



LE GUIDE
DES FORMATIONS 2021

EDITORIAL

Nos formations, votre réussite

Nos formations sont proposées à tous les publics : salariés, demandeurs d'emploi & personnel en reconversion. Quel que soit le niveau de formation, du débutant à l'ingénieur confirmé, notre ambition est d'apporter une réponse précise aux besoins des stagiaires. Les salariés peuvent acquérir un plus haut niveau de qualification ou se réorienter vers un nouveau métier. Les jeunes & les demandeurs d'emploi facilitent leur entrée sur le monde du travail grâce à l'acquisition d'une qualification ou d'une certification recherchée.

La formation professionnelle est un enjeu fort des politiques publiques. **EXPERT CND** s'est donc attaché à répondre aux exigences de la Loi du 5 mars 2014 relative à la formation professionnelle, à l'emploi et à la démocratie sociale afin de garantir encore davantage la qualité de ses formations & le cas échéant d'activer leur financement par les organismes paritaires collecteurs agréés

Nos formations préparent à des travaux en milieux hostiles, le stagiaire doit avoir une aptitude physique, intellectuelle et comportementale compatible avec les efforts physiques nécessaires et l'apprentissage en groupe.

Nota bene : Dans le cas où le stagiaire présente un handicap, vous êtes prié de le signaler préalablement à l'inscription afin que les dispositions soient étudiées, anticipées et prises en considération lorsque cela est possible. Contact avec notre référent handicap : Alexandra Legardez - formationcagnolle@gmail.com

Ce guide s'adresse donc à des publics très variés. Je vous invite à le découvrir en espérant accompagner votre réussite professionnelle.

1) Formations en contrôles non destructifs

Fort d'une expérience de plus de 30 ans dans le domaine des contrôles non destructifs, j'ai créé **EXPERT CND** afin de mettre mes compétences au service de la formation.

Sur un marché du travail devenu international, hautement concurrentiel & en mutation permanente, l'excellence se bâtit sur la compétence. C'est pour cette raison que le développement & le renforcement de vos compétences demeurent notre objectif prioritaire. Le taux de réussite à la certification COFREND est de plus de 80%.

Contact : Claude Le Baube 06 88 47 59 47

2) Formations en agriculture sur sol vivant

Expert CND a pour partenaire une ferme expérimentale qui depuis 10 ans met en pratique des techniques de culture sur sol vivant. A un moment où l'agriculture devient un enjeu majeur dans la problématique du dérèglement climatique, il devient urgent de former ou d'accompagner des nouveaux agriculteurs conscients de l'influence de leurs choix culturels. Plus de 80% de nos stagiaires mettent en place les innovations expérimentées sur la ferme.

Contact : formationcagnolle@gmail.com

Claude Le Baube
Président de EXPERT CND

Sommaire

1- RESSUAGE (PT)

- 1.1 Ressuage COFREND niveau 2 p.4
- 1.2 Remise à niveau PT pour recertification COFREND niv.2 p.5

2- MAGNETOSCOPIE (MT)

- 2.1 Magnétoscopie COFREND niveau 2 p.6
- 2.2 Remise à niveau MT pour recertification COFREND niv.2 p.7

3 – ULTRASONS (UT)

- 3.1 Ultrasons (module 1) COFREND niveau 1 p.8
- 3.2 Ultrasons (module 2) COFREND niveau 2 p.9
- 3.3 Remise à niveau UT pour recertification COFREND niv.2 p.10

4 – RADIOGRAPHIE (RT)

- 4.1 Radiographie (module 1) COFREND niveau 1 p.11
- 4.2 Radiographie (module 2) COFREND niveau 2 p.12
- 4.3 Remise à niveau RT pour recertification COFREND niv.2 p.13
- 4.3 Radiographie – Interprétation des radiogrammes p.14

5 - VISUEL

- 5.1 Visuel COFREND niveau 2 p.15
- 5.2 Visuel recertification COFREND niv.2 p.16

Des formations à d'autres techniques de CND sont possibles.
Chaque formation peut être individualisée, optimisée, pour répondre exactement à vos attentes, elle peut également être réalisée dans vos locaux.
N'hésitez pas à nous faire part de vos besoins.

6 - AGRICULTURE SUR SOL VIVANT

- 6.1 Pérenniser son exploitation grâce à la multiperformance p.17

1.1. Ressuage Niveau 2

Présentation

Le contrôle par ressuage est une méthode de contrôle qui consiste à obtenir un contraste entre un produit appelé « révélateur » et un produit appelé « pénétrant ». Ce procédé de contrôle permet de détecter, localiser et évaluer les discontinuités de surface du matériau examiné.

Objectifs pédagogiques

A l'issue de la formation, le stagiaire sera capable :

- o De choisir la technique d'examen
- o De réaliser un examen par ressuage complet (préparation, contrôle, rapport)
- o De superviser les examens réalisés par un niveau 1

Public concerné

Toute personne souhaitant acquérir les connaissances théoriques & pratiques dans la méthode afin de présenter la certification COFREND ressuage niveau 2 (PT2) Secteur CIFM.

Prérequis

Acuité visuelle. Aptitude physique aux travaux sur chantiers

Contenu du programme

Le programme est conforme aux exigences de la norme EN ISO 9712 & aux recommandations de la COFREND.

1. Généralités sur la technique de contrôle

Principe de base

Domaine d'application

Terminologie selon NF EN ISO 12706

2. Principes physiques

La tension superficielle

Le phénomène de capillarité

Les possibilités physiologiques de l'œil

Principes généraux de la norme NF EN ISO 3452-1

3. Connaissances du produit

Les soudures suivant NF EN ISO 23277

Les pièces moulées suivant NF EN 1371-1

Les pièces forgées suivant NF EN 10228-2

Les produits laminés

Présentation des normes, codes et procédures

4. Mode opérateur

Préparation des surfaces à examiner

Les pénétrants, les émulsifiants, les révélateurs

Les paramètres influents

Techniques spéciales, automatisation

Blocs de référence, étalons

5. Préparation à l'examen

Présentation de questions type « général »

Présentation de questions type « spécifique »

Présentation de la fiche d'instruction niveau 1

6. Mise en application

Mise en application sur pièces moulées, forgées, soudées et laminées ; nuances variées : acier, acier inoxydable, alliages d'aluminium

Utilisation du matériel :

- o Ressuage coloré (produits aérosol, vrac et thixotrope)
- o Ressuage fluorescent pré-émulsionné
- o Ressuage fluorescent post-émulsionné en bains avec les émulsifiants hydrophile et lipophile
- o Révélateur humide non aqueux et sec avec chambre à brouillard
- o Utilisation des comparateurs visiotactiles, réfractomètre
- o Mise en application de témoins (runcheck, type 1 (10, 20, 30 et 50 µm), type 2, bloc ASME)

Rédaction de PV d'examen par ressuage

7. Conclusion, bilan, questions diverses

CNCP

Formation recensée à l'inventaire, Eligible au CFP.

MOYENS PEDAGOGIQUES

- o Une pédagogie par objectifs est mise en œuvre.
- o Les cours théoriques alternent avec des études de cas, démonstrations & travaux pratiques sur des équipements de contrôle industriel, avec des pièces représentatives d'applications réelles.
- o La formation est animée par des techniciens spécialisés & confirmés.

EVALUATION DES ACQUIS

Etude de cas & travaux pratiques tout au long de la formation, questionnaire d'évaluation des connaissances.

DUREE

5 jours (40 heures)

TARIFS HT

- o Stage seul : 1 700, 00 €

1.2. Ressuage Remise à niveau pour recertification COFREND niveau 2

Présentation

Le contrôle par ressuage est une méthode de contrôle qui consiste à obtenir un contraste entre un produit appelé « révélateur » et un produit appelé « pénétrant ». Ce procédé de contrôle permet de détecter, localiser et évaluer les discontinuités de surface du matériau examiné.

Objectifs pédagogiques

- A l'issue de la formation, le stagiaire sera capable :
- o De se présenter à la recertification COFREND niveau 2

Public concerné

Toute personne souhaitant une réactualisation des connaissances théoriques & pratiques dans la méthode afin de présenter la recertification COFREND ressuage niveau 2 (PT2) Secteur CIM.

Prérequis

Acuité visuelle. Aptitude physique aux travaux sur chantiers.
Etre certifié COFREND ressuage niveau 2 en cours de validité.

Contenu du programme

Le programme est conforme aux exigences de la norme EN ISO 9712 & aux recommandations de la COFREND.

1. Généralités sur la technique de contrôle
Principe de base
Domaine d'application
Terminologie selon NF EN ISO 12706
2. Principes physiques
La tension superficielle
Le phénomène de capillarité
Les possibilités physiologiques de l'œil
Principes généraux de la norme NF EN ISO 3452-1
3. Connaissances du produit
Rappel des normes, codes et procédures
4. Mode opératoire
Préparation des surfaces à examiner
Les pénétrants, les émulsifiants, les révélateurs

- Les paramètres influents
Techniques spéciales, automatisation
Blocs de référence, étalons
5. Préparation à l'examen
Présentation de questions type « général »
Présentation de questions type « spécifique »
Présentation de la fiche d'instruction niveau 1
6. Mise en application
Préparation des surfaces
Utilisation du matériel
Rédaction de PV d'examen par ressuage
7. Conclusion, bilan, questions diverses

CNCP

Formation recensée à l'inventaire, Eligible au CFP.

MOYENS PEDAGOGIQUES

- o Une pédagogie par objectifs est mise en œuvre.
- o Les cours théoriques alternent avec des études de cas, démonstrations & travaux pratiques sur des équipements de contrôle industriel, avec des pièces représentatives d'applications réelles.
- o La formation est animée par des techniciens spécialisés & confirmés.

EVALUATION DES ACQUIS

Etude de cas & travaux pratiques tout au long de la formation, questionnaire d'évaluation des connaissances.

DUREE

1 à 3 jours (8 à 24h) selon expérience

TARIFS HT

- o Demander un devis personnalisé

2.1. Magnétoscopie Niveau 2

Présentation

Le contrôle par magnétoscopie est une méthode de contrôle qui consiste à appliquer un champ magnétique sur une pièce métallique. Ce procédé de contrôle permet de détecter, localiser et évaluer les discontinuités de surface du matériau examiné.

Objectifs pédagogiques

A l'issue de la formation, le stagiaire sera capable :
De se présenter à la certification COFREND magnétoscopie niveau 2 (MT2) Secteur CIFM.

Public concerné

Toute personne souhaitant acquérir les connaissances théoriques & pratiques dans la méthode afin de présenter la certification COFREND magnétoscopie niveau 2 (MT2) Secteur CIFM.

Prérequis

Acuité visuelle. Aptitude physique aux travaux sur chantiers

Contenu du programme

Le programme est conforme aux exigences de la norme EN ISO 9712 & aux recommandations de la COFREND.

1. Généralités sur la technique de contrôle

Principe de base

Domaine d'application

Terminologie selon NF EN ISO 12707

2. Principes physiques

Champ magnétique H

Induction magnétique B – Formules

Différents courants utilisés en magnétoscopie

Principes généraux de la norme NF EN ISO 9934-1

3. Technique de magnétisation

Influence de l'orientation du défaut par rapport au champ magnétique

Méthodes d'aimantation – Démagnétisation – Défauts typiques

associés au procédé de fabrication (soudures, pièces moulées ou forgées)

4. Mode opératoire et équipement

Produits utilisés (poudres sèches, liqueurs magnétiques, bombes aérosols)

Différents types d'aimants – Eclairage

Mesureurs de champs – Témoins d'aimantation et de produit

Notion de profondeur de pénétration – Choix de la méthode

d'aimantation – Choix du type de courant

5. Mise en application

Préparation des pièces à contrôler – Vérification de l'aimantation

CNCP

Formation recensée à l'inventaire, Eligible au CFP.

MOYENS PEDAGOGIQUES

- o Une pédagogie par objectifs est mise en œuvre.
- o Les cours théoriques alternent avec des études de cas, démonstrations & travaux pratiques sur des équipements de contrôle industriel, avec des pièces représentatives d'applications réelles.
- o La formation est animée par des techniciens spécialisés & confirmés.

EVALUATION DES ACQUIS

Etude de cas & travaux pratiques tout au long de la formation, questionnaire d'évaluation des connaissances.

DUREE

5 jours (40 heures)

TARIFS HT

- o Stage seul : 1 700, 00 €

rémanente – Détermination des paramètres d'aimantation –

Vérification des paramètres de contrôle – Vérification de l'éclairage –

Contrôle par différents types d'aimantation (continue, résiduelle,

multidirectionnelle) – Traitement des composants après contrôle -

Démagnétisation

6. Lecture, interprétation et rapport

Conditions d'observation selon normes en vigueur – Observation de

l'image magnétique – Repérage et dimensionnements des indications –

Critères de notation et d'acceptation des défauts suivant normes en

vigueur – Images fallacieuses - Rédaction du rapport d'examen avec

cartographie des indications et conclusions

7. Critères qualité, environnementaux et sécurité

Qualification du personnel suivant la norme ISO 9712 – Vérification de

l'équipement et des produits – Traçabilité des documents – Méthodes

de conservation de l'image

Protections à prendre envers les produits – Fiches de données de

sécurité produits - Elimination des résidus (bombes aérosols)

8. Préparation à l'examen

Présentation de questions type « général »

Présentation de questions type « spécifique »

Présentation de la fiche d'instruction niveau 1

7. Conclusion, bilan, questions diverses

2.2. Magnétoscopie Remise à niveau pour recertification COFREND niveau 2

Présentation

Le contrôle par magnétoscopie est une méthode de contrôle qui consiste à appliquer un champ magnétique sur une pièce métallique. Ce procédé de contrôle permet de détecter, localiser et évaluer les discontinuités de surface du matériau examiné.

Objectifs pédagogiques

A l'issue de la formation, le stagiaire sera capable :

- o De choisir la technique d'examen
- o De réaliser un examen par magnétoscopie complet (préparation, contrôle, rapport)
- o De superviser les examens réalisés par un niveau 1

Public concerné

Toute personne souhaitant une réactualisation des connaissances théoriques & pratiques dans la méthode afin de présenter la recertification COFREND magnétoscopie niveau 2 (MT2) Secteur CIFM.

Prérequis

Acuité visuelle. Etre certifié COFREND MT niveau 2 en cours de validité.

CNCP

Formation recensée à l'inventaire, Eligible au CFP.

MOYENS PEDAGOGIQUES

- o Une pédagogie par objectifs est mise en œuvre.
- o Les cours théoriques alternent avec des études de cas, démonstrations & travaux pratiques sur des équipements de contrôle industriel, avec des pièces représentatives d'applications réelles.
- o La formation est animée par des techniciens spécialisés & confirmés.

EVALUATION DES ACQUIS

Etude de cas & travaux pratiques tout au long de la formation, questionnaire d'évaluation des connaissances.

DUREE

1 à 3 jours (8 à 24h) selon expérience

TARIFS HT

- o Demander un devis personnalisé

Contenu du programme

Le programme est conforme aux exigences de la norme EN ISO 9712 & aux recommandations de la COFREND.

1. Généralités sur la technique de contrôle

Principe de base

Domaine d'application

Terminologie selon NF EN ISO 12707

2. Principes physiques

Rappel des principes généraux de la norme NF EN ISO 9934-1 et des normes produits.

Présentation du matériel pour les travaux pratiques

3. Travaux pratiques

Contrôle de différents produits (moulés, forgés, soudures...)

Utilisation des différents équipements.

Exécution des contrôles avec rédaction de PV et application des critères d'acceptation pour l'analyse de la conformité de la pièce.

4. Défectologie

Etude des principaux défauts d'élaboration, de fabrication ou de fonctionnement rencontrés en contrôle par magnétoscopie.

5 Exercices

Rédaction d'une fiche d'instruction pour un agent CND niveau 1
Corrigé concernant la fiche d'instruction.

8. Préparation à l'examen

Présentation de questions type « général »

Présentation de questions type « spécifique »

Présentation de la fiche d'instruction niveau 1

7. Conclusion, bilan, questions diverses

3.1 Ultrasons Niveau 1 (UT module 1)

Présentation

Le contrôle par ultrasons est une méthode de contrôle qui consiste à l'étude de l'émission et de la réception d'ondes ultrasonores au travers d'une pièce métallique ou non. Ce procédé de contrôle permet de détecter, localiser et évaluer les discontinuités de profondeur du matériau examiné.

Objectifs pédagogiques

A l'issue de la formation, le stagiaire sera capable :

- Régler les appareillages
- Mettre en pratique les contrôles UT sur des pièces simples selon des instructions écrites
- De se présenter à la certification COFREND ultrasons niveau 1 (UT1) Secteur CIFM.

Public concerné

Toute personne souhaitant acquérir les connaissances théoriques & pratiques dans la méthode afin de présenter la certification COFREND ultrasons niveau 1 (UT1) Secteur CIFM.

Prérequis

Acuité visuelle. Aptitude physique aux travaux sur chantiers.

Contenu du programme

Le programme est conforme aux exigences de la norme EN ISO 9712 & aux recommandations de la COFREND.

1. Généralités sur la technique de contrôle

Principe de base

Domaine d'application

Terminologie selon NF EN ISO 1330-4

2. Principes physiques

Rappel mathématiques – Définition et grandeurs physiques

Phénomènes de transmission, réflexion et réfraction des ondes UT

Emission et réception des ondes ultrasonores et caractéristiques des transducteurs.

3. Connaissance du produit

Contrôle de soudures suivant NF EN 1713

Contrôle de pièces forgées suivant NF EN 10228.3

Contrôle de pièces laminées suivant NF EN 10160

Contrôle de pièces moulées suivant NF EN 12680-1

Procédure cascade selon IS US 319-21

Présentation des normes, codes et procédures

4. Mode opératoire et équipement

Préparation des surfaces à examiner

Types de palpeurs à utiliser

Les paramètres influents

Techniques spéciales et automatisation

Blocs de référence, étalons

5. Préparation à l'examen

Présentation de questions type « général »

Présentation de questions type « spécifique »

Présentation de la fiche d'instruction niveau 1

6. Mise en application

Préparation des surfaces

Utilisation du matériel

Contrôle de pièces moulées, forgées, soudées suivant instructions

Rédaction de PV d'examen par ultrasons

7. Conclusion, bilan, questions diverses

CNCP

Formation recensée à l'inventaire, Eligible au CFP.

MOYENS PEDAGOGIQUES

- o Une pédagogie par objectifs est mise en œuvre.
- o Les cours théoriques alternent avec des études de cas, démonstrations & travaux pratiques sur des équipements de contrôle industriel, avec des pièces représentatives d'applications réelles.
- o La formation est animée par des techniciens spécialisés & confirmés.

EVALUATION DES ACQUIS

Etude de cas & travaux pratiques tout au long de la formation, questionnaire d'évaluation des connaissances.

DUREE

10 jours (80 heures)

TARIFS HT

- o Stage seul : 3400 €

3.2 Ultrasons Niveau 2 (UT module 2)

Présentation

Le contrôle par ultrasons est une méthode de contrôle qui consiste à l'étude de l'émission et de la réception d'ondes ultrasonores au travers d'une pièce métallique ou non. Ce procédé de contrôle permet de détecter, localiser et évaluer les discontinuités de profondeur du matériau examiné.

Objectifs pédagogiques

A l'issue de la formation, le stagiaire sera capable :

Choisir la technique d'examen

Réaliser un contrôle par UT complet (préparation, contrôle, rapport)

Superviser les examens réalisés par un agent niveau 1

De se présenter à la certification COFREND ultrasons niveau 2 (UT2) Secteur CIFM.

Public concerné

Toute personne souhaitant acquérir les connaissances théoriques & pratiques dans la méthode afin de présenter la certification COFREND ultrasons niveau 2 (UT2) Secteur CIFM.

Prérequis

Acuité visuelle. Aptitude physique aux travaux sur chantiers

Avoir suivi le module UT1

CNCP

Formation recensée à l'inventaire, Eligible au CFP.

MOYENS PEDAGOGIQUES

- Une pédagogie par objectifs est mise en œuvre.
- Les cours théoriques alternent avec des études de cas, démonstrations & travaux pratiques sur des équipements de contrôle industriel, avec des pièces représentatives d'applications réelles.
- La formation est animée par des techniciens spécialisés & confirmés.

EVALUATION DES ACQUIS

Etude de cas & travaux pratiques tout au long de la formation, questionnaire d'évaluation des connaissances.

DUREE

10 jours (80 heures)

TARIFS HT

- Stage seul : 3400 €

Contenu du programme

Le programme est conforme aux exigences de la norme EN ISO 9712 & aux recommandations de la COFREND.

1. Généralités sur la technique de contrôle

Principe de base

Domaine d'application

Terminologie selon NF EN ISO 1330-4

2. Principes physiques

Rappel mathématiques – Définition et grandeurs physiques

Phénomènes de transmission, réflexion et réfraction des ondes UT

Emission et réception des ondes ultrasonores et caractéristiques des transducteurs.

3. Connaissance du produit

Contrôle de soudures suivant NF EN 1713

Contrôle de pièces forgées suivant NF EN 10228.3

Contrôle de pièces laminées suivant NF EN 10160

Contrôle de pièces moulées suivant NF EN 12680-1

Procédure cascade selon IS US 319-21

Présentation des normes, codes et procédures

4. Mode opératoire et équipement

Préparation des surfaces à examiner

Types de palpeurs à utiliser

Les paramètres influents

Techniques spéciales et automatisation

Blocs de référence, étalons

5. Préparation à l'examen

Présentation de questions type « général »

Présentation de questions type « spécifique »

Présentation de la fiche d'instruction niveau 1

6. Mise en application

Préparation des surfaces

Utilisation du matériel sur bloc étalons puis sur pièces moulées, forgées, soudées

Rédaction d'une fiche d'instruction pour un agent CND niveau 1

Corrigé concernant la fiche d'instruction.

Rédaction de PV d'examen par ultrasons

7. Conclusion, bilan, questions diverses

3.3 Ultrasons Remise à niveau pour recertification COFREND niveau 2

Présentation

Le contrôle par ultrasons est une méthode de contrôle qui consiste à l'étude de l'émission et de la réception d'ondes ultrasonores au travers d'une pièce métallique ou non. Ce procédé de contrôle permet de détecter, localiser et évaluer les discontinuités de profondeur du matériau examiné.

Objectifs pédagogiques

A l'issue de la formation, le stagiaire sera capable :
De se présenter à la recertification COFREND ultrasons niveau 2 (UT2) Secteur CIFM.

Public concerné

Toute personne souhaitant acquérir les connaissances théoriques & pratiques dans la méthode afin de présenter la recertification COFREND ultrasons niveau 2 (UT2) Secteur CIFM.

Prérequis

Acuité visuelle. Etre certifié COFREND ultrasons niveau 2 en cours de validité.

Contenu du programme

Le programme est conforme aux exigences de la norme EN ISO 9712 & aux recommandations de la COFREND.

1. Généralités sur la technique de contrôle
Principe de base
Domaine d'application
Terminologie selon NF EN ISO 1330-4
3. Connaissance du produit
Rappel des normes, codes et procédures
4. Mode opératoire et équipement
Préparation des surfaces à examiner
Types de palpeurs à utiliser
Les paramètres influents
Techniques spéciales et automatisation
Blocs de référence, étalons

5. Préparation à l'examen
Présentation de la fiche d'instruction niveau 1
6. Mise en application
Préparation des surfaces
Utilisation du matériel
Rédaction d'une fiche d'instruction pour un agent CND niveau 1
Corrigé concernant la fiche d'instruction.
Rédaction de PV d'examen par ultrasons
7. Conclusion, bilan, questions diverses

CNCP

Formation recensée à l'inventaire, Eligible au CFP.

MOYENS PEDAGOGIQUES

- o Une pédagogie par objectifs est mise en œuvre.
- o Les cours théoriques alternent avec des études de cas, démonstrations & travaux pratiques sur des équipements de contrôle industriel, avec des pièces représentatives d'applications réelles.
- o La formation est animée par des techniciens spécialisés & confirmés.

EVALUATION DES ACQUIS

Etude de cas & travaux pratiques tout au long de la formation, questionnaire d'évaluation des connaissances.

DUREE

2 à 8 jours (16 à 40 heures) selon expérience

TARIFS HT

- o Demander un devis personnalisé

4.1 Radiographie Niveau 1 (RT module 1)

Présentation

Le contrôle par radiographie utilise des rayonnements dont le but est d'imprimer un film. Une fois imprimé, le film sera développé selon une technique similaire à la photo argentique, puis interprété comme une radiographie médicale. Ce procédé de contrôle permet de détecter, localiser et évaluer les discontinuités de profondeur du matériau examiné.

Objectifs pédagogiques

A l'issue de la formation, le stagiaire sera capable :

- Réaliser un examen par radiographie suivant les instructions du niveau 2
- Appliquer la technique d'examen
- Rendre compte des examens réalisés au niveau 2

De se présenter à la certification COFREND radiographie niveau 1 (RT1) Secteur CIFM.

Public concerné

Toute personne souhaitant acquérir les connaissances théoriques & pratiques dans la méthode afin de présenter la certification COFREND radiographie niveau 1 (RT1) Secteur CIFM.

Prérequis

Acuité visuelle. Aptitude physique aux travaux sur chantiers.

Contenu du programme

Le programme est conforme aux exigences de la norme EN ISO 9712 & aux recommandations de la COFREND.

1. Généralités sur la technique de contrôle

Principe de base

Domaine d'application

Terminologie selon NF EN 444

2. Principes physiques

Les rayons X et gamma

Moyens de production des rayons ionisants

Les systèmes de films et écrans

Relations géométriques appliqués à la radiographie

3. Connaissance du produit

Les soudures suivant NF EN ISO 6520-1 et NF EN 1435

Les pièces moulées suivant NF EN 12681

Les pièces forgées

Les produits laminés

Présentation des normes, codes et procédures

4. Mode opératoire et équipement

CNCP

Formation recensée à l'inventaire, Eligible au CFP.

MOYENS PEDAGOGIQUES

- o Une pédagogie par objectifs est mise en œuvre.
- o Les cours théoriques alternent avec des études de cas, démonstrations & travaux pratiques sur des équipements de contrôle industriel, avec des pièces représentatives d'applications réelles.
- o La formation est animée par des techniciens spécialisés & confirmés.

EVALUATION DES ACQUIS

Etude de cas & travaux pratiques tout au long de la formation, questionnaire d'évaluation des connaissances.

DUREE

10 jours (80 heures)

TARIFS HT

- o Stage seul : 3500 €

Les techniques de prise de vue

Les indicateurs de qualité d'image

Les temps d'exposition

Le développement

Introduction à l'interprétation

5. Préparation à l'examen

Présentation de questions type « général »

Présentation de questions type « spécifique »

Présentation de la fiche d'instruction niveau 1

6. Mise en application

Préparation des pièces

Utilisation du matériel

Contrôle de pièces moulées, soudées suivant instructions

Rédaction de PV d'examen par radiographie

7. Conclusion, bilan, questions diverses

4.2 Radiographie Niveau 2 (RT module 2)

Présentation

Le contrôle par radiographie utilise des rayonnements dont le but est d'imprimer un film. Une fois imprimé, le film sera développé selon une technique similaire à la photo argentique, puis interprété comme une radiographie médicale. Ce procédé de contrôle permet de détecter, localiser et évaluer les discontinuités de profondeur du matériau examiné.

Objectifs pédagogiques

A l'issue de la formation, le stagiaire sera capable :

Choisir la technique d'examen

- Réaliser un examen par radiographie (préparation, contrôle, interprétation, rapport)
- Superviser les examens réalisés par un niveau 1

De se présenter à la certification COFREND radiographie niveau 2 (RT2) Secteur CIFM.

Public concerné

Toute personne souhaitant acquérir les connaissances théoriques & pratiques dans la méthode afin de présenter la certification COFREND radiographie niveau 2 (RT2) Secteur CIFM.

Prérequis

Acuité visuelle. Aptitude physique aux travaux sur chantiers
Avoir suivi le module RT1

CNCP

Formation recensée à l'inventaire, Eligible au CFP.

MOYENS PEDAGOGIQUES

- Une pédagogie par objectifs est mise en œuvre.
- Les cours théoriques alternent avec des études de cas, démonstrations & travaux pratiques sur des équipements de contrôle industriel, avec des pièces représentatives d'applications réelles.
- La formation est animée par des techniciens spécialisés & confirmés.

EVALUATION DES ACQUIS

Etude de cas & travaux pratiques tout au long de la formation, questionnaire d'évaluation des connaissances.

DUREE

10 jours (80 heures)

TARIFS HT

- Stage seul : 3500 €

Le programme est conforme aux exigences de la norme EN ISO 9712 & aux recommandations de la COFREND.

1. Généralités sur la technique de contrôle

Principe de base

Domaine d'application

Terminologie selon NF EN 444

2. Principes physiques

Les rayons X et gamma

Les systèmes de films et écrans

Relations géométriques appliqués à la radiographie

3. Connaissance du produit

Les soudures suivant NF EN ISO 6520-1 et NF EN 1435

Les pièces moulées suivant NF EN 12681

Les pièces forgées

Les produits laminés

Présentation des normes, codes et procédures

4. Mode opératoire et équipement

Les techniques de prise de vue

Les indicateurs de qualité d'image

Les temps d'exposition

Le développement

Introduction à l'interprétation

5. Préparation à l'examen

Présentation de questions type « général »

Présentation de questions type « spécifique »

Rédaction de la fiche d'instruction niveau 1

6. Mise en application

Préparation des pièces

Utilisation du matériel

Rédaction de PV d'examen par radiographie

Interprétation des radiogrammes

7. Conclusion, bilan, questions diverses

4.3 Radiographie Remise à niveau pour recertification COFREND niveau 2

Présentation

Le contrôle par radiographie utilise des rayonnements dont le but est d'imprimer un film. Une fois imprimé, le film sera développé selon une technique similaire à la photo argentique, puis interprété comme une radiographie médicale. Ce procédé de contrôle permet de détecter, localiser et évaluer les discontinuités de profondeur du matériau examiné.

Objectifs pédagogiques

A l'issue de la formation, le stagiaire sera capable :
De se présenter à la recertification COFREND radiographie niveau 2 (RT2) Secteur CIFM.

Public concerné

Toute personne souhaitant acquérir les connaissances théoriques & pratiques dans la méthode afin de présenter la recertification COFREND radiographie niveau 2 (RT2) Secteur CIFM.

Prérequis

Acuité visuelle. Etre certifié COFREND radiographie niveau 2 en cours de validité.

Contenu du programme

Le programme est conforme aux exigences de la norme EN ISO 9712 & aux recommandations de la COFREND.

1. Généralités sur la technique de contrôle

Principe de base
Domaine d'application
Terminologie selon EN 444

3. Connaissance du produit

Contrôle des soudures suivant NF EN 1435
Les pièces moulées suivant NF EN 12681
Présentation des codes RCC-M édition 2000 et CODAP édition 2000

4. Mode opératoire

Les techniques de prise de vue
Les indicateurs de qualité d'image
Le développement et l'interprétation

5. Préparation à l'examen

Rédaction de la fiche d'instruction niveau 1

6. Mise en application

Préparation des pièces
Utilisation du matériel
Rédaction de PV d'examen par radiographie
Interprétation des radiogrammes

7. Conclusion, bilan, questions diverses

CNCP

Formation recensée à l'inventaire, Eligible au CFP.

MOYENS PEDAGOGIQUES

- o Une pédagogie par objectifs est mise en œuvre.
- o Les cours théoriques alternent avec des études de cas, démonstrations & travaux pratiques sur des équipements de contrôle industriel, avec des pièces représentatives d'applications réelles.
- o La formation est animée par des techniciens spécialisés & confirmés.

EVALUATION DES ACQUIS

Etude de cas & travaux pratiques tout au long de la formation, questionnaire d'évaluation des connaissances.

DUREE

2 à 8 jours (16 à 40 heures) selon expérience

TARIFS HT

- o Demander un devis personnalisé

4.4 Radiographie – Interprétation des radiogrammes

Présentation

Le contrôle par radiographie utilise des rayonnements dont le but est d'imprimer un film. Une fois imprimé, le film sera développé selon une technique similaire à la photo argentique, puis interprété comme une radiographie médicale. Ce procédé de contrôle permet de détecter, localiser et évaluer les discontinuités de profondeur du matériau examiné.

Objectifs pédagogiques

A l'issue de la formation, le stagiaire sera capable de :

- Caractériser les défauts observés sur les radiogramme
- Vérifier si les radiogrammes sont conformes aux exigences des codes et spécifications
- Évaluer et d'interpréter les résultats suivant différents codes ou spécifications

Public concerné

Toute personne souhaitant acquérir les connaissances théoriques & pratiques dans la méthode d'interprétation des radiogrammes.

Prérequis

- Acuité visuelle.
- Personnel technique ayant déjà une expérience en radiographie

CNCP

Formation recensée à l'inventaire, Eligible au CFP.

MOYENS PEDAGOGIQUES

- Une pédagogie par objectifs est mise en œuvre.
- Les cours théoriques alternent avec des études de cas, démonstrations & travaux pratiques sur des équipements de contrôle industriel, avec des pièces représentatives d'applications réelles.
- La formation est animée par des techniciens spécialisés & confirmés.

EVALUATION DES ACQUIS

Étude de cas & travaux pratiques tout au long de la formation, questionnaire d'évaluation des connaissances.

DUREE

3 jours (24 heures)

TARIFS HT

- Stage seul : 1275 €

Le programme est conforme aux exigences de la norme EN ISO 9712 & aux recommandations de la COFREND.

1. Généralités sur la technique de contrôle

Principe de base
Domaine d'application
Terminologie selon EN 444

2. Défectologie sur les différents procédés de soudage

Information sur le procédé de fabrication
Répertoire des défauts
Présentation des normes, codes et procédures
Lecture des radiogrammes

3. Défectologie sur les pièces moulées et corroyées

Conditions d'observation selon les normes en vigueur

Repérage et dimensionnement des indications
Critères de notation et d'acceptation des défauts suivant les normes
Lecture des radiogrammes

4. Critères de qualité

Qualification du personnel suivant les normes NF EN ISO 9712
Exigences des codes
Les différents indicateurs de qualité d'image
Interprétation des radiogrammes

5. Conclusion, bilan, questions diverses

5.1 Visuel niveau 2

Présentation

Le contrôle visuel est une méthode de contrôle qui consiste à détecter des défauts de soudage de façon visuelle directe ou indirecte par endoscopie.

Objectifs pédagogiques

A l'issue de la formation, le stagiaire sera capable :
De se présenter à la certification COFREND visuel niveau 2 (VT2) Secteur CIFM.

Public concerné

Toute personne souhaitant acquérir les connaissances théoriques & pratiques dans la méthode afin de présenter la certification COFREND visuel niveau 2 (VT2) Secteur CIFM.

Prérequis

Acuité visuelle. Aptitude physique aux travaux sur chantiers.

CNCP

Formation recensée à l'inventaire, Eligible au CFP.

MOYENS PEDAGOGIQUES

- o Une pédagogie par objectifs est mise en œuvre.
- o Les cours théoriques alternent avec des études de cas, démonstrations & travaux pratiques sur des équipements de contrôle industriel, avec des pièces représentatives d'applications réelles.
- o La formation est animée par des techniciens spécialisés & confirmés.

EVALUATION DES ACQUIS

Etude de cas & travaux pratiques tout au long de la formation, questionnaire d'évaluation des connaissances.

DUREE

5 jours (40 heures)

TARIFS HT

1 750€

Contenu du programme

Le programme est conforme aux exigences de la norme EN ISO 9712 & aux recommandations de la COFREND.

1. Généralités sur la technique de contrôle

Principe de base

Domaine d'application

Terminologie selon NF EN ISO 1330-4

2. Différents procédés de soudage

3. Différents types de défauts

Rappel des normes, codes et procédures

4. Le contrôle visuel

Généralités

Domaine d'application

Moyens utilisés, endoscopes, jauges

Mode opératoire, mise en œuvre de contrôle

5. Codes, normes et critères d'acceptation en fonction des secteurs industriels

6. Mise en application

Préparation des surfaces

Utilisation du matériel

Rédaction de PV d'examen visuel

7. Préparation à l'examen

Présentation de questions type « général »

Présentation de questions type « spécifique »

7. Conclusion, bilan, questions diverses

5.2 Visuel Remise à niveau pour recertification COFREND niveau 2

Présentation

Le contrôle visuel est une méthode de contrôle qui consiste à détecter des défauts de soudage de façon visuelle directe ou indirecte par endoscopie.

Objectifs pédagogiques

A l'issue de la formation, le stagiaire sera capable :
De se présenter à la recertification COFREND visuel niveau 2 (VT2) Secteur CIFM.

Public concerné

Toute personne souhaitant acquérir les connaissances théoriques & pratiques dans la méthode afin de présenter la recertification COFREND visuel niveau 2 (VT2) Secteur CIFM.

Prérequis

Acuité visuelle. Aptitude physique aux travaux sur chantiers.
Etre certifié COFREND visuel niveau 2 en cours de validité.

CNCP

Formation recensée à l'inventaire, Eligible au CFP.

MOYENS PEDAGOGIQUES

- o Une pédagogie par objectifs est mise en œuvre.
- o Les cours théoriques alternent avec des études de cas, démonstrations & travaux pratiques sur des équipements de contrôle industriel, avec des pièces représentatives d'applications réelles.
- o La formation est animée par des techniciens spécialisés & confirmés.

EVALUATION DES ACQUIS

Etude de cas & travaux pratiques tout au long de la formation, questionnaire d'évaluation des connaissances.

DUREE

1 à 3 jours (8 à 24h) selon expérience

TARIFS HT

- o Demander un devis personnalisé

Contenu du programme

Le programme est conforme aux exigences de la norme EN ISO 9712 & aux recommandations de la COFREND.

1. Généralités sur la technique de contrôle

Principe de base

Domaine d'application

Terminologie selon NF EN ISO 1330-4

2. Différents procédés de soudage

3. Différents types de défauts

Rappel des normes, codes et procédures

4. Le contrôle visuel

Généralités

Domaine d'application

Moyens utilisés, endoscopes, jauges

Mode opératoire, mise en œuvre de contrôle

5. Codes, normes et critères d'acceptation en fonction des secteurs industriels

6. Mise en application

Préparation des surfaces

Utilisation du matériel

Rédaction de PV d'examen visuel

7. Préparation à l'examen

Présentation de questions type « général »

Présentation de questions type « spécifique »

7. Conclusion, bilan, questions diverses

6.1. Pérenniser son exploitation grâce à la multiperformance

Présentation

Cette formation vise la transmission de techniques favorisant la mise en place d'agro-écosystèmes efficaces pour une production maraîchère performante. Au sein du réseau Maraîchage sur Sol Vivant, la Ferme de Cagnolle peut montrer qu'il est possible d'accroître considérablement les rendements agricoles tout en aggradant les sols et en favorisant la biodiversité, et en étant économiquement viable dans le cadre d'une production de légumes et de fruits sains et de qualité.

Objectifs pédagogiques

Transmettre un ensemble d'outils et techniques favorisant la mise en place d'agro-systèmes pour une production maraîchère performante :

- Comprendre les agro-systèmes pour concevoir une exploitation agro-écologique ;
- Savoir mettre en place des itinéraires techniques efficaces (ITK) ;
- Se focaliser sur les différents facteurs de performance économique.

Public concerné

Les agriculteurs déjà installés souhaitant modifier leurs pratiques culturales, les porteurs de projets dans le domaine du maraîchage désireux d'acquérir des techniques innovantes ou toute personne souhaitant découvrir nos méthodes culturales sur sol vivant.

Prérequis

Acuité visuelle. Aptitude physique aux travaux agricoles

Contenu du programme

1. Comprendre les écosystèmes pour concevoir une exploitation agroécologique
Principes fondamentaux du fonctionnement des écosystèmes : sol et gestion de l'eau
Rôle de la matière organique dans la fertilité des sols et dans la nutrition des plantes
Impact des pratiques agricole sur la santé des plantes et la gestion des bio-agresseurs.

2. Méthodologie de construction d'un itinéraire technique (ITK)
Comment appréhender un itinéraire technique sans travail du sol
Gestion de la fertilité : matières organiques, amendements et couvert végétaux
Etude de cas : suivi des ITK de la ferme de Cagnolle (rotations, fiches légumes par ITK).

3. Examen des différents facteurs de performance économique
Analyse de différents systèmes maraîchers
Logistique et planification des cultures
Produire en fonction des débouchés.

MOYENS PEDAGOGIQUES

- Une pédagogie par objectifs est mise en œuvre.
- Les cours théoriques alternent avec des études de cas, partage d'expérience, observations de terrain, visites de planches culturales et études de sol sur le site de la ferme de Cagnolle.
- La formation est animée par des techniciens spécialisés & confirmés.

EVALUATION DES ACQUIS

Etude de cas & travaux pratiques tout au long de la formation, questionnaire d'évaluation des connaissances.

DUREE

3 jours (21 heures)

TARIFS HT

- Financement privé : 360€
- Entreprises ou associations : 490€
- Financement par Vivéa, Pôle emploi... : 756€