

# IRIS INSTRUMENTS



## SYSCAL R1 Plus

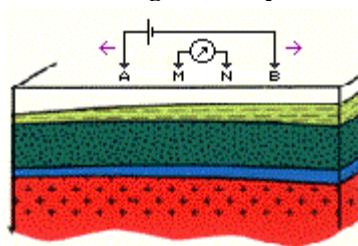
### RÉSISTIVIMÈTRE POUR L'EXPLORATION SOUTERRAINE

- Compact et puissant
- 2 voies de réception simultanées
- Mesure de résistivité électrique et de chargeabilité (PP)
- Sorties : **600 V - 200 W - 2.5 A**

#### APPLICATIONS

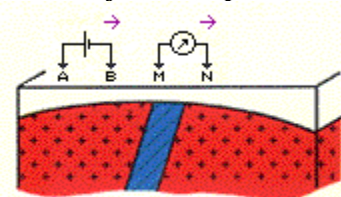
- Cartographie géologique (détermination de la profondeur d'un socle, localisation de zones fracturées, étude de sites argileux,...)
- Génie civil
- Recherche d'eau souterraine et études environnementales (suivi de pollution, contrôle de salinité,...)

#### Sondage électrique



Variation de la résistivité avec la profondeur

#### Profil électrique



Variation latérale de la résistivité

#### PRINCIPALES CARACTERISTIQUES

- Source d'alimentation, émetteur et récepteur dans un même boîtier
- Mesure totalement automatique contrôlée par un microprocesseur, correction automatique de la polarisation spontanée, commutation automatique de V et I, accumulation digitale, affichage d'erreur en cas de dysfonctionnement
- Bouton d'arrêt d'urgence
- Affichage du niveau de bruit avant la mesure
- Mesure et affichage des résistances de prise, du courant, de la tension, de la polarisation spontanée et de la déviation standard
- Calcul de la résistivité apparente pour différentes configurations d'électrodes : Schlumberger et Wenner (sondage et profil), Dipôle-Dipôle, Gradient...
- Mesure et affichage de la chargeabilité (PP) grâce à 20 fenêtres prédéfinies
- Mode multi-électrode pour utilisation avec un système de commutation automatique
- Stockage des données en mémoire interne (44 800 points)
- Possibilité de stocker les données sur un lecteur de carte SD : capacité de 7 000 000 points de données (option)
- Transfert de données vers un PC par liaison USB ou série



# SYSCAL R1 Plus

## ● COMPACT

- Poids total de l'appareil avec la batterie interne : 11 kg
- Stockage des données dans l'unité (pas besoin de PC sur le terrain)
- Batteries internes 7 Ah avec plusieurs jours d'autonomie, permettant au moins l'acquisition de 1000 points en 10 s, sur 200 V et 2 k $\Omega$  de résistance

## ● PRECIS

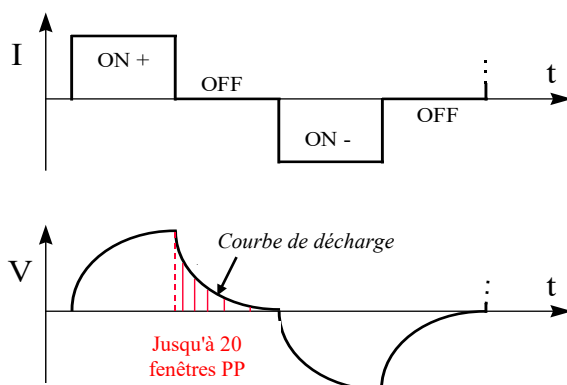
- Enregistrement du bruit avant injection
- Compensation de la PS incluant une correction de dérive linéaire
- Accumulation digitale pour la réduction du bruit
- Résolution de 1 $\mu$ V après accumulation
- Calcul de l'écart type des mesures

## ● FIABLE

- Etanche
- Large gamme de température de fonctionnement : de -20°C à +70°C
- Boîtier en fibre de verre résistant

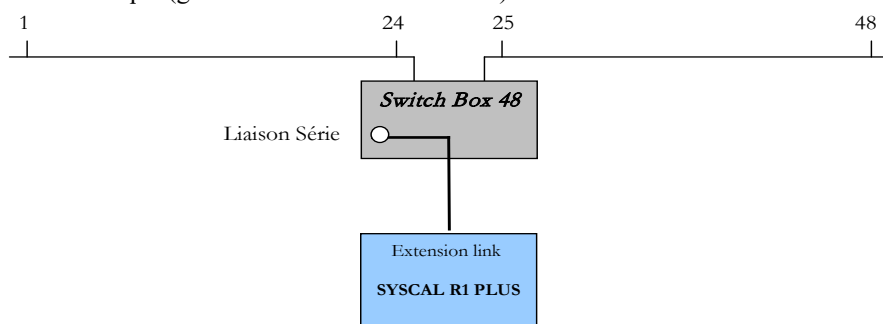
## MODE PP

Ce mode permet de mesurer la chargeabilité du sous-sol :



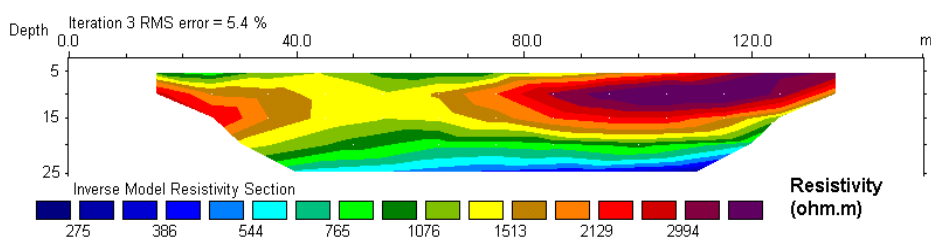
## MODE MULTI-ELECTRODE

Le SYSCAL R1 Plus peut être connecté à un boîtier externe de commutation d'électrodes (Switch Pro ou Switch Plus) afin de réaliser des séquences de mesures en automatique (gestion de 24 à 192 électrodes)



## LOGICIELS D'INTERPRETATION

- Pour des sondages électriques 1D (courbe de sondage) : IX1D ou WINSEV pour résistivité et PP
- Pour des acquisitions en 2D (pseudo-coupe) : TOMOLab, RES2DINV ou X2IPI pour résistivité et PP
- Pour des acquisitions en 3D : ERTLlab ou RES3DINV pour résistivité et PP



## SPECIFICATIONS

### EMETTEUR

- Sélection automatique de la tension et du courant de sortie  
Tension max. : 600 V  
Courant max. : 2.5 A
- Spécifications du courant de sortie :  
Précision : 0.2 % en standard  
1 % max. de -20°C à 70°C
- Forme du courant : [ON+, ON-] ou [ON+, OFF, ON-, OFF] (pour la mesure de PP), avec une durée d'impulsion à définir (0.25 à 8 s)

### RECEPTEUR

- 2 voies de réception simultanées
- Impédance d'entrée : 100 M $\Omega$
- Entrée tension protégée contre les surtensions
- Tension d'entrée : -15 V à +15 V
- Compensation de la PS ( $\pm 5$  V) incluse dans la correction linéaire
- Filtre réjecteur 50 Hz et 60 Hz
- Spécifications de la mesure de tension :  
Résolution : 1  $\mu$ V après accumulation  
Précision : 0.2 % en standard  
1% max. de -20°C à 70°C
- Accumulation jusqu'à 255 cycles
- Précision sur la chargeabilité : 1 % de la valeur pour une tension d'entrée supérieure à 10 mV

### GENERAL

- Poids : 11 kg (avec batteries internes)
- Dimensions : 31 x 21 x 31 cm
- Ecran LCD / 4 lignes de 20 caractères
- Alimentation :  
2 batteries internes 12 V / 7 Ah rechargeables
- Possibilité de connecter une batterie externe 12V type batterie de voiture
- Température de fonctionnement : de -20°C à 70°C
- Température de stockage : de -40°C à 80°C