



Instrumenter des ouvrages d'art

*Une chaîne complète
de prestations,
de l'auscultation
au diagnostic*

Instrumenter un ouvrage permet de mener des opérations d'auscultation, de surveillance renforcée, et, dans les cas les plus graves, de haute surveillance, afin d'établir un diagnostic de pathologie par des méthodes d'examens et de mesures spécifiques.

Trois mesures adaptées aux besoins

- L'**auscultation** a pour but de mieux connaître l'état réel d'un ouvrage d'art
- La **surveillance renforcée** d'un ouvrage d'art permet de suivre de façon attentive son évolution :
 - soit pour détecter une évolution anormale
 - soit pour apporter un complément d'informations pour expliquer les causes exactes de désordres constatés.
- La **haute surveillance** consiste à guetter l'apparition d'un signe faisant craindre la possibilité

d'une défaillance de l'ouvrage à court terme afin de prendre immédiatement les mesures de sécurité appropriées.

Des applications concrètes

- **Auscultation ponctuelle et suivi de désordres pathologiques particuliers** : fissures, basculements, déformations, ruptures
- **Instrumentation renforcée** des ouvrages et **analyse des désordres** pour en évaluer l'importance et la gravité : auscultation sonore ; mesures de déformations corrélées à la température ; analyses physico-chimiques des matériaux ; évaluation de l'état de la précontrainte d'une structure.
- Instrumentation, **mesures et transmission à distance** des informations susceptibles de gérer des alertes pour assurer la sécurité des usagers.

Moyens matériels d'instrumentation

- Capteurs électroniques
 - de déplacement
 - de déformation
 - d'inclinaison
 - de température
 - de pression
- Centrales d'acquisition de données
- Serveurs de transmission de données vers des systèmes d'alerte



Une aide à la prise de décision

Au-delà du diagnostic des ouvrages inspectés, nos ingénieurs spécialisés dans le domaine de la pathologie et de la réparation des ouvrages d'art vous apportent les préconisations nécessaires à l'entretien de vos ouvrages d'art :

- Analyse des dossiers d'ouvrage, définition des investigations, des calculs et des auscultations à effectuer pour affiner le diagnostic
- Proposition de mesures de sauvegarde ou de mise sous haute surveillance d'ouvrages défectueux
- Préconisation des travaux de maintenance et/ou de réparation à entreprendre

Les équipes d'intervention du CETE Méditerranée bénéficient de l'apport de compétences des spécialistes du Réseau Scientifique et Technique du Ministère de l'Équipement et de matériels de mesure spécifiques (gammagraphie, microscope à balayage électronique, radar...)

Contacts

Laboratoire régional des ponts et chaussées d'Aix-en-Provence Service Ouvrages d'Art

BP 37000
13791 Aix-en-Provence cedex 3
Téléphone : 04 42 24 78 69
Télécopie : 04 42 60 79 31

Courriel :
labo-aix.cete-mediterranee@equipement.gouv.fr

Laboratoire de Nice Service Matériaux, Ouvrages en construction

56 bd Stalingrad
06359 Nice cedex 4
Téléphone : 04 92 00 81 68
Télécopie : 04 92 00 81 39

Courriel :
labo-nice.cete-mediterranee@equipement.gouv.fr

Site internet :
www.cete-mediterranee.fr