



CONTRÔLE NON DESTRUCTIF PAR ACFM (ALTERNATING CURRENT FIELD MEASUREMENT)

COMPÉTENCE PRINCIPALE VISÉE

- Maîtriser la méthode ACFM pour le contrôle non destructif des pièces métalliques et l'interprétation des résultats

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- Comprendre les principes électromagnétiques et les phénomènes de courants induits à l'origine de la méthode ACFM.
- Installer et utiliser correctement le matériel ACFM pour réaliser des mesures fiables.
- Analyser les indications obtenues pour détecter et localiser les défauts sur les pièces métalliques.
- Comparer la méthode ACFM avec d'autres techniques de contrôle non destructif (magnétoscopie, courants de Foucault) pour choisir la méthode adaptée à un cas industriel

PUBLIC

- Techniciens en END
- Inspecteurs dans le domaine des END

PRÉREQUIS

- Connaissances de base en électromagnétisme

CONTENU

PARTIE 1 - MAGNÉTISME

- Propriétés électriques et magnétiques des produits métalliques

PARTIE 2 - ÉLECTRICITÉ

- Conduction électrique
- Propriété des courants alternatifs

PARTIE 3 - ÉLECTROMAGNÉTISME

- Champs créés par un courant, induction magnétique
- Interaction courants/champ
- Courants créés par un champ magnétique variable
- Notions de champ tangentiel et normal

PARTIE 4 - COURANTS INDUITS (courants de Foucault)

- Introduction aux courants induits
- Répartition des courants dans une pièce massive
- Modification de la répartition des courants induits en présence d'un défaut

PARTIE 5 - PRINCIPE DU CONTRÔLE - DOMAINES D'APPLICATION

- Principe de base
- Type de sondes utilisées – Mode fonctionnement

SESSIONS

VILLEURBANNE : du 29/06/2026 à 14h00 au 03/07/2026 à 12h00

Frais pédagogiques individuels : 1 930 € H.T.

* Repas inclus

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

DURÉE

4 jours (28 heures)

ÉQUIPE PÉDAGOGIQUE

Enseignants de l'INSA de Lyon, spécialistes du secteur 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

Préinscription sur formation.insavalor.fr

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



PARTIE 6 - PERFORMANCES

- Dimensionnement des indications
- Profondeur de détection

PARTIE 7 - COMPARAISON DES MÉTHODES

- Magnétoscopie – Courants de Foucault - ACFM

TRAVAUX PRATIQUES

- Mise en œuvre de l'appareillage
- Essais pratiques sur différentes pièces soudées présentant des défauts
- Spécification de contrôle en ACM

MOYENS ET MÉTHODE PÉDAGOGIQUE

Alternance d'exposés, de travaux pratiques et dirigés
Un support de cours sera remis à chacun des participants.

ÉVALUATION ET RÉSULTATS

Évaluation des acquis de la formation

Evaluation 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

Evaluation 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.

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