


# AL.2-13

 **DATE**  
22 au 24 Mars 2021  
3 au 5 Novembre 2021

 **DURÉE**  
2 jours / 14 h

 **PRIX / PERSONNE**  
1490,00 € HT

 **STAGE**  
Intra ou Inter



**PUBLIC CONCERNÉ**  
Ingénieurs et techniciens utilisateurs  
de systèmes de soudage laser.  
**Spécialistes du soudage conventionnel**  
désirant étendre leurs domaines  
de compétences.



## OBJECTIFS

- **Spécialiser ou perfectionner** ses compétences en soudage laser des alliages d'aluminium.
- Acquérir une méthodologie **d'optimisation du procédé** de soudage pour les alliages d'aluminium.
- Être autonome dans la **réalisation d'un réglage machine**.
- Être capable d'analyser un défaut d'assemblage et réagir en conséquence.



## Outils Pédagogiques

- Laser fibré 6 kW, laser fibré monomode 750W, laser impulsionnel, machines associées.
- Laboratoire de métallographie.
- Mise en œuvre du soudage des alliages d'aluminium dans le **cadre des travaux pratiques**.
- Analyse métallurgique d'assemblages soudés.
- Les stagiaires sont confrontés à la **mise en application des savoirs** lors de nombreux cas pratiques.



## PRÉ-REQUIS

Connaissances générales  
en soudage traditionnel.



**VALIDATION**  
Remise d'une attestation  
de formation.

## MIEUX SOUDER LES ALUMINIUMS PAR FAISCEAU LASER

Aujourd'hui, le soudage laser de l'aluminium est un procédé d'assemblage viable dans l'industrie. La sensibilité aux défauts tels que fissures et porosités, est une problématique qui nécessite une réelle maîtrise des paramètres influents. Les résultats obtenus peuvent être alors de grande qualité et les vitesses importantes. Comprendre et maîtriser sont les objectifs de cette formation.

### PROGRAMME

#### SENSIBILISATION À LA SÉCURITÉ

##### PRINCIPES, PHÉNOMÈNES

##### Interaction laser/aluminium

Les technologies laser adoptées  
Influence des paramètres  
Rôle de l'assistance gazeuse

##### ASPECTS TECHNOLOGIQUES

Contrôle de terminaison de cordon

##### Soudage en position et robotisé

Différents types de joints soudés

Mise en forme du faisceau laser

Transport du faisceau laser

##### Travaux pratiques

Études de cas

##### NORMALISATION

Qualification d'un mode opératoire

Classification des défauts

##### MÉTALLURGIE LASER

Rappels de la métallurgie des alliages d'aluminium

Soudabilité et défauts constatés