

Programme de formation

Opérateur Laser en Décapage & Dépollution de surfaces

Maintenance des moyens et Sécurité laser « Personnel exposé »

COSPHI LASER 2026

Présentation de la formation

Cette formation s'adresse aux personnes ayant besoin d'utiliser des machines à technologie laser infra-rouge de forte puissance pour des opérations de **nettoyage, dépollution, préparation ou décapage de matériaux**.

Elle s'appuie sur l'utilisation de machines laser récentes et complexes, dont la maîtrise nécessite une compréhension fine des **paramètres techniques**, pour assurer :

- La **sécurité de l'opérateur**,
- La **préservation des machines**,
- L'**efficacité des résultats** attendus.
- La certification « **SÉCURITÉ DES UTILISATEURS DE SYSTÈMES LASER INDUSTRIELS Personnel exposé** » Conformité : **article R4452-21 du Code du travail** Fait également partie des compétences transmises.

Objectifs pédagogiques

- Comprendre les principes physiques du laser et leur application au décapage industriel
 - Identifier et évaluer les risques liés à l'utilisation des systèmes laser (réf. R4452-21 du Code du travail)
 - Mettre en œuvre les mesures de prévention adaptées (EPI / EPC, gestion des fumées)
 - Maîtriser les paramètres de réglage d'une machine de décapage laser (puissance, fréquence, focale, durée de pulse)
 - Réaliser des opérations de décapage sur différents matériaux en conditions réelles
-

- Adapter les procédés de décapage selon les supports et les polluants (sec, humide, incidence, défocalisé)
- Assurer la maintenance de premier niveau des équipements laser

Public visé

- Professionnels de l'industrie (maintenance, production, rénovation)
- Techniciens et opérateurs souhaitant utiliser des systèmes laser
- Entreprises en phase d'équipement ou de modernisation
- Porteurs de projet ou personnes en reconversion professionnelle

Prérequis

Aucun prérequis.

CONTENU (PAR MODULES)

Module 1 – Introduction au laser industriel

- Accueil et présentation de la formation
- Bases physiques du laser
- Applications industrielles
- Notions de réflexion, diffusion et rayonnement

Module 2 – Sécurité laser

- Risques liés aux systèmes laser
- Types de réflexions
- Équipements de protection individuelle et collective (EPI / EPC)
- Gestion des fumées et vapeurs
- Tests sur matériaux de protection
- Mise en sécurité d'un poste de travail

Module 3 – Interaction laser / matière

- Principe d'ablation
- Types de lasers (continu, pulsé, Gaussien, TopHat)
- Comportement des matériaux face au laser

Module 4 – Paramétrage et procédés de décapage

- Réglages machine : puissance, fréquence, focale, durée de pulse
- Influence des paramètres sur le résultat
- Procédés de décapage : sec, humide, incidence, défocalisé

Module 5 – Mise en pratique

- Tests sur différents supports (bois, rouille, objets, pièces industrielles, graffitis)

- Réglages en conditions réelles
- Optimisation des résultats
- Travail sur pièces apportées par les stagiaires (si applicable)
- Mise en situation en environnement proche des conditions industrielles

Module 6 – Maintenance et exploitation

- Plan de maintenance
 - Vérification et entretien des optiques
 - Nettoyage et remplacement des lentilles
 - Diagnostic des défauts
-

Méthodes mobilisées

- Apports théoriques structurés (exposés, présentations) en salle
- Études de cas pratiques issus de situations réelles en atelier
- Travaux pratiques intensifs sur machines laser fibre pulsées et continu (300W à 3000W)
- Mise en situation sur différents matériaux et cas concrets
- Possibilité de travailler sur les pièces apportées par les participants
- Groupes restreints (3 à 6 participants) favorisant l'accompagnement individualisé
- Encadrement par des formateurs certifiés en sécurité laser (niveau 3)
- Supports pédagogiques sous forme de livret remis aux participants
- Feuille d'émargement à signer par demi-journées
- Formation alternant apports théoriques en salle et mise en pratique en atelier
- Organisation sur des journées de 9h à 17h avec alternance théorie/pratique
- Conditions d'accueil incluant pauses et déjeuner pris en charge sur place

Modalités d'évaluation

- Quiz intermédiaires en fin de journée
- Évaluations pratiques en situation réelle
- Évaluation finale des acquis (QCM)
- Validation des acquis avec un seuil de réussite fixé à 75 %

Certification

Attestation de fin de formation délivrée sur la base des résultats obtenus
Cette formation ne conduit pas à une certification RNCP ou RS.

Durée

3 jours – 21 heures de formation

Modalités d'accès

Inscription définitive après validation du devis et de la convention.

Délai d'accès variable en fonction du calendrier des sessions et de la validation du dossier.

Analyse du besoin et validation de l'adéquation de la formation avant entrée en formation.

Accessibilité handicap

Nos formations sont accessibles aux personnes en situation de handicap.

Nous contacter :

(Nelly Cosio – responsable formation – formation@cosphi.fr– 06 98 44 29 45)

Tarif

1 250 € HT (1 500 € TTC) 30% soit 500€ TTC à verser avant l'entrée en formation après réception du devis

Lieu

COSPHI LASER – 10 Ter route d'Escalquens, Castanet-Tolosan (31)