



## CAMPUS St Joseph—St Paul

6 Boulevard Diderot

25000 BESANCON

Tél. 03.81.47.29.29.

E.mail : [ce.0251021z@ac-besancon.fr](mailto:ce.0251021z@ac-besancon.fr)

[leme@stjoseph-stpaul.org](mailto:leme@stjoseph-stpaul.org)

Site Internet : <http://www.stjoseph-stpaul.org>

Contact : Laurence EME



Excellence Pro  
Franche-Comté  
Centre de formation d'apprentis

# BTS CPI



## Brevet de Technicien Supérieur

### En temps plein ou en apprentissage

# CONCEPTION DE PRODUITS INDUSTRIELS

## ACTIVITÉS ATTENDUES PAR UN BTS CPI

Le BTS CPI donne accès au métier de **technicien de bureau d'études** en charge de la modification, l'amélioration, la reconception partielle ou la création de produits industriels, produits destinés à l'industrialisation.

Le métier s'exerce principalement en bureau d'études, dans les grandes entreprises sous l'autorité d'un responsable d'études, ou dans les PME-PMI de façon plus autonome.



## CONDITION D'ADMISSION

### Recrutement sur dossier

### Candidature sur portail PARCOURSUP

- Bac généraux

- Bac STI2D

- Bac pro industriels : *La poursuite d'étude en BTS est possible mais, il faut garder à l'esprit qu'à ce niveau d'enseignement, en plus d'un très bon niveau scolaire en Bac Pro, de grandes capacités de travail sont nécessaires.*



## Nouveau Bâtiment

## QUALITÉS REQUISES

Le technicien supérieur en **Conception de Produits Industriels** doit faire preuve de :

- curiosité technique, imagination et créativité, goût pour les nouvelles technologies
- observation, organisation, méthode, précision, bonne perception des volumes et des formes
- autonomie dans l'action, écoute de l'autre
- Soin, esprit d'initiative, rigueur....

Il peut être amené, après une expérience professionnelle parfois courte, à exercer **des missions de conseil et de tutorat** auprès de stagiaires.

## DÉBOUCHÉS

Ce BTS donne accès au métier de technicien de bureau d'études en charge de la modification, l'amélioration, la reconception partielle ou la création de produits industriels (biens de consommation pour le grand public ou de biens d'équipement pour les entreprises).

Le métier est centré sur la production d'études de produits destinés à l'industrialisation, notamment la définition complète des produits et pièces avec leurs spécifications.

Il exerce dans la plupart des secteurs industriels, sous l'autorité d'un responsable d'études (chef de bureau d'études ou chargé d'affaires). Il aura davantage d'autonomie dans les PME-PMI. Dans tous les cas, il s'inscrit dans un cadre collaboratif, soit au sein de l'entreprise, soit avec des partenaires ou sous-traitants

## DÉLIMITATION DES CHAMPS D'ACTIVITÉS

---

La miniaturisation des systèmes conduit le secteur de la production vers de nouvelles activités. Il s'agit à présent de mettre au point et de fabriquer toujours plus petit et plus élaboré, de mêler la mécanique et différentes technologies dans des domaines comme l'horlogerie, le jouet, l'automobile etc...

Il nous faut donc former des techniciens aptes à :

- élaborer intégralement des prototypes ,
- à les tester,
- à les diagnostiquer et à les réparer

Ce technicien devra s'intégrer à une équipe d'études et de méthodes dans une démarche de progrès .

Ses compétences lui permettent également :

- D'améliorer le produit et la « qualité » dans l'entreprise.
- D'identifier et d'évaluer les risques pour les personnes, les biens et l'environnement.
- De communiquer.
- D'organiser son activité et de coordonner celle de son groupe si nécessaire.
- De former éventuellement de nouveaux membres du groupe de production.



## DESCRIPTION DES ACTIVITÉS

---



Le Technicien Supérieur CPI travaille en bureau d'études dans de nombreux secteurs de l'industrie, principalement dans la construction mécanique. (fabrication de machines), automobile, aéronautique, matériel agricole, armement, industrie nucléaire, construction électrique, etc

**Il participe au dialogue** avec les spécialistes des technologies annexes : électrotechnique, informatique, électronique, génie thermique, génie civil.

**Il 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. À chaque étape de son projet, il tient compte des matériaux et des procédés de fabrication.

**Il organise une recherche de solutions techniques** relatives à un cahier des charges et propose un projet.

**Il définit de manière rigoureuse les produits créés** et participe à leur industrialisation.

**Il participe à l'installation, la mise en service, la gestion des informations** en retour sur la vie des produits.

Il doit en outre être en mesure **d'utiliser les moyens informatiques** d'aide au calcul, à la conception et à l'industrialisation.

## PROGRAMME

Matières	Horaires			
	1e année	2e année	Coeff.	Forme
<b>Enseignements généraux</b>				
Culture Générale	3	3	2	Ponct.
Anglais	2	3	2	CCF
Mathématiques	2.5	3	2	CCF
Physique chimie	2	2		CCF
<b>Enseignements professionnels et technologiques</b>				
Enseignement Professionnel	20	20		Ponct. (CCF pour E6)
Accompagnement Personnalisé	2	1.5		

Les coefficients pour les enseignements professionnels sont les suivants :

**- E4 : Etude Préliminaire des produits**

. Expression du besoin et cahier des charges fonctionnel : coeff. 2

. Conception préliminaire : coeff. 6

**-E5 : Projet industriel**

. Conception détaillée : coeff. 5

. Soutenance rapport stage : coeff. 1

**- E6 : Prototypage et industrialisation des produits**

. Projet de prototypage : coeff. 2

. Projet collaboratif d'optimisation : coeff.3

### Enseignements professionnels

Les étudiants découvrent toutes les étapes de la conception d'un produit :

- **Outils de communication technique :**

Réalisation de schémas, de dessins d'ensemble et de définition, de cotations ; construction de modèles 3D de pièces ou de produits, de plans avec leurs différentes vues (de dessus, de face, de profil, etc.) ; simulation de leur fonctionnement pour les tester.

- **Technologie des mécanismes :**

Engrenages, roulements, variateurs de vitesse, pompes, moteurs, vérins, etc. ; technologie des procédés pour étudier les matériaux (acier, cuivre, plastique, etc.) ou les principes d'obtention des formes usinées ; la mécanique appliquée inclut des études de modélisation, de statique, de cinématique, de dynamique, de résistance des matériaux, de mécaniques des fluides.

- **Industrialisation des produits :**

Les exigences du marché (coûts, délais, qualité, innovation, etc.) et les contraintes liées aux équipements et aux opérations de production ; possibilités de réalisation du produit avec les machines et les outillages de l'entreprise ou étude comparative des différents procédés de fabrication.



### Enseignements généraux

**Culture Générale :** Pour comprendre, être compris, convaincre

**Mathématiques :** Maîtrise de l'outil mathématiques et de ses applications

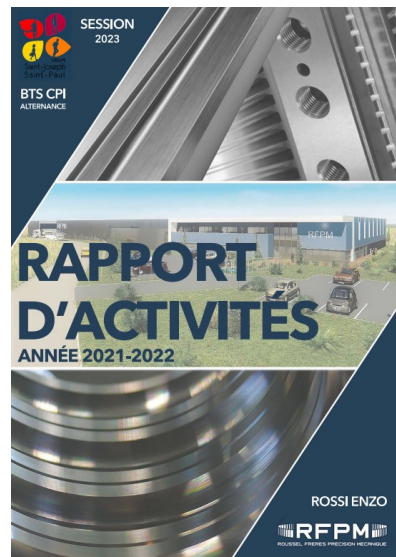
**Une langue vivante :** anglais

Une option : design

## STAGE—MODALITÉS et OBJECTIFS

En fin de première année, les étudiants effectuent un **stage obligatoire de 6 semaines de mi-mai à fin juin en entreprise**, qui a pour but de faciliter leur insertion sociale et professionnelle. A l'issue de cette période en entreprise, un rapport de stage doit être rédigé. Il fait l'objet d'une soutenance devant un jury lors de l'examen

En deuxième année, ils réalisent en équipe un **projet de conception de produit industriel avec une entreprise partenaire**. Ce projet permet de mettre en oeuvre et de développer les compétences acquises sur les deux années dans toutes les matières.



## RÉSULTATS AUX EXAMENS

SESSIONS	TAUX DE RÉUSSITE
juin-19	100%
juin-20	100%
juin-21	100%
juin-22	92%
juil-23	95%

## POURSUITE

LICENCE PROFESSIONNELLE

ÉCOLES D'INGÉNIEURS

Maths-Spé. en un an, spécifique post BTS, ITII

E.N.S.M.M. de BESANCON

## Tarifs 2023/2024

### FORMATION GRATUITE en APPRENTISSAGE

Frais annuels d'inscription :

**75 € + 100 € d'arrhes**

Frais de scolarité :

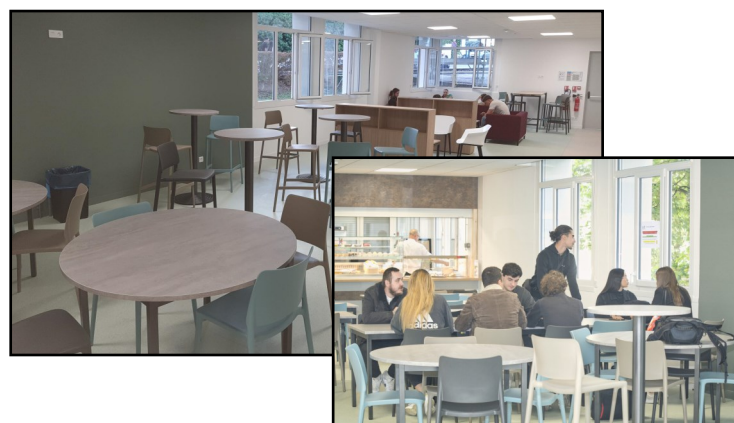
**115.90 €/mois** sur 10 mois

Possibilité de repas sur place :

**Entre 3,90 € à 5,90€ suivant la formule repas**

**3.00€/repas déduit (pour les apprentis)**

**TARIFS EN COURS DE  
VALIDATION POUR  
2024/2025**



## Vie étudiante

Espace détente et de travail avec distributeurs de boissons,

Ressources documentaires à disposition,

Wifi dans tous les espaces, ordinateur portable personnel avec Office 365 et logiciels professionnels intégrés offerts pour la durée de la formation

Cafétéria étudiante avec système Clik&Collect

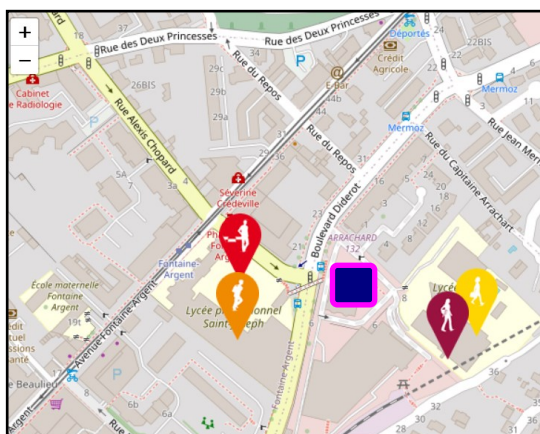
Espace Numérique de Travail (Ecole Directe cours en ligne, cloud, Espace collaboratif, E-sidoc...)

Bureau de vie Etudiante (Absences, retards, accompagnement personnalisé).

Infirmierie point écoute

Voyages à l'étranger (Milan, Barcelone...)

Visites d'entreprises, Conférences, Cinéma...



## PLAN

**GROUPE SCOLAIRE  
CAMPUS  
ST JOSEPH ST PAUL**

## SITE INTERNET



web