K82

Choisir une technologie d'assemblage

Choisir la bonne technologie d'assemblage en fonction des matériaux, des conditions d'usage de ses produits et de ses contraintes industrielles.

Objectifs pédagogiques

- Disposer d'un panorama exhaustif de technologies d'assemblage.
- Repérer les critères de choix d'une technologie d'assemblage dans un cahier des charges donné.
- Estimer rapidement le potentiel de tenue mécanique, selon les technologies envisagées.

Méthodes pédagogiques

Exposé technique alternant théorie, études de cas, visites de laboratoires, agrémentés d'échanges et de questionnements avec les stagiaires.

Moyens d'évaluation

QCM

Profil du formateur

Ingénieur en assemblages, intervenant dans des missions de conseil et d'assistance technique en entreprise.

Personnel concerné

Ingénieurs et techniciens de bureaux d'études, des services méthodes (industrialisation), en charge de la conception et/ou du développement de sous-ensembles. Acheteurs désireux de challenger des solutions techniques qui pourraient leur être proposées.

Pré-requis

Connaissances générales en mécanique avec quelques bases de RDM.

Sessions

>> Bouguenais (44) - JVMA

du 29/09/2025 au 03/10/2025

Session garantie

Prix public : 2632 € HT Durée : 28 heures

>> Saint-Étienne

du 01/06/2026 au 05/06/2026

Prix public : 2685 € HT Durée : 28 heures du lundi 14h au vendredi 12h

>> Bouguenais (44) - JVMA

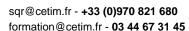
du 28/09/2026 au 02/10/2026

Session garantie

Prix public : 2685 € HT Durée : 28 heures

du lundi 14h au vendredi 12h







Programme

>> Généralités
Rôle des assemblages dans un sous-ensemble
Approche Design For Assembly
Classification des technologies d'assemblage

>> Assemblage par vissage
Assemblage vissés précontraints
Comportement statique et en fatigue

Maîtrise du serrage

Assemblages vissés travaillant en cisaillement

Assemblages de tôles

>> Assemblage par collage Principes du collage (adhésion, cohésion) ;

Technologies de préparation de surface ;

Principales familles de colles

Comportement mécanique d'un joint collé Principales règles de conception.

>> Assemblage par soudage
Procédés de soudage et brasage
Soudabilité des matériaux
Soudage hétérogène

Contraintes de mise en œuvre

Critères de choix

>> Assemblage par brasage Importance de la mouillabilité

Préparations de surface Capillarité et jeux fonctionnels

Procédés de brasage

Contraintes de mise en œuvre

Critères de choix

>> Assemblages par déformation Rivets de maintien et structuraux;

Techniques de rivetage

Sertissage de tôles et de composants ;

Clinchage
Clipsage
Frettage et emmanchement

>> Technologies d'assemblage multimatériaux
Déclinaison des technologies vues précédemment avec une vision

multimatériaux

Soudage des thermoplastiques

Particularités de l'assemblage des composites

>> Démarche et critères de choix des technologiques d'assemblage

Présentation de la démarche

Étude de cas (travail de groupes)

Restitution et partage des résultats obtenus

>> Visites des laboratoires

Responsable technique de la formation

Stéphane Auger

