

Code	D007
Intitulé	Soudage
Responsable	Le Port
Équipe enseignante	
Durée	14 séances de 3 h
Évaluation	

OBJECTIFS

Savoir interpréter un certificat matière.

Apprécier les conditions de réalisation et la signification des résultats des essais mécaniques de base

Évaluer les effets d'une déformation à froid et à chaud

Savoir différencier les principaux traitements thermiques et leurs conséquences

Pouvoir établir un dialogue avec le métallurgiste

Classer les aciers de construction par familles à partir de leur désignation normalisée

Appréhender la métallurgie du soudage

CONTENU

- 1) **Constitution et structure des métaux et alliages**
- 2) **Comportement mécanique des métaux et essais mécaniques de base**
- 3) **Métallurgie des aciers**
- 4) **Fabrication de l'acier**
- 5) **Technologie des procédés usuels de soudage**
- 6) **Métallurgie du soudage des aciers**
- 7) **Soudabilité métallurgique des aciers**
- 8) **Défauts d'origine opératoire**
- 9) **Défauts d'origine mécaniques apparaissant en service**
- 10) **Contrôles non destructifs**
- 11) **Introduction à l'assurance de la qualité en fabrication soudée**

ORGANISATION ET MÉTHODES PÉDAGOGIQUES

Cours théoriques et études de cas

COMPÉTENCES VISÉES

Bloc 1 : Analyser les données de base du projet de construction

- Évaluer les objectifs et les enjeux d'une opération, reconnaître et définir les priorités
- Traduire les contraintes d'exploitation en termes techniques adaptés
- Prendre conscience du contexte local, des contraintes du site et du client ainsi que des objectifs financiers d'entreprise: contraintes environnementales, techniques, financières, administratives Prendre en compte la gestion des risques et la sécurité au travail

- Synthétiser et hiérarchiser les contraintes spécifiques du dossier ;
- Identifier et analyser les REX de projets similaires

Bloc 5 : Constituer le dossier Technique

- Maîtriser les normes européennes de construction
- Travailler et dialoguer avec les autres intervenants pour constituer un dossier cohérent et complet
- Etablir les pièces techniques :
 - notes techniques
 - dossier de plans et de détails constructifs
- Présenter une analyse argumentée des solutions retenues

PRÉREQUIS

La conception et le calcul des structures, connaissance des structures courantes de bâtiment et d'ouvrage d'art