



Technicien en Contrôles Non Destructifs : Maîtrisez les Techniques CND et Accédez aux Certifications Internationales

Lien :

<https://cpfi-formation.com/formation/technicien-en-controles-non-destructifs-maitrisez-les-techniques-cnd-et-accedez-aux-certifications-internationales>

 DURÉE
5 jours (35h)

 RÉFÉRENCE
MM88

 CATÉGORIE
Contrôle Non Destructif (CND)

OBJECTIFS DE LA FORMATION

À l'issue de cette formation, vous serez capable de :

- ✓ Maîtriser les principes physiques fondamentaux des contrôles non destructifs
- ✓ Identifier les différents types de défauts dans les matériaux
- ✓ Utiliser efficacement les équipements de contrôle CND
- ✓ Appliquer les principales méthodes CND (UT, RT, PT, MT, ET, VT)
- ✓ Interpréter les résultats de contrôle avec précision
- ✓ Rédiger des rapports techniques conformes aux normes
- ✓ Comprendre et appliquer les normes internationales en vigueur
- ✓ Assurer la conformité des contrôles selon les exigences qualité
- ✓ Garantir la sécurité lors des opérations de contrôle
- ✓ Développer une capacité d'analyse critique des données techniques
- ✓ Diagnostiquer les anomalies et proposer des actions correctives
- ✓ Préparer une certification selon les standards internationaux
- ✓ Intervenir efficacement sur site industriel
- ✓ Adapter les techniques de contrôle aux contraintes terrain

POUR QUI ?

- ✓ Techniciens souhaitant se spécialiser en contrôles non destructifs
- ✓ Professionnels de l'industrie (maintenance, production, qualité)
- ✓ Ingénieurs désirant acquérir des compétences en CND
- ✓ Personnel travaillant dans les secteurs pétrolier, gazier, aéronautique ou nucléaire
- ✓ Débutants motivés avec un niveau scientifique de base
- ✓ Opérateurs souhaitant obtenir une certification CND reconnue
- ✓ Inspecteurs qualité et contrôleurs techniques
- ✓ Personnel de maintenance industrielle
- ✓ Toute personne souhaitant évoluer vers un métier technique à forte demande



Programme détaillé

1 / Fondamentaux scientifiques appliqués aux CND

- Principes de physique des ondes, rayonnements et interactions matière-énergie
- Propriétés mécaniques et métallurgiques des matériaux industriels
- Défauts typiques des matériaux et mécanismes de dégradation

2 / Introduction aux Contrôles Non Destructifs

- Définition, objectifs et enjeux des CND en industrie
- Panorama des principales méthodes (UT, RT, PT, MT, ET, VT)
- Domaines d'application et importance stratégique

3 / Contrôle par ultrasons (UT)

- Principe de propagation des ondes ultrasonores
- Utilisation des équipements et réglages des appareils
- Interprétation des signaux et détection des défauts

4 / Contrôle par radiographie (RT)

- Principes des rayonnements ionisants
- Techniques de radiographie industrielle (RX, gamma)
- Lecture et analyse des clichés radiographiques

5 / Ressuage (PT) et magnétoscopie (MT)

- Principe du ressuage et détection des défauts de surface
- Méthodes de magnétoscopie et champs magnétiques
- Choix des produits et interprétation des indications

6 / Courants de Foucault (ET) et contrôle visuel (VT)

- Principe des courants de Foucault et applications
- Techniques de contrôle visuel direct et indirect
- Limites et avantages des méthodes ET et VT

7 / Équipements et instrumentation

- Description des appareils de contrôle et accessoires
- Calibration et maintenance des équipements
- Normes d'utilisation et vérification périodique

8 / Interprétation et analyse des résultats

- Identification et classification des défauts
- Critères d'acceptation selon normes internationales
- Rédaction de rapports techniques

9 / Normes, certification et qualité

- Présentation des normes ISO, EN 9712, ASNT, COFREND
- Processus de certification des opérateurs CND
- Systèmes qualité et traçabilité des contrôles

10 / Sécurité et applications industrielles

- Risques liés aux techniques CND et mesures de prévention
- Règles de sécurité en environnement industriel

- Applications dans les secteurs pétrolier, aéronautique, nucléaire

Approche pédagogique

- ✓ Support Ecrit et Projection
- ✓ Exposés Interactifs, Podcasts et Vidéos
- ✓ Brainstorming et Jeux de Rôle
- ✓ Mises en Situation pour faciliter l'assimilation
- ✓ Cas Pratiques et Labs inclus pour leur impact opérationnel
- ✓ Test de Validation des Acquis des Connaissances

Prochaines dates programmées

 28 Sep. au 02 Oct. 2026

 Présentiel - Casablanca

 23 au 27 Nov. 2026

 Présentiel - Casablanca

 Autres dates possibles sur demande. Contactez-nous pour organiser une session intra-entreprise.

Réservation & Renseignements

 **Téléphone** : +212 522 247 210

 **Email** : contact@cpfi-formation.com

 **Web** : <https://www.cpfi-formation.com>