

## Après le Bac Pro OUVRAGE DE BATIMENT : METALLERIE

### ➤ **BTS CONSTRUCTIONS METALLIQUES**

Le technicien supérieur en constructions métalliques exerce dans les bureaux d'étude des entreprises de construction métallique. Il est chargé d'élaborer les projets d'ouvrages tels que des bâtiments industriels (hangars, entrepôts, etc.), des ponts, des passerelles, des pylônes, voies ferrées... Il participe à la réalisation par assemblage d'ouvrages métalliques divers. Elaborer les dossiers (calculs, DAO, plans), dessiner ces ouvrages, étudier leur coût, réaliser les plans d'exécution et organiser le chantier sont les missions du technicien supérieur en construction métallique. Celui-ci travaille d'abord en bureau d'études, puis en atelier, avant d'intervenir sur le chantier au moment du montage.

**En lycée** Jean Prouvé Lomme

### ➤ **BTS CONCEPTION ET REALISATION EN CHAUDRONNERIE INDUSTRIELLE**

Le titulaire du BTS Conception et réalisation en chaudronnerie industrielle 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 (conception, organisation de la fabrication, réalisation, assemblage et contrôle) des produits et des ouvrages, que ce soit des ouvrages chaudronnés, des ouvrages de tôlerie, des tuyauteries industrielles et des structures métalliques.

Le titulaire de ce BTS peut exercer son activité dans une entreprise de chaudronnerie, de tôlerie, de tuyauterie et de structures métalliques une usine de construction aéronautique, navale, automobile, un atelier de la SNCF, une raffinerie...

**Lycée** : Liévin (H. Darras), Dunkerque (Europe), Maubeuge (P. Forest), Valenciennes (Hainaut)

**Par apprentissage** : CFAI (Saint Martin les Boulogne, Marcq en Baroeul), CFA du lycée de l'Europe Dunkerque, Dunkerque (EPID), CFA du Hainaut Valenciennes

### ➤ **BTS CONCEPTION DES PROCESSUS DE REALISATION DE PRODUITS**

#### **option A : production unitaire ; option B : production sérielle**

Ce BTS remplace les BTS Etudes et réalisation d'outillages de mise en forme des matériaux (ERO) et Industrialisation des produits mécaniques (IPM).

Les titulaires de ce nouveau BTS exercent dans les domaines de la réalisation d'éléments mécaniques destinés aux biens d'équipement de l'industrie, aux biens de consommation pour le grand public, aux outillages spécialisés, aux ensembles mécaniques à haute valeur ajoutée, ainsi qu'à tous les secteurs du prototypage où une réalisation est indispensable. Ils ou elles sont en capacité de concevoir et choisir le procédé de réalisation le plus pertinent pour réaliser des

prototypes ou des pièces, à l'unité ou en très grande(s) série(s). Ils ou elles connaissent les procédés de fabrication additive (ajout de matériaux : polymère, poudre de métal...), découpe laser ou jet d'eau, par usinage, etc. ... de manière à concevoir le procédé le plus pertinent, qui conjugue le développement durable aux développements humain et économique :

- Dans le cadre de production en série, leur rôle est d'intervenir dès la conception du procédé jusqu'à la pré industrialisation des produits, de concevoir les processus de fabrication et d'assemblage ainsi que les outillages associés, de lancer ou de suivre les productions.
- Pour les fabrications unitaires à forte valeur ajoutée, il s'agit de choisir le procédé, définir le processus général de fabrication et coordonner les activités de mise en production, jusqu'à la présentation au client. Leurs activités impliquent la maîtrise des outils numériques utilisés de la conception à la réalisation des produits, la capacité à communiquer (à l'écrit et à l'oral, en français et en anglais), à travailler en équipe, à animer et encadrer une équipe de production.

Débouchés

Dans les différents services d'industrialisation et de production d'entreprises de toute taille, des secteurs de l'aéronautique, du ferroviaire, de l'automobile, du bâtiment, de l'énergie ... Dans les grandes entreprises, l'activité peut être centrée sur la définition des processus et la réalisation d'un sous-ensemble, au sein d'un service méthodes ou production. Dans les PME, le travail s'exerce de façon plus autonome et concerne à la fois la préparation, la réalisation et l'organisation.

Métiers accessibles :

- Technicien ou technicienne d'études
- Technicienne ou technicien méthodes
- Technicien outilleur, technicienne outilleuse
- Technicienne ou technicien en service Recherche & Développement

Avec de l'expérience, évolution possible vers les métiers de chargée-e d'affaires, responsable de projets, responsable de fabrication en atelier, voire d'adjoint ou d'adjointe à la direction de l'entreprise. Avec un complément de formation en gestion-management, la reprise d'une entreprise est envisageable.

**Lycées** : Cambrai (P. Duez), Dunkerque (Europe), Lille(Baggio)

**En alternance** : CFAI (Montigny en Gohelle, Valenciennes, Dunkerque) CFA du lycée Forest Maubeuge

## **BTS CONCEPTION DE PRODUITS INDUSTRIELS**

En bureau d'études, le titulaire du BTS CPI crée ou améliore des produits industriels à forte dominante mécanique : boîtes de vitesses, moteurs, pompes, trains d'atterrissage... Il peut également participer à la conception d'équipements de production : lignes de fabrication, dispositifs de levage ou de manutention.

Ce professionnel travaille sur un poste de CAO qui lui permet d'effectuer des calculs, de créer sur écran l'image d'un produit en 3D, d'éditer des plans à partir du modèle 3D obtenu. Pour chaque étape de son projet, il tient compte des matériaux et des procédés de fabrication.

Les diplômés peuvent trouver un emploi dans différents secteurs tels que la construction mécanique (fabrication de machines), l'automobile, l'aéronautique, la fabrication de matériel agricole, l'armement, l'industrie nucléaire, la construction électrique...

**Lycées** : Armentières (G. Eiffel), Lille (Baggio), Valenciennes (Hainaut) Béthune (Malraux), Boulogne sur Mer (E. Branly)

**Par apprentissage** : CFAI Hénin Beaumont, CFA du lycée A. Malraux Béthune

➤ **BTS FONDERIE**

Ce technicien supérieur est un spécialiste des procédés de fabrication de pièces métalliques par moulage. Ces compétences lui permettent d'intervenir à toutes les étapes de la fabrication d'une pièce : industrialisation, méthodes et suivi de production, production, contrôle.

Son expertise est aussi sollicitée par les bureaux d'études pour qu'il formule un avis en vue d'optimiser la relation « pièce-alliage-procédé » du point de vue de la faisabilité, de la qualité, des coûts et des délais. Il intervient donc aussi au niveau de l'étude des commandes clients.

Il sait exploiter un modèle informatique (logiciel de CAO, simulations, maquette virtuelle, chaîne numérique...), utiliser le prototypage rapide, pratiquer les contrôles non destructifs. Il agit dans l'entreprise pour améliorer la qualité, la sécurité, les conditions de travail, les impacts sur l'environnement. Il participe à la formation et à l'évolution professionnelle des personnels.

Les emplois se situent dans l'industrie de la fonderie. Les entreprises lui confient les fonctions de responsable d'atelier ou d'un secteur de production (organisation de la production) ; technicien méthodes atelier (lancement et suivi des productions) ; technicien de laboratoire (analyse et interprétation des résultats d'essais pour les alliages...) ; technicien méthodes en fonderie (conception des processus) ; expertise technique dans l'entreprise et auprès des clients.

**Lycée** : G. Eiffel à Armentières

**En apprentissage** : G. Eiffel Armentières (CFA St Louis Institut Familial)

***Si vous avez d'autres projets prenez rendez-vous avec la COP au L.P. (le mardi après-midi et le jeudi après-midi cahier de rendez-vous au bureau des surveillants) ou au CIO de Béthune : Tél. 03 21 57 64 20.***

**Retrouvez les adresses des établissements sur onisep lille ou dans la brochure post bac régionale (au CDI ou au CIO)**