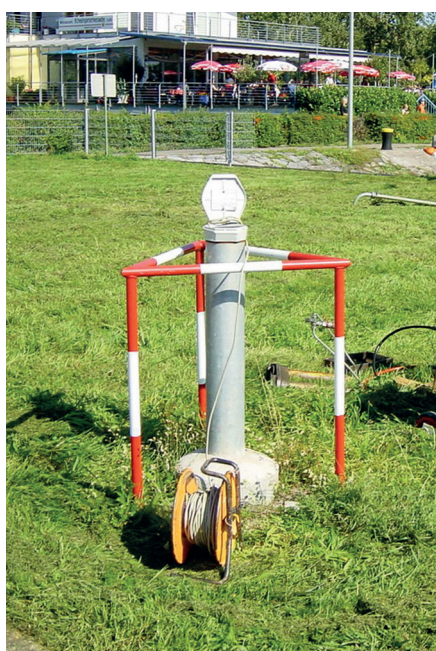


## GTC Kappelmeyer® – Dans le domaine de la Géotechnique

### La Marque GTC Kappelmeyer®

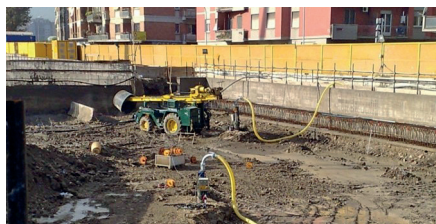
GTC Kappelmeyer® fut intégré au groupe de sociétés Solexperts en janvier 2017. En plus de la technologie de mesure existante pour la détection de fuites thermiques, nous offrons également à nos clients, depuis le site de Karlsruhe, en tant que marque indépendante « GTC Kappelmeyer® », tous les services du Groupe Solexperts. Ceux-ci comprennent les mesures distribuées de température et de contrainte par fibres optiques.

Depuis 1997, des détections de fuites ont été réalisées dans plus de 200 fosses de construction étanches grâce à la Méthode de Sondages Thermométriques.



### Nos services

- Détection des fuites thermiques dans les fosses d'excavation, les décharges, les murs d'étanchéité, les systèmes d'étanchéité (p. ex. les géomembranes)
- Détection des fuites thermiques dans les pipelines (p. ex. les conduites de chauffage urbain, les conduites d'ammoniac, les conduites de gaz, d'eau et d'égouts)
- Suivi du développement de la chaleur d'hydratation dans le béton
- Surveillance de la température par fibre optique lors de la congélation du sol (p. ex. construction de puits et de tunnels)
- Détermination de la conductivité thermique effective (par les Méthodes Heat-Pulse et Frost-Pulse)



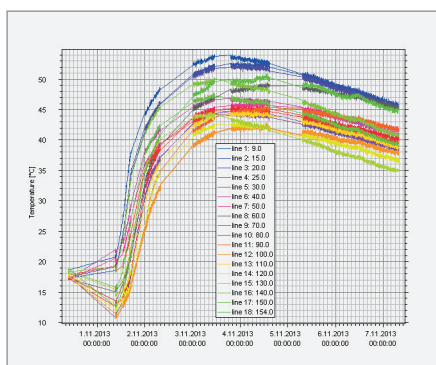
## Détection de fuites thermiques dans les fosses de construction

Les enceintes artificielles de fosses de construction sont utilisées pour maintenir les fosses au sec. L'occurrence de fuites thermiques peut être contrôlée et vérifiée de manière fiable en utilisant la Méthode de Sondages Thermométriques.



## Détection de fuites thermiques sur les pipelines

Avec la méthode de sondages thermométriques, les fuites dans les pipelines souterrains peuvent être détectées rapidement, à moindre coût et sans entrave à la circulation. Lors de la pose de nouveaux pipelines, des câbles à fibres optiques peuvent être installés à faible coût. Les mesures distribuées de la température effectuées sur ces fibres optiques fournissent un profil de température tout au long du câble. La détection de fuites peut être automatisée. Les pipelines non enterrés peuvent également être surveillés à l'aide de câbles de mesure à fibres optiques.



## Suivi du développement de la chaleur d'hydratation dans le béton

La chaleur d'hydratation, libérée lors de la prise du ciment, fait monter et puis lentement redescendre la température de la structure. Les mesures de température par fibres optiques sont un moyen économique et fiable de surveiller le développement de la chaleur. On peut ainsi prévoir l'apparition de contraintes thermiques et la formation éventuelle de fissures.



## Surveillance de la température lors de la congélation du sol

Des sondages thermométriques sont installés pour surveiller l'évolution de la congélation du sol. Les mesures de température par fibre optique permettent d'afficher localement avec une haute résolution les valeurs et différences de température mesurées le long de la sonde de température. En option, un système d'alarme automatique, activé en cas d'écart par rapport aux valeurs prévues, peut être implémenté.



## Détermination de la conductivité thermique effective

Les Méthodes Heat-Pulse et Frost-Pulse (HPM/ FPM) peuvent être utilisées pour localiser les fuites dans les systèmes d'étanchéité. Les paramètres thermiques tels que la conductivité thermique effective sont déterminés in-situ et affichés en fonction de la profondeur.