

Siège social - Agence Bourget-du-Lac

Savoie Technolac | BP 90306
73377 Le Bourget-du-Lac Cedex | France
T : +33 (0) 479 250 140 | F : +33 (0) 479 625 104

Agence Senlis

5/7, avenue du Général de Gaulle
60300 Senlis | France
T : + 33 (0) 364 228 203

DÉTECTION DES CAVITÉS DU SOUS-SOL

inGravi-T[®]

Microgravimétrie, radar géophysique,
électromagnétisme, MASW,
tomographie (électrique, sismique)



ÉTUDE ET DIAGNOSTIC PYROTECHNIQUE

Étude historique de pollution pyrotechnique,
étude de sécurité du travail, détection de
munitions par méthodes radar, magnétique,
électromagnétique, pénétrromètre à pointe
magnétique (CPT mag)

**ÉTUDE GÉOPHYSIQUE DES SITES
ET DES OUVRAGES**

Sismique, électrique, radar géophysique,
électromagnétisme, magnétisme...



DÉTECTION DES ACIERS DANS LE BÉTON

Radar de structure, Ferroskan, Corrosivimètre



**ESSAIS SISMIQUES
PARAMÈTRES GÉODYNAMIQUES (EC8)**

Essais Cross-Hole, Down-Hole, MASW, H/V

MESURES EN FORAGE

Micro Sismique Parallèle (MSP), diagraphie de
radioactivité naturelle (RAN), mesures sismiques
(Cross Hole, Down Hole, tomographie), mesures
électriques (tomographie, résistivité),...

CONTRÔLE DES VIBRATIONS

Étude des effets des vibrations, loi d'atténuation,
surveillance et contrôle vibratoires, carrière, industrie,
bâtiment, environnement, transport, énergie,...



Le **radar géophysique** utilise la réflexion d'impulsions radar dans le sous-sol pour la recherche de cavités, de structures et de réseaux enterrés à faible profondeur, notamment dans le cadre du décret DT-DICT anti-endommagement (0 – 3 m).

La **microgravimétrie** mesure les anomalies du champ de gravité terrestre pour détecter et localiser les cavités et zones de décompression du sous-sol jusqu'à une profondeur dépendant du volume de la cavité (0 – 30 m).

La **sismique réfraction** et la **tomographie sismique** mettent en œuvre les propriétés de propagation des ondes sismiques pour la caractérisation géologique du sous-sol (0 – 100 m).

La **tomographie électrique** est une technique d'imagerie des résistivités du sous-sol utilisée pour la caractérisation géologique et hydrogéologique du sous-sol (0 – 100 m).

La **méthode électromagnétique (EM31, EM34)** cartographie les variations de conductivité du sous-sol pour la recherche de karsts, de lentilles de sables et graviers, de failles, et pour la caractérisation géologique du sous-sol (0 – 60 m).

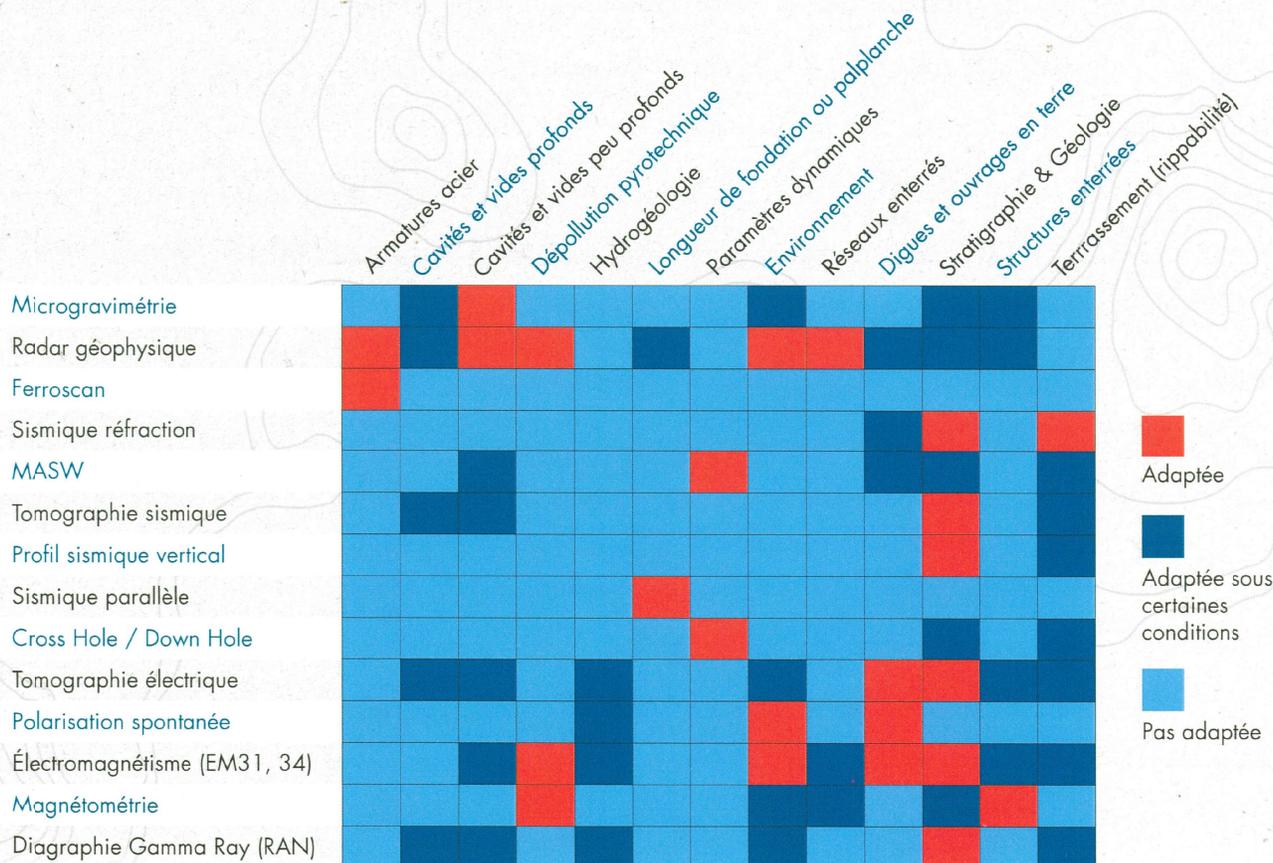
Les essais **Cross-Hole et Down-Hole** (0 – 100 m) et **MASW** (0 – 30 m) ont pour but de déterminer les vitesses des ondes de cisaillement (ondes S) pour l'évaluation du risque sismique (Eurocode 8 - classification des terrains selon Vs30). Les essais **MASW** sont également mis en œuvre pour la recherche de cavités et de décompressions du sol (0 – 15 m).

Le **radar de structure** à très haute fréquence, détecte les aciers dans le béton et permet de caractériser le béton ou la maçonnerie (0 – 0.50 m). On utilise également le procédé Ferroscaan (0 – 0.20 m).

Les **mesures de vibration** ont pour objectif l'étude et le contrôle des vibrations provoquées par les chantiers, l'industrie, la circulation automobile, ferroviaire... et affectent les constructions, les ouvrages et les installations sensibles.

La **Méthode Sismique Parallèle ou MSP** (norme NF P 94-160-3) a pour objectif de déterminer la longueur d'une fondation ou d'une palplanche existante dans le cadre de travaux de restructuration, de démolition ou pour le diagnostic de désordres.

ADÉQUATION PROBLÉMATIQUE / MÉTHODE GÉOPHYSIQUE



CRÉATION : L'ATELIER DE BALTHAZAR - AD/COMMUNICATION.COM / CRÉDITPHOTOS : INNOGEO