

INTITULÉ DE LA CERTIFICATION

**COFREND – COURANTS DE FOUCAULT - Niveau 2**

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

**La certification Niveau 2 par la méthode courants de foucault** 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, rédiger des instructions à partir de normes et de procédures, interpréter et évaluer les résultats, renseigner et signer le procès-verbal des 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.

Cette méthode consiste à créer, dans des matériaux conducteurs électriques, des courants induits par un champ magnétique variable, au moyen d'un capteur. En présence d'une anomalie dans la pièce contrôlée, leurs déplacements sont perturbés, entraînant ainsi une variation de l'impédance apparente du capteur qui dépend de la nature de l'anomalie et de sa dimension en volume.

La méthodologie de conduite d'un contrôle non destructif de niveau 2 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><b>C1. Choisir la technique de contrôle à utiliser</b> pour l'essai non destructif permettant de mettre en évidence les défauts, en s'adaptant aux conditions (luminosité, température, type de matériaux contrôlés, exigences normatives...), dans le but de permettre la rédaction d'une instruction détaillée pour la réalisation du contrôle</p> <p><b>C2. Rédiger une instruction détaillée à respecter</b>, à l'aide 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 courants de foucault, dans le but de favoriser le passage à l'exécution et au suivi de la mission.</p> <p><b>C3. Exécuter et surveiller</b> toutes les tâches d'essai non destructif, en fournissant des recommandations et un</p>	<p><b>a) Un examen pratique :</b> réalisé dans un centre d'examens agréé par la COFREND, l'examen pratique porte sur la réalisation d'un essai non destructif dans la méthode courants de foucault 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>b) Rédaction de l'instruction :</b> A partir d'une éprouvette d'examen, des codes, des normes et procédures, le candidat rédige une fiche d'instruction d'essais. Le déroulement de l'essai permet de contrôler la pièce en question et de mettre en évidence les défauts rédhibitoires dans</p>	<p><b>Pour l'examen pratique :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Mettre en place la méthode de contrôle courants de foucault (contrôler le système de la méthode, vérifier les moyens utilisés)</li> <li>- Préparer l'éprouvette d'examen (état de surface, nettoyage, préparation des surfaces)</li> <li>-Vérifier les conditions opératoires (Durée, matériels nécessaires, témoins, éclairage)</li> <li>-Réaliser un essai suivant la méthode de contrôle courants de foucault</li> <li>-Détecter les discontinuités obligatoires</li> </ul>

<p>encadrement au personnel, à l'aide de l'instruction détaillée, dans le but de livrer un rapport de mission.</p> <p><b>C4. Consigner les résultats</b> d'essais non destructifs dans un rapport de mission, en suivant la méthode courants de foucault, dans le but de clôturer la mission avec le client.</p>	<p>les zones ciblées par la méthode courants de foucault. Résultat : Minimum de 70/100.</p> <p><b>c) Un examen Général :</b> 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><b>d) Un examen spécifique :</b> 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><b>Pour la rédaction d'instruction :</b></p> <p>-Rédiger une instruction permettant de réaliser un contrôle non destructif dans les conditions optimales et de mettre en évidence les défauts recherchés dans une zone ciblée.</p> <p>- Choisir le personnel adéquat</p> <p>-Définir les zones à contrôler ainsi que les moyens (produits, matériels)</p> <p>- Définir les conditions opératoires</p> <p>- Décrire le contrôle dans la méthode courants de foucault et donner les consignes pour le relevé des indications.</p>
	<p><b>Validation de la certification</b> Composition du jury : deux personnes sont responsables de l'évaluation, les rôles sont répartis ainsi :</p>	



Confédération Française pour les Essais Non Destructifs

	<ul style="list-style-type: none"><li>- Un examinateur expert métier certifié Niveau 3, indépendant du candidat n'ayant pas participé à la formation et extérieur à la COFREND, note les quatre parties de l'examen.</li><li>- Le Directeur de la certification COFREND évalue le dossier du candidat pour certification finale.</li></ul>	
--	--	--