

Dates	Prix	Durée	Lieu
• 19 au 21 novembre 2025	2090 € HT	2,5 jours (17,5 heures)	IREPA LASER - Strasbourg / Illkirch
Type	Inscription		
• 11 au 13 mars 2026	Inter, Intra	formation@irepa-laser.com	• 22 au 24 juin 2026
• 18 au 20 novembre 2026			• 18 au 20 novembre 2026

La finesse et la précision du faisceau laser en font un outil à part entière qui permet d'usiner les matériaux les plus difficiles. La nouvelle génération de laser impulsif 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. Notre formation vise à vous transmettre les compétences pour régler et optimiser vos process de gravure ou de micro-usinage.

■ Personnes concernées et pré-requis

Responsables d'installations de micro-usinage, techniciens méthode, régulateurs opérateurs.
Prérequis : connaissances techniques générales.

■ Programme

Laser et Technologie	Gravure et micro-usinage sur machines	Contrôle qualité
• Lumière et laser	• Visualisation de l'influence des paramètres	• Observation et analyse des surfaces usinées
• Les lasers mis en œuvre en gravure et usinage	• Les principes de réglage	Sensibilisation à la sécurité
	• Qualification d'un mode opératoire	• Les risques d'exposition
	• Test sur différents matériaux	• Protection et prévention
Principes, phénomènes	Principes optiques	
• Interaction laser/matière	• Mise en forme de faisceau	
• Influence de la nature des matériaux	• Transport du faisceau	

■ Objectifs

- Être capable d'adapter ses réglages en fonction de la technologie laser.
- Mettre en œuvre les principes de base de la gravure et du micro-usinage laser.
- Maîtriser l'influence des paramètres opératoires.
- Acquérir une méthodologie d'optimisation du procédé.

■ Validation

Outils pédagogiques :

- Machine à laser fibre et Nd :YAG impulsuel.
- Machine de grande précision équipée de laser nanoseconde + laser femtoseconde.
- Laser nanoseconde de forte puissance (exclusivité)
- Laser impulsuel 532nm (vert)

Validation :

- Remise d'une attestation de formation

■ Responsable technique et pédagogique

Responsable technique : Frédéric MERMET

Responsable pédagogique : Franck RIGOLET