



### OBJECTIF

- Choisir et mettre en œuvre la technique de contrôle à utiliser
- Définir les limitations d'application d'une méthode de contrôle
- Transposer les standards et spécifications CND en instructions CND
- Mettre en œuvre les différents équipements de contrôle (fonctionnement, calibrage, paramètres)
- Effectuer et superviser les essais non destructifs et contrôles non destructifs
- Evaluer et interpréter les résultats d'après les standards, normes et spécifications en vigueur
- Préparer et rédiger les instructions de contrôle
- Assurer et superviser toutes les formalités des agents de niveau 1



### PUBLIC

- Opérateurs ou techniciens des services contrôle, inspection, maintenance candidats à la certification EN4179 COSAC Niveau 2.



### PRÉREQUIS

- Diplôme ou qualification professionnelle à dominante technique de niveau IV ou expérience professionnelle équivalente
- Etre déjà certifié niveau 1 dans la méthode



### STAGIAIRES PAR SESSION

- De 4 à 6 stagiaires



### DURÉE

- 2 jours soit 16 heures



### MÉTHODES ET MOYENS PÉDAGOGIQUES

- Apports théoriques, exercices d'applications, échanges d'expériences, travaux pratiques
- Plateaux techniques, moyens matériels et formateurs spécialisés du groupe MISTRAS



### ÉVALUATION DES ACQUIS

- Questionnaire et mise en situation pratique
- Validation possible par certification EN4179 COSAC Niveau 2

## CONTENU DE LA FORMATION

### Généralités du contrôle par magnétoscopie et terminologie

#### Principes physiques :

- Circuits électriques et magnétiques,
- Composantes et propriétés d'un champ et flux magnétiques,
- Propriétés magnétiques des matériaux,
- Relation entre valeur crête, efficace et moyenne,
- La norme ISO9934-1,

#### Equipements de magnétoscopie :

- Equipements fixes et portatifs, accessoires,
- Mesure du champ tangentiel et résiduel,
- Blocs de référence,
- Sources lumineuses et photomètres radiomètres,
- Démagnétisation,
- Produits de contrôle (ISO9934-2)

#### Préparation du contrôle :

- Prise en compte du dossier technique,
- Identification des pièces, défauts recherchés,
- Choix de la technique, préparation, nettoyage,
- Normalisation et codes applicables,

#### Réalisation du contrôle, rédaction des instructions écrites selon des normes ou des codes :

- Préparation des surfaces, utilisation de produits,
- Magnétisation,
- Relevés, contrôles, réglages,

- Démagnétisation et mesures du champ résiduel,
- Nettoyage final,
- Avantages et inconvénients, limites de la méthode,
- Contrôle des produits ASTM E1444 / E709 / E2297 / AMS2641  
Référentiels (Interne, Safran, Airbus).

#### Evaluation et notation :

- Relevés, blocs de référence,
- Rédaction et vérification d'un rapport d'essai,

#### Evaluation des discontinuités

- Dimension, position, formes et caractérisation,
- Images de référence ASTM E125,
- Levées de doutes,

#### Applications pratiques de contrôles de pièces et rédactions d'instructions :

- En coloré / fluo - en installations fixes ou mobiles - en passage de champ ou courant - par méthode simultanée ou rémanente.

### EN COMPLÉMENT sur le thème

- Magnétoscopie Niveau 3 (Aéronautique).
- Magnétoscopie Niveau 1, 2 et 3 (Industrie).