IMGC Formation

La réparation du béton armé dégradé par la corrosion

Collaboration IMGC - STRRES

Diagnostiquer et traiter la corrosion des armatures :
cette formation en collaboration IMGC - STRRES vous donne les clés pour agir efficacement sur le béton armé dégradé et pérenniser les structures.

Elle s’articule autour de deux thématiques complémentaires :

- Comprendre les mécanismes de corrosion et savoir les diagnostiquer
- Concevoir des réparations durables et éviter les échecs

Durée 2 jours

Public Accessible à tout public concerné par la réparation du béton armé, notamment les bureaux d'études spécialisés, les entreprises de réparation et les maîtres d'ouvrage gestionnaires.

Prix public 850€ HT/jour

Prix adhérent 700€ HT/jour

Formation pilotée par
Jérémy FAIOLA et Philippe QUINZIN

CONTENU DE LA FORMATION

De sa genèse à son aboutissement : les secrets d'un projet de réparation réussi

Cette formation vous propose de parcourir les étapes clés de la réparation du béton armé dégradé par la corrosion, des ouvrages d'art au génie civil industriel.

Depuis l'élaboration du diagnostic jusqu'à la définition des méthodes opérationnelles de traitement, vous appréhenderez les enjeux et les critères de définition d'une stratégie de réparation adaptée à l'ouvrage et son contexte.

Jour 1 - Comprendre et diagnostiquer les mécanismes de corrosion

- Identifier les différentes causes de corrosion des armatures, au-delà des mécanismes les plus classiques
- Faire le lien entre les observations de terrain et les phénomènes électrochimiques en cause
- Mobiliser les bonnes méthodes d'investigations pour qualifier et quantifier les dégradations à traiter
- Maîtriser le référentiel technique et normatif du diagnostic à la réparation

NOTIONS CLES ***Électrochimie, lecture et interprétation de désordre liés à la corrosion***

FOCUS ***Memento pratique du diagnostic***

Jour 2 - Concevoir des réparations durables et éviter les échecs

- Choisir la bonne stratégie d'intervention, de la réparation conventionnelle aux solutions de protection les plus avancées
- Concevoir une solution sur-mesure suivant l'environnement de l'ouvrage, l'impact sur l'exploitation et le cadre budgétaire du projet
- Maîtriser les paramètres qui font la durabilité des réparations
- Tirer les enseignements des réparations défaillantes pour sécuriser la conception et l'exécution

NOTIONS CLES ***Notion d'assurance et durabilité, choix des matériaux, limites des stratégies classiques***

FOCUS ***Rôles et responsabilité des acteurs, adaptation du projet au contexte, analyse des cas d'échecs***

Mise en situation et études de cas

Chaque journée sera ponctuée d'échanges au travers de mises en situation concrètes. Les participants pourront à l'aide de support transmis effectuer un travail d'analyse et de positionnement autours des deux thématiques abordées.

Jour 1 – Elaboration d'un programme de diagnostic

CAS 1 **Ouvrage dans un environnement marin**

CAS 2 **Génie-civil environnement industriel**

Jour 2 – Définition d'une stratégie de réparation à partir de données d'entrées fournies

IMGC Formation

OBJECTIFS PEDAGOGIQUES

À l'issue de la formation, les participants auront acquis les connaissances essentielles pour diagnostiquer et traiter la corrosion des armatures dans le béton armé, et seront capables de :

- **Comprendre les mécanismes de corrosion et leurs effets sur les ouvrages**
- **Interpréter les phénomènes électrochimiques et les résultats de diagnostic**
- **Choisir les méthodes d'investigation adaptées pour qualifier les dégradations et le risque de corrosion**
- **Définir une stratégie de réparation, de protection ou de prévention adaptée au contexte de l'ouvrage**
- **Maîtriser les facteurs de durabilité d'une réparation**
- **Exploiter les retours d'expérience pour éviter les réparations défaillantes**

PROGRAMME DETAILLE

JOUR 1

Comprendre et diagnostiquer les mécanismes de corrosion

8h15 – 8h45	Accueil & tour de table
8h45 – 10h30	Comprendre les mécanismes de corrosion des armatures dans le béton
15 min	Pause
10h45 – 12h15	Identifier analyser les causes des désordres relevés sur site
1h30 min	Pause déjeuner
13h45 – 15h00	Faire appel aux méthodes d'investigation et de diagnostic adaptées
15 min	Pause
15h15 – 16h15	Inscrire le diagnostic et la réparation dans un cadre technique et normatif
16h15 – 17h15	Études de cas et retours d'expérience
17h15	Synthèse de la journée

JOUR 2

Concevoir des réparations durables et éviter les échecs

8h00 – 8h20	Accueil
8h20 – 9h50	Définir les stratégies de réparation du béton armé
9h50 – 10h20	Cadrage des attentes et des contraintes
15 min	Pause
10h35 – 12h05	Choix des solutions techniques et dimensionnement d'une solution sur-mesure
1h40 min	Pause déjeuner
13h45 – 15h15	Durabilité des réparations et facteurs de réussite
15 min	Pause
15h30 – 16h30	Études de cas et retours d'expérience
16h30 – 17h30	Évaluation des acquis
17h30	Fin de la formation

IMGC Formation

MODALITÉS PÉDAGOGIQUES

La formation alterne **apports méthodologiques, études de cas concrets et mises en situation** pratiques afin de faciliter la compréhension et de maintenir l'intérêt.

Elle s'appuie sur des **supports clairs et illustrés**, ainsi que sur des **exemples et retours d'expérience** issus de la pratique opérationnelle des formateurs. Les participants travaillent à partir de cas réels, partagent leurs propres expériences et bénéficient d'échanges croisés avec les formateurs.

Des démonstrations, focus techniques et travaux collectifs viennent renforcer l'ancrage des acquis dans la pratique professionnelle. **Des outils « clé en main »** (fiches mémo, notions clés, grilles d'interprétation, etc.) sont également fournis pour un usage opérationnel.

Moyens et supports pédagogiques

Documents de référence : guides techniques et référentiels relatifs au diagnostic et à la réparation des bétons

Études de cas : analyses de cas réels d'ouvrages dégradés permettant d'illustrer les problématiques d'évaluation de la corrosion d'un ouvrage (étendue, jugement de la gravité)

Supports visuels : présentations multimédias pour exposer les notions clés, les phénomènes électrochimiques, les techniques de diagnostic et les solutions de réparations

Supports techniques : exemples de diagnostics, de cahiers des charges de réparation

Travaux pratiques : mises en situation à partir de cas concrets et échanges d'expériences entre participants

Modalités d'évaluation et de suivi

Afin de garantir le suivi et l'évaluation des acquis, les modalités suivantes sont mises en place :

Auto-positionnement : les participants s'auto-évaluent en début et en fin de formation sur les compétences visées

Évaluation des connaissances : un QCM en fin de formation permet de valider l'acquisition des notions clés

Mise en situation : études de cas ou exercices pratiques permettant d'évaluer le niveau de corrosion d'un ouvrage, l'évaluation de l'étendue des phénomènes et les solutions de réparations

Évaluation de la satisfaction : recueil à chaud de l'avis des participants sur la formation

Retrouvez cette formation et ses modalités d'inscription sur notre site internet.

www.imgcformation.fr