



## L'ALUMINIUM ET SES ALLIAGES : PROPRIÉTÉS, UTILISATIONS

### COMPÉTENCE PRINCIPALE VISÉE

Identifier les différents alliages d'aluminium, leur structure métallique et les propriétés d'usage associées

### OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- Identifier les différents alliages d'aluminium, leur structure métallique et les propriétés d'usage associées
- Appréhender le choix d'un alliage à partir de sa structure et ses propriétés pour une application donnée

### PUBLIC

Ingénieurs et techniciens de bureau d'études, de service qualité, méthode, maintenance

### PRÉREQUIS

- Connaissances de base sur l'aluminium et ses alliages

### CONTENU

#### APPORTS THÉORIQUES

- Les diagrammes de phases
- Les microstructures des alliages d'aluminium
- Les défauts : genèse et évolution lors de la mise en forme, conséquences sur les propriétés (tenue mécanique et corrosion)
- Les alliages à durcissement structural : trempe et revenu, quelle microstructure optimale pour quel usage ?
- Les alliages sans durcissement structural : écrouissage, recuits d'adoucissement
- La protection de surface et anticorrosion
- Les essais mécaniques
- Les mesures physiques

#### TRAVAUX PRATIQUES

- Trempe et revenu d'alliages à durcissement structural et/ou laminage
- Recuit d'alliages sans durcissement structural
- Suivi des cinétiques par dureté ou essai de traction
- Observations métallographiques pour corrélérer microstructures et propriétés mécaniques
- Réalisation d'essais thermomécaniques
- Observations microstructurales

### MÉTHODE PÉDAGOGIQUE

Alternance d'exposés illustrés par des exemples du secteur industriel.

### ÉVALUATION ET RÉSULTATS

#### Évaluation des acquis de la formation

Évaluation des acquis des apprenants par auto-examen

#### Évaluation de la formation

### SESSIONS

Villeurbanne : Du 04/07/22 au 06/07/22

L'ouverture de la session est conditionnée par un nombre minimum de participants.

### DURÉE

3 jours (21 heures)

### FRAIS INDIVIDUELS

Frais pédagogiques : 1372 € H.T.

Frais repas : 54 € H.T.

### ÉQUIPE PÉDAGOGIQUE

Enseignants de l'INSA de Lyon et spécialistes du secteur industriel.


### RENSEIGNEMENTS ET INSCRIPTION

Tel : +33(0) 4 72 43 83 93

Fax : +33 (0)4 72 44 34 24

mail : [formation@insavalor.fr](mailto:formation@insavalor.fr)

Préinscription sur [formation.insavalor.fr](http://formation.insavalor.fr)

 Accueil des personnes en situation de handicap nécessitant un besoin spécifique d'accompagnement : nous contacter à l'inscription

Evaluation du ressenti des participants en fin de formation (Niveau 1 KIRKPATRICK)

### Résultats de l'évaluation

L'indice de satisfaction de nos formations s'élève à 4,3/5 (selon données recueillies auprès de 927 stagiaires).

## A PROPOS D'INSAVALOR :

INSAVALOR est une société résolument tournée vers la satisfaction de ses clients : des entreprises de toutes tailles en France et à l'international, ainsi que des collectivités territoriales et institutions.

Avec un engagement fort sur la qualité, INSAVALOR est certifiée ISO 9001 pour ses activités de formation continue. Elle est également certifiée Qualiopi depuis décembre 2020 pour ses actions de formation et ses actions permettant de faire valider les acquis de l'expérience (VAE). Elle dispose d'autres labels et agréments qualité : référencement Datadock et label Kirkpatrick de niveau bronze.



RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

La certification qualité a été délivrée au titre des catégories d'actions suivantes :  
- ACTIONS DE FORMATION  
- VALIDATION DES ACQUIS DE L'EXPÉRIENCE

les acteurs de la compétence



Actualisée le 03-05-2022