



MÉTALLURGIE DES ACIERS - RELATIONS MICROSTRUCTURE/PROPRIÉTÉS - TRAITEMENTS THERMIQUES

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- Optimiser la mise en œuvre et les traitements thermiques d'un matériau
- Comprendre les évolutions des microstructures
- Expliquer les propriétés mécaniques obtenues

CONTENU

APPORTS THEORIQUES

- Les métaux et alliages métalliques
- Le diagramme de phases fer-carbone
- Les microstructures d'équilibre, et l'incidence des autres éléments
- L'élaboration des aciers
- Les défauts et les conséquences sur les propriétés d'emploi
- Les traitements thermiques isothermes (courbes TTT) et anisothermes (courbes TRC)
- La trempe et le revenu, les microstructures associées
- Le durcissement, l'écrouissage, la rupture monotone et cyclique
- Les solutions de durcissement localisé - la cémentation
- Les aciers inox

TRAVAUX PRATIQUES

Ces TP impliquent des traitements thermiques et des trempes, des essais de traction, des essais Jominy, des essais de résilience, des mesures de duretés Vickers et Rockwell, des polissages/attaques/analyses microstructurales.

- Cadre général : Liens process-microstructures-propriétés.
- Influence des éléments d'alliage sur les cinétiques de traitements thermiques des aciers (dont 38CD4 et C35E) :
- Refroidissement continu : influence des vitesses de refroidissement sur les microstructures et propriétés
- Revenu : influence du temps et de la température sur l'évolution microstructurale et les propriétés, équivalence temps-température
- Essais Jominy : trempabilité des aciers, influence des éléments d'alliage
- Métallographie optique et observation sous microscope électronique (grains, phases, précipités)
- Réalisation effective de trempes, essais de traction, dureté, résilience, polissage, observations microstructurales

Les travaux pratiques se déroulent sur la plateforme TP du département Génie Mécanique de l'INSA de Lyon.

MÉTHODE PÉDAGOGIQUE

Théorie et applications sont étroitement liées. Une part très importante est donnée aux travaux pratiques. Fonctionnement cours/TP.

EVALUATION

Fiche d'évaluation en fin de session de formation

PUBLIC

Ingénieurs ou techniciens en laboratoire d'essais, bureau d'études (choix des matériaux), contrôles non destructifs, traitements thermiques

PRÉREQUIS

- Niveau BAC+2 technique ou scientifique (domaines mécaniques ou physiques)

SESSIONS

Villeurbanne : Du 31/08/20 au 04/09/20 à 12h

DURÉE

4,5 jours (32 heures)

FRAIS INDIVIDUELS

Frais pédagogiques : 2080 € H.T.

Frais repas : 72 € H.T.

ÉQUIPE PÉDAGOGIQUE

Enseignants-chercheurs du Laboratoire de Sciences des Matériaux MATEIS de l'INSA de Lyon.

RENSEIGNEMENTS ET INSCRIPTION

Tel : +33(0) 4 72 43 83 93

Fax : +33 (0)4 72 44 34 24

mail : formation@insavalor.fr

Préinscription sur formation.insavalor.fr



L'ALUMINIUM ET SES ALLIAGES : PROPRIÉTÉS, UTILISATIONS

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- Identifier les différents alliages d'aluminium, leur structure métallique et les propriétés d'usage associées
- Appréhender le choix d'un alliage à partir de sa structure et ses propriétés pour une application donnée

CONTENU

APPORTS THÉORIQUES

- Les diagrammes de phases
- Les microstructures des alliages d'aluminium
- Les défauts : genèse et évolution lors de la mise en forme, conséquences sur les propriétés (tenue mécanique et corrosion)
- Les alliages à durcissement structural : trempe et revenu, quelle microstructure optimale pour quel usage ?
- Les alliages sans durcissement structural : écrouissage, recuits d'adoucissement
- La protection de surface et anticorrosion
- Les essais mécaniques
- Les mesures physiques

TRAVAUX PRATIQUES

- Trempe et revenu d'alliages à durcissement structural et/ou laminage
- Recuit d'alliages sans durcissement structural
- Suivi des cinétiques par dureté ou essai de traction
- Observations métallographiques pour corréler microstructures et propriétés mécaniques
- Réalisation d'essais thermomécaniques
- Observations microstructurales

MÉTHODE PÉDAGOGIQUE

Alternance d'exposés illustrés par des exemples du secteur industriel.

EVALUATION

Fiche d'évaluation en fin de session de formation

PUBLIC

Ingénieurs et techniciens de bureau d'études, de service qualité, méthode, maintenance

PRÉREQUIS

- Connaissances de base sur l'aluminium et ses alliages

SESSIONS

Villeurbanne : Du 08/09/20 au 10/09/20

DURÉE

3 jours (21 heures)

FRAIS INDIVIDUELS

Frais pédagogiques : 1370 € H.T.

Frais repas : 54 € H.T.

ÉQUIPE PÉDAGOGIQUE

Enseignants de l'INSA de Lyon et spécialistes du secteur industriel.

RENSEIGNEMENTS ET INSCRIPTION

Tel : +33(0) 4 72 43 83 93

Fax : +33 (0)4 72 44 34 24

mail : formation@insavalor.fr

Préinscription sur formation.insavalor.fr



PROCESSUS DE RUINE PAR RUPTURE DES MATÉRIAUX MÉTALLIQUES

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- Être capable de mettre en place une méthodologie globale pour l'analyse d'un cas de rupture et sa prévention
- Rédiger un rapport d'expertise et apporter des éléments techniques

CONTENU

Les modes de rupture les plus courants

- Ductile, fragile, semi-fragile, fatigue
- Etude morphologique des faciès de rupture sur des échantillons particulièrement représentatifs et conventions de représentation.
- Travaux Pratiques sur l'observation de cas concrets pour différents matériaux
- Observation à différentes échelles (microscopie optique et électronique)

Aspects micro-structuraux des mécanismes de rupture par fissuration et mécanismes micro-structuraux de durcissement

- Aspect micro-structural de la rupture ductile, rupture inter-granulaire, fatigue, corrosion sous contrainte
- Illustration sur les faciès types
- Illustrations sur des cas donnés
- Travaux Pratiques sur la caractérisation des propriétés de tenue mécanique classique (dureté, ténacité ...)
- Application aux cas proposés

Rappels sur les contraintes et leur distribution et bases du dimensionnement en fatigue et en mécanique de la rupture

- Coefficient de concentration de contraintes (Kt), principe d'apparition des contraintes résiduelles
- Bases du dimensionnement en fatigue : courbes et diagrammes utilisés pour le dimensionnement en fatigue, facteurs influençant la tenue en fatigue, méthode du gradient
- Bases de la mécanique de la rupture : facteurs d'intensité de contraintes, champ de contraintes en pointe de fissure, loi de Paris

Mise en application sur des études de cas

- Etudes de cas (tourillon et presse à injecter)
- Analyse macroscopique des faciès de rupture
- Etude de documents
- Elaboration de scénarios de ruine
- Etude de dimensionnement servant de preuve

Chaque partie de la formation donnera lieu à des présentations théoriques, des illustrations et/ou des travaux pratiques permettant de mettre en oeuvre les notions vues et des les observer au travers de cas pédagogiques

MÉTHODE PÉDAGOGIQUE

Cours, démonstrations et travaux pratiques.

EVALUATION

Fiche d'évaluation en fin de session de formation

PUBLIC

Concepteurs de machines, structures
Membres de bureau d'études ou de service maintenance
Membres d'un service contentieux

PRÉREQUIS

- Connaissances en résistance des matériaux
- Connaissances de base en métallurgie

SESSIONS

Villeurbanne : Du 15/06/20 au 19/06/20 à 12h

DURÉE

4,5 jours (32 heures)

FRAIS INDIVIDUELS

Frais pédagogiques : 2115 € H.T.
Frais repas : 72 € H.T.

ÉQUIPE PÉDAGOGIQUE

Enseignants du Laboratoire de Mécanique des COntacts et des Structures (LAMCOS) et du laboratoire MATEIS de l'INSA LYON.

RENSEIGNEMENTS ET INSCRIPTION

Tel : +33(0) 4 72 43 83 93
Fax : +33 (0)4 72 44 34 24
mail : formation@insavalor.fr
Préinscription sur formation.insavalor.fr



CORROSION DES MÉTAUX ET ALLIAGES - CORROSION ET GÉNIE INDUSTRIEL

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- Identifier, classer et étudier les différents cas de corrosion
- Proposer des remèdes et des moyens de lutte en fonction des cas rencontrés

CONTENU

- Aspects économiques et phénoménologiques de la corrosion
- Rappels métallurgiques
- Corrosion électrochimique (notions de potentiel, réactions anodique et cathodique, courbes de polarisation, la passivité des métaux, les moyens d'étude)
- Modes de corrosion (uniforme, piqûre, crevasse, galvanique, érosion, cavitation, intergranulaire, sous contrainte, fatigue, fragilisation par l'hydrogène)
- Différents moyens de protection (méthodes électrochimiques, inhibiteurs, revêtements)
- La corrosion par l'eau (industrielle et domestique), la corrosion bactérienne, les inhibiteurs
- Les aciers inoxydables et les alliages modernes (propriétés générales, choix en fonction des conditions d'utilisation, les problèmes liés au soudage et à la mise en forme)
- La corrosion à haute température (oxygène, soufre, carburation, décarburation ...) et les matériaux résistants à la corrosion sèche.

Le stage s'appuie sur le livre "Anticorrosion et Durabilité" réalisé sous la direction du professeur S. AUDISIO du Laboratoire physico-chimie industrielle de l'INSA de Lyon

MÉTHODE PÉDAGOGIQUE

Pour concrétiser l'analyse fondamentale de la corrosion, de nombreux cas réels sont étudiés au cours de séances de travaux dirigés et lors des tables rondes

EVALUATION

Fiche d'évaluation en fin de session de formation

PUBLIC

Ingénieurs ou techniciens dans tous les domaines industriels : étude et développement, recherche, fabrication, maintenance, entretien, achats, ...

PRÉREQUIS

- Niveau BAC + 2
- Notions de métallurgie, de chimie et d'électrochimie

SESSIONS

Villeurbanne : Du 14/09/20 au 18/09/20

DURÉE

5 jours (35 heures)

FRAIS INDIVIDUELS

Frais pédagogiques : 2560 € H.T.

Frais repas : 85 € H.T.

ÉQUIPE PÉDAGOGIQUE

Enseignants du laboratoire de Physicochimie Industrielle de l'INSA de Lyon et de l'U.T.C.

RENSEIGNEMENTS ET INSCRIPTION

Tel : +33(0) 4 72 43 83 93

Fax : +33 (0)4 72 44 34 24

mail : formation@insavalor.fr

Préinscription sur formation.insavalor.fr



LA CORROSION DANS L'INDUSTRIE CHIMIQUE

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- Identifier et caractériser les différents cas de corrosion rencontrés dans la pratique industrielle
- Associer les moyens de prévention et de lutte les plus appropriés pour chacun des cas

CONTENU

Ce stage est organisé par INSAVALOR à la demande de la Section Formation du Comité Technique de l'Inspection de l'Union des Industries Chimiques (U.I.C.)

PREMIERE PARTIE

- Généralités et aspects économiques de la corrosion
- Notions de base sur la métallurgie des aciers
- La corrosion humide et les méthodes de protection électrochimique
- Les modes de corrosion
- Méthodologie d'analyse des cas de corrosion
- Etablissement d'un cahier des charges
- Polymères et revêtements plastiques

DEUXIEME PARTIE

- Les différents types de revêtements (métalliques, émaux ...)
- Le rôle de l'eau dans la corrosion, les inhibiteurs de corrosion, la corrosion bactérienne...
- Les matériaux « exotiques » (base nickel, titane, tantale, zirconium, graphite ...) et les aciers inoxydables
- Les problèmes de corrosion liés au soudage
- La corrosion haute température
- La corrosion atmosphérique et les peintures
- **4 séances de travaux pratiques (16 heures)** pour lesquelles les stagiaires sont répartis en sous-groupes sur les 4 thèmes suivants :
 - aciers inoxydables et matériaux exotiques (étude de cas),
 - les problèmes de l'eau, le cuivre et ses alliages (études de cas sur système expert),
 - examens de pièces industrielles en fonction de cahiers des charges et procédures,
 - méthodes d'étude et de contrôle en laboratoire et sur site industriel.

Nous consulter pour acquérir le CDROM \"livre multimédia de la corrosion\"

MÉTHODE PÉDAGOGIQUE

Travaux pratiques et étude de cas. Tables rondes et discussions. Illustrations en laboratoire de mécanismes physicochimiques, diapositives, exemples réels sur pièces, collections de cas typiques

EVALUATION

Fiche d'évaluation en fin de session de formation

PUBLIC

Ingénieurs ou techniciens d'inspection, de maintenance, d'entretien ou de bureau d'études des industries chimiques ou para-chimiques

PRÉREQUIS

- Connaissances de base en métallurgie et en électrochimie souhaitables

SESSIONS

Villeurbanne : Du 11/05/20 à 14h au 14/05/20 à 12h et Du 08/06/20 au 12/06/20 à 12h

DURÉE

3 + 4,5 jours (53 heures)

FRAIS INDIVIDUELS

Frais pédagogiques : 3240 € H.T.
Frais repas : 108 € H.T.

ÉQUIPE PÉDAGOGIQUE

Enseignants-chercheurs du Laboratoire de Physicochimie Industrielle de l'INSA de Lyon et experts industriels

RENSEIGNEMENTS ET INSCRIPTION

Tel : +33(0) 4 72 43 83 93
Fax : +33 (0)4 72 44 34 24
mail : formation@insavalor.fr
Préinscription sur formation.insavalor.fr



CONTRÔLE DES PEINTURES EN ATELIER ET SUR CHANTIER

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- Vérifier la rugosité et le degré de soin après sablage
- Mesurer l'épaisseur, l'adhérence et la porosité de tous systèmes de peintures sur métal
- Déterminer les critères de garantie (enrouillement, cloquage, farinage...)
- Améliorer la rédaction des procédures d'exécution et des cahiers des charges peintures

CONTENU

- Evaluation des dégradations (enrouillement, cloquage, écaillage, etc...)
- Choix des systèmes de peinture et durabilité associée
- Notion de séchage et compatibilité entre les différentes peintures
- Identification des caractéristiques des peintures au travers de la fiche technique fabricant
- Conditions générales d'exécution, guides et normes de référence
- Préparation de surface, préparation des peintures et applications (modes, exigence et contrôle)
- Critères de réception des systèmes de peintures (épaisseur, adhérence, porosité etc...)
- Enregistrement des données d'exécution (fiche de suivi ...)
- Aide à la rédaction de procédures d'exécution et de Cahiers des Clauses Techniques Particulières (CCTP)

MÉTHODE PÉDAGOGIQUE

Exposés, étude de cas, travaux pratiques.

EVALUATION

Fiche d'évaluation en fin de session de formation

PUBLIC

Ingénieurs ou techniciens d'inspection de maintenance de tous secteurs industriels
Chefs de chantier, contrôleurs de travaux, responsables de bureaux d'études, service qualité...

PRÉREQUIS

- Expérience dans le domaine de la protection de surfaces par peintures

SESSIONS

Saint-Priest : Du 17/03/20 au 19/03/20
Nanterre : Du 12/05/20 au 14/05/20
Saint Priest : Du 22/09/20 au 24/09/20
Nanterre : Du 03/11/20 au 05/11/20

DURÉE

3 jours (21 heures)

FRAIS INDIVIDUELS

Frais pédagogiques : 1445 € H.T.
Frais repas : 60 € H.T.

ÉQUIPE PÉDAGOGIQUE

Inspecteurs certifiés ACQPA / FROSIO en protection anticorrosion par revêtement.

PARTENAIRES



RENSEIGNEMENTS ET INSCRIPTION

Tel : +33(0) 4 72 43 83 93
Fax : +33 (0)4 72 44 34 24
mail : formation@insavalor.fr
Préinscription sur formation.insavalor.fr



PRÉPARATION À LA CERTIFICATION

ELIGIBLE CPF



CONDUCTEUR DE TRAVAUX (OPÉRATEUR DE NIVEAU 3) - ACQPA (AVEC EXAMEN)

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- Préparer l'examen conducteur niveau 3 ACQPA
- Compléter et approfondir vos connaissances sur le sujet

CONTENU

Conforme au programme recommandé par l'ACQPA suivant NF T 30-609-2

- Les techniques de la corrosion et de l'anticorrosion
- Les peintures
- La galvanisation
- La métallisation
- Systèmes de peinture et normes
- Les techniques de décapage / Les techniques d'application
- Assurance Qualité
- Les contrôles
- Environnement
- Santé, hygiène et sécurité
- Les chantiers
- Relation entreprise

La formation se termine le quatrième jour et la cinquième et dernière journée est réservée à l'examen

CODE CPF : 235822

MÉTHODE PÉDAGOGIQUE

Echanges techniques et illustrations - Quiz

EVALUATION

Fiche d'évaluation en fin de session de formation

PUBLIC

Conducteur de travaux chargé d'organiser, de diriger et de faire réaliser par les opérateurs de niveau 1 et 2 les chantiers conformément au cahier des charges, en respectant les exigences qualité, sécurité et environnementales

PRÉREQUIS

- Expérience professionnelle dans le domaine
- Pour l'examen ACQPA, répondre aux conditions de recevabilité de l'examen ACQPA suivant la norme NF T 30-609-2

SESSIONS

Villeurbanne : Du 09/03/20 au 12/03/20

Examen ACQPA le 13/03/20 (journée)

Villeurbanne : Du 16/03/20 au 19/03/20

Examen le 20/03/20 (journée)

DURÉE

4 jours (31 heures) + 1 jour examen (6 heures)

FRAIS INDIVIDUELS

Frais pédagogiques : 1280 € H.T.

Frais repas : 90 € H.T.

Frais de dossier et d'examen non inclus

ÉQUIPE PÉDAGOGIQUE

Spécialistes du domaine et du secteur industriel.

PARTENAIRES



RENSEIGNEMENTS ET INSCRIPTION

Tel : +33(0) 4 72 43 83 93

Fax : +33 (0)4 72 44 34 24

mail : formation@insavalor.fr

Préinscription sur formation.insavalor.fr



TECHNIQUES DE CONTRÔLE DES REVÊTEMENTS PEINTURES - MISE À NIVEAU PRÉPARATOIRE - INSPECTEUR ACQPA-FROSIO

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- Vérifier la rugosité et le degré de soin après sablage
- Mesurer l'épaisseur, l'adhérence et la porosité de tous systèmes de peintures sur métal
- Déterminer les critères de garantie (enrouillement, cloquage, farinage...)
- Améliorer la rédaction des procédures d'exécution et cahier des charges peintures

CONTENU

Cette formation est une mise à niveau indépendante et complémentaire au stage obligatoire de préparation « Inspecteur anti-corrosion par revêtement ACQPA FROSIO » (référéncé n° 7104 au catalogue)

- Lecture et identification des caractéristiques des peintures au travers de la fiche technique du fabricant
- Conditions générales d'exécution
- Préparation de surface (modes, exigences et contrôles)
- Préparation et délais d'utilisation des peintures
- Application des peintures et revêtements (modes, exigences et contrôles)
- Diagnostic d'une protection anti-corrosion
- Contrôles à la réception et pendant la période de garantie
- Critères de garantie et assurances associées
- Assurance qualité - Traçabilité

MÉTHODE PÉDAGOGIQUE

Exposés, étude de cas, travaux pratiques.

EVALUATION

Fiche d'évaluation en fin de session de formation

PUBLIC

Ingénieurs ou techniciens d'inspection de maintenance de tous secteurs industriels
Chefs de chantier, contrôleurs de travaux, responsables bureau d'études, service qualité...

PRÉREQUIS

- Expérience dans le domaine de la protection de surfaces par peintures

SESSIONS

Saint-Priest : Du 17/03/20 au 19/03/20

Nanterre : Du 12/05/20 au 14/05/20

Saint Priest : Du 22/09/20 au 24/09/20

DURÉE

3 jours (21 heures)

FRAIS INDIVIDUELS

Frais pédagogiques : 1445 € H.T.

Frais repas : 60 € H.T.

ÉQUIPE PÉDAGOGIQUE

Inspecteurs certifiés ACQPA / FROSIO en protection anticorrosion par revêtement.

PARTENAIRES



RENSEIGNEMENTS ET INSCRIPTION

Tel : +33(0) 4 72 43 83 93

Fax : +33 (0)4 72 44 34 24

mail : formation@insavalor.fr

Préinscription sur formation.insavalor.fr



PRÉPARATION À LA CERTIFICATION

ELIGIBLE CPF



INSPECTEUR ANTI-CORROSION PAR REVÊTEMENT ACQPA-FROSIO (AVEC EXAMEN)

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- Parfaire vos connaissances dans le domaine de la protection anti-corrosion par revêtements peinture
- Accéder à la certification d'assistant inspecteur ou d'inspecteur ACQPA - FROSIO (suivant expérience professionnelle)

CONTENU

- Présentation de l'ACQPA, domaines d'action et rôles
- Rôles et devoirs de l'inspecteur
- Assurance qualité, normalisation et évolution
- Connaissance des supports : composés et propriétés superficielles
- États de surface initiaux
- Corrosions
- Ambiances corrosives
- Conditions d'exécution des protections
- Conception de pièces et formes, design et corrosion
- Modes de prévention de la corrosion
- La protection par peintures
- Peintures Anti Fouling
- Préparation de surface mécanique et ISO 8501 à 8503
- Mise en peinture
- Défauts de mise en œuvre
- Protection passive contre le feu
- Maintenance des ouvrages peints
- Guide et normes ACQPA, ISO 12944
- Spécifications et procédures
- Liste des normes
- Initiation à la colorimétrie
- Hygiène – Sécurité – Environnement
- Contrôles à effectuer par l'inspecteur
- Rapports et traçabilité
- Examen

Nous contacter pour les modules de révision

Code CPF : 236501

MÉTHODE PÉDAGOGIQUE

Apports d'exposés illustrés par des démonstrations et des travaux pratiques.

EVALUATION

Fiche d'évaluation en fin de session de formation

PUBLIC

Techniciens, ingénieurs, chefs de chantiers expérimentés dans le domaine de la corrosion
Prescripteurs et donneurs d'ordres

PRÉREQUIS

- Niveau technicien / Ingénieur avec expériences professionnelles

SESSIONS

Villeurbanne : Du 30/03/20 au 09/04/20

Examen ACQPA : le 10/04/2020 (journée)

DURÉE

9 jours + 1 jour d'examen (80 heures)

FRAIS INDIVIDUELS

Frais pédagogiques : 3080 € H.T.

Frais repas : 180 € H.T.

Frais d'examen ACQPA : 966 € H.T.

ÉQUIPE PÉDAGOGIQUE

Enseignants de l'ITECH et de l'INSA de Lyon. Spécialistes du secteur industriel.

PARTENAIRES



RENSEIGNEMENTS ET INSCRIPTION

Tel : +33(0) 4 72 43 83 93

Fax : +33 (0)4 72 44 34 24

mail : formation@insavalor.fr

Préinscription sur formation.insavalor.fr



PROTECTION ANTI-CORROSION PAR PEINTURES - PERFECTIONNEMENT THÉORIQUE ET PRATIQUE

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- Parfaire vos connaissances théoriques et pratiques dans le domaine de la protection anti-corrosion par revêtements peinture
- Mettre à jour votre documentation normative
- Affiner la rédaction de vos cahiers des charges et spécifications
- Tester le matériel et l'utiliser conformément aux normes requises

CONTENU

- Le contenu de cette action est identique à la formation 7104 qui prépare à la certification d'assistant inspecteur ou d'inspecteur ACQPA - FROSIO

THEORIE

- Connaissance des supports
- Etats de surface initiaux
- Formes et mécanismes de corrosion
- Ambiances corrosives
- Conditions générales d'exécution
- Importance de la conception et du design
- Nature et propriétés des composants d'une peinture
- Notions de systèmes de peinture
- Prescriptions suivant les milieux
- Présentation des moyens de préparation de surface
- Règles et normes associées sur les préparations de surface (degré de soin, rugosité)
- Présentation des moyens d'application de peintures
- Quid d'une bonne application
- Présentation des méthodes de métallisation et de galvanisation
- Initiation à la reconnaissance des défauts de mise en œuvre des peintures
- Liste des normes applicables

OPTION PRATIQUE

- Mécanisme et formes de corrosion (identification)
- Défauts initiaux et altérations dues au vieillissement
- Méthodes de contrôle en phase chantier, en réception et en maintenance (préparation de surfaces, contrôle de feuillets secs)

PUBLIC

Techniciens, ingénieurs, chefs de chantiers expérimentés dans le domaine de la corrosion

Prescripteurs et donneurs d'ordres

PRÉREQUIS

- Niveau ingénieur ou technicien avec expérience professionnelle

SESSIONS

Villeurbanne : Du 30/03/20 au 08/04/20

DURÉE

5 jours + 3 jours (option pratique) (64 heures)

FRAIS INDIVIDUELS

Frais pédagogiques : 2970 € H.T.

Frais repas : 144 € H.T.

(incluant l'option pratique)

ÉQUIPE PÉDAGOGIQUE

Enseignants de l'ITECH et de l'INSA de Lyon. Spécialistes du secteur industriel. Inspecteurs certifiés ACQPA-FROSIO

PARTENAIRES



MÉTHODE PÉDAGOGIQUE

Apports d'exposés illustrés

EVALUATION

Fiche d'évaluation en fin de session de formation

RENSEIGNEMENTS ET INSCRIPTION

Tel : +33(0) 4 72 43 83 93

Fax : +33 (0)4 72 44 34 24

mail : formation@insavalor.fr

Préinscription sur formation.insavalor.fr