

# CQ.2

## MÉTALLURGIE LASER APPLIQUÉE

L'origine d'une défaillance, d'un défaut lors d'une opération laser est souvent due à des changements de propriétés des matériaux pendant la phase de traitement laser. Une bonne connaissance et une bonne maîtrise des phénomènes métallurgiques aident à déceler les causes des défauts potentiels et d'y remédier rapidement, voire de les éviter lors de la phase d'application.

### PROGRAMME

#### RAPPEL ET BASE DE LA MÉTALLURGIE

Les métaux d'usage courant  
Diagrammes d'équilibre  
Transformations hors équilibre

#### MÉTALLURGIE ET TRAITEMENT LASER

Soudage, découpe, traitement thermique  
Analyses métallurgiques  
Études de cas concrets

#### MÉTAUX ET ALLIAGES

Notions de cristal  
Principales structures cristallines  
Mécanismes de solidification

#### ASPECTS TECHNOLOGIQUES

Identification des défauts métallurgiques  
Aspect thermique  
Caractérisation d'une zone fondue thermiquement



#### DATE

23 au 25 Novembre 2021



#### DURÉE

3 jours / 21 h



#### PRIX / PERSONNE

1840,00 € HT



#### STAGE

Intra ou Inter



#### PUBLIC CONCERNÉ

Ingénieurs soudeurs, techniciens.



#### OBJECTIFS

- Comprendre les phénomènes métallurgiques à cycle rapide.
- Connaître les mécanismes résultant d'un chauffage laser.
- Analyser et comprendre les défauts spécifiques pouvant résulter de la mise en œuvre de la technologie laser.
- Acquérir les compétences spécifiques nécessaires pour une bonne maîtrise des défauts induits par le chauffage.



#### OUTILS PÉDAGOGIQUES

- Des moyens d'analyse et de dépouillement métallurgique aident le stagiaire à corriger la mise en œuvre process et résultats métallurgiques.
- Laboratoire métallurgique, matériels d'observation et d'analyse métallographique.



#### PRÉ-REQUIS

Connaissances techniques générales.



#### VALIDATION

Remise d'une attestation de formation.