

## TRAVAIL DES MÉTAUX

# BAC PRO TCI - Technicien·ne en Chaudronnerie Industrielle



Date de dernière mise à jour 04 janvier  
2024



Formation éligible au CPF

## Métier

**Spécialiste de la fabrication d'ensembles chaudronnés, de tôlerie, de tuyauterie industrielle et d'ossatures en structures métalliques**, le·la technicien·ne en chaudronnerie participe à la mise en œuvre de produits différents, tant par leur forme (produits plats, profilés, tubes...), que par leurs dimensions, leurs modes d'assemblages, la nature des matériaux (métaux et alliages ferreux et non ferreux, éventuellement matières plastiques et matériaux composites).

Il·elle travaille aussi bien sur des machines traditionnelles à commande manuelle que sur des machines à commande numérique et sur des robots.

Il·elle connaît les différentes techniques d'assemblage des matériaux (soudage, rivetage, boulonnage, collage...), utilise les machines caractéristiques du métier (plieuses, machines de découpe au laser, plasma, robots de soudage ...) et maîtrise l'utilisation de logiciels informatiques permettant la conception et la fabrication de produits métalliques (logiciels de CFAO, outils virtuels, simulateurs, bases de données métier...).

Autonome, le·la chaudronnier·ère intervient essentiellement en entreprise, mais aussi sur chantier pour des interventions de maintenance ou de travaux neufs.

## Durée et organisation

### Admission

#### Public

- ▶ Etre âgé de 15 à moins de 30 ans\*.
- ▶ Etre de nationalité française, ressortissant de l'UE ou étranger en situation régulière de séjour et de travail.

\*Pas de limite d'âge pour toute personne reconnue travailleur handicapé. Pour les plus de 30 ans, possibilité de se former en contrat de professionnalisation (nous consulter).

#### Pré-requis d'entrée en formation

- ▶ Admission en 2nde : à l'issue de la classe de 3ème
- ▶ Admission en Prem : après un CAP RICS, une 2nde BAC PRO TCI ou une 1ère STI2D. Sous conditions après une 1ère générale ou technologique, un CAP autre ou dans le cas d'une reconversion
- ▶ Admission en Term : après une 1ère BAC PRO TCI, un BAC PRO industriel ou un diplôme de même niveau ou supérieur

**Qualités appréciées :** curiosité technique et

## Formation en contrat d'apprentissage

- ▶ **Durée** : 3 ans | 675 heures de formation par an
- ▶ **Alternance** : 2 sem. en entreprise | 2 sem. en centre de formation

Pour les + de 30 ans, possibilité de se former en contrat de professionnalisation.

*Durée et alternance indicatives et ajustables en fonction des besoins de l'entreprise et des pré-requis de l'apprenant.*

## Salariés

Possibilité de se former dans le cadre de la formation continue | éligible CPF

### Lieu | Date

BREST | de septembre 2024 à août 2027

BRUZ / RENNES | de septembre 2024 à août 2027

LORIENT | de septembre 2024 à août 2027

PLERIN / SAINT BRIEUC | de septembre 2024 à août 2027

## Objectif de la formation

A l'issue de la formation, les apprenants devront être capables de :

- ▶ Analyser et exploiter des spécifications techniques définissant un ouvrage à réaliser
- ▶ Elaborer avec assistance numérique, un processus de réalisation d'un élément d'un ouvrage
- ▶ Fabriquer un ensemble chaudronné
- ▶ Réhabiliter un sous-ensemble d'un ouvrage, dans le cadre d'activités sur chantier, pour des interventions de pose ou de maintenance
- ▶ Identifier au sein d'un planning les tâches liées à la réalisation
- ▶ Rendre compte de manière écrite et orale

## SECTEURS CONCERNÉS

*Métallurgie (construction navale, automobile, fabrication de machines et équipements...), pétrochimie, bâtiment, agroalimentaire, ...*

## Programme

Les apprenants font face à **des mises en situation réelle**. Ils suivent également des cours généraux.

## ENSEIGNEMENT PROFESSIONNEL

*mécanique, bonne vision dans l'espace pour la compréhension de plans de pièces, esprit méthodique et rigoureux, goût pour le travail concret et pour le travail des métaux*

## Modalités et délais d'accès

### Modalités

Dossier de pré-inscription en ligne, entretien collectif et/ou individuel, signature d'un contrat d'apprentissage ou de professionnalisation.

- ▶ Tout savoir sur les modalités du contrat d'apprentissage **ICI** ou de professionnalisation **ICI**.

### Délais d'accès

Fonction de la date de signature du contrat d'apprentissage ou de professionnalisation

### Parcours adaptés

Adaptation possible du parcours selon les pré-requis

### Handicap

Formation ouverte aux personnes en situation de handicap (moyens de compensation à étudier avec le référent handicap du centre). En savoir +, contacter notre référent handicap : **ICI**

### Coût

Formation gratuite et rémunérée

## Modalités et moyens pédagogiques

### Méthodes pédagogiques

Formation en présentiel avec alternance d'apports théoriques et de mises en situations pratiques pour ancrer les apprentissages et/ou en distanciel pour certains modules.

### Moyens pédagogiques

Salles de formation équipées et plateaux techniques adaptés et aménagés d'équipements spécifiques.

### Équipe pédagogique

Formateurs experts titulaires au minimum d'un BAC+2/+4 et/ou d'une expérience professionnelle d'au moins 5 ans dans le domaine, professionnels du métier, responsable de formation, direction de centre, conseillers formations, référent handicap, équipe administrative

## Modalités d'évaluation et d'examen

### Modalités d'évaluation

Plusieurs évaluations sont réalisées tout au long de la formation afin que l'apprenant puisse évaluer sa progression. Les situations d'évaluation peuvent être

- Analyse et exploitation de données techniques (*dessin industriel, CAO-DAO, études de constructions, normes...*)
- Fabrication d'un ensemble chaudronné (*organisation d'une production, soudage, découpe, formage, commande numérique FAO...*)
- Réhabilitation sur chantier d'un ensemble chaudronné
- Economie et Gestion
- Prévention Santé Environnement

## ENSEIGNEMENT GÉNÉRAL

- Mathématiques
- Sciences physiques et chimiques
- Anglais
- Français
- Histoire, géographie et enseignement moral et civique
- Arts appliqués et cultures artistiques
- Education physique et sportive

## AUTRES ENSEIGNEMENTS

- Réalisation chef d'oeuvre
- Retour d'expérience professionnelle
- Accompagnement personnalisé
- Accompagnement choix orientation

## MISSIONS

- Participer aux études
  - dessiner les plans, apporter des solutions et des modifications, apporter des éléments de chiffrage
- Préparer la fabrication et fabriquer un ensemble chaudronné
  - lire un plan d'ensemble et analyser un mode opératoire de fabrication, organiser son poste de travail, définir l'ordre de montage des pièces, reproduire les tracés, fabriquer, contrôler
- Assurer la maintenance
  - intervenir pour la maintenance de 1er niveau, garantir le bon fonctionnement des équipements, effectuer la maintenance sur site
- Communiquer
  - prendre part aux relations avec les clients ou les prestataires, travailler en équipe, passer des consignes, remplir des documents techniques, rendre compte de manière écrite et orale

## BON À SAVOIR

- Avec l'outil informatique
  - L'informatique est désormais présente dans la profession avec les logiciels de calcul ou de tracé, tandis que les machines automatisées occupent les ateliers. Le chaudronnier maîtrise plusieurs techniques (découpe, soudage...). Son travail est précis au

de plusieurs types.

- QCM | Étude de cas | Dossier | Présentation orale | Travaux pratiques | Mise en situation reconstituée

Elles peuvent être individuelles ou collectives.

## Modalités d'examen

Les candidats•es sont présentés•ées aux épreuves générales et techniques du **BAC PRO TCI - Technicien•ne en Chaudronnerie Industrielle**.

L'évaluation peut être réalisée sous la forme d'un examen terminal ou prendre la forme d'un contrôle en cours de formation (CCF).

Pour réussir l'examen, il faut obtenir une moyenne générale égale ou supérieure à 10/20.

- Epreuve scientifique et technique | Coef 3
  - Mathématiques | Coef 1,5
  - Sciences physiques et chimiques | Coef 1,5
- Analyse et exploitation de données techniques | Coef 5
- Epreuve pratique prenant en compte la formation en milieu professionnel | Coef 12
  - Fabrication d'un ensemble chaudronné | Coef 6
  - Réhabilitation sur chantier | Coef 4
  - Economie-Gestion | Coef 1
  - Prévention Santé Environnement | Coef 1
- Anglais | Coef 2
- Français, histoire géographie, EMC | Coef 5
- Arts appliqués et cultures artistiques | Coef 1
- Education physique et sportive | Coef 1

## Validation

### BAC PRO TCI - Technicien•ne en Chaudronnerie Industrielle

- Diplôme de niveau 4 (BAC)
- Code RNCP\* : 38337
- Certificateur : Ministère de l'Education Nationale et de la Jeunesse
- Date de début des parcours certifiants : 01-09-2023
- Date d'échéance de l'enregistrement : 31-08-2028

Le baccalauréat professionnel est composé de plusieurs blocs de compétences.

- BLOC 1 | Analyse, exploitation des données techniques et préparation avec assistance numérique d'une ou plusieurs réalisations

10e de millimètre près, car toutes les pièces d'un wagon ou d'une cuve, par exemple, doivent pouvoir s'emboîter parfaitement.

► **Habile et précis**

► L'habileté manuelle et une bonne perception des formes et des volumes sont 2 qualités indispensables pour exercer ce métier. Mieux vaut aimer la géométrie et savoir travailler avec précision.

► **Voir en 3 dimensions**

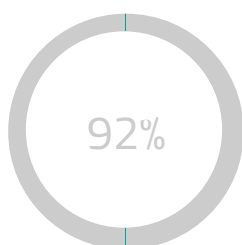
► Il est indispensable d'avoir une très bonne aptitude à la lecture des plans et à la représentation des volumes.

► **Goût du travail en équipe**

► Par ailleurs, le goût du travail en équipe et l'aptitude à communiquer avec d'autres professionnels sont particulièrement appréciés. Enfin, il est recommandé d'être robuste. Un chaudronnier travaille en effet debout et peut être amené à déplacer des charges importantes, avec ou sans appareils de manutention.

## Indicateurs de performance

► **Réussite à l'examen :**



► **Insertion globale :**



72 %

- Taux de poursuite d'étude : 22 %
- Taux insertion professionnelle : 64%
- Taux de rupture : 14%
- Taux d'interruption : 6%

Pour obtenir des données précises, merci de contacter notre service **Qualité**.

Indicateurs mis à jour le 15/12/2021 (Données promo 2021 sauf taux d'insertion à 6 mois promo 2020)

chaudronnées

- BLOC 2 | Fabrication de tout ou partie d'un ensemble chaudronné
- BLOC 3 | Réhabilitation sur chantier d'un ou plusieurs ensembles chaudronnés
- BLOC 4 | Mathématiques
- BLOC 5 | Physique Chimie
- BLOC 6 | Économie Gestion
- BLOC 7 | Prévention Santé Environnement
- BLOC 8 | Langue vivante
- BLOC 9 | Français
- BLOC 10 | Histoire Géo, EMC
- BLOC 11 | Arts appliqués et cultures artistiques
- BLOC 12 | Éducation physique et sportive
- BLOC 13 | Langue vivante étrangère ou régionale (facultatif)
- BLOC 14 | Mobilité (facultatif)

La formation peut être validée totalement ou partiellement par acquisition d'un ou plusieurs blocs de compétences. Afin d'obtenir la certification, l'ensemble des blocs de compétences doit être validé.

*\*Répertoire National de la Certification Professionnelle*

## Passerelles, poursuites d'études et débouchés

**Cette formation a pour premier objectif l'insertion professionnelle.**

- **Passerelle possible (niveau 4 | BAC)**
  - TITRE PRO TC - Technicien·ne en Chaudronnerie Industrielle
- **Poursuites possibles (niveau 5 | BAC+2)**
  - BTS CRCI - Conception et Réalisation en Chaudronnerie Industrielle
  - BTS AMCR - Architectures en Métal : Conception et Réalisation
- **Exemples de métiers**
  - Chaudronnier, assembleur au plan, tuyauteur, soudeur...

## Contacts

- Brest | 02 98 02 23 07
- Bruz (Rennes) | 02 99 52 54 31
- Lorient | 02 97 76 69 33
- Plérin (St-Brieuc) | 02 96 74 73 14