



Technologie du Soudage : alliages d'aluminium

 DURÉE
4 jours (28h)

 RÉFÉRENCE
MUS189

 CATÉGORIE
Soudage

OBJECTIFS DE LA FORMATION

À l'issue de cette formation, vous serez capable de :

- ✓ Distinguer les principales nuances d'aluminium et d'alliages d'aluminium
- ✓ Identifier les difficultés spécifiques au soudage des alliages d'aluminium
- ✓ Apprécier la soudabilité opératoire et métallurgique de l'aluminium et de ses alliages
- ✓ Respecter les règles de l'art en soudage des alliages d'aluminium

POUR QUI ?

- ✓ Techniciens et ingénieurs confrontés au soudage et à la mise en œuvre de l'aluminium et de ses alliages



Programme détaillé

1/ Introduction à l'aluminium et à ses alliages

- Notions de base de métallurgie
- Traitements thermiques et mécaniques
- Principales familles et leurs propriétés
- Types de produits
- Notions de normalisation :
 - désignation
 - état de livraison

2/ La soudabilité des alliages d'aluminium

- Propriétés physiques des alliages d'aluminium ayant une influence sur leur soudabilité
- Spécificités de la soudabilité opératoire :
 - Préparation et décapage
 - Conductibilité
 - Diffusivité
 - Dilatation
 - Présence d'alumine
 - Effet de l'hydrogène
- Spécificités de la soudabilité métallurgique :
 - Sensibilité à la fissuration à chaud
 - Produits d'apport
 - Traitement thermique post soudage

- Règles et méthodes permettant de résoudre les problèmes de soudage
- Propriétés des soudures

3/ Rappel des procédés de soudage adaptés à l'aluminium

- Avantages et inconvénients des différents procédés de soudage pour les alliages d'aluminium
- Développements spécifiques
- Domaines d'application et données technico-économiques

4/ Les défauts de soudage auxquels sont sensibles les alliages d'aluminium et remèdes à y apporter

5/ Contrôle des assemblages

- Méthodes de contrôle destructif et non destructif adaptées aux alliages d'aluminium
- Environnement normatif
- Qualité des assemblages soudés en alliages d'aluminium

6/ Soudage de l'aluminium et des alliages

- Soudage des alliages non trempant (Série 1000, 3000, 5000)
- Soudage des alliages trempant (Série 2000, 6000, 7000)
- Soudage et réparation des pièces moulées, spécificités par rapport aux produits corroyés

7/ Conception et fabrication des assemblages soudés

- Particularités de la conception des assemblages en alliage léger
- Phénomènes de retrait et déformation plastique à chaud
- Détails constructifs
- Notions de calcul
- Utilisation optimale des produits filés et moulés
- Règles de base de conception et de fabrication

Approche pédagogique

- ✓ Support Ecrit et Projection
- ✓ Exposés Interactifs, Podcasts et Vidéos
- ✓ Brainstorming et Jeux de Rôle
- ✓ Mises en Situation pour faciliter l'assimilation
- ✓ Cas Pratiques et Labs inclus pour leur impact opérationnel
- ✓ Test de Validation des Acquis des Connaissances

Prochaines dates programmées

 21 au 24 Juil. 2026

 Casablanca

 15 au 18 Sep. 2026



 10 au 13 Nov. 2026



 Autres dates possibles sur demande. Contactez-nous pour organiser une session intra-entreprise.

Réservation & Renseignements

 **Téléphone** : +212 522 247 210

 **Email** : contact@cpfi-formation.com

 **Web** : <https://www.cpfi-formation.com>


Scannez pour accéder
à la fiche en ligne