



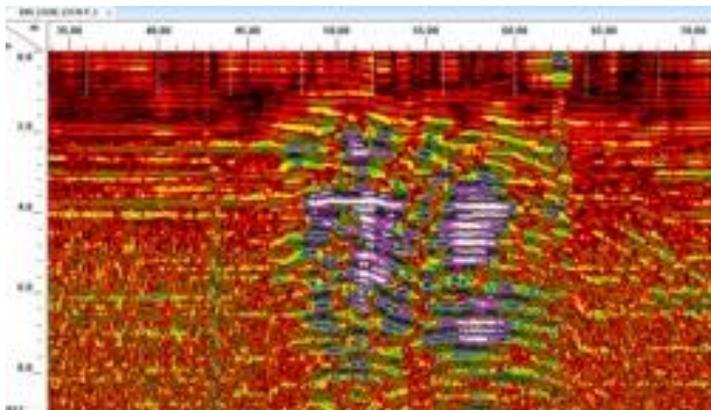
Artère des Hauts de France

Détection de cavités avant la pose d'une canalisation de Gaz DN1200

Transforming your infrastructure into living assets



Construction de "l'autoroute du gaz"



Exemple : Anomalie de type cavité potentielle

Résultat obtenu par géoradar (exemple d'anomalie)

Engineering Services

Monitoring Services

Platform Solutions

Mapping Services

Autoroute du gaz

Le projet "Artère des Hauts de France II" va permettre la construction d'une « autoroute du gaz » de 191 km de long entre Loon-Plage (59) et Cuvilly (60).

Ce projet a pour but de renforcer les capacités de transport de GNL et de sécuriser l'approvisionnement en gaz de la France et en Europe.

Recherche de cavités

Dans ce contexte, SIXENSE se voit confier la mission par la société MAX STREICHER de détecter la présence de cavités sur un tronçon de longueur de 19,5km (du PK 22+500 au 42+000).

Pour ce faire, SIXENSE a mis en oeuvre les méthodes suivantes :

- Radar basse fréquence (sur les 10 premiers mètres de profondeur)
- Tomographie électrique terrestre (sur les 25 à 30 premiers mètres de profondeur)

La prospection radar a permis de couvrir rapidement la zone d'étude et de distinguer différents types d'anomalies selon leurs signatures et intensités (classées de risque faible à fort de présence de cavités). Après cette première analyse, les zones d'indice anomalique radar fort ont fait l'objet d'une seconde prospection géophysique par tomographie électrique terrestre. Cette méthode offrant une profondeur d'investigation supérieure au radar (bien que de résolution moindre) a permis d'imager le socle en termes de résistivités électriques et de mesurer son degré d'altération.

Dans les cas de concordance entre des anomalies radar significatives proche de la surface et des zones d'altération avancée mis en évidence par la tomographie électrique terrestre plus en profondeur, des sondages de contrôle ont été préconisés par SIXENSE.

Cette étude a ainsi permis de cartographier et quantifier le risque cavité dans un laps de temps restreint (moins de 2 mois) sur une importante zone d'étude (environ 20km). La poursuite du terrassement a pu ainsi se poursuivre sans encombre et avec une meilleure connaissance du sous-sol et du risque cavité.



Loon-Plage (Nord) - Cuvilly (Oise) France



Commencé en 2015 1 mois



GRT Gaz MAX STREICHER

Chiffres clés

19.5 km de linéaire cumulé

5 profils longitudinaux