

## NIVEAU 3

**Durée**

5 jours

**Pédagogie**

Alternance d'exposés et de démonstrations

**Frais pédagogiques**Repas de midi offerts | **2 525 €<sup>HT</sup>****Intervenants**

Équipe pédagogique IFAT : experts assurant au quotidien des missions techniques et pédagogiques en CND et/ou titulaires de certifications COFREND et expérimentés en formation pour adulte.

**2025  
Agenda**03 au 07 février  
06 au 10 octobre

MÂCON

**Inscriptions - Renseignements**Carole DUBOIS  
Brigitte JOLLY03 85 35 63 60  
contact.macon@ifat.fr**Objectifs**

- Révision en détail et maîtrise de la méthode de contrôle par ultrasons
- Préparation à la certification COFREND niveau 3 (secteurs CIFM et CCPM-S)

**Prérequis conseillés, Public**

- Techniciens ou ingénieurs
- Agents de contrôle Niveau 2 ou ayant suivi le cursus de formations permettant de préparer le niveau 2

**COURS**

- Physique des ultrasons, propriétés fondamentales du son, propagation des ondes dans les milieux isotropes et anisotropes
- Production des ultrasons, étude des traducteurs
- Matériel de contrôle, appareil, traducteurs, câbles, milieu de couplage, blocs d'étalonnage, de référence et de transfert, compatibilité équipement-traducteur
- Techniques de contrôle, contact, immersion, résonance
- Sélection des paramètres de contrôle en fonction du produit et des discontinuités recherchées
- Évaluation des discontinuités
- Contrôle automatique, immersion et focalisation, techniques spéciales (voir démonstrations)

**TRAVAUX DIRIGÉS**

- Rédaction de procédures :  
Contenu, mode opératoire / Présentation / Utilisation / Codes, normes et documents contractuels
- Démonstrations de techniques spéciales :  
Ondes de surface / Ondes de LAMB /  
Conversions de mode / TOFD / Phased Array

**ÉVALUATION**

- Test individuel (QCM) et correction commune

*Nota : Le programme de ce stage est conforme aux recommandations de la COFREND sur la formation en vue d'une certification éventuelle selon NF EN ISO 9712*