



AL.2-1

 **DATE**
10 au 13 Mars 2020
9 au 12 Juin 2020
1^{er} au 4 Décembre 2020

 **DURÉE**
3,5 jours

 **PRIX / PERSONNE**
2250,00 € HT

 **STAGE**
Intra ou Inter

SPÉCIALISATION ET PERFECTIONNEMENT EN SOUDAGE LASER (MATÉRIAUX MÉTALLIQUES)

L'utilisation des machines à laser dans le domaine du soudage des matériaux métalliques répond efficacement à de nombreux besoins d'assemblage (macro et micro). Pour exploiter au mieux leurs performances, tant sur le plan technologique que sur le plan économique, la compréhension et la maîtrise des paramètres opératoires sont indispensables.

NOUVEAU PROGRAMME

LASER ET TECHNOLOGIE

Les lasers mis en œuvre
Principes optiques

SENSIBILISATION À LA SÉCURITÉ

PRINCIPES, PHÉNOMÈNES

Interaction laser/matière
Influence des paramètres
Rôle de l'assistance gazeuse
Contrôle du plasma d'interaction
Modélisation et simulation

ASPECTS TECHNOLOGIQUES

Contrôle de terminaison de cordon
Soudage en position et robotisé
Soudage avec fil d'apport
Soudage hybride (laser + MIG ou MAG)
Différents types de joints soudés
Mise en forme du faisceau laser
Transport du faisceau laser
Travaux pratiques sur différents matériaux
Études de cas

MÉTALLURGIE LASER

Rappels de métallurgie
Soudabilité des matériaux
Soudage d'alliages divers

ASPECTS ÉCONOMIQUES

Laser / procédés concurrents
Le coût d'exploitation
Les systèmes industriels



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.
- Déterminer les domaines de validité de la technique de soudage laser pour de multiples applications.
- Acquérir une méthodologie d'optimisation du procédé de soudage en fonction de l'assemblage.
- 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 200 et 750W, robot 5 axes, machine 3 et 4 axes, système de suivi de joint.
- Laboratoire de métallographie.
- Un éventail très large de matériaux est mis en œuvre dans le cadre des travaux pratiques.
- 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.