

## MESURE DE VOLUME DE CAVITÉ SOUTERRAINE



**Prélever  
Analyser  
Diagnostiquer  
Recommander**

Lors d'un projet de construction, la présence de toute cavité détectée implique son traitement ou son comblement. La mesure du volume de cette cavité permet une estimation du coût de traitement. La connaissance précise de l'emplacement de la cavité et de son emprise apporte des indications essentielles pour la réalisation du projet.

### ■ SAVOIR-FAIRE

Fort de son expérience en géotechnique, GINGER CEBTP a développé en interne son propre matériel et mis en place des procédures d'analyses de cavités souterraines.

### ■ PRESTATIONS

Dans ce contexte GINGER CEBTP intervient à la demande des maîtres d'œuvre, des bureaux d'études, des entreprises du BTP en proposant trois services :

- détection de présence de cavité souterraine (mesures géophysiques),
- mesure du volume de la cavité,
- cartographie de l'emprise de la cavité.

### ■ "LA TAUPE" DE GINGER CEBTP PERMET UNE NUMÉRISATION 3D PAR TÉLÉMÉTRIE LASER

Un forage vertical (Diamètre 100 mm minimum) est réalisé pour accéder à la cavité. On introduit dans le trou de forage d'abord une caméra sous-marine qui permettra d'obtenir une vidéo de l'ensemble de la cavité (photo ci-dessous). L'enregistrement numérique (USB ou SD) est fourni avec l'estimation du volume. Puis on introduit dans le trou une sonde de mesure à télémètre laser suspendue au bout d'un câble. Le télémètre mesure la distance entre l'axe de descente et la paroi de la cavité. Pour obtenir un nuage de points (véritable scanning de l'intérieur de la cavité), un moteur, pas à pas placé dans la sonde, permet de réaliser de nombreuses mesures à une même profondeur ; puis la sonde est descendue à différents paliers à l'aide d'un treuil qui fixe la profondeur de la sonde. Le volume peut donc être calculé avec précision.

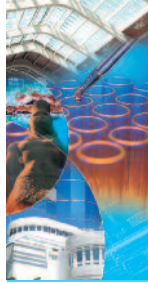


Caméra d'exploration



La "taupe"

*Vous aider à construire l'avenir*



# MESURE DE VOLUME DE CAVITÉ SOUTERRAINE

## Contacts

### Siège social

12, av. Gay Lussac - ZAC de la Clef S-Pierre  
 78990 ELANCOURT  
 Tél. : 01 30 85 24 00

### Agence de REIMS

27a Rue des Blancs Monts  
 51350 CORMONTREUIL  
 Tél. : 03 26 87 86 00

Fax : 03 26 87 86 01

Email : d.stoltz@gingergroupe.com

Email : cebtp.reims@gingergroupe.com

### Direction Régionale et commerciale Ile de France

Tél. : 01 30 85 23 00

### Elancourt

Tél. : 01 30 85 37 00

Fax : 01 30 85 21 30

Email : cebtp.commercial@gingergroupe.com

### Direction Régionale Ouest Nantes

Tél. : 02 40 92 18 71

Fax : 02 40 92 06 10

Email : cebtp.nantes@gingergroupe.com

### Direction Régionale Normandie Rouen

Tél. : 02 35 76 08 98

Fax : 02 35 76 09 84

Email : cebtp.rouen@gingergroupe.com

### Direction Régionale Sud-Ouest Atlantique Bordeaux

Tél. : 05 56 12 98 10

Fax : 05 56 13 07 31

Email : cebtp.bordeaux@gingergroupe.com

### Direction Régionale Sud-Ouest Méditerranée Toulouse

Tél. : 05 62 87 11 60

Fax : 05 62 20 03 48

Email : cebtp.toulouse@gingergroupe.com

### Direction Régionale PACA Aix-en-Provence

Tél. : 04 42 99 27 00

Fax : 04 42 99 27 35

Email : cebtp.aix@gingergroupe.com

### Direction Régionale Centre-Est Lyon

Tél. : 04 72 79 59 59

Fax : 04 72 79 59 58

Email : cebtp.lyon@gingergroupe.com

### Direction Régionale Nord Bethune

Tél. : 03 21 56 43 43

Fax : 03 21 68 19 99

Email : cebtp.bethune@gingergroupe.com

### Direction Régionale Est Strasbourg

Tél. : 03 88 81 20 50

Fax : 03 88 81 21 50

Email : cebtp.strasbourg@gingergroupe.com

### Direction de la Communication Paris

Tél. : 01 56 69 19 40

Fax : 01 56 69 19 71

Email : contact@gingergroupe.com

L'appareil conçu et réalisé par GINGER CEBTP en collaboration avec le lycée LORITZ (Nancy) a les caractéristiques suivantes :

- positionnement des points de mesure par boussole intégrée à la sonde (à  $\pm 1^\circ$ )
- précision sur les points de mesure : 3 mm
- profondeur maximale de mesure : 150 m
- largeur maximale de la cavité : 130 m
- durée minimale de la mesure : 1 min/palier
- précision sur la mesure du volume :  $\pm 10\%$

## ■ LE RAPPORT D'INTERVENTION FOURNIT ENTRE AUTRES :

- Un enregistrement numérique de la vidéo
- Les conditions de l'essai
- Les différentes sections mesurées
- Les dimensions de la cavité
- Le volume de la cavité



Porte sonde

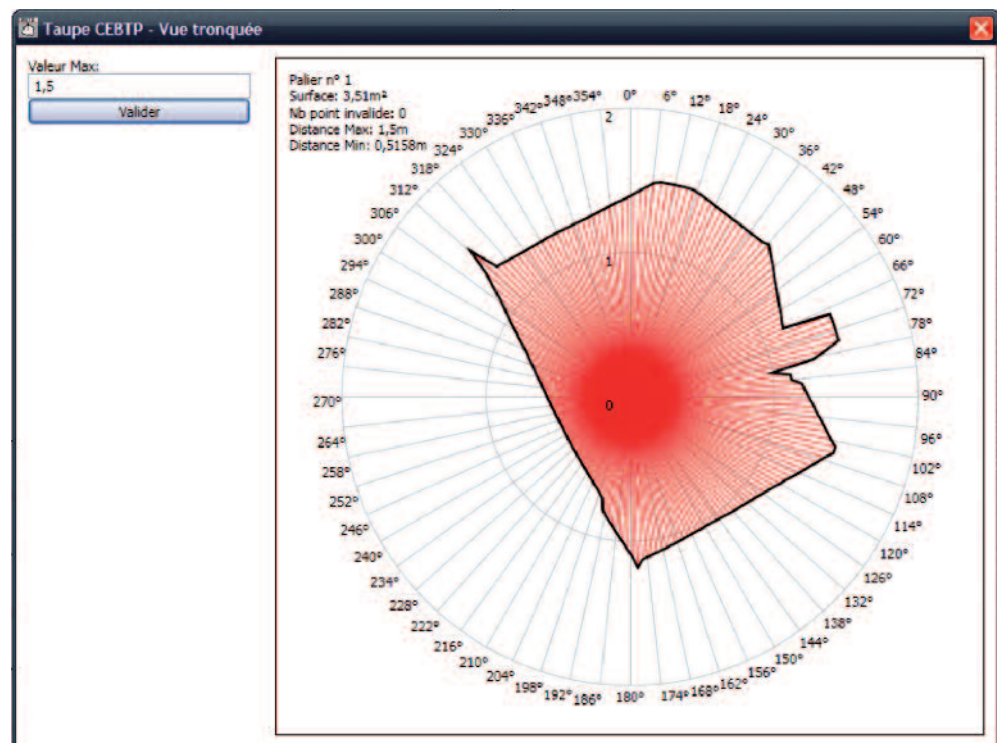


Schéma d'une section

