


AL.4-1

 **DATE**
21 au 23 Avril 2021

 **DURÉE**
2,5 jours / 17,5 h

 **PRIX / PERSONNE**
1890,00 € HT

 **STAGE**
Intra ou Inter

GRAVURE ET USINAGE LASER

La finesse et la précision du faisceau laser en font un outil à part entière qui permet usiner les matériaux les plus difficiles. La nouvelle génération de laser impulsionnel apporte des performances qui peuvent placer la gravure laser en bonne place par rapport aux outils traditionnels. De nombreuses applications sont déjà opérationnelles dans l'industrie et notamment en horlogerie ou même pour la fabrication de moules d'injection, ou de matrices.

PROGRAMME

LASER ET TECHNOLOGIE

Les lasers mis en œuvre en gravure et usinage
Principes optiques

SENSIBILISATION À LA SÉCURITÉ

PRINCIPES, PHÉNOMÈNES

Interaction laser/matière
Influence des paramètres

GRAVURE SUR MACHINE

Les principes de réglage
Visualisation de l'influence des paramètres
Test sur différents matériaux

MÉTALLURGIE LASER

Rappels de métallurgie
Soudabilité des matériaux
Soudage d'alliages divers

ASPECT MÉTALLURGIQUE

Effets thermiques de la gravure



PUBLIC CONCERNÉ
Responsables d'installation,
techniciens Procédés et
Maintenance, opérateurs, régisseurs.



OBJECTIFS

- Connaître la technologie laser.
- **Connaître les différentes technologies laser utilisées en gravure.**
- Appréhender les principes de base de la gravure laser.
- **Comprendre l'influence des paramètres opératoires.**
- Acquérir une méthodologie **d'optimisation du procédé.**



OUTILS PÉDAGOGIQUES

- **Machine à laser fibre et YAG** impulsionnel.
- Machine de grande précision 5 axes équipée de lasers à impulsions ultra-courtes.



PRÉ-REQUIS
Connaissances techniques
générales.



VALIDATION
Remise d'une attestation
de formation.