducteur ciblé. L'antenne interne du transmetteur induit un signal à travers le conducteur ciblé. Cette méthode est la plus souvent utilisée lorsque le réseau ciblé n'est pas accessible (se reporter à la page 29).

### Connexion directe

1. Assurez-vous que l'élément conducteur ciblé ne se trouve PAS sous tension. Le transmetteur n'est pas conçu pour être relié à des conducteurs sous tension.
2. Sélectionnez les points de mise à la terre et de raccordement au conducteur ciblé. Les câbles du transmetteur peuvent couvrir une distance de 48 pieds (plus de 14 m) afin d'assurer un maximum de souplesse au niveau des choix de points de connexion. Les câbles du transmetteur peuvent agir en tant qu'antennes, et plus ils sont étendus, plus ils risquent d'émettre des signaux aléatoires. Plus les câbles sont étendus, plus le récepteur doit être tenu éloigné du transmetteur afin d'éviter d'éventuels signaux trompeurs émis par les câbles. Si la localisation se fait à proximité du transmetteur, gardez ses câbles aussi rapprochés que possibles, avec leur excédent rangé dans les poches latérales du transmetteur.



Figure 7 – Raccordement d'un des câbles au piquet de terre

3. Retirez le piquet de terre de son logement sous le transmetteur, puis plantez-le dans la terre. Une bonne mise à la terre assurera une meilleure qualité de

signal de traçage. Pour obtenir une bonne mise à la terre, enfoncez le piquet de terre aussi profondément que possible. Un terrain mouillé assurera une meilleure terre qu'un terrain sec. Le fait de mouiller le terrain autour du piquet de terre peut améliorer la mise à la terre. Ceci a pour effet de diminuer la résistance du circuit. L'un ou l'autre des câbles peut être relié au piquet de terre. **Branchez toujours la terre en premier.** Si l'élément conducteur se trouve sous tension sans qu'on le sache, ceci peut permettre d'éloigner le courant de l'utilisateur (Figure 7).

La mise à la terre peut également se faire en attachant la pince du câble à une pelle ou une tige d'acier d'un diamètre supérieur après l'avoir enfoncée dans le terrain. Ceci peut améliorer la mise à la terre en augmentant la surface et/ou la profondeur du métal en contact avec la terre.

4. Éliminez toutes traces de terre, de peinture, de corrosion ou autres contaminants de l'élément conducteur ciblé afin d'assurer un bon contact avec la pince du câble. Ici encore, cela diminuera la résistance du circuit et améliorera la qualité du signal de traçage. Connectez l'autre câble du transmetteur au conducteur ciblé (Figure 8).



Figure 8 – Connexion du câble au conducteur ciblé.

5. Appuyez sur la touche Marche/Arrêt du clavier pour allumer le transmetteur. Une fois allumé le transmetteur émettra des bips sonores ascendants. Le transmetteur s'arrêtera alors pour mesurer l'intensité du courant qui traverse le conducteur ciblé. Plus les bips sonores sont rapides, plus élevée sera l'intensité du courant détecté. Pour éliminer les bips sonores, appuyez sur la touche « Son » (Figure 4).

**⚠ AVERTISSEMENT** Le transmetteur est capable de supporter un maximum de 240 V entre ses deux câbles. Cette protection n'est PAS sensée être utilisée en continu. Si le transmetteur rencontre une tension de conducteur supérieure à 42 volts RMS, un témoin LED rouge situé à côté de l'indicateur haute tension se mettra à clignoter et l'écran LCD affichera la mention « HV MODE » (Figure 9). Le cas échéant, NE TOUCHER NI LE TRANSMET-

TEUR, NI SES CABLES. Ceci indique que le conducteur ciblé est sous tension et qu'il y a risque de choc électrique. Appliquez les précautions d'usage applicables à la haute tension pour débrancher l'ensemble.



Figure 9 – Indicateur haute tension

6. Sélectionnez une fréquence, vérifiez le circuit, puis réglez le courant. Se reporter aux pages 30-31 pour tous détails complémentaires.
7. Mettez le récepteur/localisateur en marche et suivez les instructions correspondantes. Assurez-vous que la fréquence du récepteur correspond bien à celle du transmetteur. Vérifiez que le récepteur reçoit bien la fréquence transmise en le rapprochant du transmetteur et en observant l'accroissement du signal.
- 8 Lorsque la localisation est terminée, appuyez sur la touche Marche/Arrêt du clavier pour éteindre le transmetteur. **Ne jamais oublier d'éteindre le transmetteur avant de débrancher ses câbles afin de limiter les risques de choc électrique.** Débranchez les câbles de l'élément conducteur ciblé en premier. Ne jamais oublier de débrancher le câble connecté au conducteur avant de débrancher celui du piquet de terre afin de limiter les risques de choc électrique. Débranchez le câble relié au piquet de terre. Rangez les câbles et le piquet de terre avant de transporter l'ensemble.

**Utilisation de la pince à induction**

1. Cette méthode fait appel à une pince à induction qui n'est pas livrée avec le transmetteur. Respectez l'ensemble des consignes d'utilisation de la pince à induction.
2. Assurez-vous que l'élément conducteur ciblé n'est PAS sous tension. Le transmetteur ne doit jamais être connecté à un conducteur électrique sous tension.
3. Vérifiez que le transmetteur est éteint. Sinon, appuyez sur la touche Marche/Arrêt du clavier pour l'éteindre. Ne jamais allumer le transmetteur avant d'y avoir branché la pince à induction.

4. Branchez la fiche de la pince à induction sur la prise du transmetteur qui se trouve au-dessus du logement de piles. Lorsque la pince à induction est branchée, le transmetteur se mettra automatiquement en mode « induction », ses câbles seront désactivés, et la mention « Clamp » s'affichera à l'écran (Figure 11).



Figure 10 – ST-510 avec pince à induction



Figure 11 – Transmetteur en mode « induction »

5. Engagez les mâchoires de la pince à induction autour du conducteur ciblé. Assurez-vous que les mâchoires se referment complètement (Figure 12).



Figure 12 – Pince à induction autour du conducteur

6. Allumez le transmetteur et sélectionnez une fréquence, puis vérifiez le circuit et réglez le courant (se reporter à la page 31) Assurez-vous que le récepteur est réglé à la même fréquence. En principe, la pince à induction fonctionne mieux à des fréquences d'environ 33 kHz.
7. Lorsque la localisation est terminée, éteignez le transmetteur avant de retirer la pince.

### Mode « induction »

1. Positionnez le transmetteur par rapport au conducteur ciblé de manière appropriée. En haut du transmetteur se trouve un repère d'orientation qui doit être aligné sur le conducteur ciblé (Figure 13).



Figure 13 – Orientation du transmetteur en mode « induction »

2. Appuyez sur la touche Marche/Arrêt du clavier pour allumer le transmetteur. Lors de sa mise en marche, le transmetteur émettra des bips sonores ascendants. Appuyez sur la touche « Induction » pour que la mention « INDUCTIVE MODE » s'affiche à l'écran (Figure 14). Le transmetteur émettra un court bourdonnement lorsqu'il passe en mode « induction », suivi de bips sonores doubles durant toute son opération en mode « induction ». Vous pouvez éteindre ces bips sonores en appuyant sur la touche « Son » (Figure 4).

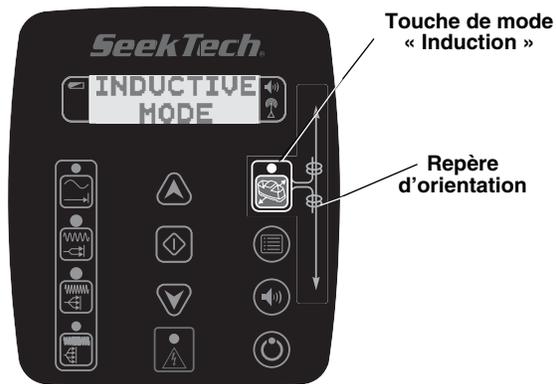


Figure 14 – Touche de mode « Induction »

3. Sélectionnez une fréquence selon les consignes ci-présentes. En mode « induction », les fréquences plus élevées produisent généralement des signaux de meilleure qualité.
4. Mettez le récepteur/localisateur en marche et suivez les instructions correspondantes. N'oubliez pas de ré-

gler le récepteur à la même fréquence que celle du transmetteur.

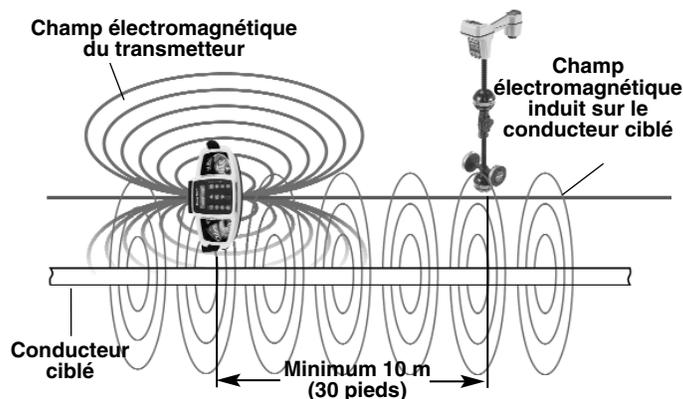


Figure 15 – En mode « induction », localiser à un minimum de 10 m (30 pieds) du transmetteur afin d'assurer le traçage du conducteur ciblé

Lorsque le transmetteur est en mode « induction » il crée un champ électromagnétique autour du transmetteur. Ce champ électromagnétique englobe à la fois le sol (vers le conducteur ciblé) et l'air autour du transmetteur. Lorsque le récepteur se trouve à moins de 10 m (30 pieds) du transmetteur, il mesurera le champ électromagnétique émis par le transmetteur, et non le signal inductif venant du conducteur ciblé. Ce phénomène, appelé « couplage aérien », peut être évité en éloignant le récepteur d'au moins 10 m (30 pieds) du transmetteur (Figure 15).

Une façon de s'assurer que l'on est en train de suivre le tracé du conducteur ciblé, et non celui du champ électromagnétique du transmetteur, est de chercher un bon signal de proximité et une mesure de profondeur vraisemblable au niveau du récepteur. Lorsque vous êtes directement au-dessus du conducteur induit, vous pouvez également éloigner le récepteur du sol sur une distance donnée, puis vérifier que cette même distance vient s'ajouter à la lecture de profondeur initialement affichée à l'écran.

5. Une fois la localisation terminée, appuyez à nouveau sur la touche Induction pour quitter le mode induction, puis sur la touche Marche/Arrêt du clavier pour éteindre le transmetteur.

### Sélection des fréquences

Sélectionnez une fréquence de localisation en appuyant sur l'une des quatre touches de fréquence du clavier (Figure 16). La fréquence correspondante s'affichera à l'écran. Pour une fréquence de 262 kHz, appuyez deux fois sur la touche 33 kHz (sur les modèles européens, cela se traduira en 93 kHz). La fréquence sélectionnée sera affichée à l'écran.

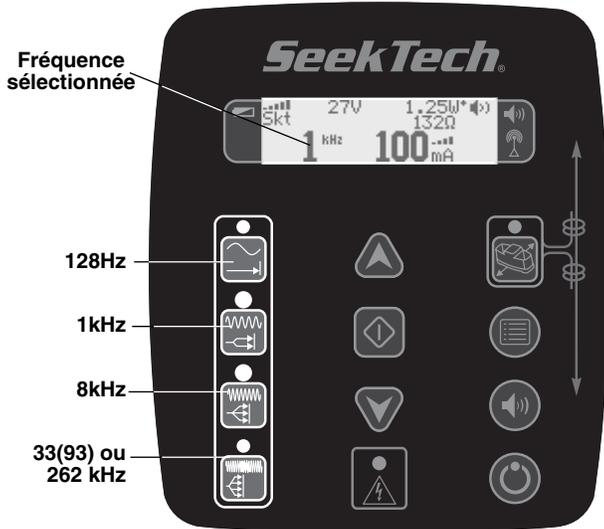


Figure 16 – Affichage de la fréquence

Il est généralement préférable d'utiliser la plus basse fréquence possible permettant d'induire un signal à travers l'élément conducteur ciblé. Les basses fréquences sont généralement capables de parcourir de plus grandes distances. Si les fréquences plus élevées facilitent l'induction d'un signal à travers un conducteur ciblé, elles ont souvent tendance à l'induire aussi sur des conducteurs voisins non ciblés et créer des distorsions qui peuvent nuire à la précision de la localisation.

Les fréquences par défaut du ST-510 sont prévues pour les récepteurs/localisateurs RIDGID. Lors de l'utilisation d'un récepteur d'une autre marque, il sera nécessaire de lui trouver des fréquences compatibles. Le transmetteur ST-510 dispose de fréquences compatibles avec une variété d'autres marques de récepteur/localisateur que l'on peut trouver par fabricant à partir du menu principal. La liste des fréquences et des fabricants disponibles se trouvent au tableau intitulé *Fréquences par fabricant à la page 36*. Consultez le manuel de votre récepteur/localisateur pour de plus amples renseignements sur l'appareil concerné.

Pour exploiter les fréquences utilisées par les autres fabricants :

- Appuyez sur Menu (Figure 4).
- Servez-vous des flèches verticales pour souligner « Manf. Menu », puis appuyez sur la touche de sélection pour afficher la liste des fabricants (Figure 17).
- Servez-vous à nouveau des flèches verticales pour trouver l'option voulue, puis appuyez à nouveau sur la touche de sélection (Figure 18).



Figure 17 – Sélection du menu des fabricants



Figure 18 – Liste des fabricants (premier écran)

Contrairement à la configuration de base, lorsque l'appareil a été configuré pour l'utilisation du récepteur/localisateur d'un autre fabricant, la plus basse des fréquences disponibles sera sélectionnée en appuyant sur la touche de fréquences la plus haute (la plus proche de l'écran). Plus la touche est éloignée de l'écran, plus la fréquence sera élevée. Si plus de quatre fréquences sont disponibles, chaque appui successif de la touche du bas vous amènera à la fréquence suivante (Figure 19). Comme toujours, la fréquence sélectionnée sera affichée à l'écran.

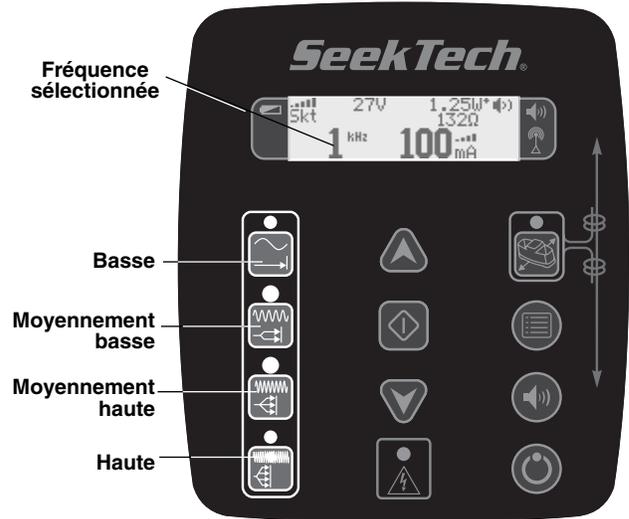


Figure 19 – Touches de sélection de fréquence pour les récepteurs/localisateurs d'autres fabricants

### Vérification du circuit

Vérifiez les indications de résistance en ohms ( $\Omega$ ), de tension (V) et de courant (mA) affichées à l'écran (Figure 20). Les valeurs affichées sont approximatives. De manière générale, moins il y a de résistance (ohms), plus le courant rajouté sera efficace. Une faible résistance est indicative d'un circuit efficace qui nécessite moins de tension pour induire un signal à travers le conducteur.

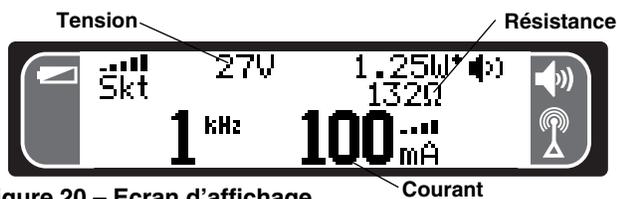


Figure 20 – Ecran d'affichage

Les bips sonores du transmetteur seront plus rapprochés en présence d'une faible résistance, et plus éloignés lorsque celle-ci est élevée.

### Réglage du courant

Servez-vous des flèches verticales pour régler l'intensité du courant (mA) (Figure 21).

Une intensité de courant élevée produira un meilleur signal. Un courant faible prolongera la longévité des piles. La qualité du signal reçu par le récepteur est directement proportionnelle à l'intensité du courant traversant le conducteur. Plus l'intensité de courant est élevée et meilleure sera la qualité du signal capté par le récepteur.

Pour prolonger la longévité des piles et éviter que le signal ne se transfère à d'éventuels éléments conducteurs dans le voisinage, utilisez le courant le plus faible nécessaire pour assurer une bonne lecture au niveau du récepteur.



Figure 21 – Réglage du courant (flèches verticales)

L'utilisateur peut choisir parmi 7 niveaux de courant disponibles ; 5, 25, 50, 100, 200 ou 400 mA.



Figure 22 – Courant sélectionné

Lorsqu'une intensité de courant a été sélectionnée, le transmetteur essaiera de produire la tension nécessaire pour la verrouiller. A défaut de pouvoir assurer le niveau d'intensité de courant voulu, il descendra au niveau inférieur.

Le courant maximal que peut assurer le transmetteur dépendra de la résistance du circuit. Lorsque le transmetteur atteint son courant maximal en fonction des conditions internes et externes présentes, la mention « MAX » s'affichera à la place de l'indication d'intensité de courant.



Figure 23 – Courant MAX

La mention « MAX » apparaîtra également lorsque le transmetteur aura atteint son maximum de puissance.

Lorsque l'intensité du courant tombe en-dessous de 5 mA, la mention « LO » remplacera le chiffre précédent.



Figure 24 – Courant « LO »

Lorsque l'intensité de courant voulue ne peut pas être obtenue, les indicateurs de tension et de résistance (ohms) peuvent s'avérer utiles. Par exemple, si le transmetteur produit une tension trop élevée, c'est probablement à cause d'une résistance trop élevée au niveau du circuit. Si la tension est faible (30 V maxi) et que la résistance l'est aussi, il est possible que le transmetteur soit limité par des contraintes de puissance administratives (se reporter aux limites FCC de la page 24).

**⚠ AVERTISSEMENT** Si le transmetteur indique un courant faible ou inexistant, c'est que le signal est peut-être trop faible pour que le récepteur/localisateur puisse le détecter, voire inutilisable pour la localisation.

**Menu principal**

Pour accéder au menu principal, appuyez sur la touche Menu (Figure 25). Les flèches directionnelles verticales servent à le parcourir (Figure 26).

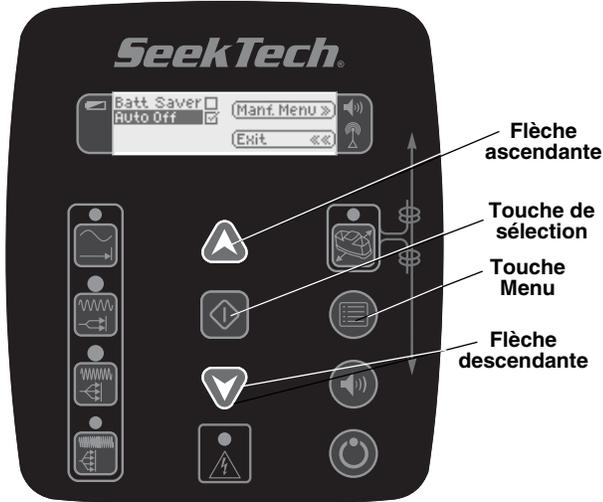


Figure 25 – Touches Menu, flèches ascendantes et descentes, et sélection

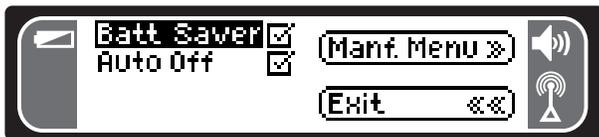


Figure 26 – Menu principal

Appuyez sur la touche de sélection pour accepter la sélection soulignée.

**Mode « Économiseur de piles »**

Ceci permet de limiter la puissance du ST-510 à environ 1 watt afin d'assurer aux piles un maximum de longévité. Dans de nombreux cas, 1 watt suffit. L'utilisation de l'appareil à une puissance allant jusqu'à 10 watts augmentera certes ses performances, mais épuisera ses piles beaucoup plus rapidement. L'économiseur de piles est désactivé par défaut.



Figure 27 – Options « Économiseur de piles » et « Arrêt automatique »

**Réglage du dispositif d'arrêt automatique**

Cochez cette case pour assurer l'arrêt automatique du transmetteur. Lorsque cette case est cochée à l'aide de la touche de sélection, le ST-510 s'arrêtera automatiquement

au bout d'un certain temps afin de conserver ses piles. Les délais d'arrêt automatique correspondants dépendent de l'intensité de courant utilisée. Les valeurs approximatives correspondantes sont de

|          |                     |
|----------|---------------------|
| 8 heures | pour 25 mA ou moins |
| 4 heures | pour 50 à 100 mA    |
| 2 heures | pour 200 à 400 mA   |
| 1 heure  | pour plus de 400 mA |

Ce dispositif empêche la décharge complète des piles au cas où l'appareil serait laissé en marche par inadvertance. Le dispositif d'arrêt automatique reste activé par défaut (Figure 27).

**Éclairage de fond**

Le SeekTech est équipé d'un éclairage de fond LCD automatique qui s'allume et reste allumé pendant 80 secondes dès que l'on appui sur une de ses touches.

**Réglage de contraste sur l'écran LCD**

Le contraste de l'écran LCD est préréglé à l'usine et ne devrait pas avoir besoin de réglage ultérieur. Le contraste optimal est atteint lorsque le fond reste blanc et que les pixels noires sont aussi foncées que possible. L'écran LCD peut être réglé du blanc au noir absolu, ce qui affectera sa lisibilité.

Le contraste de l'écran LCD peut être influencé par des extrêmes de température. L'écran risque de devenir plus foncé lorsqu'il est exposé directement au soleil. Le cas échéant, il est conseillé de l'abriter par tous les moyens disponibles, y compris la brettelle de l'appareil.

Si l'écran LCD apparaît trop sombre ou trop clair lorsqu'il est allumé, c'est probablement à cause d'un mauvais réglage du contraste. Essayez tout d'abord d'éteindre et de rallumer l'appareil.

Si le problème persiste, augmentez ou diminuez le contraste de l'écran LCD en procédant de la manière suivante :

1. Appuyez longuement sur la touche de sélection.
2. Appuyez simultanément sur la flèche ascendante pour éclaircir l'image ou sur la flèche descendante pour l'assombrir.

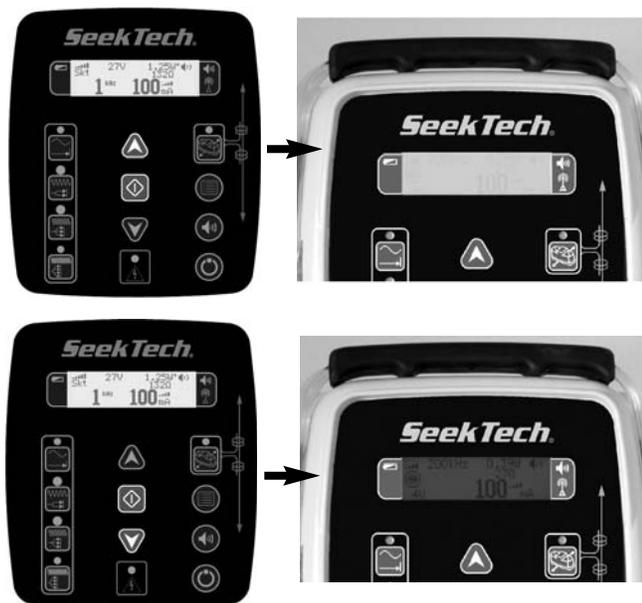


Figure 28 – Réglage du contraste de l'écran LCD

## Consignes de nettoyage

### ⚠ AVERTISSEMENT

**Retirer les piles avant toute intervention.**

1. Nettoyez le transmetteur ST-510 à l'aide d'un chiffon humide et d'un détergent non agressif. Ne jamais immerger l'appareil dans l'eau.
2. Lors du nettoyage, ne jamais utiliser de grattoirs ou d'abrasifs qui risqueraient d'égratigner l'écran. NE JAMAIS utiliser de solvants pour nettoyer une partie quelconque du système. Des produits tels que l'acétone ou autre produits chimiques agressifs risqueraient de provoquer la fissuration du boîtier.

## Accessoires

### ⚠ AVERTISSEMENT

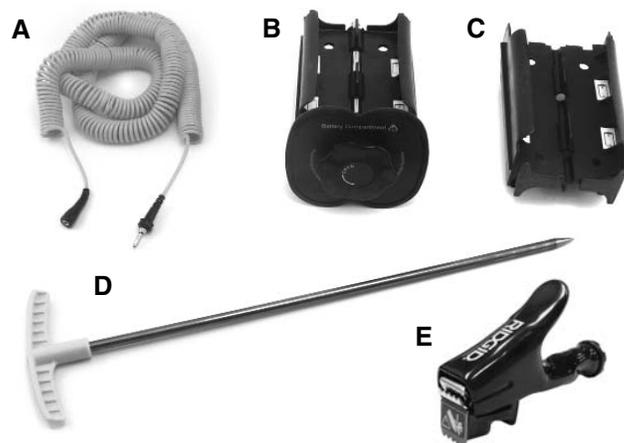
Les accessoires suivants ont été spécialement conçus pour fonctionner avec le transmetteur de sondage ST-510. Toute tentative d'adaptation d'accessoires prévus pour d'autres types de transmetteur augmenterait les risques d'accident. Afin de limiter les risques de blessure grave, n'utilisez que les accessoires spécifiquement prévus pour le transmetteur de sondage ST-510, tels que ceux indiqués ci-après :

- Récepteurs : RIDGID SeekTech SR-20 (réf. 21893) ou SR-60 (réf. 22163)
- Pince à induction réf. 20973.



### Pièces de rechange

Ces pièces de rechange peuvent être obtenues auprès de votre distributeur RIDGID :



- A. Câble de connexion directe de 16 m (48 pieds) : réf. 18423
- B. Couvercle de logement de piles : réf. 18428
- C. Logement de piles : réf. 18433
- D. Piquet de terre : réf. 18438
- E. Pince de câble de connexion : réf. 18443

## Transport et stockage

**Retirez le piles avant d'expédier l'appareil.** Ne soumettez pas l'appareil à des risque de choc ou d'impact importants durant son transport. Lors d'un stockage long terme, retirez les piles de l'appareil. Stockez l'appareil à une température ambiante située entre  $-10^{\circ}\text{C}$  et  $70^{\circ}\text{C}$  ( $14^{\circ}\text{F}$  à  $158^{\circ}\text{F}$ ).

## Révisions et réparations

### AVERTISSEMENT

**La sécurité d'emploi de l'appareil dépend en grande partie de son entretien approprié.**

L'entretien et la révision du SeekTech ST-510 doivent être confiés à un centre de service RIDGID agréé.

Pour obtenir les coordonnées du centre de service RIDGID le plus proche ou pour toutes questions visant l'entretien et la réparation de l'appareil :

- Consultez votre distributeur RIDGID.
- Consultez les sites [www.RIDGID.com](http://www.RIDGID.com) ou [www.RIDGID.eu](http://www.RIDGID.eu) pour localiser le représentant Ridge Tool le plus proche.
- Consultez les services techniques de Ridge Tool par mail adressé à [rttechservices@emerson.com](mailto:rttechservices@emerson.com), ou, à partir des États-Unis et du Canada, en composant le (800) 519-3456.

## Recyclage

Certains composants du transmetteur SeekTech ST-510 contiennent des matières de valeur susceptibles d'être recyclées. Il se peut que certaines des entreprises de recyclage concernées se trouvent localement. Disposez de ces composants selon la réglementation en vigueur. Pour de plus amples renseignements, consultez votre centre de recyclage local.



**A l'attention des pays de la CE :** Ne jamais jeter de matériel électrique à la poubelle !

Selon la norme européenne 2002/96/EC visant les déchets de matériel électrique et électronique et son application vis-à-vis de la législation nationale, tout matériel électrique non utilisable doit être collecté à part et recyclé d'une manière écologiquement responsable.

## Tableau 1 – Dépannage

| ANOMALIE  | CAUSE POSSIBLE  | SOLUTION   |
|---|---|--|
| <p>Le récepteur ne reçoit pas le signal du transmetteur.</p>                  | <p>Le récepteur et le transmetteur ne sont pas réglés à la même fréquence.</p> <p>Le récepteur n'est pas réglé au mode opératoire approprié.</p> <p>Mise à la terre insuffisante.</p> <p>Intensité de courant insuffisante.</p> | <p>Vérifier que la bonne fréquence a été sélectionnée, et qu'elle est la même sur les deux appareils (consulter le manuel du récepteur utilisé). Essayer éventuellement une fréquence plus ou moins élevée.</p> <p>S'assurer que le récepteur est correctement réglé (comme pour le traçage, par ex.) et consulter le manuel du récepteur.</p> <p>S'assurer d'une bonne mise à la terre.</p> <p>Si possible, augmenter l'intensité du courant.</p> |
| <p>L'écran LCD est totalement noir ou blanc lorsque l'appareil es allumé.</p> | <p>Nécessité de réarmé l'écran LCD.</p> <p>Surchauffe de l'appareil.</p>  | <p>Essayer d'éteindre puis de rallumer l'appareil.</p> <p>Laisser refroidir l'appareil s'il a été exposé au soleil trop longtemps.</p>   |
| <p>L'appareil ne s'allume pas.</p>  | <p>Piles mal orientées.</p> <p>Piles mortes.</p> <p>Déformation ou rupture des barrettes de pile.</p>   | <p>Vérifier l'orientation des piles.</p> <p>S'assurer que les piles sont neuves ou rechargées.</p> <p>Examiner les barrettes de pile.</p>  |
| <p>Aucun signal n'est reçu à 93 kHz.</p>                                      | <p>Le récepteur n'est pas réglé à la fréquence de 93 kHz appropriée.</p>  | <p>A partir du menu « Fabricant », sélectionner « RIDGID-Old », puis changer la fréquence à 93696 Hz.</p> <p>S'assurer que le récepteur est réglé à la véritable fréquence de 93 kHz (93.622,9 Hz). Mettre à jour le logiciel du récepteur SeekTech.</p>   |

## Fréquences

### Fréquences exactes par bande (exprimées en Hz)

|                          |       | 128 Hz | 1kHz | 8kHz | 33kHz | 93kHz*  | 262kHz  |
|--------------------------|-------|--------|------|------|-------|---|---|
| Par défaut<br>(SeekTech) | Ligne | 128    | 1024 | 8192 | 32768 | 93623<br>*(Modèle<br>européen<br>exclusivement) | 262144<br>(Modèle<br>européen limité<br>à 93 kHz) |

### Tableau des fréquences fabricant

| Fabricant affiché | Société                                   | Fréquences disponibles                             | Modèle                            | Fréquence exacte (Hz)                            | Remarques   |
|-------------------|---|--|-----------------------------------|--|---|
| <b>Dyna</b>       | 3M Dynatel™                               | 577Hz<br>8kHz<br>33kHz<br>200kHz                   | 2273                              | 577<br>8192<br>32768<br>200012                   | 200 kHz absent sur le ST-510 européen.                                  |
| <b>Fish</b>       | FISHER                                    | 820Hz<br>8.2kHz<br>82kHz                           | TW-8800                           | 821<br>8217<br>82488                             |   |
| <b>Gen</b>        | Gen-Eye™                                  | 512Hz<br>8kHz<br>65kHz                             | LCTX 512/8/65                     | 512<br>8192<br>65536                             |   |
| <b>Gold</b>       | GOLDAK                                    | 117.5kHz   | 3300                              | 117500   | Déconseillé pour le transmetteur ST-510. Absent sur le ST-510 européen. |
| <b>Heath</b>      | Heath Consultants Incorporated            | 8.1kHz<br>81kHz<br>480kHz                          | ALLPRO                            | 8128<br>81326<br>480323                          | 480 kHz absent sur le ST-510 européen.                                  |
| <b>McLau</b>      | McLAUGHLIN®                               | 9.5kHz<br>38kHz                                    | VERIFIER                          | 9499<br>37997                                    | Fabriqué par Takachiho Sanyo Co., Ltd.                                  |
| <b>Metro</b>      | METROTECH®                                | 982Hz<br>9.8kHz<br>82kHz<br>83kHz                  | 9890<br>810 pour 83 kHz           | 982<br>9820<br>82488<br>83080                    |   |
| <b>MicroE</b>     | Microengineering                          | 76.8kHz  | Xmtr-101                          | 76802  |   |
| <b>Mytan</b>      | MyTana                                    | 76.8kHz  | PT20                              | 76802  |   |
| <b>Phorn</b>      | PipeHorn                                  | 480kHz   |                                   | 479956   | Absent sur le ST-510 européen.  |
| <b>RD</b>         | Radio Detection (idem-Gen-Eye™ ci-dessus) | 512Hz<br>8kHz<br>33kHz<br>65kHz<br>82kHz<br>200kHz | (Idem le LCTX 512/8/65 ci-dessus) | 512<br>8192<br>32768<br>65536<br>81865<br>200000 | 200 kHz absent sur le ST-510 européen.                                  |

**Tableau des fréquences fabricant (suite)**

| Fabricant affiché     | Société                                 | Fréquences disponibles                                  | Modèle      | Fréquence exacte (Hz)                           | Remarques   |
|-----------------------|---|---|-------------|---|---|
| <b>RIDGID® (Old)</b>  | Ridge Tool Co.                          | 512<br>8kHz<br>33kHz<br>51kHz<br>200kHz                 |             | 512<br>8192<br>32768<br>51712<br>200000         | 200 kHz remplacée par 93 kHz sur le modèle européen du ST-510 |
| <b>RIDGID® (New)</b>  | Ridge Tool Co.                          | 128 Hz<br>1 kHz<br>8 kHz<br>33 kHz<br>93 kHz<br>262 kHz |             | 128<br>1024<br>8192<br>32768<br>93623<br>262144 | 262 kHz remplacée par 93 kHz sur le modèle européen du ST-510 |
| <b>RIDGID-B (New)</b> | Ridge Tool Co.                          | 128 Hz<br>1 kHz<br>8 kHz<br>33 kHz<br>93 kHz            |             | 128<br>1024<br>8192<br>32768<br>93696           |   |
| <b>Ryco</b>           | RYCOM                                   | 815Hz<br>82kHz  | 8876        | 815<br>82318                                    |   |
| <b>SeekTech-B</b>     |   | 128 Hz<br>1kHz<br>8kHz<br>33kHz<br>93kHz*<br>262kHz     |             | 128<br>1024<br>8192<br>32768<br>93696<br>262144 | *93 kHz sur modèle européen uniquement                        |
| <b>Schon</b>          | Schonstedt Instrument Company           | 575Hz   | TraceMaster | 575   |   |
| <b>Ssurf</b>          | SubSurface                              | 8kHz<br>27kHz   | PL-2000     | 8055<br>26721                                   | Fabriqué par FUJI TECOM                                       |
| <b>SubS</b>           | SUBSITE®<br>ELECTRONICS<br>Ditch Witch® | 1kHz<br>8kHz<br>29kHz<br>80kHz                          | 950         | 1170<br>8009<br>29430<br>80429                  |   |
| <b>Telex</b>          |   | 577Hz   |             | 577   |   |