



## CONTRÔLE NON DESTRUCTIF PAR COURANTS DE FOUCAULT - NIVEAU 1 - ET1

### COMPÉTENCE PRINCIPALE VISÉE

- Acquérir les connaissances et le savoir-faire nécessaire à la mise en œuvre de cette méthode de contrôle

### OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- Acquérir les connaissances et le savoir-faire nécessaire à la mise en œuvre de cette méthode de contrôle
- Préparer un examen de certification COFREND niveau 1

### PUBLIC

- Débutants en contrôle par courants de Foucault
- Opérateurs dans cette méthode END

### PRÉREQUIS

- Connaissances de base en électricité
- Courants alternatifs
- Notions sur les phénomènes électromagnétiques
- Notions de contrôle industriel

### CONTENU

CONFORME AU PROGRAMME RECOMMANDÉ DE LA COFREND, SUIVANT NF EN ISO 9712 ET NF EN 4179

#### PARTIE 1 - EXPOSÉS

- Notions de base d'électricité et de magnétisme
- Mise en évidence des phénomènes de phase et d'amplitude de mouvements sinusoïdaux
- Notion d'impédance électrique
- Introduction aux essais par courants de Foucault
- Principe des essais par courants de Foucault
- Influence de la répartition des courants de Foucault sur un essai : effet de la fréquence
- Capteurs et appareillages
- Applications des courants de Foucault aux essais de santé et de qualité
- Relation métallurgie – courants de Foucault
- Étude des différents défauts liés à l'élaboration, la fabrication et l'utilisation des pièces

#### PARTIE 2 - TRAVAUX PRATIQUES ET TRAVAUX DIRIGÉS

- Découverte d'un appareil courants de Foucault et visualisation du diagramme d'impédance
- Vérification des phénomènes de répartition des courants de Foucault (profondeur de pénétration)
- Vérification appareils et capteurs suivant NF EN 13860-1 et 2
- Détermination des paramètres d'essais
- Essais de santé sur tubes, barres, profilés
- Détection de défauts de surface et sous-jacents

### SESSIONS

**VILLEURBANNE** : du 19/05/2025 au 23/05/2025

**Frais pédagogiques individuels** : 2 050 € H.T.

\* Repas inclus

L'ouverture de la session est conditionnée par un nombre minimum de participants.

### DURÉE

5 jours (40 heures)

### ÉQUIPE PÉDAGOGIQUE

Enseignants de l'INSA de Lyon et de l'Université de Lyon, spécialistes du milieu industriel et d'INSAVALOR.

### PARTENAIRES

**NDT** VALOR


#### RENSEIGNEMENTS ET INSCRIPTION

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

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

mail : [formation@insavalor.fr](mailto:formation@insavalor.fr)

Préinscription sur [formation.insavalor.fr](http://formation.insavalor.fr)

 Accueil des personnes en situation de handicap nécessitant un besoin spécifique d'accompagnement : nous contacter à l'inscription



- Tri des matériaux, mesure de conductivité
- Mesure d'épaisseur et d'épaisseur de revêtement
- Essais par sondes tournantes
- Introduction aux techniques spéciales
- Rédaction des comptes rendus et rapports d'essais
- Acquisition active des connaissances par l'étude collective de questionnaires à choix multiples

## MOYENS ET MÉTHODE PÉDAGOGIQUE

Découverte et vérification expérimentale des phénomènes. Participation active des stagiaires. Alternance de cours et de travaux pratiques.

Visualisation et simulation des Courants de Foucault pour le contrôle industriel

Un support de cours sera remis à chacun des participants.

## ÉVALUATION ET RÉSULTATS

### Évaluation des acquis de la formation

Évaluation des acquis des apprenants réalisée en fin de formation par un questionnaire ouvert contextualisé.

### Taux de réussite

84.9% des apprenants ont acquis la compétence principale visée

Résultat obtenu pour 132 participants évalués ayant suivi une formation dans la thématique sur les 5 dernières années

### Évaluation de la satisfaction

Évaluation du ressenti des participants en fin de formation (Niveau 1 KIRKPATRICK)

### Résultats de l'évaluation

Le niveau de satisfaction globale est évalué à 4.3/5 par les participants.

Évaluations réalisées auprès des 152 participants ayant suivi une formation dans la thématique sur les 5 dernières années