

INTITULÉ DE LA CERTIFICATION

COFREND – ULTRASONS - Niveau 1

Description du métier, de l'activité ou de la situation professionnelle à partir duquel le dispositif visant la certification est initié :

La certification Niveau 1 par la méthode ultrasons dans le domaine des essais non destructifs s'adresse à tous les contrôleurs dans le domaine de l'industrie. La certification permet de valider l'acquisition des compétences nécessaires pour contrôler, à partir de normes et de procédures, relever, classer et consigner les résultats d'un essai non destructif des équipements de type centrales nucléaires, raffineries, équipements sous pression, remontées mécaniques, pipelines, mécanique industrielle, tuyauterie industrielle, assemblages soudés, installations sous-marines, constructions navales, offshore, ferroviaire, et autres dispositifs de travaux publics. Elle atteste également de la capacité à détecter des discontinuités ouvertes et débouchantes à la surface sur tous matériaux métalliques, sur de nombreux matériaux minéraux (verre, céramiques) et également sur certains matériaux organiques.

Cette certification est valable 5 ans.

Le contrôle par ultrasons consiste à émettre et faire se propager une onde ultrasonore dans la pièce à inspecter puis à recueillir et analyser l'onde à l'issue de son interaction avec le matériau en déplaçant un transducteur ultrasonore, jouant les rôles d'émetteur et de récepteur, sur ou au-dessus de la surface et à collecter puis analyser les signaux reçus.

Cette méthode intègre 2 techniques de contrôle volumique : la technique ultrasons phased array et la technique de diffraction des temps de vol.

La méthodologie de conduite d'un contrôle non destructif de niveau 1 répond à la norme EN ISO 9712 : Essais non destructifs – Qualification et certification du personnel END.

L'objectif est de garantir le niveau de compétence des contrôleurs.

| RÉFÉRENTIELS | | |
|--|---|---|
| Référentiel de compétences | Référentiel de certification | |
| | Modalités | Critères |
| <p>C1. Régler les appareils utilisés dans la méthode de contrôle par ultrasons dans le but de garantir les conditions d'utilisation optimales pour mettre en évidence les défauts de la pièce ou structure contrôlée.</p> <p>C2. Réaliser un contrôle suivant les instructions écrites, de la transcription des codes, normes, spécifications et procédures d'essais non destructifs adaptées aux conditions réelles de travail, en fonction des exigences du donneur d'ordre et de l'environnement dans lequel le contrôle va être pratiqué selon la technique de contrôle par ultrasons, dans le but de favoriser le passage à l'exécution et au suivi de la mission.</p> <p>C3. Consigner les résultats d'essais non destructifs dans un rapport de mission visant à enregistrer les contrôles et leurs résultats.</p> | <p>a) Un examen pratique : réalisé dans un centre d'examens agréé par la COFREND, l'examen pratique porte sur la réalisation d'un essai non destructif en ultrasons sur 3 types de pièces différentes pour relever l'ensemble des défauts et conclure sur la recevabilité de la pièce contrôlée. Résultat : Minimum de 70/100 et détection de l'ensemble des défauts rédhibitoires.</p> <p>b) Un examen Général : QCM de 40 questions réalisé dans un centre d'examens agréé par la COFREND sous la surveillance des examinateurs dans un temps limité. Cet examen commun à tous les comités sectoriels, porte sur la compétence du candidat à réaliser un contrôle non destructif. Résultat : Minimum de 70/100.</p> | <p>Pour l'examen pratique :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Mettre en place la méthode ultrasons (contrôler le système de la méthode, vérifier les moyens utilisés). - Préparer l'éprouvette d'examen (état de surface, nettoyage, préparation des surfaces). -Vérifier les conditions opératoires (Durée, matériels nécessaires, témoins, éclairage). -Réaliser un essai suivant la méthode de ultrasons. -Détecter les discontinuités obligatoires. |

| | | |
|--|---|--|
| | <p>c) Un examen spécifique : QCM de 30 questions réalisé dans un centre d'examens agréé par la COFREND sous la surveillance des examinateurs dans un temps limité. Les questions portent sur la défectologie et sur des codes ou normes utilisés dans le secteur. Résultat : Minimum de 70/100.</p> | <p>-Rédiger le rapport d'essai avec la décision de recevabilité.</p> |
| | <p>Validation de la certification Composition du jury : deux personnes sont responsables de l'évaluation, les rôles sont répartis ainsi :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Un examinateur expert métier certifié Niveau 3, indépendant du candidat n'ayant pas participé à la formation et extérieur à la COFREND, note les trois parties de l'examen. - Le Directeur de la certification COFREND évalue le dossier du candidat pour certification finale. | |