

# RADIOGRAPHIE INDUSTRIELLE NUMÉRIQUE - ISO 9712 - MODULE 2

Monter en compétences en radiographie numérique industrielle à l'aide de systèmes CR (Computed Radiography) et DR (Digital Radiography) pour faire la transition de l'argentique au numérique conformément aux exigences de l'ISO 9712 pour un niveau 2.

## Présentation de la formation

### Objectifs pédagogiques

- Expliquer les avantages et inconvénients de chaque système par rapport à une pièce à inspecter
- Mesurer la qualité d'une image numérique
- Choisir les paramètres d'acquisition d'un système numérique et expliquer leur impact sur la qualité d'image
- Utiliser les fonctions essentielles des logiciels d'interprétation
- Réaliser les vérifications périodiques principales des systèmes numériques

### Méthodes pédagogiques

Alternance entre cours théorique (le matin en général) et pratique (l'après-midi).

La partie théorique inclut des exercices, questions et mises en application pour favoriser l'apprentissage.

La partie pratique inclut l'acquisition d'images en CR et DR, l'interprétation d'images et la réalisation des vérifications périodiques usuelles.

La formation s'adaptera autant que possible aux besoins spécifiques des stagiaires.

### Compétences visées

Savoir choisir un système de radiographie adapté en fonction des avantages et inconvénients des systèmes numériques entre eux et par rapport à l'argentique

Savoir utiliser et vérifier un équipement de radiographie numérique CR ou DR

Savoir interpréter et mesurer la qualité d'une image numérique

### Moyens d'évaluation

Une évaluation de la formation sera faite par le formateur à partir :

- Des compétences démontrées par le stagiaire lors des sessions de travaux pratiques ;
- D'un questionnaire de validation des acquis donné en fin de formation.

### Profil du formateur

Formateur expert en radiographie industrielle avec forte expérience sur les systèmes numériques CR et DR

### Personnel concerné

Personne ayant des connaissances initiales en radiographie argentique et souhaitant obtenir des compétences en radiographie numérique (industrie, aéronautique, etc.). Personne certifiée CIFM niveau 2 RT et souhaitant obtenir une formation répondant aux exigences de l'ISO 9712 pour la transition de la radiographie argentique vers la radiographie numérique.

### Prérequis



Ref : RT2NUM

DISPONIBLE EN INTRA

## SESSION EN 2024

### Nantes

⌚ 40h - 1890 € HT

→ du 08/07 au 12/07/2024

→ du 16/12 au 20/12/2024

Avoir suivi une formation initiale d'au moins 5 jours en radiographie industrielle argentique et 3 jours en radiographie numérique ou disposer des compétences de base acquises normalement dans des formations équivalentes.



Copyright © 2024 Cetim Academy. Tous droits réservés.

PRÉCONISATIONS

Avant

RT1NUM - Radiographie industrielle numérique - ISO 9712 - Module 1

CONTACTS

Renseignements inscription

Service Formation  
+33 (0)970 820 591  
formation@cetim.fr

Renseignements techniques

Nicolas Dankar  
+33 (0)970 821 680  
sqr@cetim.fr

En situation de handicap ?

Consulter notre référent handicap pour étudier la faisabilité de cette formation à  
referent.handicap@cetim.fr

Programme de la formation

- Module 1 : les images numériques
    - > Définitions (pixels, résolution, dynamique, etc.)
    - > Formats d’images et archivage
    - > Logiciels d’interprétation & fonctions usuelles
    - > Affichage des niveaux de gris - *windowing/leveling*
    - > Traitements d’images
    - > Moniteurs d’interprétation & vérifications périodiques
  - Module 2 : les systèmes CR (*Computed Radiography*)
    - > Historique, avantages et inconvénients
    - > Fonctionnement
    - > Qualité d’image
    - > Paramètres d’acquisition spécifiques
    - > Vérifications périodiques
  - Module 3 : les systèmes DR (*Direct Radiography*)
    - Historique, avantages et inconvénients
    - > Fonctionnement
    - > Qualité d’image
    - > Paramètres d’acquisition spécifiques
    - > Vérifications périodiques
  - Module 4 : généralités sur les autres systèmes de radiographie numérique
    - > Radioscopie (scintillateurs et amplificateurs de brillance)
    - > Tomographie
    - > Numérisation de films argentiques
  - Module 5 : questionnaires COFREND et applications pratiques
    - > Questionnaire COFREND RT2 option numérique
    - > Applications pratiques avancées sur pièces de fonderie et assemblages soudés
    - > Rédaction de rapports de contrôles numériques
    - > Rédaction d’instruction de travail de radiographie numérique
- Les stagiaires devront se munir d'une calculatrice ou smartphone

Autres formations sur le même thème

- Radiographie X et gammagraphie - Niv 2 - mod B - CIFM (RT2B)
- Radiographie X et gammagraphie - Niv 2 - mod A - CIFM (RT2A)
- Radiographie industrielle numérique - ISO 9712 - Module 1 (RT1NUM)



