CND ET RADIOPROTECTION

EXAMEN DE SURFACE

# Contrôle visuel des soudures - Équipements sous pression, ferroviaire, charpentes et ouvrages d'art

**Détecter les discontinuités externes et évaluer la qualité visuelle des assemblages soudés.**

## PUBLIC CONCERNÉ

Agents de contrôle, soudeurs ou inspecteurs chargés de la fabrication ou du suivi des fabrications soudées dans les secteurs suivants :
- appareils à pression
- constructions soudées
- industries aéronautique.

## PRÉREQUIS

Acuité visuelle.

## OBJECTIFS

À l'issue de la formation, vous serez capable :
• de reconnaitre les positions et procédés de soudage utilisés
• d'utiliser le matériel de contrôle visuel
• de déceler et de caractériser les défauts
• de rédiger le rapport d'examen visuel.

## CONTENU

**INTRODUCTION À LA QUALITÉ DES ASSEMBLAGES SOUDÉS**
• Terminologie, normalisation :
- principes généraux
- assemblages soudés par fusion
• Notion de DMOS.

**PRINCIPAUX PROCÉDÉS DE SOUDAGE**
• Arc électrode enrobée
• TIG
• Soudage oxyacétylénique
• MIG/MAG
• Influence des paramètres sur l'apparition des défauts.

**DÉFAUTS RECHERCHÉS**
• Les défauts dans les soudures
• Contrôles avant, pendant et après soudage
• Spécifications en fonction du secteur d'application :
- équipement sous pression
- ouvrages d'art et charpentes – NF EN 1090
- ferroviaire – NF EN 15085
- nucléaire.

**CONTRÔLE VISUEL**
• Généralités
• Domaine d'application
• Moyens utilisés, jauges, endoscopes
• Mise en œuvre des matériels de contrôle.

**CODES, NORMES ET CRITÈRES D'ACCEPTATION**
• Présentation des différents codes et normes en fonction des secteurs industriels :
- équipements sous pression
- assemblages en acier, nickel, titane…
- ouvrages d'art et charpentes – NF EN 1090
- ferroviaire – NF EN 15085
- nucléaire.

**RAPPORT DE CONTRÔLE**

**TRAVAUX DIRIGÉS**

**CONTRÔLE DES CONNAISSANCES**

## MOYENS PÉDAGOGIQUES

**Le support de cours à destination des stagiaires sera mis à disposition en numérique via notre plateforme ISI Learning. Les stagiaires recevront avant la date de démarrage de leur stage des identifiants et un mot de passe pour se connecter à celle-ci (expéditeur de l'email ISi Learning-Institut de Soudure).**

**Il est recommandé pour chaque stagiaire de se munir d'un PC, d'une tablette (ou smartphone) pour accéder à son support durant la formation. Aucun support papier ne sera remis à l'entrée en formation. Ce support peut être préalablement imprimé avant le démarrage de la formation par le stagiaire.**

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

## ÉVALUATIONS DES ACQUIS

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

## POUR SE PRÉPARER

Cours DPS

## POUR ALLER PLUS LOIN

Cours VT2, PT2, MT2, UT2, RT2

| Code stage | Durée | Tarif HT | Contact |
|---|---|---|---|
| CVS | 2 jours (16 h) | Stage seul : 928 €<br>Le repas du midi est offert par Institut de Soudure Industrie. | Nous contacter :<br>03 82 59 49 28 |