

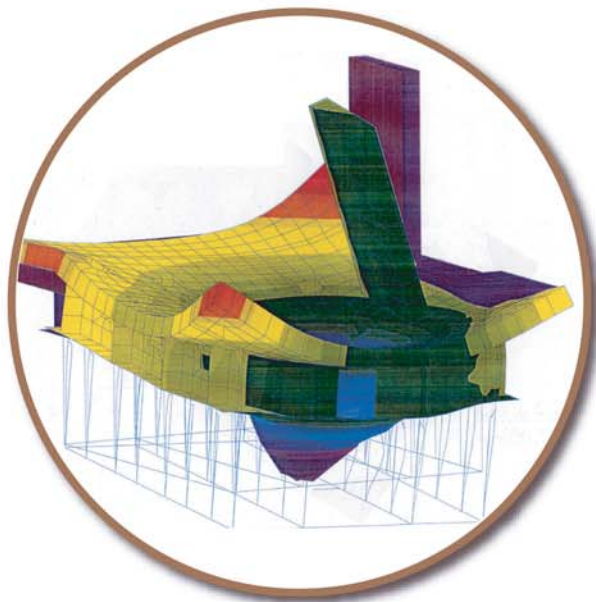
# Des solutions innovantes pour la surveillance de vos structures



- ▶ Diagnostic
- ▶ Détection
- ▶ Auscultation
- ▶ Contrôle continu
- ▶ Surveillance prédictive

# Suveillance et diagnostic de comportement d'ouvrage

► Surveiller, contrôler un ouvrage afin de détecter un endommagement, évaluer son importance, son évolution, l'échéance d'une réparation, tels sont aujourd'hui les enjeux pour garantir l'intégrité d'un ouvrage de génie civil, prolonger sa durée de vie ou réduire le coût des aléas dans les phases de construction. Pour ce faire, il faut pouvoir mettre à disposition du gestionnaire d'ouvrage, du maître d'œuvre voire de l'assureur, un modèle qui lui permettra de "voir", comprendre, et prévoir le comportement de l'ouvrage et ceci dans sa globalité. C'est pour répondre à cet objectif que la société FOGALE nanotech a développé des capteurs et des systèmes de haute précision qui élaborent un modèle de mouvement permettant d'effectuer un diagnostic sur "l'état de santé" d'un ouvrage et des prévisions sur son comportement.



## Les capteurs du futur



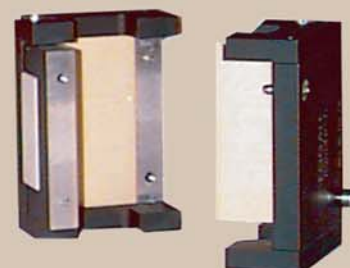
### ► Nivellement de haute précision

Nivellement hydrostatique de haute précision, HLS. Il mesure sans contact et en continu les variations d'altimétrie entre plusieurs points pouvant être distants de plusieurs centaines de mètres sur une plage de mesure de 20 mm.



### ► Télépendule 2 axes

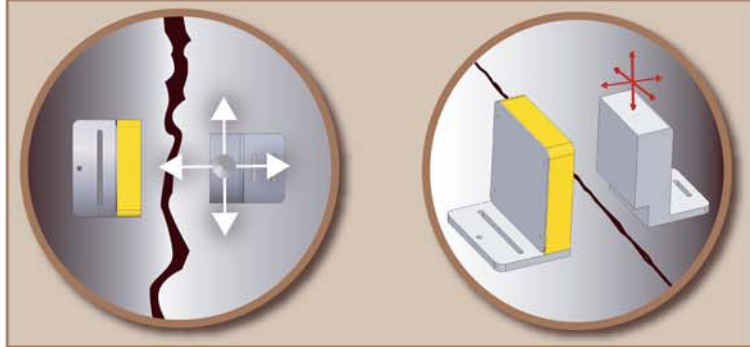
PENDULO est un télépendule 2 axes de très haute précision. La mesure est effectuée sans contact. Il peut être utilisé en pendule direct ou indirect.



# Des mesures de très haute performance pour le Génie Civil

## ► Fissuromètre

Le capteur FISSURO 2D & 3D permet de mesurer l'évolution d'une fissure sur 2 ou 3 axes avec un seul capteur. La fonction Logger lui permet de mémoriser les mesures sur une période d'un an. Sa plage de mesure est de  $\pm 12,5$  mm.



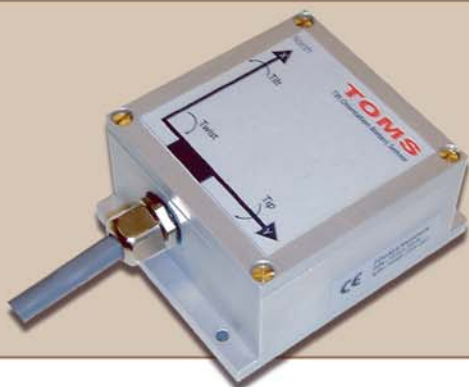
## ► Ecartomètre à fils

Le système d'écartométrie bi-axiale WPS mesure en continu et avec précision les déplacements relatifs par rapport à un fil de plusieurs points éloignés situés sur une droite. La plage de mesure est de  $\pm 11$  mm



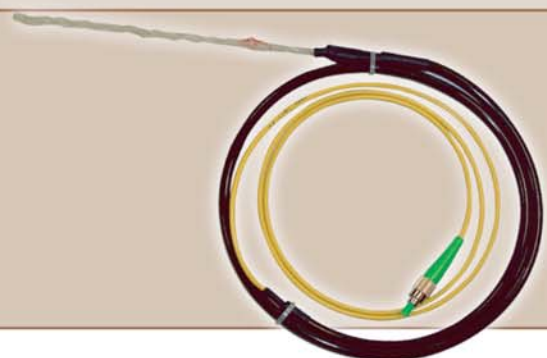
## ► Inclinomètre

Système de mesure d'inclinaison et d'orientation TOMS. Compact, il offre une grande capacité de paramétrage grâce à son microprocesseur intégré. Sa version simplifiée TIMS mesure uniquement l'inclinaison.



## ► Extensomètre à fibre optique

Premier vrai "smart sensor" le système Nixus mesure les déformations du béton de façon uniforme et compensée en température sur une base de mesure de 10 cm à plusieurs mètres. Il peut être noyé dans le béton ou collé en surface de l'ouvrage à contrôler



# ***Innovative Solutions For Engineering instrumentation***



Créée en 1983, FOGALE nanotech est une société d'instrumentation reconnue pour son expérience et son savoir-faire pour développer des capteurs et systèmes de haute précision.

Dans le domaine du génie civil nos capteurs permettent de surveiller, contrôler en continu des ouvrages pour détecter les endommagements.

Notre gamme de produits est aujourd'hui utilisée dans les domaines les plus exigeants, avec des partenaires tels que EDF, CETE, SNCF, COTEBA, LCPC, etc ...