



MATÉRIAUX ET MÉTALLURGIE / MÉTALLURGIE - CORROSION - VIEILLISSEMENT

POSSIBLE EN INTRA

L'ALUMINIUM ET SES ALLIAGES : PROPRIÉTÉS, UTILISATIONS

1735 € HT

3 JOURS (21 H.)

VILLEURBANNE
DU 29/06/2026 AU 01/07/2026

COMPÉTENCE PRINCIPALE VISÉE

Optimiser le choix d'un alliage d'aluminium corroyé pour une application

PUBLIC

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

PRÉREQUIS

- Connaissances de base sur l'aluminium et ses alliages

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- Identifier les différents alliages d'aluminium, leurs microstructures et les propriétés d'usage associées
- Comprendre le rôle des différentes étapes de la gamme de transformation sur les propriétés d'emploi
- Appréhender le choix d'un alliage à partir de sa structure et ses propriétés pour une application donnée



CONTENU

PARTIE 1 - APPORTS THÉORIQUES

- L'élaboration, de l'électrolyse à la coulée des alliages d'aluminium
- Rappels sur les diagrammes de phases et présentation des diagrammes binaires des éléments d'alliage les plus fréquents ; rôle de la diffusion et des défauts. Les nomenclatures
- Rappels sur les mesures physiques et les essais mécaniques monotones et cycliques sur les alliages d'aluminium. Quelques valeurs types
- Les alliages à durcissement structural : trempe et revenu, quelle microstructure optimale pour quel usage ?
- Les alliages sans durcissement structural : réchauffage, écrouissage, recuits d'adoucissement
- La protection de surface et anticorrosion
- Synthèse sur les familles d'alliages : avantages et inconvénients, des éléments de choix par rapport à une application

PARTIE 2 - 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

ÉQUIPE PÉDAGOGIQUE

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

MOYENS ET MÉTHODES PÉDAGOGIQUES

Alternance d'exposés illustrés par des exemples du secteur industriel. Un support de cours sera remis à chacun des participants.

PROCHAINE SESSION

VILLEURBANNE : DU 29/06/2026 AU 01/07/2026

Frais pédagogiques individuels : 1 735 € H.T. (* Repas inclus)

L'ouverture de la session est conditionnée par un nombre minimum de participants. Nous consulter pour d'autres dates.

ÉVALUATION ET RÉSULTATS

Évaluation des acquis de la formation

Evaluation des acquis des apprenants par auto-examen. 92.5% des apprenants ont acquis la compétence principale visée. (sur 734 apprenants évalués sur cette thématique depuis 2020)

Évaluation de la satisfaction des participants en fin de formation (Niveau 1 KIRKPATRICK)

4.4 par les participants. (sur 1072 participants ayant suivi une formation dans la thématique depuis 2020)



RENSEIGNEMENTS ET INSCRIPTION

Tel : +33 (0)4 72 43 83 93
Fax : +33 (0)4 72 44 34 24
mail : formation@insavvalor.fr
Préinscription sur formation.insavvalor.fr

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

Actualisée le 23/10/2025