

## ESP11

# Appareils à pression : application du Codap® 2022, divisions 1 et 2

Assurez la conformité de vos appareils à pression en utilisant les règles de choix des catégories de construction, des matériaux, des règles de fabrication et de contrôle du Codap® (Code français des appareils à pression). (ex S32)

### Objectifs pédagogiques

- Comprendre la structure du code
- Connaître les principales différences entre CODAP® Divisions 1 & 2
- Choisir une catégorie de construction du code en fonction de la catégorie de risque de la DESP
- Appréhender l'impact du choix d'une catégorie de construction du code sur les exigences du code
- Connaître l'inspection et les contrôles applicables à un appareil à pression
- Établir le dossier d'un appareil à pression

### Méthodes pédagogiques

Formation alternant théorie et échanges fréquents, présentation par exposés avec illustrations et vidéos

### Moyens d'évaluation

Réalisation d'exercices pendant et en fin de formation

### Profil du formateur

Expert technique dans le domaine, intervenant notamment dans des prestations de conseil et d'assistance technique chez les fabricants d'équipements

### Personnel concerné

Ingénieurs et techniciens de bureaux d'études ou des services fabrication, méthodes et contrôle-inspection. Inspecteurs de maintenance, installation sur site, etc.

### Pré-requis

Formation générale sur le Code de Construction qui s'adresse à un large public, les prérequis sont divers et le stagiaire doit avoir des connaissances dans un ou plusieurs des domaines : Métallurgie • Fabrication des équipements sous pression • Examen non destructif (visuel, ressuage, radiographie, ...) • Conception et calcul d'équipements sous pression • Formation nécessitant de connaître la DESP/68/UE • Inspection en service d'équipements sous pression • Procédés industriels nécessitant des équipements sous pression (pétrole et gaz, nucléaire, chimie, ...)

### En partenariat avec



**FRANCE  
CHAUDRONNERIE**  
SOLUTIONS

### Sessions

#### >> Lyon

du 15/10/2025 au 17/10/2025

**Prix public : 2740 € HT** **Durée : 21 heures**

*\*Pour les stages prévus à Lyon, le lieu sera préciser ultérieurement*

#### >> Région parisienne

du 10/12/2025 au 12/12/2025

**Prix public : 2740 € HT** **Durée : 21 heures**

## Contacts

Renseignements  
Inscription

sqr@cetim.fr - +33 (0)970 821 680  
formation@cetim.fr - 03 44 67 31 45



## Programme

### >> Généralités

Domaine d'application des divisions 1 et 2 du Codap® .  
Application des exigences du code vis-à-vis des exigences de la DESP :  
choix de la catégorie de construction du code  
Influence générale du choix de la catégorie de construction (contrainte nominale de calcul, coefficient de soudure, réception des matériaux...)  
Aménagements des exigences de la Division 2.

### >> CT Matériaux

Objet et organisation du CT Matériaux  
Utilisation du CT Matériaux  
Conditions de livraison des matériaux  
Choix du document de contrôle  
Règles de prévention du risque de rupture fragile.

### >> Conception et calcul

Présentation des règles de conception et de calcul :

- C1 Généralités
- C2 Règles de calcul des enveloppes cylindriques, sphériques et coniques soumises à une pression intérieure
- C3 Règles de calcul des fonds soumis à une pression intérieure
- C4 Règles de calcul des enveloppes cylindriques, sphériques, coniques et des fonds bombés soumis à une pression extérieure
- C5 Règles de calcul des enveloppes comportant des ouvertures
- C6 Règles de calcul des assemblages à brides boulonnées soumis à une pression intérieure
- C7 Règles de calcul des échangeurs de chaleur à plaques tubulaires
- C8 Règles de calcul des soufflets pour compensateurs de dilatation
- C9 Charges additionnelles autres que la pression
- C10 Règles générales d'analyse
- C11 Admissibilité des sollicitations variables - Analyse à la fatigue
- C12 Règles de calcul des doubles enveloppes.

### >> Fabrication

Règles sur les tolérances de fabrication  
Règles de fabrication des aciers non-alliés, faiblement alliés et alliés  
Règles de fabrication des aciers inoxydables austénitiques  
Recommandations pour le choix d'assemblages soudés : Annexe FA1  
Qualifications relatives au soudage  
Qualifications relatives au dudgeonnage.

### >> Contrôle et inspection

Contrôles destructifs  
Contrôles non destructifs : étendue des contrôles, critères d'acceptation...  
Essai de résistance  
Documentation : dossier de fabrication  
Inspection.

## Responsable technique de la formation

Philippe Rohart

---

## Contacts

Renseignements  
Inscription

sqr@cetim.fr - +33 (0)970 821 680  
formation@cetim.fr - 03 44 67 31 45

