**Matériaux**

**aluminium**

**M23**

**L’aluminium et ses alliages**

> Connaître les propriétés mécaniques et physiques des alliages d’aluminium

pour optimiser vos choix technico-économiques

|  |  |
| --- | --- |
| **Objectifs de la formation :**   * Choisir un alliage d’aluminium et son état métallurgique. * Reconnaître un alliage à partir de sa désignation normalisée. * Définir une protection contre la corrosion.   En option :   * Transposer une conception acier en conception aluminium. * Maîtriser le dimensionnement (règles de calcul) | **1ère journée :**   * Propriétés physiques et applications de l'aluminium et ses alliages. * Les désignations normalisées des alliages d’aluminium. * Les états métallurgiques. * Principes de base de la métallurgie et des traitements thermiques des alliages d’aluminium. * Fabrication des demi-produits. * Propriétés d'emploi des alliages d'aluminium à durcissement par écrouissage et à durcissement structural.   **2ème journée :**   * Généralités sur les procédés de mise en forme et d'assemblage des demi-produits. * Particularités du soudage à l'arc des alliages d'aluminium. Procédés mis en œuvre, effets métallurgiques et conséquences sur les propriétés des joints soudés * Généralités sur la corrosion et les traitements de surface.   **En option (+ 1 jour) :**  **3ème journée :**   * Règles de transposition acier/alu : * Propriétés physiques et mécaniques comparées ; * Règles de calcul (RDM) : dimensionnement à résistance équivalente ou à rigidité équivalente ; * Etude de cas concrets. |
| **Personnel concerné :**  Ingénieurs, techniciens de bureaux d'études, des services méthodes, recherche et développement, qualité et production.  **Pré-requis** : aucun  **Moyens d’’évaluation** : Attestation de fin de formation  **Profil du formateur :** Formateur expert technique dans le domaine, intervenant dans des missions de conseil et d’assistance technique en entreprise  **Méthodes pédagogiques :** Méthode pédagogique alternant théorie et pratique au travers d’études de cas ou de travaux dirigés |
| **Durée :** 2 journées soit 14 heures + 1 journée en option soit 7 heures |
| **Sessions 2018 :**  Orléans, les 19 et 20 juin en option le 21 juin |
| **Prix H.T. par personne** : 1005 € (hors option)  1 495 € (avec option) |

Yolande BOUJU – 02 38 69 79 51

[yolande.bouju@cetim-certec.com](mailto:yolande.bouju@cetim-certec.com)

Hervé GRANSAC – 02 38 69 79 54

herve.gransac@cetim-certec.com