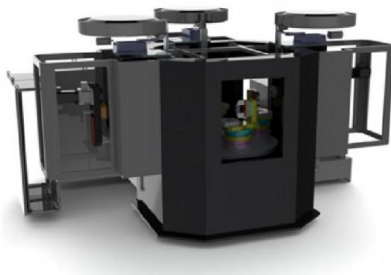


**Objectif :** modifier un processus de fabrication

d'une série de pièces pour diminuer un maximum le temps de fabrication à l'atelier et étudier un nouvel outillage pour éliminer des plis au niveau d'un bec de cambrage.

- Modifier le programme
- Effectuer les essais
- Concevoir et réaliser l'outillage



**Objectif :** élaborer un châssis selon un cahier des charges.

- Concevoir le montage
- Choisir les matériaux
- Etablir le coût estimatif
- Réalisation de la pièce



**Objectif :** concevoir et réaliser des conteneurs pliables pour une entreprise de déménagement industriel.

- Concevoir le plan des conteneurs
- Définir les matériaux utilisés
- Etablir le coût estimatif
- Réaliser le projet



**PÔLE FORMATION**  
des Industries Technologiques  
CFAI MIDI-PYRÉNÉES  
Rue du Mont Canigou  
ZAC Andromède  
31700 Beauzelle  
Tel : 05 61 588 688  
[contact@cfaimp.com](mailto:contact@cfaimp.com)

Credits photos UJMM / Jean- Claude MAURAN CFAI

## BTS CRCI

### Conception et Réalisation en Chaudronnerie Industrielle

*En contrat d'apprentissage*



#### OBJECTIF

Le titulaire du BTS CRCI est un spécialiste des produits, des ouvrages et des procédés relevant des domaines de la chaudronnerie, de la tôlerie, de la tuyauterie industrielle et des structures métalliques. Il intervient à tous les niveaux depuis la conception jusqu'à l'obtention des produits et des ouvrages (ouvrages chaudronnés, ouvrages de tôlerie, tuyauteries industrielles, structures métalliques, tôle de tube, d'acier, de cuivre ou encore d'aluminium).

#### ACTIVITÉS

- Concevoir un ouvrage depuis l'explicitation du besoin jusqu'à la conception détaillée, dans le cadre d'une création ou d'une réhabilitation
- Concevoir, avec ou sans assistance numérique, le processus de réalisation d'un produit ou d'un ouvrage
- Valider et optimiser techniquement et économiquement la relation « produit ou ouvrage-procédés-processus »
- Piloter une unité de fabrication en garantissant la production et la qualité
- Gérer, sur les plans humains, matériels et économiques, une unité de fabrication et/ou un chantier
- Apporter une réponse technique et économique à la demande d'un client.

#### SECTEURS D'ACTIVITÉS

Industrie pétrochimique, constructions aéronautiques et spatiales, ferroviaires, navales, l'industrie agroalimentaire, chimique, pétrochimique et pharmaceutique, papetière, nucléaire et de production d'énergie, le bâtiment et les travaux publics, le secteur de l'environnement et du développement durable.

#### LE PROFIL

Tout candidat au BTS CRCI en 2 ans doit avoir au moins un diplôme de niveau IV. Le BTS en 2 ans s'adresse essentiellement aux candidats issus des BAC S, BAC STI2D, BAC PRO TCI.

#### CONDITIONS D'ADMISSION

- Avoir entre 16 et 25 ans (sauf cas particuliers)
- Avoir l'éligibilité du diplôme
- Avoir signé un contrat d'apprentissage avec une entreprise
- Etre dans la limite des places disponibles (convention Conseil Régional)
- Avoir participé à la réunion d'information ou aux Journées Portes Ouvertes

#### MOTS CLÉS POUR LA RECHERCHE ENTREPRISE SUR INTERNET

Chaudronnerie, chaudronnerie industrielle, inoxydable, inox, métallerie serrurerie, tôlerie industrielle.

ENSEIGNEMENT GÉNÉRAL	ENSEIGNEMENT TECHNIQUE
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Mathématiques</li> <li>➤ Sciences physiques et chimie appliquée</li> <li>➤ Culture générale et expression</li> <li>➤ Langue vivante étrangère : Anglais</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Conception des ouvrages chaudronnés</li> <li>➤ Dimensionnement et vérification d'ouvrage</li> <li>➤ Préparation de processus et préparation du travail <ul style="list-style-type: none"> <li>- Procédés de fabrication</li> <li>- Conception des processus et des modes opératoire</li> <li>- Qualité</li> </ul> </li> <li>➤ Pilotage d'une unité de fabrication <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fabrication assistée par ordinateur</li> <li>- Configurer des moyens de production</li> <li>- Lancer la production</li> <li>- Optimiser la production</li> </ul> </li> <li>➤ Étude de cas en milieu industriel</li> <li>➤ Étude technique de fabrication d'un ouvrage</li> <li>➤ Conduite technique et économique d'une réalisation</li> <li>➤ Rapport d'activités professionnelles (1<sup>ère</sup> année)</li> <li>➤ Projet industriel (2<sup>ème</sup> année)</li> </ul>

## LES ATELIERS « CHAUDRONNERIE » AU CFAI



## NOS ÉQUIPEMENTS & LOGICIELS

Presse plieuse, rouleuse mécanique & manuelle, cisaille guillotine, encocheuse à angle variable, poinçonneuse conventionnelle et commande numérique, cintreuse à 3 galets, générateur de soudage, chalumeau et oxycoupeur, plasma à commande numérique, postes électrodes enrobés, scie à ruban.

• Logiciels : TOPSOLID, AUTOCAD, SOLIDWORKS, LOGITRACE, ACOBEND 2D, ActCut / ActBend (FAO), GALAAD (FAO)

## EXTRAIT DU RÉFÉRENTIEL DES ACTIVITÉS PROFESSIONNELLES

La formation en alternance est fondée sur l'articulation de périodes d'acquisition de savoir-faire en entreprise et de compléments de formation théoriques ou pratiques dispensés en centre de formation. Les activités et leurs tâches associées ci-contre sont la base de notre partenariat. L'acquisition de chacune de ces capacités professionnelles est validée sur la base de ce partenariat. Lors de nos visites d'intégration, nos experts métiers permettent de définir la capacité de l'entreprise et du CFAI à aborder les différentes tâches ci-contre.

## 1. Conception d'ensembles chaudronnés, de tôlerie, de tuyauterie industrielle, y compris dans le cadre d'une réhabilitation.

- 1.1 Décoder un cahier des charges fonctionnel
- 1.2 Expliciter un besoin et formaliser un cahier des charges
- 1.3 Analyser le fonctionnement d'une installation et les caractéristiques de ses composants.
- 1.4 Concevoir des solutions techniques conformément à un cahier des charges
- 1.5 Réaliser la conception détaillée

## 2. Conception, avec ou sans assistance numérique, du processus de réalisation d'un produit ou d'un ouvrage.

- 2.1 Choisir des procédés (débit, conformation, soudage ...).
- 2.2 Choisir et définir des moyens de réalisation
- 2.3 Élaborer un processus de réalisation détaillé, y compris les protocoles de suivi et de contrôle
- 2.4 Définir les exigences de sécurité et d'environnement d'une production
- 2.5 Exploiter la définition numérique d'un ensemble pour en extraire dimensions, des développements
- 2.6 Concevoir des phases d'intervention sur chantier

## 3. Validation de la relation produit - procédé - processus de réalisation.

- 3.1 Définir et mettre en œuvre des essais réels ou simulés relatifs à des techniques de fabrication, de suivi et de contrôle.
- 3.2 Interpréter et analyser les résultats des essais.
- 3.3 Valider technique et économiquement des choix et proposer des améliorations de processus.

## 4. Pilotage d'une unité de fabrication.

- 4.1 Garantir la production d'une unité de fabrication.
- 4.2 Participer à la mise en œuvre du plan d'assurance qualité de l'entreprise.

## 5. Gestion d'une unité de fabrication et/ou d'un chantier.

- 5.1 Gérer une équipe.
- 5.2 Assurer des échanges d'informations.
- 5.3 Organiser et gérer des moyens matériels et humains.
- 5.4 Participer à l'amélioration du plan d'assurance qualité, du plan sécurité.

## 6. Conduite technique et économique d'une réalisation.

- 6.1 Répondre à la demande d'un client.
- 6.2 Établir un devis.
- 6.3 Intégrer la réalisation dans le planning de charge de l'unité de production.

**Item :** Formation et/ou complément de formation technique et technologique dispensés par le CFAI

**item :** Formation dispensée en entreprise