

# Détermination de longueurs de fondations existantes

## Essais non destructifs



Figure n°1 : Mise en œuvre des massifs en tête de fondations

Il s'agit d'une application dérivée de l'essai par impédance mécanique, habituellement utilisée pour le contrôle des fondations profondes dans les travaux neufs.

Cette méthode est employée régulièrement dans le cadre de réhabilitation de bâtiment ou d'ouvrage, les longueurs déterminées sont prises en compte dans le dimensionnement, ainsi qu'en expertises pour vérifier les longueurs des fondations.

L'essai est réalisé sur la tête de l'élément de fondation ou sur un élément à la verticale de celui-ci et auquel il est liaisonné.



Figure n°2 : exemple d'instrumentation sur un poteau à la verticale de la fondation

Le positionnement des capteurs, le nombre d'acquisitions et leur contrôle, ainsi que les gammes de fréquence d'acquisition font l'objet d'une procédure spécifique ; les résultats sont obtenus sous forme de courbes sur lesquelles sont recherchées les fréquences propres de vibration.

La longueur de la fondation est déterminée avec les résultats de cette analyse complétés par les informations concernant la coupe de sol.

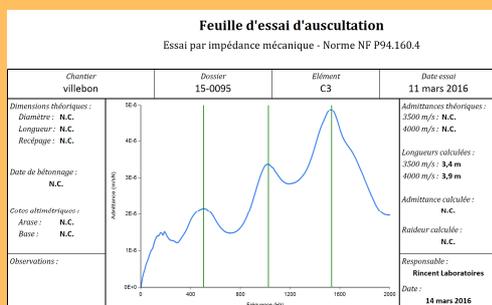


Figure n°3 : Courbe résultat - Exemple

La précision est liée à l'incertitude sur la vitesse de propagation des ondes planes prise en compte dans les calculs ; la réalisation d'un essai complémentaire de sismique parallèle peut être envisagée pour préciser cette vitesse.

### Quelques références

- Sphère stockage gaz Donges (44) – Antargaz – 9 fondations
- Pylônes ligne RTE (33) – Hydrogéotechnique – 11 fondations
- Provins (77) – SARETEC – 4 fondations
- Sanofi Val de Reuil (27) – Fondasol – 9 fondations
- Usine Porto Alegre (Brésil) – Saint Gobain – 32 fondations

RINCENT ND APPLICATIONS	
Mme <b>Corinne HORB</b> Responsable d'Agence	<a href="mailto:corinne.horb@rincement.fr">corinne.horb@rincement.fr</a> 06.78.50.41.28