

**Objectifs de l'ECUE en termes de compétences et d'acquis d'apprentissage visés**

**A l'issue de cette UE, l'apprenant aura progressé sur les compétences suivantes du référentiel de la formation :**

- BC2.1 : Comprendre la formation des structures à l'équilibre
- BC2.2 : Etablir le lien entre les phases formées et les propriétés
- BC2.3 : Quantifier et identifier les phases constitutives d'un alliage

**Plus précisément, il sera capable de :**

- 1. comprendre la formation des structures à l'équilibre
- 2. quantifier et identifier les phases constitutives d'un alliage
- 3. établir le lien entre les phases formées et les propriétés
- 4. maîtriser les processus d'élaboration des aciers et des fontes

**Description de l'ECUE**

1. Etude des alliages métalliques, Variance chimique, diagrammes d'équilibres des alliages binaires, réactions particulières
2. Diagrammes d'équilibre fer-carbone Polymorphisme du fer, constituants, microstructure des aciers et des fontes

**Prérequis**

Maîtrise des structures cristallines (semestre 1)

## Références

1. Callister, W.D., Science et génie des matériaux, Dunod
2. Bailon, J.P., et Dorlot, J.M., Des matériaux, Presses Internationales Polytechniques
3. Barralis J., Maeder G., Précis de métallurgie, Nathan
4. Dupeux M., Gerbaud J., Exercices et problèmes de sciences des matériaux, Dunod