

ESSAIS NON DESTRUCTIFS (END) / ULTRASONS - EMISSION ACOUSTIQUE

## CONTRÔLE NON DESTRUCTIF PAR ULTRASONS - CAPTEURS MULTI-ÉLÉMENTS - PHASED ARRAY - PRATIQUE DU CONTRÔLE

Les capteurs ultrasonores multi-éléments permettent un contrôle précis des pièces métalliques et soudées grâce à la focalisation et au balayage électronique. Cette formation vise à maîtriser leur utilisation pour détecter et caractériser les défauts.

**1475 € HT****2,5 JOURS** (18 H.)**VILLEURBANNE**

DU 16/11/2026 AU 18/11/2026 À 12H30

### COMPÉTENCE PRINCIPALE VISÉE

Perfectionner ses connaissances sur ce type de capteurs



### LES + DE LA FORMATION

Formation très pratique avec 65% du temps dédié aux manipulations : mise en œuvre de capteurs multi-éléments, détection de défauts sur pièces de référence et réelles, études de cas et exploitation avancée des postes ultrasons.



#### PUBLIC

- Ingénieurs
- Techniciens
- Agents d'essais niveau 2 ou 3



#### PRÉREQUIS

- Niveau BAC + 2 en mathématiques, physique et électricité
- Expérience technique en ultrasons souhaitable



#### OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- Découvrir les palpeurs multi-éléments
- Perfectionner ses connaissances sur ce type de capteurs
- Connaître les possibilités d'exploitation

## CONTENU

### PARTIE 1 - EXPOSÉS THÉORIQUES

- Production et détection des ondes ultrasonores
- Traducteurs ultrasonores monoélément
- Adaptations électriques et acoustiques
- Technologie des traducteurs multiéléments
- Bases de la focalisation et du balayage électronique
- Présentation des postes ultrasons utilisant des traducteurs multiéléments

### PARTIE 2 - TRAVAUX PRATIQUES

- Application pratique par utilisation d'équipements utilisant des capteurs multiéléments :
  - recherche de défauts sur pièces de référence
  - recherche de défauts réels sur pièces diverses
- Étude de cas

**2/3 du temps sont consacrés aux travaux pratiques.**

#### ÉQUIPE PÉDAGOGIQUE

Enseignants de l'INSA de Lyon en collaboration avec les spécialistes du milieu industriel et d'INSAVALOR

**NDT** VALOR

#### MOYENS ET MÉTHODES PÉDAGOGIQUES

Alternance de conférences et de travaux pratiques et dirigés requérant la participation active des stagiaires Un support de cours sera remis à chacun des participants.

### PROCHAINE SESSION

**VILLEURBANNE : DU 16/11/2026 AU 18/11/2026 À 12H30**

**Frais pédagogiques individuels : 1 475 € 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

Évaluation 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](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.

Actualisée le 14/10/2025

**98,8%**  
de clients  
satisfaits\*

\* enquête réalisée auprès  
de nos clients en  
septembre 2024