



*Le Volterra utilisé sur le terrain avec un kit d'implantation et notre application mobile.*

## Un appareil d'implantation des forages peu coûteux et très efficace

# Volterra

L'implantation géophysique est cruciale pour la construction d'un point d'eau. Elle permet d'économiser de l'argent et des ressources humaines en évitant des forages infructueux. Les équipements VES traditionnels localisent l'emplacement des points d'eau, mais restent coûteux et peu accessibles dans les zones rurales.

Pour répondre à ce défi, Practica a développé le Volterra, un appareil qui est ~8 fois moins cher que les équipements traditionnels, avec le même taux de réussite de forage. Cet appareil est disponible avec un kit d'implantation et la boîte à outils pour foreurs (Drillers Toolbox) de Practica comprenant une application smartphone et un tableau de bord web pour faciliter la collecte et l'analyse des données.



*Une entreprise de forage, formée par Practica, est en train de réaliser une implantation de forage.*

Le forage de nouveaux points d'eau est souvent complexe et coûteux. Les ONG et les entreprises de forage dans les pays du Sud ont souvent du mal à sélectionner les bons emplacements, ce qui les amène fréquemment à forer au hasard. Cela peut conduire à des forages secs (négatifs) en raison de la présence de formations rocheuses dures. Les entreprises de forage doivent assumer elles-mêmes ce risque, ce qui augmente les coûts de construction.

La sélection des zones les plus prometteuses à l'aide d'appareil d'implantation accroît l'efficacité des programmes d'approvisionnement en eau. Cette méthode fournit des informations précieuses sur la technique de forage la mieux adaptée, le coût probable, la profondeur de forage et les formations rocheuses attendues. L'équipement traditionnel de sondage électrique vertical (VES) pour l'implantation reste coûteux (10 000 à 30 000 euros) et difficile d'accès dans les pays du Sud. L'équipement n'a pratiquement pas évolué au cours des 50 dernières années, continuant de s'appuyer sur des formulaires papier et des analyses informatiques, des pratiques qui compliquent les mesures VES. A cela s'ajoute un niveau de compétence requis élevé, limitant l'accès du VES à un grand nombre d'utilisateurs pouvant en tirer profit.



## Notre innovation

Pour simplifier le processus et réduire les coûts, Practica a développé le **Volterra**, un appareil VES/HEP portable fonctionnant avec un smartphone. **Facile à utiliser, ~8 fois moins cher** que l'équipement VES conventionnel, tout en offrant des résultats équivalents. Il fournit des données dans un **format digital facilement partageable**.

Cet appareil innovant, couplé à un kit d'implantation et à la boîte à outils pour foreurs de Practica, rend la géophysique accessible à un public beaucoup plus large, comme les foreurs locaux et les ONG oeuvrant dans les secteurs du développement et de l'humanitaire. Avec le Volterra l'évaluation rapide des données représente un **gain de temps et d'argent significatif**, comparativement à une interprétation classique par des hydrogéologues.



Équipe effectuant des mesures de résistivité

## Notre conception



Le appareil Volterra

Le Volterra mesure la résistance du sol et permet d'effectuer des sondages électriques verticaux (VES) ou des profils électriques horizontaux (HEP). L'appareil de 10 watts et 600 volts est contrôlé par une application smartphone via Bluetooth. Les utilisateurs peuvent définir des mesures complètes en choisissant la méthode (Wenner ou Schlumberger) et en ajustant l'espacement des électrodes. Sa **portabilité** facilite son transport que ce soit sur le terrain ou dans l'avion. La capture des données (brutes et calculées) est **présentée de manière visuelle** sous forme de graphique. Grâce à sa fonction de mesure intelligente, le Volterra contribue à **minimiser les erreurs**. Une fois les données soumises, l'utilisateur reçoit par email un rapport pdf et un fichier excel, contenant les données brutes et les résultats de la modélisation.

Le Volterra peut être branché sur **votre propre kit d'implantation** ou sur un kit fourni par Practica, incluant quatre électrodes en acier inoxydable, des câbles de mesure, des rubans, un marteau, des gants et tous les autres éléments nécessaires. L'utilisation de **l'application smartphone Drillers' Toolbox de Practica**, qui intègre un module de capture et d'affichage des données de résistivité, garantit des données de **haute qualité**. Les données étant instantanément visibles sur le terrain, il est possible d'identifier immédiatement les erreurs et de les corriger.

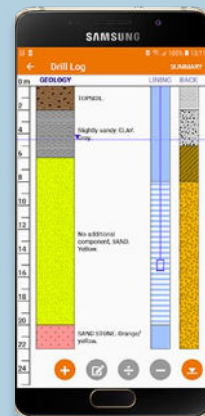
## Nos ambitions

Notre ambition est de permettre à tous les foreurs locaux et les ONG engagés dans les programmes d'eau dans les pays du Sud de tirer profit du Volterra en raison de sa facilité d'utilisation et de son faible coût. Cet appareil permet **générer des données de qualité sur les eaux souterraines**, bénéficiant ainsi à l'ensemble du secteur. Le Volterra a été validé par des tests de lithologie et de profondeur en Mauritanie, au Mali, au Tchad, au Mozambique, à Madagascar et au Libéria, et a été appliqué avec succès en Guinée et en Zambie.

Êtes vous prêt à devenir notre prochain partenaire pour son application ou sa mise à l'échelle? Practica propose des kits complets d'implantation, comprenant l'équipement, les applications numériques et **les vidéos d'instruction**. De plus, nous apportons une assistance technique à des programmes de renforcement des capacités et du conseil à la gestion de vos programmes de mobilisation des eaux souterraines.

### Drillers Toolbox

La boîte à outils des foreurs (Drillers Toolbox) est une application Android et un tableau de bord web pour les professionnels du secteur de l'exploitation des eaux souterraines, tels que les foreurs, les chefs de chantier, les géophysiciens et les hydrogéologues. Elle permet de saisir des données géophysiques, des stratigraphies de forage et des essais de pompage, et de créer des rapports professionnels.



Consultez notre site web dédié à la boîte à outils des foreurs (Drillers Toolbox) et téléchargez l'application :



**Practica** - Des technologies innovantes au service de l'entrepreneuriat local

Contactez nous:

Téléphone: +31 78 615 01 25

Email: [info@practica.org](mailto:info@practica.org)

Site web: [www.practica.org](http://www.practica.org)

Découvrez nos innovations:

