

T42

NOUVEAU

Métallurgie du soudage et soudabilité des aciers

Prenez en compte l'influence des opérations de soudage sur la métallurgie des différents aciers

Objectifs pédagogiques

- Identifier les facteurs des opérations de soudage qui interviennent sur les caractéristiques métallurgiques des assemblages soudés
- Expliquer comment ces facteurs agissent sur les caractéristiques métallurgiques des assemblages soudés et leurs propriétés mécaniques
- Evaluer les risques métallurgiques liés au soudage des aciers non alliés, faiblement alliés et inoxydables : risques de fissuration, risques de dégradation des propriétés d'emploi
- Identifier des solutions pour optimiser un mode opératoire de soudage afin de s'affranchir de ces risques métallurgiques.

Méthodes pédagogiques

Exposé technique alternant théorie, démonstrations, vidéos, agrémenté d'échanges et de questionnements avec les stagiaires.
Pas de travaux pratiques.

Moyens d'évaluation

QCM

Profil du formateur

Ingénieur International en Soudage, intervenant dans des missions de conseil et d'assistance technique en entreprise.
Formateur expert technique dans le domaine du choix des matériaux et de leurs traitements, intervenant dans des missions de conseil et d'assistances techniques en entreprise.

Personnel concerné

Chargés d'affaires, ingénieurs et techniciens des services méthodes, fabrication, inspection, contrôle et qualité.

Pré-requis

Aucun

Sessions

>> Nantes

du 25/11/2025 au 27/11/2025

Prix public : 1910 € HT **Durée : 21 heures**

>> Nantes

du 24/11/2026 au 26/11/2026

Prix public : 1950 € HT **Durée : 21 heures**

Contacts

Renseignements
Inscription

sqr@cetim.fr - +33 (0)970 821 680
formation@cetim.fr - 03 44 67 31 45



Programme

- >> Accueil
- >> Rappels sur la métallurgie du soudage
- >> Composition et solidification de la zone fondue
 - Influence du métal de base et du métal d'apport
 - Influence des gaz et laitiers de soudage
 - Structures de solidification
- >> Modes opératoires de soudage et soudabilité métallurgique
 - Impact des paramètres de soudage sur la soudabilité métallurgique
 - Soudabilité des matériaux métalliques en fonction des procédés de soudage
 - Conditionnements thermiques en cours de soudage et traitements thermiques après soudage
- >> Soudabilité des aciers non et faiblement alliés :
 - Fissurations et fragilisations des joints soudés : description, facteurs et prévention ;
 - Etude des diagrammes d'équilibre ;
 - Etude du Carbone Equivalent ;
 - Choix des métaux d'apports.
- >> Soudabilité des aciers inoxydables :
 - Fissurations et fragilisations des joints soudés : description, facteurs et prévention ;
 - Etude des diagrammes d'équilibre (Schaeffler, ...) ;
 - Choix des métaux d'apports.
- >> Assemblages mixtes et hétérogènes
 - Soudage avec des matériaux dissemblables

Responsable technique de la formation

Laurent Jubin

Contacts

Renseignements
Inscription

sqr@cetim.fr - +33 (0)970 821 680
formation@cetim.fr - 03 44 67 31 45

