

# AL.2-5

## LE SOUDAGE FIN PAR LASER IMPULSIONNEL ET LASER FIBRE MONOMODE

Pour le soudage fin en horlogerie, bijouterie, lunetterie et bien d'autres encore, le laser est devenu un outil incontournable. Cependant, la maîtrise de l'interaction des paramètres laser sur la qualité du soudage est un frein important à l'utilisation optimale de ce procédé. Ce stage propose, au travers de nombreux travaux pratiques, d'acquérir les éléments essentiels d'une bonne pratique.

### PROGRAMME

#### LASER ET TECHNOLOGIE

Les lasers mis en œuvre en assemblage fin  
Les principes optiques  
Les systèmes laser industriels

#### SENSIBILISATION À LA SÉCURITÉ

#### PRINCIPES, PHÉNOMÈNES

Interaction laser/matière  
Influence des paramètres sur le soudage des matériaux  
Travaux sur laser impulsionnel  
Travaux sur laser fibre monomode

#### ASPECTS TECHNOLOGIQUES

Contrôle de terminaison de cordon  
Différents types de joints soudés  
Mise en forme du faisceau laser

#### MÉTALLURGIE LASER

Bases de métallurgie  
Soudabilité des matériaux  
Soudage d'alliages divers

 **DATE**  
13 au 15 Septembre 2022

 **DURÉE**  
3 jours / 21h

 **PRIX / PERSONNE**  
1920,00 € HT

 **STAGE**  
Intra ou Inter



**PUBLIC CONCERNÉ**  
Opérateurs, techniciens, réglieurs.



### OBJECTIFS

- Connaître la technologie laser.
- **Connaître les différentes technologies laser utilisées en micro-soudage.**
- Appréhender les principes de base du soudage laser.
- Acquérir une méthodologie d'optimisation du procédé.
- **Analyser et réagir en fonction des défauts constatés.**



**OUTILS PÉDAGOGIQUES**  
Explications théoriques et mise en pratique sur machine.  
Machines à laser fibre monomode et YAG impulsionnel.



**PRÉ-REQUIS**  
Connaissances techniques générales.



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