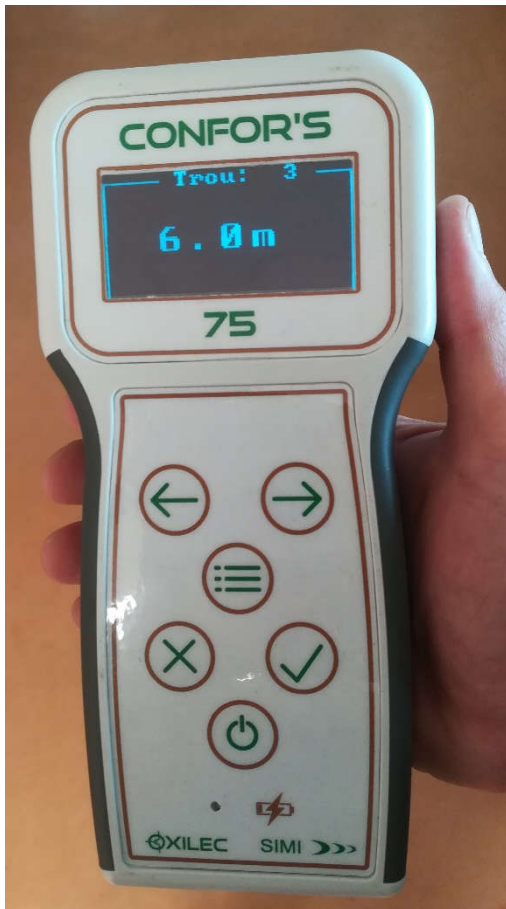


CONFOR'S

Appareil de mesure de la banquette avec une sonde DIADEME4

Notice d'utilisation



1 - Présentation

Développé par les sociétés SIMI et OXILEC, le boîtier de mesure CONFOR S est un appareil permettant de mesurer la distance entre une sonde émettrice DIADEME4 et le boîtier CONFOR S : ceci permet notamment de déterminer l'épaisseur de roche (banquette) après foration dans le cadre du contrôle d'un tir de mines.

L'appareil complet se compose des éléments suivants :

- un **boîtier de mesure CONFOR'S** affichant la distance entre la sonde émettrice DIADEME4, placée dans le forage, et le boîtier : cette distance correspond à l'épaisseur de roche plus l'éventuelle distance de sécurité entre le pied du front de taille et la position du boîtier,
- une **sonde émettrice DIADEME4** émettant un champ magnétique basse fréquence dont l'intensité décroît avec la distance,
- un enrouleur avec une corde graduée pour la descente de la sonde DIADEME4 dans le forage,
- un chargeur de batterie pour le boîtier de mesure CONFOR'S,
- un chargeur de pile 9 V et une pile 9 V rechargeable pour la sonde émettrice.

L'ensemble est conditionné dans une valise plastique Pelicase haute résistance.

La distance Boîtier – Sonde Emettrice DIADEME4 est affichée en m.

La gamme de mesure est de 2 à 20 m avec une précision de 5 % sur la mesure soit :

- pour une distance de 2 m, +/- 0.1 m
- pour une distance de 5 m, +/- 0.2 m
- pour une distance de 10 m, +/- 0.5 m
- pour une distance de 15 m ; +/- 0.7 m
- pour une distance de 20 m, +/- 1.0 m



Le principe de fonctionnement de la mesure de distance est le suivant :

- la sonde émettrice DIADEME4 émet dans le milieu environnant un champ magnétique dont l'intensité décroît en fonction de la distance ;
- le boîtier CONFOR'S mesure l'intensité du champ électromagnétique émis par la sonde émettrice. La valeur du champ est convertie en distance et est affichée sur l'écran du boîtier ;
- la valeur affichée à l'écran correspond à la distance réelle entre la sonde et le boîtier lorsque les deux équipements sont dans un même plan horizontal et sont parallèles. Lorsqu'un angle existe entre les deux appareils ou s'ils ne sont pas à la même hauteur, la valeur affichée à l'écran est supérieure à la valeur réelle de distance et dépend de l'angle et / ou de la différence d'altitude entre les deux appareils ;
- pour avoir une mesure représentative de l'épaisseur réelle (banquette) de roche, **il est primordial de déterminer le minimum de distance entre les 2 équipements** : cette valeur minimale correspondant à la valeur réelle de distance entre les deux équipements avec une précision de $\pm 5\%$ lorsque l'angle entre les deux appareils est compris entre +/- 10° et qu'ils sont à la même hauteur (+/- 0.5 m).

NB : lorsque dans l'environnement où est réalisée la mesure, des phénomènes magnétiques existent (présence d'antennes, ligne haute tension, masse métallique, roche contenant des minéraux ferriques type magnétite), la valeur affichée à l'écran du boîtier peut ne pas correspondre à la distance entre les deux appareils. Dans ce cas, se reporter au chapitre 2.4 - Calibration, pour détecter ces phénomènes.

2 - Mode d'emploi

2.1 - Mise en route de la sonde émettrice DIADEME 4

Mettre en place la batterie 9 V dans la sonde Emettrice :

- dévisser le bouchon situé en bas de la sonde,
- brancher la batterie 9 Volts sur le connecteur,
- revisser le bouchon situé en bas de la sonde.



Visser l'anneau de suspente sur la sonde émettrice. Un voyant rouge clignote indiquant le fonctionnement de la sonde.

Si le voyant ne clignote pas, la sonde n'est pas mise en route.

Vérifiez la propreté de l'anneau de suspente et visser le à nouveau.

Si le voyant ne clignote toujours pas, changer ou remettre la pile en charge.

Si le défaut persiste, contacter votre distributeur.



Lorsque la sonde est en marche, vous pouvez la descendre dans le forage à contrôler avec la corde graduée et commencer la mesure.

La recharge de la batterie 9 V est effectuée avec le chargeur de pile fourni avec l'appareil.

Branchez la batterie 9 V sur le chargeur : le temps de recharge est d'environ 3 à 4 heures en fonction de la capacité de la batterie.

Après la recharge, rebranchez la batterie dans la sonde et testez le fonctionnement en l'allumant avec l'anneau : le témoin de fonctionnement doit clignoter.

Dévisser ensuite l'anneau après ce test et laisser la batterie branchée à l'intérieur de la sonde.

L'autonomie de la sonde avec une batterie de 9 Volts / 200 mAh est d'environ 1 heure.



2.2 - Mise en route du boîtier CONFOR'S

Le boîtier CONFOR'S se compose d'un écran d'affichage et de 6 boutons.

Bouton TROU PRECEDENT : affiche les données du trou précédent

Bouton TROU SUIVANT : affiche les données du trou suivant

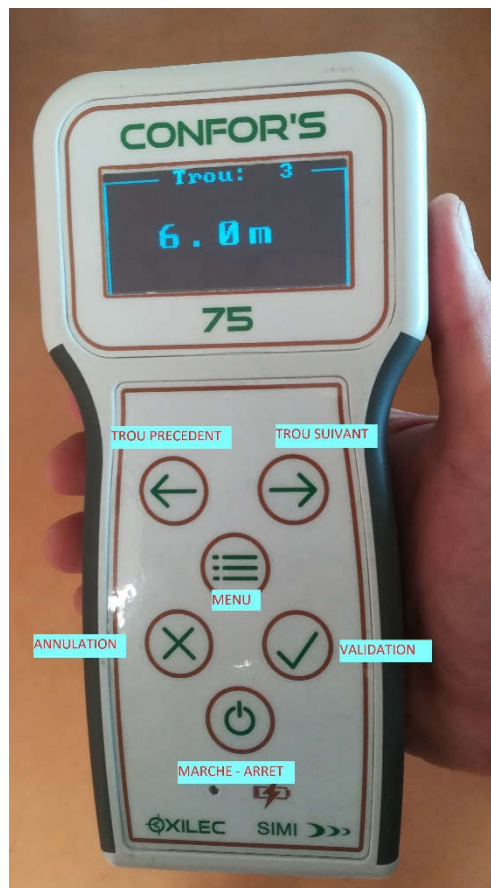
Bouton MENU : permet d'accéder à des informations complémentaires et des fonctions de paramétrage :

- niveau de batterie,
- effacement des données,
- calibration du boîtier à 5 m et à 15 m en cas de contrôle ou changement de sonde.

Bouton ANNULATION : efface la valeur minimale de distance en cours de mesure ou efface la mesure de distance si elle a déjà été enregistrée.

Bouton VALIDATION : enregistre la mesure de distance et passe au trou suivant.

Bouton MARCHE-ARRET : allume ou éteint le boîtier.



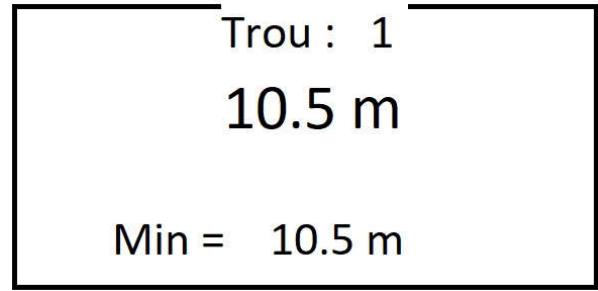
Le boîtier est alimenté par une batterie interne 9 V rechargeable : la batterie est rechargée avec un chargeur fourni avec l'appareil.

Pour recharger le boîtier, brancher le chargeur sur la prise située en bas du boîtier. La charge est complète au bout d'environ 8 heures.

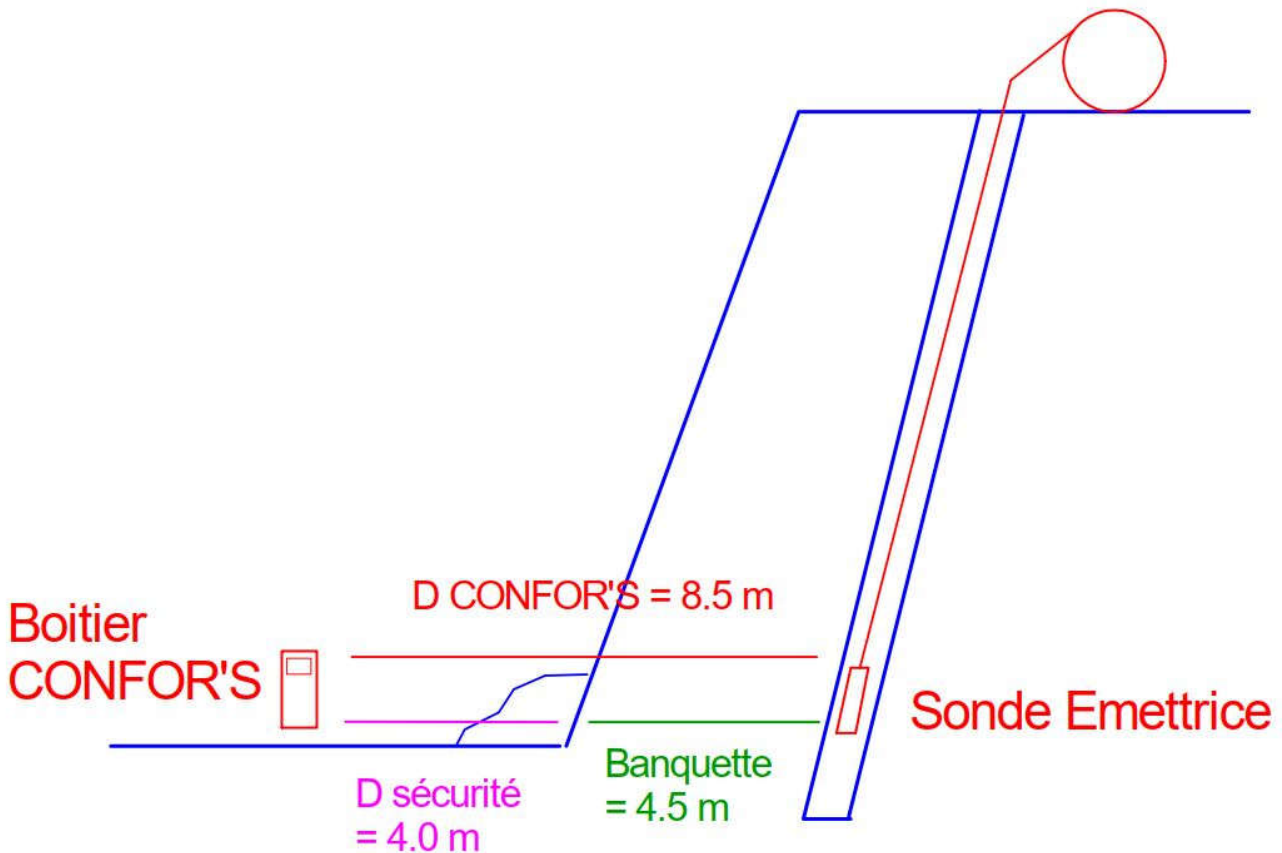


2.3 - Réalisation d'une mesure

Allumer le boîtier en appuyant sur le bouton MARCHE-ARRET : l'écran s'allume et affiche la prochaine mesure à réaliser (ici le trou n°1) :

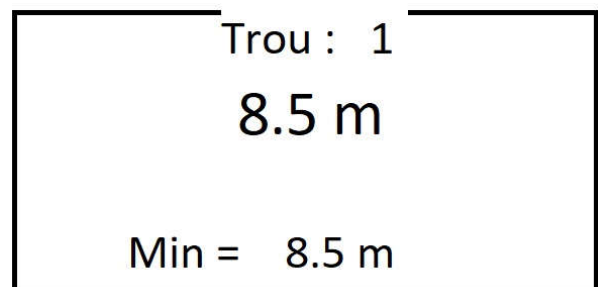


La personne située en haut du front de taille descend la sonde émettrice DIADEME4 dans le forage à contrôler et la maintient en position fixe.



La personne avec le boîtier CONFOR'S se positionne en bas du front de taille à une distance de sécurité suffisante (par exemple en retrait de 4 m du pied du front de taille) dans l'axe du forage à contrôler. La valeur de distance sonde DIADEME4 - boîtier CONFOR'S est affichée à l'écran.

La personne avec le boîtier CONFOR'S se déplace ensuite à gauche et à droite puis vers le haut et vers le bas pour déterminer la distance minimale entre la sonde et le boîtier.



Lorsque le minimum est détecté, enregistrez la mesure en appuyant sur la touche VALIDATION.

Trou : 1
8.5 m

L'écran se positionne sur la prochaine mesure (TROU n°2) et affiche la distance sonde-boîtier.

Trou : 2
8.9 m
Min = 8.7 m

Remontez la sonde émettrice DIADEME4 dans le forage et passez au forage suivant. Vous pouvez, si nécessaire, mettre à jour la valeur minimale de distance en appuyant sur le bouton ANNULATION.

Vous pouvez, à tout moment, consulter vos mesures en appuyant sur les touches TROU PRECEDENT ou TROU SUIVANT.

Si vous souhaitez recommencer une mesure déjà enregistrée, positionnez-vous sur celle-ci et appuyer sur le bouton ANNULATION pour effacer la mesure : l'écran affichera la distance actuelle et la distance minimale comme au démarrage d'une nouvelle mesure.

Trou : 1
10.5 m
Min = 10.5 m

Pour effacer l'ensemble des mesures, appuyer sur le bouton MENU : le premier écran affiche le niveau de batterie du boîtier.

Batterie
50 %
8.705 V

Appuyer à nouveau sur le bouton MENU : l'écran suivant apparaît.

Pour effacer toutes les mesures enregistrées, appuyer sur la touche VALIDATION

Effacer
les
donnees ?
Annuler Valider

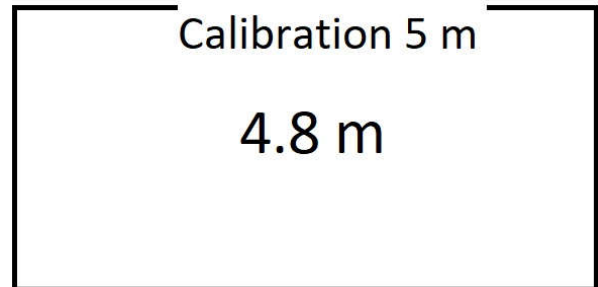
2.4 - Calibration du boîtier CONFOR'S

Avant chaque utilisation, nous conseillons une vérification systématique des mesures affichées selon la procédure suivante :

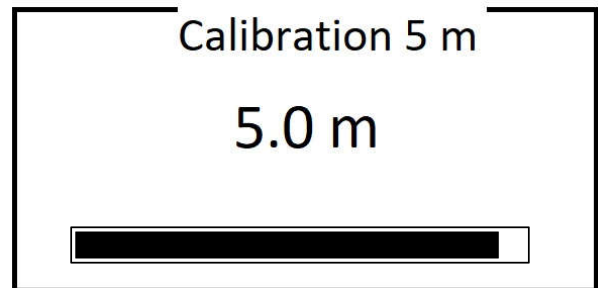
- Positionnez-vous dans un environnement non électromagnétique.
- Mettez en service la sonde émettrice DIADEME4 et le boîtier CONFOR'S.
- Déroulez un décamètre non métallique sur 15 mètres.
- Placez le boîtier CONFOR'S à deux mètres de la sonde émettrice DIADEME4.
- Lisez la distance affichée.
- Recommencez la vérification à 4, 6, 8 et 10 mètres.

Si les valeurs affichées sont différentes de $\pm 5\%$ des valeurs réelles, procéder à l'étalonnage du boîtier CONFOR'S selon la procédure suivante:

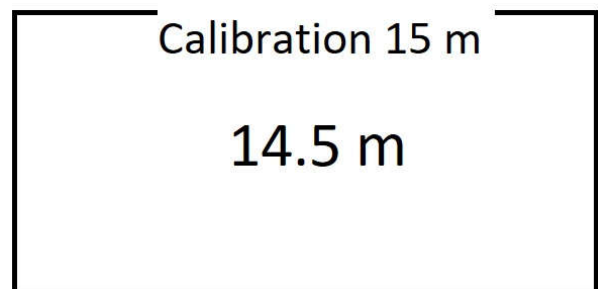
Placer le boîtier CONFOR'S à 5 mètres de la sonde émettrice DIADEME4 et appuyer trois fois sur le bouton MENU jusqu'à affichage du message Calibration 5 m



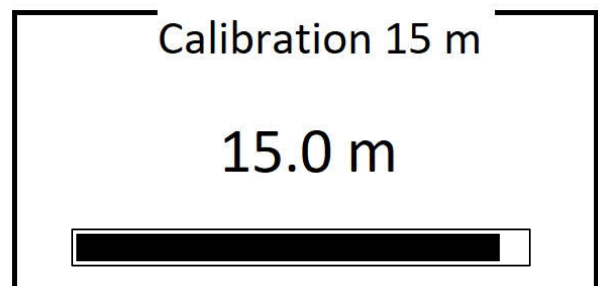
Maintenir sur la touche VALIDATION jusqu'au remplissage complet de la barre de progression. La distance clignote pour indiquer la prise en compte de la calibration. L'écran doit afficher une distance de 5.0 m.



Placer le boîtier CONFOR'S à 15 mètres de la sonde émettrice DIADEME4 et appuyer une fois sur le bouton MENU pour afficher le message Calibration 15 m



Maintenir sur la touche VALIDATION jusqu'au remplissage complet de la barre de progression. La distance clignote pour indiquer la prise en compte de la calibration. L'écran doit afficher une distance de 15.0 m.



Replacer le boîtier CONFOR'S à une distance de 5.0 m de la sonde DIADEME4 et vérifier la valeur affichée.

Vérifier enfin les valeurs affichées pour des distances entre les deux appareils égales à 2, 4, 6, 8 et 10 mètres.

Si les valeurs affichées sont différentes de $\pm 5\%$ des valeurs réelles, recommencer la procédure d'étalonnage.

Pour vérifier que la calibration n'est pas effectuée dans un milieu électromagnétique, débranchez la sonde émettrice DIADEME4 et lisez la valeur affichée à l'écran : si cette valeur est inférieure à 15 m, des phénomènes électromagnétiques existent et perturbent la calibration de l'appareil. Changez alors de site pour effectuer la calibration de l'appareil.

2.5 - Support technique

Vous pouvez nous contacter aux coordonnées suivantes pour toutes questions sur le fonctionnement de l'appareil **CONFOR'S** :

Société SIMI
Yannick BLEUZEN / Maxime CORMERY
ZA les Brosses 2
8 Rue de la Gratiolle, 37270 LARCAY
Tel : 09 63 65 66 49, Mobile : 06 87 69 52 07
Courriel : contact@simi-france.fr

Rédigé à LARCAY, le 19/12/2022