



GEO-DETECTION

CATALOGUE



L'EXPERTISE DES RÉSEAUX



- **Le décret DICT** P. 2
- **Détection de réseaux PE :
GAS TRACKER2** P. 3
- **Localisateurs de précision :
MRT-700 et RD7100-8100** PP. 4 et 5
- **Localisateurs de marqueurs :
RD7100-8100MRX** P. 6
- **En résumé...**
- **Localisateurs de précision** P. 7
- **Évitement de câbles et de canalisations :
DD120 et C.A.T4** PP. 8, 9 et 10
- **Les accessoires** P. 11
- **Traceur de réseaux
non métalliques : FLEXITRACE** P. 11
- **Aiguilles détectables sans sonde
série Kati** PP. 12 et 13
- **Aiguilles détectables avec sonde
série Kati** P. 14
- **Sondes** P. 15
- **Radar de sol : RD1100-1500
et Leica DS2000** PP. 16 et 17
- **Caméra poussée P340+** PP. 18, 19 et 20
- **Caméra tractée P350** PP. 21, 22 et 23



GÉO-DÉTECTION



Le décret DICT

100 000 endommagements de réseaux/an
 dont 4 500 sur réseaux de gaz (> 100 en région Auvergne)
 95 % concernent des chantiers sans DR
 45 % concernent des chantiers sans DICT
 Banalisation du risque
 Absence de prise en compte des réseaux dans les marchés de travaux
 Accidents mortels en 2007, 2008 (Bondy, Lyon, Niort, Noisy-le-Sec)

En effet, pour les entreprises, les réseaux enterrés ont toujours présenté des dangers importants. Les câbles et canalisations qui ne sont pas correctement cartographiés peuvent être sources de dommages importants, ce qui entraîne fréquemment des réparations coûteuses, des retards et surtout dans certains cas, des risques humains.



Une conduite de gaz à 4 bars arrachée lors de travaux de réfection de la route à Mulhouse a fait intervenir une trentaine de pompiers.

Tout donneur d'ordres ou entreprise qui va réaliser des travaux à proximité de réseaux doit pouvoir disposer des informations lui permettant de les localiser avec précision afin d'assurer la sécurité du chantier.

Le décret n° 2011-1241 du 5 octobre 2011 et l'arrêté du 15 février 2012, définissent les procédures administratives à respecter (CERFA DT-DICT) et les responsabilités de chacun.

La nouvelle réforme DT-DICT impose de mettre à disposition les documents nécessaires au bon déroulement d'un chantier avant le début des travaux dont des exigences en terme de localisation des réseaux avec la mise en place de trois classes de précision.

Le non respect de ces nouvelles obligations entraîne des sanctions sous forme d'amendes administratives en sus de sanctions pénales.

Pour vous aider à respecter ce décret, nous vous proposons différents outils vous permettant de réaliser vos travaux d'une manière sûre, efficace et la mieux adaptée à vos besoins...

Demandez conseil


● Détection de réseaux PE : GAS TRACKER2

Déterminez vos réseaux gaz PE

GAS TRACKER2 vous permet de tracer les canalisations gaz et de localiser les branchements en polyéthylène. Le principe utilisé est l'émission d'un signal acoustique dans le réseau de gaz en charge provoquant la mise en vibration de la conduite. La détection, opérée par une base d'acquisition et de calcul, permet de situer la verticale du tube et ce, même en milieu bruyé (urbain dense). Deux modes de raccordement sont possibles :




- ✓ Sur compteur client
- ✓ Sur la prise de pression, sans débrancher le client, avec une portée moindre



- ✓  GAS TRACKER2 vous permet de postuler au nouveau marché GrDF puisqu'il fait partie de la liste des matériels agréés
- ✓ Rapidité : pas d'excavation, pas de mise hors gaz
- ✓ Géodéterminez les branchements PE
- ✓ Précision : repérage de la canalisation en planimétrie à ± 10 cm
- ✓ Géodéterminez jusqu'à 400 mètres de réseau PE
- ✓ Valider la matière d'un réseau (PE ou acier/fonte) ou encore s'assurer du maillage du réseau
- ✓ Sécurité : diminution du risque d'agressions de tiers sur le réseau gaz



➤ CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

EMETTEUR	RECEPTEUR	CAPTEUR
 <ul style="list-style-type: none"> • Batteries Pb 2 x 7,6 Ah 12 V (Autonomie jusqu'à 4 h) • Par batterie externe avec cordon fourni (connexion sur allume-cigare ou batterie 12 V véhicule ou autre) • Sur secteur avec cordon fourni pour utilisation et recharge • IP 63 	 <ul style="list-style-type: none"> • Tablette : Android, connexion bluetooth, rechargeable par batterie 9,6 Ah. Autonomie de 8 h. IP 66 	 <ul style="list-style-type: none"> • Batteries NiMH 2,4 Ah (Autonomie 10 h) • Recharge avec chargeur secteur fourni • IP 63
472 x 347 x 194 mm	560 x 347 x 239 mm	
- 20°C à +60°C, 90 % humidité relative non condensée		
Valise émetteur : 13,5 kg	Valise récepteur : 15,9 kg	

Garantie : 12 mois

Demandez une présentation terrain

Fiches produits détaillées sur demande ou sur www.made-sa.com



Localisateur de précision : MRT-700

NEW

Déterminez vos câbles et canalisations métalliques

- ✓ 7 antennes
- ✓ Excellente précision de localisation
- ✓ 2 écrans de visualisation adaptables à la luminosité
- ✓ Facile à utiliser grâce à son logiciel intuitif
- ✓ Léger et ergonomique
- ✓ Sens du courant automatique



RECEPTEUR MRT-700



- 4 fréquences actives
- Fréquences sondes
- Fréquences passives
- Lecture de la profondeur (cm) et du courant (mA) en simultané
- 50 Hz présence du réseau électrique
- Niveau du gain automatique ou manuel
- Boussole
- Différents modes de détection
- Puissance du signal
- Connexion bluetooth
- Affichage de la profondeur réelle (5 % de précision à 3 m)
- Autonomie : 10 h
- Performance : 10 km
- IP 54
- Température d'utilisation : -20°C + 55°C
- Poids : 1,5 kg

GENERATEUR 10 W MRT-700



- Puissance : 10 W
- Alimentation : Batterie rechargeable Li-Ion
- Autonomie : > 10 h puissance maximum
- Poids : 3,1 kg
- Type de raccordement : induction, connexion directe, pince émettrice
- Affichage du courant
- Fréquences disponibles : sens du courant, 640 Hz, 8 kHz, 32 kHz

MRT-700 est conforme aux normes IEC61000-6-2/61000-6-4/61010-1 CATIV

➔ OPTIONS

- ✓ Repérage en fouille du câble
- ✓ Recherche de défaut
- ✓ Export KLM (application Android et Apple)
- ✓ Accessoires sur demande

Garantie : 24 mois

Demandez une présentation terrain

Fiches produits détaillées sur demande ou sur www.made-sa.com



● Localisateurs de précision : RD7100-8100

RD7100

RD7100™ offre la puissance des technologies de détection les plus avancées, optimisées pour le repérage précis de réseaux spécifiques. Les utilisateurs profitent ainsi d'options et de fonctionnalités parfaitement assorties à leurs besoins. Le GPS interne et le journal d'utilisation disponibles en option permettent aux utilisateurs de faire preuve de pratiques de travail sûres et de valider la qualité de leur travail.



- ✓ La disposition unique de 5 antennes vous permet de choisir le niveau de précision en fonction du travail à accomplir
- ✓ Sauvegarder jusqu'à 1 000 points de mesure de localisation et de profondeur
- ✓ Ajouter des coordonnées de positionnement grâce à l'option GPS interne
- ✓ Lecture simultanée du courant et de la profondeur
- ✓ Filtres d'harmoniques : permet de constater si le signal provient d'un câble unique ou de plusieurs câbles en mode passif 50 Hz

RD8100

RD8100™ est le dernier né de la gamme de détecteurs de câbles et canalisations métalliques enterrés. RD8100™ se distingue de la gamme RD7100™ par une plus grande polyvalence, un choix de fréquences plus vaste pour s'adapter à toutes les situations, et une connectivité Bluetooth.



- ✓ La disposition unique de 5 antennes vous permet de choisir le niveau de précision en fonction du travail à accomplir
- ✓ Sauvegarder jusqu'à 1 000 points de mesure de localisation et de profondeur
- ✓ Ajouter des coordonnées de positionnement grâce à l'option GPS interne ou en association avec un appareil GNSS externe à l'aide d'une connexion Bluetooth pour obtenir la précision souhaitée
- ✓ Lecture simultanée du courant et de la profondeur
- ✓ Évitement des interférences
- ✓ Filtres d'harmoniques : constater si le signal provient d'un câble unique ou de plusieurs câbles en mode passif 50 Hz
- ✓ Fréquence spécifique 4 kHz avec détection du sens du courant pour discriminer un réseau en particulier
- ✓ Possibilité de programmer ses propres fréquences
- ✓ Fonction iLOC

Le mode actif nécessite l'utilisation d'un générateur TX10, TX5 ou TX1 et éventuellement d'accessoires complémentaires (sonde, aiguille détectable, FLEXITRACE, arceau détecteur de défauts, etc., voir p. 11).



Garantie : 36 mois après enregistrement
Demandez une présentation terrain

Fiches produits détaillées sur demande ou sur www.made-sa.com

Photographies © 2019 Radiodetection Ltd. Tous droits réservés



Localisateurs de marqueurs : RD7100-8100MRX. **NEW**

RD7100-8100MRX

Les détecteurs de réseaux souterrains RD7100™MRX et RD8100™MRX permettent la détection de câbles et de canalisations enterrés. Ils permettent de détecter et de mesurer automatiquement la profondeur des réseaux. Dans le cadre des nouvelles réglementations liées à l'enfouissement des réseaux enterrés, de plus en plus de boules marqueuses seront déployées dans la réalisation des travaux souterrains dans les domaines de l'eau, l'électricité et du gaz. Les RD7100™MRX et RD8100™MRX intègrent donc la possibilité de détection de ces marqueurs passifs avec lecture directe des profondeurs des marqueurs.



- ✓ Information rapide, précise, fiable et répétitive
- ✓ Permet de localiser précisément tous les réseaux conducteurs ou rendus conducteurs ainsi que ceux équipés d'omnimarqueurs
- ✓ Tous les détecteurs sont livrés de série avec les fonctions : boussole, protection dynamique contre les surcharges, le mode Maxi/Nul, StrikeAlert
- ✓ La liaison Bluetooth intégrée permet la transmission des résultats de mesure vers un récepteur GPS équipé de la solution logicielle ArpentGIS-Détection afin de réaliser la cartographie complète d'un réseau (réseau gaz, électricité, télécom, etc.)



Les plus de la nouvelle génération

- ✓ Classe de précision 3 %
- ✓ IP 65
- ✓ Filtre harmonique à 50 Hz
- ✓ Meilleure réception du signal

Les Omni Marqueurs développés par la société Greenlee sont des marqueurs électroniques pour la localisation des installations souterraines :

- ✓ Design unique qui produit un champ électromagnétique sphérique et uniforme dans toutes les directions
- ✓ Détectable facilement jusqu'à 1,5 m de profondeur avec un détecteur Radiodetection MRX ou autre détecteur compatible
- ✓ Champ large, avec un pic de signal situé directement au-dessus du marqueur pour une localisation précise
- ✓ Ne nécessite aucune orientation particulière lors de l'enfouissement
- ✓ Offre une plus grande portée que les marqueurs utilisant un champ dipolaire
- ✓ Conception de haute fiabilité, longévité équivalente à celle du réseau enterré



RÉSEAU	FRÉQUENCE	COULEUR
Eau	145,7 kHz	Bleu
Assainissement	121,6 kHz	Vert
Gaz	83,0 kHz	Jaune
Énergie	169,8 kHz	Rouge
Télécom	101,4 kHz	Orange
Eau non potable	66,35 kHz	Violet

Le mode actif nécessite l'utilisation d'un générateur TX10, TX5 ou TX1 et éventuellement d'accessoires complémentaires (sonde, aiguille détectable, FLEXITRACE, arceau détecteur de défauts, etc., voir p. 11).



Garantie : 36 mois après enregistrement. Demandez une présentation terrain

Fiches produits détaillées sur demande ou sur www.made-sa.com

Photographies © 2019 Radiodetection Ltd. Tous droits réservés

En résumé... Localisateurs de précision

Pour aller plus loin et vous guider dans votre choix

	RD7100MRX			RD8100MRX			RD7100			RD8100			
	DLM	PLM	TLM	PDLM	PXLMG	PTLMG	SL	DL	PL	TL	PXL	PDL	PTL
Fréquences actives													
Fréquences de détection active	6	5	7	18	17	25	4	5	5	7	16	21	24
Fréquences de sonde	4	1	3	4	4	4	3	4	1	3	4	4	4
Modes actifs de localisation	4	4	4	5	5	5	3	3	4	4	5	5	5
4 kHz				4k+CD	✓	4k+CD					✓	4k+CD	4k+CD
Fréquences passives													
Modes passifs	3	2	2	5	3	5	2	3	2	2	2	5	5
Filtre harmonique		✓		✓	✓	✓			✓		✓	✓	✓
Profondeur en mode 50 Hz		✓		✓		✓			✓			✓	✓
Mode passif RADIO et 50 Hz				✓		✓						✓	✓
Fréquences pour marqueurs RF de réseaux	9	9	9	9	9	9							
Mode de localisation combiné*	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
Communication													
ILOC/RD Map (Bluetooth)	✓	✓	✓	✓	✓	✓					✓	✓	✓
GPS intégré				Option	✓	✓		Option	Option	Option	Option	Option	Option
Utilisation													
Journal d'utilisation		✓	✓	Option	✓	✓		Option	Option	Option	Option	Option	Option
Recherche de défauts		✓	✓	✓		✓			✓	✓		✓	✓
Sens du courant				✓		✓						✓	✓
Autres													
Batteries Li-ion	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option
Garantie 3 ans après enregistrement**	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

* Localise simultanément les boules marqueurs et les câbles et canalisations

** Uniquement les récepteurs et générateurs. N'inclut pas les blocs de batterie et les accessoires



● Evitement de câbles et de canalisations : détecteur DD120

***Economisez du temps, de l'argent
Investissez dans la sécurité de vos employés et machines***

Ce détecteur de réseaux localise les réseaux souterrains conducteurs jusqu'à 3 m de profondeur. Il peut être utilisé en mode passif et associé au générateur de fréquences DA220 en mode induction, connexion directe ou pince émettrice.

Il peut également localiser les sondes (générateur autonome).

Le détecteur de réseaux DD120 est simple d'utilisation et minimise les formations des opérateurs.

Le réglage du gain « automatique » est spécialement conçu pour réduire les erreurs pendant les détections.

En localisant précisément et en toute sécurité la position et/ou la profondeur du réseau, le DD120 évite d'endommager les réseaux enterrés pendant les travaux.



➔ CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

- ✓ Réglage du gain automatique
- ✓ Modes passifs radio & power (50 Hz et 60 Hz)
- ✓ Générateur : 33 kHz, 8 kHz
- ✓ Profondeur de détection jusqu'à 3 m
- ✓ Autotest intégré
- ✓ Indice de protection : IP 54

Garantie : 12 mois

Demandez une démonstration gratuite

Fiches produits détaillées sur demande ou sur www.made-sa.com

Photographies © 2019 Radiodetection Ltd. Tous droits réservés

● Evitement de câbles et de canalisations : C.A.T4

La gamme Radiodetection C.A.T4 est composée de détecteurs électromagnétiques dédiés à l'évitement de réseaux lors de travaux.

La gamme C.A.T4 est conçue pour localiser lors d'excavations, les câbles et canalisations enterrés, réduisant ainsi les risques de blessures du personnel et d'endommagement des réseaux.

Simple d'utilisation, ces détecteurs sont des outils indispensables aux personnes travaillant à proximité des réseaux.

Le modèle actif nécessite l'utilisation du générateur Genny4.



Photographies © 2019 Radiodetection Ltd. Tous droits réservés

● En résumé... Evitement de réseaux

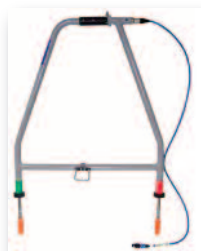
Pour aller plus loin et vous guider dans votre choix

Types de récepteur	CAT4	CAT4+	eCAT4	eCAT4+	DD120
Mode évitement	✓	✓	✓	✓	✓
Mode actif (générateur)	✓	✓	✓	✓	✓
Fréquences actives	33 kHz	33 kHz	33 kHz	33 kHz	8 - 33 kHz
Mode passif 50 Hz	✓	✓	✓	✓	✓
Mode passif radio	✓	✓	✓	✓	✓
Certificat de calibration	✓	✓	✓	✓	✓
Estimation de profondeur		✓		✓	✓
Présence réseau à <30 cm	Option	Option	Option	Option	
Enregistrement des données			✓	✓	
Indicateur de date de révision			✓	✓	✓
SWING warning			✓	✓	
Protection de surcharge dynamique	✓	✓	✓	✓	
Certificat de calibration	✓	✓	✓	✓	✓

Tous les appareils d'évitement et de traçage de réseaux sont garantis 12 mois

Fiches produits détaillées sur demande ou sur www.made-sa.com

Les accessoires



L'arceau permet de détecter les défauts de câbles et les défauts de revêtement des canalisations



Le connecteur de câble sous-tension est utilisé pour appliquer le signal du générateur aux câbles sous-tension.



Différentes sondes disponibles



Pinces à champ disponibles en 50 mm
100 mm-130 mm



✓ Autres accessoires sur demande

Traceur de réseaux non métalliques : FLEXITRACE

FLEXITRACE permet de tracer des réseaux non métalliques, de localiser des branchements d'eau ou de gaz sous pression, des fourreaux Télécom et des raccordements abonnés aux réseaux d'eaux pluviales ou usées.

FLEXITRACE s'utilise conjointement avec un RD2000, RD7000, 8000, 7100 et 8100

- ✓ Alimenté par un générateur Radiodétection et localisé par le récepteur compatible
- ✓ Capable de tracer sur une longueur de 50 m ou 80 m (selon modèle) et jusqu'à 3 m de profondeur
- ✓ Jonc en fibre de verre gainé polypropylène de Ø 5 mm
- ✓ Localisation de la tête du jonc pour pointer une obstruction ou détection du jonc sur toute sa longueur pour tracer la position d'une canalisation
- ✓ Légère, facilement transportable
- ✓ Tube flexible (en option) comportant un sas à presse-étoupe pour l'insertion du jonc dans les réseaux sous-pression



Fiches produits détaillées sur demande ou sur www.made-sa.com

Photographies © 2019 Radiodetection Ltd. Tous droits réservés

● Aiguilles détectables sans sonde série Kati

Tracez vos réseaux non métalliques

Kati-Blitz 2

Aiguille détectable sans sonde en fibre de verre, Ø 3 mm avec accessoires de tirage.



LONGUEUR AIGUILLE	Ø AIGUILLE	POIDS	RÉFÉRENCE
20 m	3 mm	1,14 kg	104620
30 m	3 mm	1,25 kg	104630
50 m	3 mm	1,50 kg	104650

Kati-Max

Aiguille détectable sans sonde en fibre de verre Ø 4,5 mm avec fils de cuivre intégrés. Équipée d'une tête de guidage de Ø 7 mm et montée sur un châssis en acier galvanisé avec dévidoir en aluminium Ø 400 mm.



LONGUEUR AIGUILLE	Ø AIGUILLE	POIDS	RÉFÉRENCE
30 m	4,5 mm	5,1 kg	104085
60 m	4,5 mm	6,5 kg	104087

● Aiguilles détectables sans sonde série Kati

Tracez vos réseaux non métalliques

Kati-Turbo

Aiguille détectable sans sonde en fibre de verre Ø 11 mm avec fils de cuivre intégrés.

Équipée d'une tête de guidage de Ø 18 mm et montée sur un châssis en acier galvanisé avec dévidoir en aluminium Ø 1 000 mm.



LONGUEUR AIGUILLE	Ø AIGUILLE	POIDS	RÉFÉRENCE
150 m	11 mm	37 kg	104115
200 m	11 mm	43 kg	104116
250 m	11 mm	49 kg	104117
300 m	11 mm	61 kg	104118

Kati-Jet

Aiguille détectable sans sonde en fibre de verre Ø 7,4 mm avec fils de cuivre intégrés.

Équipée d'une tête de guidage de Ø 18 mm et montée sur un châssis en acier galvanisé avec dévidoir en aluminium Ø 650 mm.



LONGUEUR AIGUILLE	Ø AIGUILLE	POIDS	RÉFÉRENCE
30 m	7,4 mm	10,1 kg	104095
60 m	7,4 mm	11,9 kg	104097
90 m	7,4 mm	13,7 kg	104099

● Aiguilles détectables avec sonde série Kati

Tracez vos réseaux non métalliques

Kati-Max

Aiguille détectable avec sonde intégrée en fibre de verre Ø 4,5 mm avec fils de cuivre intégrés. Cadre en acier galvanisé avec tourret en aluminium Ø 400 mm.



LONGUEUR AIGUILLE	Ø AIGUILLE	POIDS	RÉFÉRENCE
30 m	4,5 mm	5,1 kg	104054
50 m	4,5 mm	5,8 kg	104055
60 m	4,5 mm	6 kg	104056
80 m	4,5 mm	6,7 kg	104058

Kati-Jet

Aiguille détectable avec sonde intégrée en fibre de verre Ø 7,4 mm avec fils de cuivre intégrés. Cadre en acier galvanisé avec tourret en aluminium Ø 650 mm.



LONGUEUR AIGUILLE	Ø AIGUILLE	POIDS	RÉFÉRENCE
30 m	7,4 mm	7,5 kg	104070
60 m	7,4 mm	9,6 kg	104073
90 m	7,4 mm	11,7 kg	104076
120 m	7,4 mm	13,8 kg	104077

Kati-Turbo

Aiguille détectable avec sonde intégrée en fibre de verre Ø 9 mm avec fils de cuivre intégrés. Cadre en acier galvanisé avec tourret en aluminium Ø 750 mm.



LONGUEUR AIGUILLE	RÉFÉRENCE
80 m	104174
100 m	104175
120 m	104176
140 m	104177

● Sondes

Tracez vos réseaux non métalliques

Utilisées pour détecter des canalisations non conductrices, les sondes autonomes sont détectées avec votre détecteur électromagnétique. Elles sont fixées à une aiguille conductrice poussée dans la canalisation.

MODÈLE	Ø SONDE	FRÉQUENCE	PROFONDEUR MAX.
Kit microsonde S6	6 mm	33 kHz	2 m
Minisonde S9	9 mm	33 kHz	4 m
Kit sonde S13	13 mm	33 kHz	4 m
Sonde S18	18 mm	33 kHz	4 m
Sonde standard	39 mm	33 kHz	5 m
Sonde d'égout	64 mm	33 kHz	8 m
Super sonde	64 mm	33 kHz	15 m

Sonde S18



Sonde standard



● Radar de sol : RD1100-1500

RD1100



Le RD1100 fournit aux professionnels, prestataires de services, gestionnaires de réseaux et autres utilisateurs l'outil dont ils ont besoin pour tracer et marquer la position des réseaux enterrés non conducteurs PVC, PE et conducteurs. Il propose de série des captures d'écran qui sont enregistrées dans la mémoire interne, pour un envoi via le Wi-Fi, ou pour une sauvegarde sur un ordinateur via la clé USB, preuves de pratiques de travail sûres permettant de valider la qualité du travail effectué.



- ✓ Ecran touch pad haute résolution
- ✓ Connexion Wi-Fi et port USB pour transférer des données
- ✓ GPS interne
- ✓ Capture d'écran facilitée incluant la vue linéaire ainsi que les données GPS, les flèches ou les drapeaux de marquage ajoutés par l'utilisateur
- ✓ Antenne ultra sensible 250 MHz
- ✓ Utilisation et analyse plus simple

RD1500

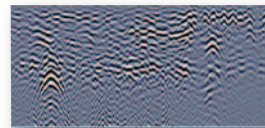
Le RD1500 permet un travail de qualité supérieure, offrant aux utilisateurs une vision avec plusieurs niveaux. De plus, sa technologie exclusive FrequenSee™ améliore la visualisation des réseaux à faible, moyenne ou grande profondeur. Les options du RD1500 intègrent les GPS externes pour améliorer la qualité de la précision, ce qui associé au logiciel EKKO_Project pour PC offre plus de capacités d'analyse. La suite logicielle « Utility Suite » permet une visualisation en 3D.



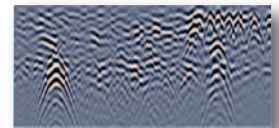
- ✓ Coupe par tranches
- ✓ Wi-Fi et USB pour l'export des données
- ✓ **FrequenSee™*** - « 3 antennes en une »
- ✓ Logiciel évolutif + analyses
- ✓ Ecran haute résolution
- ✓ GPS + affichage carte

***FrequenSee™** permet à l'utilisateur de sélectionner une fréquence basse, moyenne ou élevée comme s'il disposait d'un système à plusieurs antennes tout en préservant la simplicité d'utilisation d'une seule antenne.

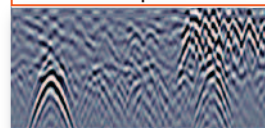
FrequenSee™ utilise la bande passante de l'antenne du RD1500 afin de mettre en valeur de manière sélective la réponse sur des réseaux de petits, moyens et gros diamètres à de faibles, moyennes et grandes profondeurs ou tout à la fois !



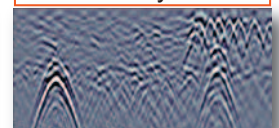
Prof. petite



Prof. moyenne



Prof. grande



Prof. toute

Garantie : 12 mois

Demandez une présentation terrain

Fiches produits détaillées sur demande ou sur www.made-sa.com

Photographies © 2019 Radiodetection Ltd. Tous droits réservés



● Radar de sol : Leica DS2000

Déterminez et localisez vos réseaux souterrains

Le GEORADAR DS2000 est l'outil idéal pour tous les professionnels souhaitant détecter, localiser les réseaux souterrains. Une localisation précise réduit les risques d'endommagements pendant les excavations, forages, ou tous les travaux à proximité des ouvrages.

Grâce au DS2000, vous optimiserez vos activités en les rendant plus sûres, plus rapides et plus efficaces.

➔ **PRINCIPAUX AVANTAGES**

- ✓ Meilleur taux de détection grâce à l'antenne bi-fréquence 250-700 MHz (confirmation de la présence des réseaux en un seul passage)
- ✓ Confort de mesure pour l'opérateur avec chariots réglables disponibles en 2 ou 4 roues
- ✓ Calibration automatique et rapide du matériel
- ✓ Affichage en temps réel des résultats
- ✓ Enregistrement des données sur la tablette
- ✓ Traitement des résultats en direct sur le terrain, avec édition de rapports et export sur cartes
- ✓ Interface GPS et station robotisée
- ✓ Option GPS possible



➔ **LOGICIEL D'ACQUISITION**

- ✓ Calibration automatique
- ✓ Affichage des résultats des deux antennes en simultané
- ✓ Enregistrement automatique des données brutes
- ✓ Pointage des cibles et canalisations directement sur le terrain
- ✓ Possibilité de réduire la vitesse d'acquisition afin d'optimiser le signal pour obtenir une plus grande profondeur d'investigation
- ✓ Importation de plans géo-référencés: DXF, SHAPE, KML, etc.
- ✓ Acquisition, visualisation et traitement en temps réel
- ✓ Calibration automatique et rapide du matériel
- ✓ Affichage en temps réel des résultats
- ✓ Enregistrement des données sur la tablette
- ✓ Traitement des résultats en direct sur le terrain, avec édition de rapports et export sur plan
- ✓ Options : Interface GPS et station robotisée

➔ **CARACTERISTIQUES TECHNIQUES**

- ✓ Détection faible profondeur (antenne 700 Mhz), détection grande profondeur (250 MHz)
- ✓ Affichage en temps réel des 2 graphiques d'acquisition
- ✓ Calibrage du gain automatique en fonction du terrain
- ✓ Ecriture en temps réel sur disque, archivage des données en format brut
- ✓ Autonomie : + de 10 h d'acquisition
- ✓ Poids total du système : 24 kg (2 roues) 27 kg (4 roues)
- ✓ Taille du boîtier antenne : 50 x 40 cm
- ✓ Système d'exploitation : tablette, Windows®

Garantie : 12 mois

Demandez une présentation terrain

Fiches produits détaillées sur demande ou sur www.made-sa.com



● Caméra poussée P340+

Caméra d'inspection vidéo des canalisations

Les systèmes d'inspection P340+ flexiprobe™ redéfinissent l'inspection de canalisations en termes de confort et de contrôle.

Au cœur du système P340+ flexiprobe™ se trouve la console de commande P340+ flexiprobe™ qui se singularise par sa grande résistance aux intempéries et qui permet un affichage des vidéos ou des prises de vues en qualité numérique sur un écran couleur TFT de 8" (200 mm) ultra lumineux. Les options d'enregistrement sur clé USB, ou carte Compact Flash ainsi que la possibilité de connexion à un PC offrent une grande souplesse de stockage de données avec des fonctions complètes de création de rapports. La batterie interne Lithium-ion de la console P340+, permet son alimentation pour une journée de travail en évitant les inconvénients d'une alimentation externe.

Les caméras étanches de 1" (25 mm) et de 2" (50 mm) peuvent être montées sur une large gamme de joncs : que ce soit le touret « Plumber » ultra-souple de 30 m (100'), conçu pour passer aux endroits les plus difficiles d'accès ou le touret P343 de 150 m (500') conçu pour une poussée sur des distances plus longues.

Une gamme complète de sondes, patins, brosses et accessoires accompagnent le système.



- ✓ Console de commande portable
- ✓ Son poids léger 6,2 kg, et sa poignée de transport intégrée facilitent le transport sur site
- ✓ Caméras compactes en acier inoxydable
- ✓ Capteurs haute résolution et éclairage par LED blanches ultra lumineuses assurant une image claire même sous l'eau à une profondeur maximale de 100 m
- ✓ Zoom et panoramique numériques afin de pouvoir se concentrer sur les zones à problèmes
- ✓ Rotation des images pour une plus grande facilité d'interprétation
- ✓ Les images et les vidéos sont enregistrées sur une clé USB ou sur une carte mémoire Compact Flash

Une large gamme de joncs adaptés à votre application

- ✓ À partir de 100' (30 m) pour une utilisation du touret « Plumber » en environnement résidentiel jusqu'à 150 m pour les installations spécialisées.

Gestion des données et création de rapports

- ✓ Le logiciel Flexisight™ Manager est le compagnon PC idéal de la console de commande P340+ et permet de créer des rapports complets personnalisés avec le logo de votre entreprise, avec les coordonnées de l'opérateur, avec des graphiques sur les canalisations et des codes de couleur pour classer les défauts sur les canalisations (nécessite Microsoft® Word 97 ou supérieur).

Garantie : 12 mois. Demandez une présentation terrain.

Photographies © 2019 Radiodetection Ltd. Tous droits réservés



● Caméra poussée P340+

Les systèmes P340+ flexiprobe™ incluent en standard :

- ✓ Console P340+
- ✓ Choix de caméras couleur PAL ou NTSC.
- ✓ Choix de la fréquence de sonde intégrée 512/640 Hz
- 1" Tête de 25 mm et (sonde en option)
- 2" Tête de 50 mm (sonde en option) remise à niveau automatique à la ligne d'horizon
- ✓ Choix de tourets de jonc de poussée :
 - 100' (30 m) P341 Touret « Plumber »
 - Touret P341 de 35 m (115')
 - Tourets P342 de 60 m (200') ou de 120 m (400')
 - Touret P343 de 150 m (500')
- ✓ Rotule de fixation de la console de commande (en option pour le P341)
- ✓ Logiciel Flexisight™ Manager pour PC Windows®
- ✓ Carte Compact Flash
- ✓ Kit universel de brosses & patins
- ✓ Clavier étanche, alimentation externe IP 67, prise jack pour une alimentation 12 V



➤ SPECIFICATION POUR LE SYSTEME P340+

CONSOLE	
Alimentation	Entrée de la console P340+ : 12-24 VDC, 40 W Entrée alimentation externe secteur : 100-240 VAC, 50-60 Hz, 1,2 A Entrée alimentation chargeur allume-cigare : 10-30 VDC, 4,0 A
Capacité de la batterie (P340+)	14,8 V, 6,6 Ah (98 Wh)
Autonomie en fonctionnement (P340+)	Plus d'une journée de travail. 7 h en inspection/4 h en enregistrement continu
Ecran	8"/200 mm
Stockage	Carte Compact Flash ou lecteur flash USB à haut débit
Connexion	Entrée/sortie USB vidéo analogique (PAL/NTSC), entrée/sortie audio analogique
Protections	Console P340+ : IP 55 (couvercle fermé) IP 53 (couvercle ouvert avec le couvercle des prises fermées) Alimentation externe P340+ en option : IP 54 en utilisation intérieure
Température	Stockage : -20 °C à +80 °C Fonctionnement : -10 °C à 50 °C Charge (P340+) : -10 °C à 40 °C
Dimensions	360 x 360 x 200 mm
Poids	6,2 kg

Photographies © 2019 Radiodetection Ltd. Tous droits réservés



● Caméra poussée P340+

➔ SPECIFICATION POUR LE SYSTEME P340+

JONCS ET TOURETS	Tourets « Plumber » P341	Tourets P342	Tourets P343	Tourets P344
Dimensions	570 x 430 x 269 mm	570 x 430 x 269 mm	850 x 750 x 420 mm	813 x 1168 x 475 mm
Poids	11,2 kg	11 kg	18,2 kg	37 kg
Construction	Structure en acier tubulaire recouverte de peinture			
Jonc	100'/30 m 200'/60 m	115'/35 m	200'/60 m 400'/120 m	500'/150 m

CAMERAS	P340+ - Caméra de 25 mm (1") P	P340 - 50 mm Caméra de remise à niveau automatique
Dimensions	25,4 x 38,7 mm	48 x 72,8 mm
Poids	0,06 kg	0,36 kg
Construction	Acier inoxydable/polycarbonate	Acier inoxydable/vitre en saphir/ polycarbonate
Puissance	1,8 W	3,8 W
Indice de protection	360 x 360 x 200 mm	
Température	Stockage : -20°C à +80°C Fonctionnement : -10°C à 50°C	
Mise au point	Réglable manuel	
Gamme focale	10 mm jusqu'à ∞	
Eclairage	Option	
Luminance LED	LED blanches ultra lumineuses	
Résolution de l'image	≥ 75 lm	
Résolution horizontale	656 x 492 NTSC 768 x 576 PAL	768 x 492 NTSC 765 x 582 PAL
Mode Eco	≥ 460 TVL	

➔ LES ACCESSOIRES

Adaptez votre système à vos besoins grâce à toute une gamme de sondes, flexisondes, détecteurs de câbles, de canalisations et de flexibles.

➔ OPTIONS : associer une sonde à un détecteur

En associant votre système P340+ flexiprobe™ avec un détecteur approprié, vous serez en mesure de localiser la position et la profondeur de la caméra.



Photographies © 2019 Radiodetection Ltd. Tous droits réservés

● Caméra tractée P350

Caméra d'inspection vidéo des canalisations

La plupart des systèmes d'inspection motorisés sont lourds et complexes. Beaucoup sont difficiles à transporter, sensibles aux intempéries et compliqués à mettre en œuvre.

La P350 offre aux professionnels de l'inspection vidéo la dernière génération de systèmes robotisés. Ce système compact et performant offre la simplicité de mise en œuvre des caméras poussées tout en cumulant les atouts des systèmes motorisés plus onéreux.

La P350 est un système modulaire conçu pour répondre à toutes les exigences de l'inspection vidéo quel que soit l'environnement.

Une qualité d'image exceptionnelle

La P350 flexitrac est équipé d'un éclairage de type LED ultra brillant et de caméras haute résolution construites sur une plateforme vidéo numérique haute performance. La P350 flexitrac peut être utilisée avec trois caméras haute résolution interchangeables.

Chaque caméra offre la toute dernière génération de LED blanches ultra lumineuses qui restituent une image claire avec une longue durée de vie.

Le module de commande P350 flexitrac avec un écran de 200 mm (8") permet de travailler l'image vidéo (zoom et rotation d'images enregistrées ou en temps réel).

Le module de commande fournit également la mire Mimic™ de rotation 360°/360°.

Transfert de données rapide et facile

Vous pouvez transférer les données vidéo et images de la P350 flexitrac vers votre PC ou votre ordinateur portable via un port USB. Le logiciel FlexiSight™ embarqué vous permet d'éditer et de convertir vos rapports au format Microsoft® Word.

Souplesse d'utilisation

La P350 flexitrac est suffisamment compacte pour tenir dans le coffre de votre voiture, ce qui permet d'accéder plus facilement aux canalisations au-delà de la zone d'accès de votre véhicule. La P350 flexitrac est conçue pour des inspections vidéo fréquentes avec une maintenance simple. Le dévidoir automatique est composé d'un touret de câble amovible qui est facile à remplacer. Le kit optionnel de connexion tracteur permet de remplacer et réparer facilement un câble endommagé.

Contrôle numérique

- ✓ La console peut être fixée sur le dévidoir ou déportée pour en faciliter l'utilisation
- ✓ L'écran de 200 mm (8") TFT antireflet
- ✓ Le clavier est étanche
- ✓ Le zoom numérique et les fonctions de contrôle permettent une analyse en temps réel
- ✓ L'enregistrement en format SVGA et capture d'écran est possible sur cartes Compact Flash
- ✓ Le transfert instantané de photos via une liaison Bluetooth
- ✓ Le port USB permet le transfert de fichiers vers un PC ou un ordinateur portable
- ✓ Compatibilité avec les séries P340+ flexiprobe™



Joystick intégré

Photographies © 2019 Radiodetection Ltd. Tous droits réservés



● Caméra tractée P350

Solidité et facilité d'utilisation du touret :

- ✓ Conformité : indices de protection IP 53 & IP 68
- ✓ Alimentation autonome pour un usage fixe ou portable
- ✓ Mode d'enroulage : retour du câble automatique ou manuel
- ✓ Touret manuel disponible
- ✓ Tracteur IP68 avec inclinomètre
- ✓ Sondes multifréquences 8 et 33 Kz, 512/640 Hz

Modularité :

La P350 est un système modulaire dont les principaux composants sont interchangeables.

Composer le système à vos mesures :

- ✓ Choisir un touret manuel ou un touret électrique
- ✓ Déterminer la longueur du câble et le type tracteur adapté à vos besoins
- ✓ Choisir une caméra haute définition
 - axiale ou rotative dans les 3 axes
 - rotative dans les 3 axes avec zoom optique x 10
- ✓ Choisir entre une large gamme de roues, de pneus et d'accessoires pour répondre à tous types de travaux
- ✓ Utiliser la console de la P350 avec l'ensemble de la série P340+ flexiprobe™



Pantographe électrique

➔ SPECIFICATION

MODULE DE COMMANDE	
Ecran	8" (200 mm) Industrial TFT, SVGA
Mémoire	Carte Compact Flash
Durée d'enregistrement	1:45 (HQ) - 3:45 (MQ) - 9:00 (LQ)
Interfaces	USB 2.0, Entrée/Sortie Audio/Vidéo, Ethernet RJ-45, Bluetooth®
Dimensions	300 x 360 x 200 mm
Connexion	Entrée/sortie USB vidéo analogique (PAL/NTSC), entrée/sortie audio analogique
Poids	5,5 kg
Indice de protection	IP 55 (fermé) IP 53 (ouvert)
ECLAIRAGE ADDITIONNEL	
Dimensions (L x Diamètre)	63 x 136 mm
Poids	1,8 kg
Matériaux	Acier inoxydable & Aluminium
Puissance lumineuse	>= 850 lm

Garantie : 12 mois

Demandez une présentation terrain.

Photographies © 2019 Radiodetection Ltd. Tous droits réservés



● Caméra tractée P350

TELECOMMANDE	
Dimensions (L x W x H)	250 x 80 x 40 mm
Poids	0,7 kg
Matériaux	Polyéthylène et métal
Indice de protection	IP 64

DEVIDOIRS	Manuel	Electrique
Dimensions (L x W x H)	445 x 270 x 570 mm	619 x 405 x 691 mm
Poids	18 kg à 37 kg en fonction de la longueur de câble	60 kg à 75 kg en fonction de la longueur de câble
Matériaux	Structure tubulaire acier et aluminium. Bloc alimentation en acier inoxydable et alliage	Structure tubulaire acier et aluminium. Tôle en acier inoxydable et alliage
Alimentation	110-240 V 50-60 Hz ou générateur 1,2 kW	

TRACTEURS	P354	P356
Diamètre de canalisation	100 mm à 300 mm	150 mm à 800 mm
Dimensions (L x W x H)	250 x 82 x 69 mm	345 x 128 x 84 mm
Poids	5,4 kg	14,3 kg
Motorisation	1 x 50 W	2 x 50 W
Construction	Acier inoxydable	Acier inoxydable
Fréquence de sonde	512 / 640 / 8192 / 32768 Hz	512 / 640 / 8192 / 32768 Hz
Précision inclinomètre	+/- 0,2°	+/- 0,2°

CAMERAS	350-CA M-FW P	350-CA M-PT	350-CA M-PTZ
Dimensions (L x Diamètre)	62 x 68 mm	134 x 68 mm	158 x 90 mm
Poids	600 g	1,8 kg	2,9 kg
Construction	Acier inoxydable	Acier inoxydable	Acier inoxydable
Longueur de focale	10 mm à ∞	10 mm à ∞	10 mm à ∞
Résolution horizontale	≥ 460 TVL	≥ 460 TVL	≥ 460 TVL
Sensibilité	< 1,0 Lux	< 1,0 Lux	1,0 Lux
Eclairage des LED	≥ 120 lm	≥ 210 lm	≥ 420 lm

EXCENTREUR	FIXE	REGLABLE	PANTOGRAPHE MANUEL OU ELECTRIQUE
Poids	0,4 kg	0,7 kg	4,5 kg
Construction	Acier inoxydable et aluminium	Acier inoxydable et aluminium	Acier inoxydable et aluminium
Diamètre d'inspection (P354)	Plus de 300 mm	10 mm à ∞	10 mm à ∞
Diamètre d'inspection (P356)	Plus de 380 mm	Plus de 458 mm	300 mm à 600 mm





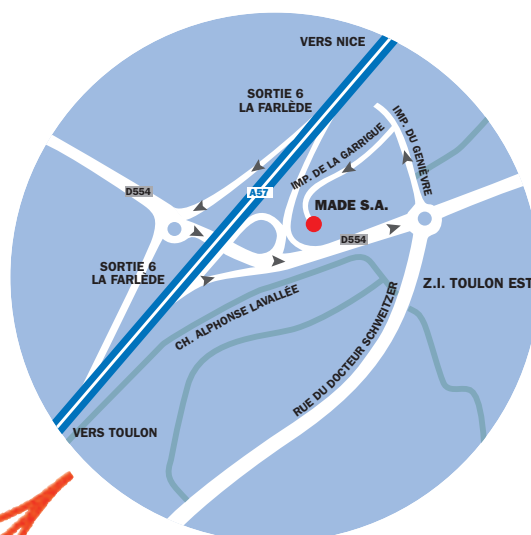
Nous contacter

MADE S.A.
167, Impasse de la Garrigue
83210 La Farlède

Tél. : +33 (0) 494 083 198
contact@made-sa.com



Nous trouver



Notre actualité

Retrouvez toutes nos documentations et nos actualités sur :

www.made-sa.com

Afin d'améliorer ses produits la société MADE se réserve le droit de modifier, à tout moment et sans aucun préavis, les produits décrits dans cette documentation.

© Reproduction et communication interdites sans autorisation écrite de MADE.



MADE IN 
FRANCE



L'EXPERTISE DES RÉSEAUX