

Durabilité et pathologies des ouvrages en béton

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

OBJECTIFS

- > Saisir les enjeux de la maîtrise de la durabilité d'une structure en béton.
- > Appréhender les mécanismes physico-chimiques d'altération potentiels liés aux facteurs de dégradation des bétons.
- > Connaître les méthodes d'investigation et de suivi de ces pathologies (inspection, diagnostic et instrumentation).
- > Concevoir des ouvrages en béton durables conformément aux normes européennes (formulation normative EN208, recommandations AFGC/LCPC, consignes sur la mise en œuvre, conception globale d'ouvrages en béton).
- > Connaître les techniques de remédiation et de réparation sur les ouvrages dégradés.

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

- > **Contexte et enjeux**
Durabilité • Notion de risque en Génie Civil • Réglementation française • Durée de vie résiduelle d'un ouvrage
- > **Attaques chimiques internes et externes**
Réaction Alcali Granulat • Réactions sulfatiques internes et externes • Carbonatation • Eaux de mer • Acides • Bactéries • H2S
- > **Attaques physiques**
Abrasion • Choc Thermique • Incendie • Gel/Dégel
- > **Corrosion des armatures**
Carbonatation • Chlorures • Fissuration
- > **Conception globale vis-à-vis de la durabilité**
Conception • Formulation du matériau • Approche performantielle • Mise en œuvre
- > **Surveillance des ouvrages**
Inspection • Monitoring • Contrôle Non Destructif
- > **Maintenance et réparation des structures en béton**
- > **Études de cas et démonstrations**
Études de cas • Visite du laboratoire Cementys • Démonstrations NDT
- > **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.



Gauthier Magnaval – Ingénieur R&D Génie Civil, Cementys

Ingénieur diplômé de l'École polytechnique et titulaire d'une maîtrise en Génie Civil de Polytechnique Montréal, Gauthier Magnaval est expert en Génie Civil (dynamique des structures, modélisation, auscultation des ouvrages) et en science des données (analyses statistiques, apprentissage machine, apprentissage profond).