

Giacintec

Mesure, Télémessure, Equipement

T.C.E.

Télémessure, Capteurs, Electronique

Produits et caractéristiques des moyens à balises GMG

Page 1 : Sommaire et introduction

Page 2 : TRS 2

Page 3 : TRS 2 (suite)

Page 4 : TRS 2 et Data Logger

Page 5 : TW, TTW, TRS 3D

Page 6 : TRS GPS et araignée

Page 7 : Araignée et filets

Page 8 : Autres instruments SRK et GPS

Page 9 : Réseaux de caméras, hauteur de neige, pluviomètre etc ...

Page 10 : Logiciel et moyen de gestion

Ce qui suit résume sommairement les produits proposés par GMG pour le suivi de sites naturels à risques et le suivi de structures d'ingénierie civile.

Le concept repose sur différents capteurs associés et gérés in situ ou à distance par un personnel expert.

De nombreux capteurs sont associés pour réaliser des balises, ces balises implantées sur site sont mises en réseau.

Les produits et caractéristiques notés ci-après sont représentatifs de possibilités mais leur adaptation à des problématiques particulières est parfaitement possible.

Le plus de GMG est d'offrir une compétence avec possibilité d'analyse géotechnique pour répondre de la meilleure manière qui soit et offrir des moyens de préventions pour les personnes et les biens.

Les caractéristiques suivantes (TRS 2) sont génériques pour les balises.

Giacintec

Mesure, Télémessure, Equipement

7 rue Gounod,

94 400 Vitry sur Seine – France

Tel : 33 (0) 1 46 80 96 91

Mobile : 33 (0) 6 84 61 15 46

Courriel : giacintec@aol.com

T.C.E.

Télémessure, Capteurs, Electronique

708 Av. de Caupos

40 600 Biscarosse - France

Tel : 33 (0) 5 58 78 16 48

Mobile : 33 (0) 6 71 33 55 77

Courriel : tce40@hotmail.fr

● TRS2 *****

Item	Specification	
Translation	Plage globale	± 50mm
	Linéarité	± 0.1% P.E.
	Elément sensible	Potentiomètre de précision
	Fidélité	± 0.01% P.E.
Rotation	Plage totale	± 20°
	Linéarité	±0.1°
	Elément sensible	Inclinomètre de précision
	Fidélité	±0.01°
Tassement	Plage totale	± 10°
	Linéarité	±0.1°
	Elément sensible	Inclinomètre de précision
	Fidélité	±0.01°
Construction	Corps en Alu anodisé & Support Polyéthylène	
Electrique		
Tension d'alimentation		9VDC min à 28VDC max.
Courant d'alimentation		5mA
Resolution A/D		12Bit
Résistance de charge		10KOhm
Zéro		1/2 Vcc ± 0.1V
Sortie		RS422/485, 19200bps, Decimal Out

Giacintec**Mesure, Télémessure, Equipement****T.C.E.****Télémessure, Capteurs, Electronique**

Environnement		
Température de fonctionnement		-30°C à 75°C
Température de stockage		0°C à 50°C



La balise TRS, ci-contre, comprend un inclinomètre 2 axes qui permet de mesurer l'assiette de l'instrument, un capteur de déplacement à fil tendu qui donne le déplacement linéaire entre deux balises. Ce capteur à fil tendu est lié à une mesure angulaire qui donne la direction du vecteur.

La balise TRS 2 donne des mesures de déplacements en translation, la mesure de rotation et la mesure de tassement.

Cette balise a été choisie comme intermédiaire entre les balises plus simples et les transpositions plus complexes pour donner quelques caractéristiques essentielles sur les trois mesures de base et leurs précision.

La balise TRS est prévue pour une mise en réseau sur site naturel ou sur structure, elle peut-être reliée en filaire ou bien mise en réseau radio sans fil.

On note sur le cliché que la balise possède une caméra vidéo, il s'agit donc du modèle TRS 2C.

La balise TRS 2 peut-être dotée d'option comme la caméra ou comme un GPS. Prévue pour de la micro déformation contrairement au GPS ou à d'autres dispositifs, la balise mesure par rapport à un référentiel réputé fixe sur un site naturel ou réalise des mesures différentielles (ou absolu) sur des structures comme ponts ou tunnels.

Les balises en réseaux sont reliées à un Data Logger qui effectue les acquisitions de données mais aussi peut gérer en automatique ou en manuel les mesures prises pour prévenir les risques visant populations et biens.




D'autres balises peuvent-être fournies :




Giacintec**Mesure, Télémessure, Equipement**

7 rue Gounod,
94 400 Vitry sur Seine – France
Tel : 33 (0) 1 46 80 96 91
Mobile : 33 (0) 6 84 61 15 46
Courriel : giacintec@aol.com

T.C.E.**Télémessure, Capteurs, Electronique**

708 Av. de Caupos
40 600 Biscarrosse - France
Tel : 33 (0) 5 58 78 16 48
Mobile : 33 (0) 6 71 33 55 77
Courriel : tce40@hotmail.fr

Aspect du Produit	Référence	Détail	Dimensions / poids
  	TRS2	Balise <input type="checkbox"/> Translation & Rotation & Tassement <input type="checkbox"/> Data Logger(GDL-2009) <input type="checkbox"/> Système de monitoring basé sur le Web - www.gmgnow.co.kr (Reference) <input type="checkbox"/> Caractéristiques du TRS2 ***** <input type="checkbox"/> Communication Utilisant CDMA ou GSM Modem	<input type="checkbox"/> Capteur : → H290mm * W260mm → 3.4kg/unité <input type="checkbox"/> D/L : → H120mm * W250mm *L276mm → 2.5kg/unité
	TRS2C	Balise <input type="checkbox"/> Translation & Rotation & Tassement et caméra <input type="checkbox"/> Data Logger(GDL-2009) <input type="checkbox"/> Système de monitoring basé sur le Web - www.gmgnow.co.kr (Reference) <input type="checkbox"/> Caractéristiques du TRS2 ***** <input type="checkbox"/> Communication Utilisant CDMA ou GSM Modem	<input type="checkbox"/> Capteur : → H290mm * W260mm → 3.5kg/unité <input type="checkbox"/> D/L : → H120mm * W250mm *L276mm → 2.5kg/unité

Aspect du produit	Référence	Détail de La structure	Caractéristiques
	TW	Fil tendu 1 seul capteur	Balise <ul style="list-style-type: none"> • Tension mécanique +/- 300 mm • Température 30 à 65 °C • Alimentation 24 V / 50 mA • Interface RS 485 • Résolution +/- 0,01 degré
	TTW	Fil tendu Inclinomètre	Balise <ul style="list-style-type: none"> • Tension mécanique +/- 300 mm • Température 30 à 65 °C • Alimentation 24 V / 50 mA • Interface RS 485 • Angle +/- 10 degrés • Résolution +/- 0,01 degré
	TRS-3D	Fil tendu Inclinomètre Translateur Rotation Tassement Compas digital*2	Balise <ul style="list-style-type: none"> • Tension mécanique +/- 300 mm • Température 30 à 65 °C • Alimentation 24 V / 50 mA • Interface RS 485 • Angle +/- 10 degrés • Résolution +/- 0,01 degré • Résolution du compas +/- 0,01 degré

Giacintec

Mesure, Télémessure, Equipement

Balise TRS GPS



La balise TRS GPS est conçue pour des mesures sur des surfaces plus importantes que les réseaux TRS classiques ou bien pour servir de référentiel à un réseau TRS.

Cette balise possède la particularité de stabiliser l'antenne GPS sur un plan parallèle à la surface du globe offrant l'avantage d'une mesure plus précise et plus fiable.

D'ordinaire les antennes GPS lorsqu'elles prennent du gîte doivent être recalées pour éviter les erreurs liées à l'angle entre extrémité d'antenne et base.

La plupart des moyens de recalage font appel à des centrales à inertie puis à un calcul en fonction des angles mesurés. Dans le cas du TRS GPS, le plateau supérieur est replacé à l'horizontale donnant à la prise d'information GPS une meilleure précision.

Araignée

Aspect du produit	Référence	Détail de La structure	Caractéristiques	Dimensions
	Araignée	Fils tendus, inclinomètre	Balise <ul style="list-style-type: none"> • 4 x Tensions mécaniques +/- 300 mm • Température 30 à 65 °C • Alimentation 24 V / 50 mA • Interface RS 485 • Angle +/- 10 degrés • Résolution +/- 0,01 degré • Hors accessoires 	

Giacintec

Mesure, Télémessure, Equipement

7 rue Gounod,
94 400 Vitry sur Seine – France
Tel : 33 (0) 1 46 80 96 91
Mobile : 33 (0) 6 84 61 15 46
Courriel : giacintec@aol.com

T.C.E.

Télémessure, Capteurs, Electronique

708 Av. de Caupos
40 600 Biscarrosse - France
Tel : 33 (0) 5 58 78 16 48
Mobile : 33 (0) 6 71 33 55 77
Courriel : tce40@hotmail.fr

Giacintec

Mesure, Télémessure, Equipement

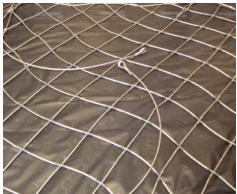
T.C.E.

Télémessure, Capteurs, Electronique

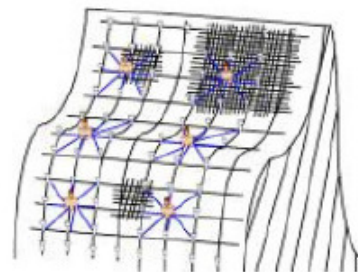
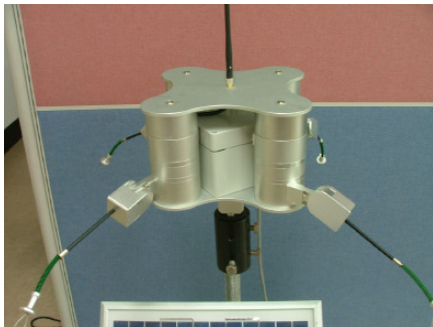
7

Le modèle ' araignée ' est un TRS multiple, une seule assiette mais plusieurs fils tendus liés à leurs mesures angulaires pour appréhender les mouvements d'amas rocheux.

L'araignée est destinée à être implantée sur des sites où les risques d'éboulements sont importants. Elle est montée sur les amas rocheux et chaque fil tendu est relié à une maille de filet métallique.

	Filet métallique	FMeGMG	Filet Filet métallique permettant de couvrir une surface de 10 m ² . Le filet couvre un amas rocheux et est utilisé, suivant les cas avec des balises Araignées ou autres (nous consulter)
---	-------------------------	---------------	--

L'ensemble constitue alors un filet ' mesure '.



L'araignée



Giacintec

Mesure, Télémessure, Equipement

7 rue Gounod,
94 400 Vitry sur Seine – France
Tel : 33 (0) 1 46 80 96 91
Mobile : 33 (0) 6 84 61 15 46
Courriel : giacintec@aol.com

T.C.E.

Télémessure, Capteurs, Electronique

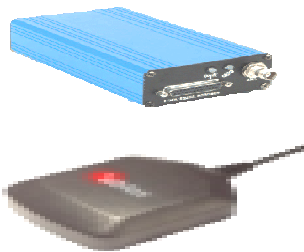
708 Av. de Caupos
40 600 Biscarrosse - France
Tel : 33 (0) 5 58 78 16 48
Mobile : 33 (0) 6 71 33 55 77
Courriel : tce40@hotmail.fr

Autres instruments

**SRK
(Smart Road Keeper)
Pluviomètre
Anémomètre
Capteur thermique
Capteur d'humidité**

-Type de mesure :
Pluie, Débit d'air, Humidité, Température
- Méthode de mesure :
Monitoring en temps réel
Déporté : CDMA
In-situ : câble/RFID

Température de fonctionnement : -
30°C~65°C
Plage de mesure : 0.5ml
Alim. capteur : 24V, 50mA
Alim générale : 5V, 500mA
Interface : RS485
Linéarité : 100%
Résolution : 0.5ml
Standard(□*H) : 200 *180cm

GPS

-Type de mesure :
Translation, angle & assement
du sol & de la structure
- Méthode de mesure :
Monitoring en temps réel
Déporté : CDMA
In-situ : câble/RFID

Température de fonctionnement : -30°C~+70°C
Plage de mesure
: -30~+30degrés(maximum)
Alim capteur
: 12V 150mA 2W□□
Alim générale : 5V, 500mA(□□)
Interface : RS485
Linéarité : 60cm(95%) DGPS
2.5m(95%) GPS seul
Résolution : 2cm
Standard(□*H) :
Précision : 1~2mm/1cycle

Giacintec**Mesure, Télémessure, Equipement****Réseau intelligent de caméras**

Monitoring simultané du réseau
plus de 100 Personnes
Fonctions pré-sélectionnées 64 Canaux
Dynamic IP
Certification : UL, CE LVD, FCC, CE, VCCI

Température de fonctionnement : 5°C~45°C
Environnement : Embedded Linux
Alimentation capteur : 12V, 1000mA
Alimentation générale : 12V, 12W
Interface : RS232/RS485/RS422
Cadence de transmission d'image : 300fps
Pré/Post Alarme : 2sec/2sec
Standard(□*H) : 160*201

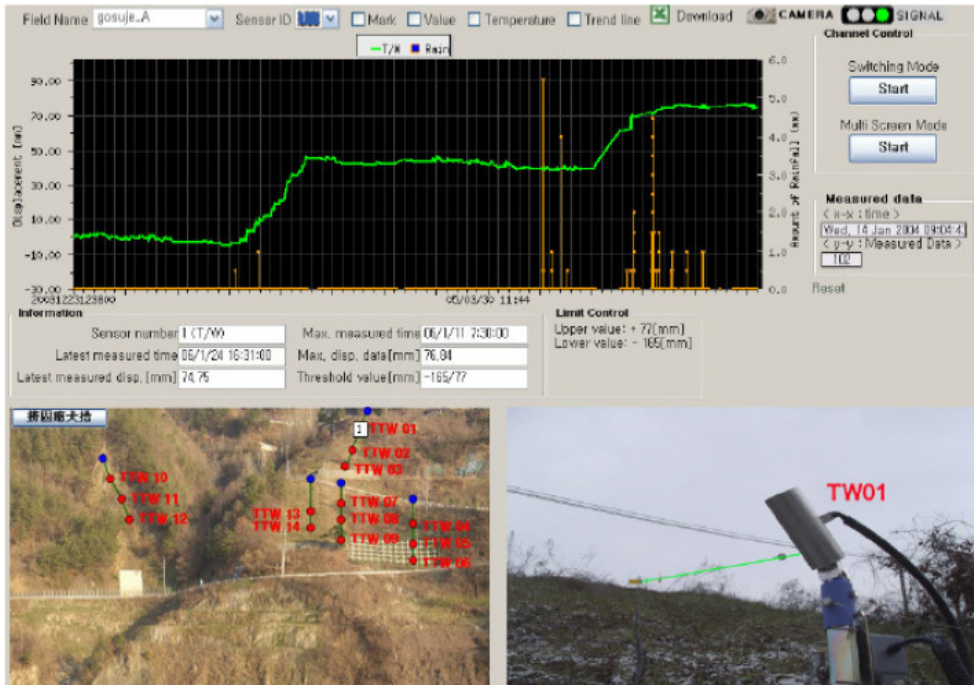
Capteur de hauteur de neige**Pluviomètre****Capteur de hauteur de neige ignorant les particules
Flocons en suspension etc ...****Giacintec****Mesure, Télémessure, Equipement**

7 rue Gounod,
94 400 Vitry sur Seine – France
Tel : 33 (0) 1 46 80 96 91
Mobile : 33 (0) 6 84 61 15 46
Courriel : giacintec@aol.com

T.C.E.**Télémessure, Capteurs, Electronique**

708 Av. de Caupos
40 600 Biscarrosse - France
Tel : 33 (0) 5 58 78 16 48
Mobile : 33 (0) 6 71 33 55 77
Courriel : tce40@hotmail.fr

Logiciels et moyens de gestion



Les matériels GMG sont conçus pour fonctionner avec un moyen informatique.

L'ordinateur permet de disposer des informations de base ayant permis d'élaborer un plan pour le suivi de l'application. Les capteurs reliés à la centrale de gestion voient leurs informations transmises sur un hôte (ou plusieurs) informatiques.

Un tableau de bord permet d'avoir accès aux données acquises et stockées sous Excel, de visualiser les données de chaque balise sous forme de courbes reliées à la position et au nom de la balise localisée sur une image du site instrumenté.

La position initiale de la balise est aussi visualisée.

Les seuils d'alarmes sont affichés et en cas de déplacement des alertes visuelles et sonores sont activées.

Un voyant donne l'état d'alerte du site.

Il est possible, lorsqu'une ou plusieurs caméras sont présente de visualiser en temps réel les images de terrain..

Une autre fonction permet, via Google earth, d'accéder directement au site en 3 D.

Le logiciel possède en outre d'autres ressources et en connexion avec la centrale de gestion du site (Data logger), il alerte les personnels d'astreinte et gère la signalisation routières, piétonne, ferroviaire etc ...

Giacintec
Mesure, Télémessure, Equipement
7 rue Gounod,
94 400 Vitry sur Seine – France
Tel : 33 (0) 1 46 80 96 91
Mobile : 33 (0) 6 84 61 15 46
Courriel : giacintec@aol.com

T.C.E.
Télémessure, Capteurs, Electronique
708 Av. de Caupos
40 600 Biscarrosse - France
Tel : 33 (0) 5 58 78 16 48
Mobile : 33 (0) 6 71 33 55 77
Courriel : tce40@hotmail.fr