

FORMATION

Génie civil
Ouvrages d'art
Maintenance, entretien, réparation
Mis à jour le 21/03/2025

Inspection des ouvrages d'art : ouvrages métalliques et ponts à câbles - Module 4

> CETTE FORMATION S'ADRESSE À

Responsable de la surveillance et des inspections des ouvrages d'art au sein de la maîtrise d'ouvrage et de la maîtrise d'œuvre, des bureaux d'études et des laboratoires.

> PRÉ-REQUIS

Connaissances de base développées dans la formation "Inspection des ouvrages d'art: connaissances de base".

> INFORMATIONS PRATIQUES

Modalité : Présentiel
Durée : 3,00 jours

EN BREF

Cette formation de spécialisation vous permet d'acquérir les compétences organisationnelles et techniques spécifiques nécessaires à la bonne exécution des inspections des ouvrages métalliques et des ponts à câbles.

OBJECTIFS

- APPRÉHENDER la typologie des ouvrages, le comportement des matériaux, le fonctionnement des structures; - IDENTIFIER les pathologies et les techniques de réparation associées; - MAITRISER la méthodologie d'inspection détaillée et la mise en œuvre d'investigation spécifique.

THÉMATIQUES

Typologie/fonctionnement des ponts métalliques, portiques, potences et hauts mâts, ponts à câbles. Matériaux structuraux, techniques d'assemblage. Pathologies, inspection détaillée, investigation spécifique, réparation. Stage complémentaire : "Inspection des ouvrages d'art : Pré-diagnostic" (9281)

PRINCIPES ET MÉTHODES PÉDAGOGIQUES

-Questionnaire d'autopositionnement (prérequis, expériences, attentes), fil rouge assuré par le coordinateur expert ou un référent de PFC, temps d'interaction avec le(s) expert(s) et les apprenants, apports théoriques et méthodologiques, illustrations concrètes, exemples d'application, étude de cas, quiz, retour d'expérience. Evaluation des connaissances : exemples d'application, étude de cas, quiz..

EVALUATION DES CONNAISSANCES

Exemples d'application, étude de cas, quiz...

COORDINATION

Laurent GAILLET, Directeur Adjoint du Département Matériaux et Structures (MAST), UNIVERSITE GUSTAVE EIFFEL
Jean-Luc MARTIN, Responsable de l'atelier structures et façades, AREP

PROGRAMME DÉTAILLÉ

| | |
|--|---|
| Journée | Présentation de la session |
| Première partie : ouvrages métalliques 1 - Ponts métalliques | Rappels sur la typologie des ouvrages |
| | Les matériaux structuraux : acier, fer, fonte Les matériaux et techniques d'assemblages |
| | Caractérisation, investigations et identification |
| | Echanges |
| | Les pathologies : - les mécanismes de fatigue - les mécanismes de corrosion - la pathologie des assemblages soudés, rivés, boulonnés - les autres pathologies (cas des incendies) |
| | Les pathologies des couvertures : - voûtains - fissurations des dalles mixtes |
| | Echanges et classe inversée (cas des stagiaires) |
| | Les buses métalliques |
| Journée | Les techniques de réparation |
| | Echanges Classe inversée (cas des stagiaires) et/ou Etudes de cas |
| 2- Portiques, potences et hauts mâts | Typologie des ouvrages Les matériaux : aluminium, acier inox Pathologies |
| | Echanges Classe inversée (cas des stagiaires) et/ou Etudes de cas |
| Deuxième partie : ponts à câbles (ponts suspendus et ponts à haubans) | Typologie de la suspension (câbles et organes annexes) Typologie et fonctionnement des ponts à câbles (ponts suspendus et ponts à haubans) |
| | Les appareils d'appui et équipements spécifiques |
| Journée | Les pathologies des suspensions - la corrosion - la fatigue Les pathologies structurelles |
| | Méthodologie d'une inspection détaillée |
| | Eudes de cas |
| | Diagnostic des ponts suspendus et investigations spécifiques Eléments sur la réparation |

| | |
|------------------------------|--|
| | Echanges Classe inversée (cas des stagiaires) |
| Evaluation - Test QCM | Test QCM Bilan - Evaluation |