CODE
**3401**

ESSAIS NON DESTRUCTIFS (END) / ULTRASONS - EMISSION ACOUSTIQUE

# CONTRÔLE NON DESTRUCTIF PAR ULTRASONS NIVEAU 2 - UT2

Le contrôle non destructif par ultrasons permet de détecter, localiser et mesurer des défauts internes (fissures, inclusions, porosités) dans les matériaux ou soudures. Cette formation vise à préparer à l'examen COFREND de niveau 2, les techniciens réalisant et surveillant ces essais.

**3830 € HT**

**10 JOURS** (80 H.)

**VILLEURBANNE**
**DU 29/11/2027 AU 03/12/2027 ET DU 06/12/2027 AU 10/12/2027**

## COMPÉTENCE PRINCIPALE VISÉE

Acquérir des connaissances théoriques et pratiques suffisantes pour envisager l'obtention de la certification ultrasons niveau 2



## LES + DE LA FORMATION

Formation très pratique avec prise en main des postes ultrasons, étalonnage, réglage en sensibilité, contrôle de pièces simples et complexes, immersion, TOFD, multiéléments, rédaction d'instructions et rapports selon ISO 9712 et COFREND.

## PUBLIC

- Techniciens
- Opérateurs
- Agents de contrôle niveau 1 en ultrasons
- Inspecteurs ou ingénieurs assurance qualité

## PRÉREQUIS

- Niveau Bac

## OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- Maîtriser les techniques avancées de contrôle par ultrasons.
- Savoir établir, valider et appliquer des procédures de contrôle.
- Interpréter les résultats et rédiger des rapports de contrôle.
- Préparer à la certification COFREND

## OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- Maîtriser les techniques avancées de contrôle par ultrasons.
- Savoir établir, valider et appliquer des procédures de contrôle.
- Interpréter les résultats et rédiger des rapports de contrôle.
- Préparer à la certification COFREND

97,2%
de clients satisfaits*
* enquête réalisée auprès de nos clients en septembre 2025

## CONTENU

**Conforme aux exigences de la norme NF EN ISO 9712 et aux recommandations de la COFREND**

### PROGRAMME THÉORIQUE

### PARTIE 1 - INTRODUCTION GÉNÉRALITÉS

- Historique
- Objectif de l'essai par ultrasons
- Terminologie

### PARTIE 2 - PRINCIPES PHYSIQUE DE LA MÉTHODE ET CONNAISSANCES ASSOCIÉS

- Révisions des bases mathématiques (optionnel suivant niveau des stagiaires)
- Définition physique et paramètres typiques
- Ondes
- Transmission, réflexion et diffraction
- Caractéristiques des traducteurs

### PARTIE 3 - CAPACITÉ LIÉES A LA MÉTHODE ET TECHNIQUES DÉRIVÉES

### PARTIE 4 - EQUIPEMENT ET PRODUITS

- Appareils
- Fonctionnement – Fonctionnalités globale d'un appareil
- Mesure d'épaisseur
- Systèmes automatiques et semi-automatiques
- Traducteurs
- Types de traducteur
- Couplant
- Cales d'étalonnage, bloc de référence

### PARTIE 5 - PRÉPARATION A L'ESSAI

- Information sur la pièce à contrôler
- Condition d'essai et application des normes
- Technique et séquence d'exécution de l'essai
- Ecriture de l'instruction

### PARTIE 6 - RÉALISATION DE L'EXAMEN

- Technique
- Vérification de l'équipement (NF EN ISO 22232-3)
- Etalonnages (NF EN ISO 16811)
- Réalisation de l'essai (application instruction)
- Prescriptions après contrôle (nettoyage, identification, ...)

## PARTIE 7 - EVALUATION DES INDICATIONS ET NOTATION

- Seuils
- Localisation
- Dimensionnement (selon NF EN ISO 16827)
- Rapport d'essais, consignation des résultats

## PARTIE 8 - ASPECT QUALITÉ

- Qualification du personnel
- Documentation
- Normes d'applications en END

## PARTIE 9 - CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES, HYGIENE ET SÉCURITÉ

- Chimique
- Sécurité du personnel

## PROGRAMME PRATIQUE

- Prise en main des équipements avancés
- Ecriture d'instructions
- Calibration et étalonnage sur pièces étalons
- Détection, localisation et dimensionnement des défauts
- Rédaction et interprétation de rapports de contrôle
- Mises en situation réelles et études de cas

### ÉQUIPE PÉDAGOGIQUE

Experts du domaine

SGS ACADEMY

### MOYENS ET MÉTHODES PÉDAGOGIQUES

Séances questions/réponses, exercices pratiques Un support de cours sera remis à chacun des participants.

### PROCHAINE SESSION

**VILLEURBANNE : DU 29/11/2027 AU 03/12/2027 ET DU 06/12/2027 AU 10/12/2027**

**Frais pédagogiques individuels : 3 830 € H.T.** (* Repas inclus)

L'ouverture de la session est conditionnée par un nombre minimum de participants. Nous consulter pour d'autres dates.

### ÉVALUATION ET RÉSULTATS

**Évaluation des acquis de la formation**

Evaluation des acquis des apprenants par auto-examen. 89.3% des apprenants ont acquis la compétence principale visée. (sur 125 apprenants évalués sur cette thématique depuis 2020)

**Évaluation de la satisfaction des participants en fin de formation (Niveau 1 KIRKPATRICK)**

4.5 par les participants. (sur 127 participants ayant suivi une formation dans la thématique depuis 2020)

**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. Nos locaux sont accessibles aux personnes à mobilité réduite.

Actualisée le 09/10/2026