

## Instrumentation et suivi de la santé des ouvrages dans leur environnement

FORMACODE : 22024-22005-22028-23567-22026-22016

### OBJECTIFS

- > Saisir les objectifs et les enjeux de la mesure et de l'auscultation sur infrastructures neuves et vieillissantes.
- > Présenter les différentes technologies de capteurs couramment utilisés en Génie Civil.
- > Évaluer des fiches techniques de capteurs et de systèmes d'acquisition.
- > Mettre au point un cahier des charges pour l'instrumentation d'un ouvrage ou d'une infrastructure dans son environnement.
- > Acquérir un savoir-faire « instrumentiste » à partir d'études de cas sur plusieurs familles d'ouvrages instrumentés avec des données interprétées.

### TYPE DU PUBLIC

- > Maîtrises d'ouvrage.
- > Maîtrises d'œuvre.
- > Entreprises de construction / réhabilitation / maintenance.
- > Bureaux d'étude.

### PRÉREQUIS

Aucun niveau de connaissances préalables n'est requis pour suivre cette formation.

### PÉDAGOGIE

#### OUTILS ET MOYENS

- > **Méthodes pédagogiques**  
Présentations et démonstrations par un expert. Études de cas. Échanges et discussions.
- > **Moyens techniques**  
PC ou tablette et vidéoprojecteur ainsi que ressources multimédia et paperboard.
- > **Moyens humains**  
Formateur qualifié possédant une expertise dans les domaines correspondants.

### ÉVALUATION

- > L'évaluation des acquis est réalisée en fin de formation sous la forme d'un questionnaire à choix multiple QCM. Chaque participant se voit remettre une attestation individuelle de fin de formation.
- > Cette animation fait l'objet d'une mesure de la satisfaction globale des stagiaires sur l'organisation, les qualités pédagogiques du formateur ainsi que les méthodes, moyens et supports utilisés.

### CONTENU

- > **Introduction**  
Tour de table • Notion de risque en Génie Civil • Stratégies de surveillance
- > **Familles de technologies et capteurs disponibles**  
Systèmes de mesures • Métrologie associée • Chaîne d'acquisition
- > **Dispositifs d'auscultation**  
Capteurs optiques ponctuels • Capteurs optiques répartis • Capteurs à corde vibrante • IoT • Comparaison des technologies
- > **Cas d'étude**  
Infrastructures de l'énergie • Ouvrages d'art • Ouvrages hydrauliques • Infrastructures ferroviaires • Travaux souterrains
- > **Conclusions**  
Contrôle des connaissances acquises • Questionnaire de satisfaction

### MODALITÉS

**Durée** : 1 jour (7 h).

**Prix** : nous consulter.

### NOS FORMATEURS EXPERTS



**Vincent Lamour – Directeur Général, Cementys**

Expert en comportement des ouvrages, Vincent Lamour possède 20 années d'expérience professionnelle dans le domaine de l'instrumentation des infrastructures du Génie Civil et de l'Énergie. Professeur agrégé de Génie Civil, Vincent a acquis une grande expérience de l'enseignement dans différentes écoles d'ingénieurs en France et aux US.



**Imane Bayane – Ingénieure R&D, Cementys**

Diplômée de l'École Centrale de Lille et docteure en Génie Civil de l'École Polytechnique Fédérale de Lausanne (EPFL), Imane Bayane est spécialisée en instrumentation et essais appliqués au suivi du comportement des ponts. Imane possède des compétences en modélisation, en programmation et en traitement des données.