

CONSTRUISONS  
L'AVENIR  
ENSEMBLE

bts

PÔLE

# GÉNIE MÉCANIQUE

Conception des Produits Industriels CPI

Pour être compétitives sur des marchés de plus en plus concurrentiels, les entreprises doivent en permanence adapter leurs produits aux besoins évolutifs de leurs clients. Pour cela, elles doivent les optimiser ou en créer de nouveaux. C'est là le rôle premier du technicien supérieur en conception des produits industriels. Il évoluera au sein d'un bureau d'études organisé en équipe de projets, capable d'intégrer des objectifs de performance, de qualité et coût.



## CONCEPTION DES PRODUITS INDUSTRIELS (CPI)

La formation en CPI va permettre aux étudiants d'acquérir des connaissances scientifiques et techniques nécessaires à la réalisation d'un projet de conception de produits.

Elle lui donnera les capacités de participer, dans le cadre d'une démarche de projet :

- à la conception et à la définition des produits,
- à la recherche et à l'innovation et au suivi des produits (installation, mise en service, réalisation de notices, gestion des informations sur la vie des produits...).

La démarche de projet développera les aptitudes des étudiants à communiquer entre eux, mais aussi

avec le milieu industriel avec lesquels ils seront en relation, par l'intermédiaire de tous les moyens de communication actuels.

Dans le cadre de leur formation, les étudiants développeront leur connaissance de la conception par l'utilisation d'outils informatiques très largement utilisés dans les industries de pointe et dans les PME (Catia V5, Solidworks, et divers logiciels de simulation mécanique et de calculs...).

La communication est un élément important du travail en bureau d'études. C'est la raison pour laquelle, l'expression orale, écrite en français et en anglais sera particulièrement développée.

La formation comporte **8 semaines en entreprise** en fin de première année.

### LE MÉTIER

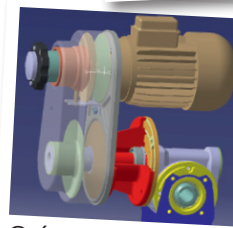
Du besoin...



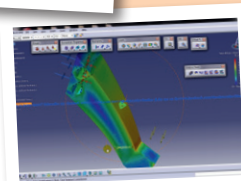
Imaginer



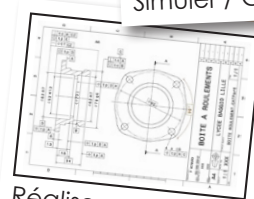
Communiquer



Créer



Simuler / Calculer



Réaliser

....à la réalisation

## CONTENU DE LA FORMATION

Enseignements	Horaire 1 <sup>re</sup> année	Horaire 2 <sup>e</sup> année
	<b>a + b + c</b>	<b>a + b + c</b>
Culture générale et expression	3 + 0 + 0	2 + 1 + 0
Langue vivante étrangère : anglais	0 + 2 + 0	0 + 2 + 0
Mathématiques	1,5 + 1 + 1	1,5 + 1 + 0
Physique chimie	1 + 0 + 1	1 + 0 + 1
Comportement des systèmes techniques	3 <sup>(1)</sup> + 1 + 2	3 + 1 + 2
Construction mécanique	2 <sup>(2)</sup> + 2 + 6	2 + 2 + 6
Industrialisation des produits	1 + 0 + 3	1 + 0 + 3
Accompagnement personnalisé	0 + 0 + 1,5	0 + 0 + 1,5
Langue vivante facultative	0 + 2 + 0	0 + 2 + 0
<b>TOTAL</b>	<b>11,5 + 6 + 13,5</b>	<b>10,5 + 7 + 13,5</b>

(a) cours

(b) travaux dirigés ou pratiques de laboratoires

(c) travaux pratiques d'atelier ou projet

(1) Dont une demi-heure de co-intervention  
Mathématiques et STI

(2) Dont une heure de co-intervention STI et Anglais

Un partenariat avec la prestigieuse école d'ingénieurs d'Arts et Métiers, permet aux étudiants de se rendre sur son campus lillois et d'y acquérir de nouvelles connaissances en conception et fabrication.

### COMMENT Y ACCÉDER ?

#### ■ Sont recrutés sur dossier :

■ **Bac Général**

■ **Bac Technologiques** STI2D

■ **Bac Pro** MP3D (anciennement EDPI)

■ en réorientation après une année dans l'enseignement supérieur

### COMMENT S'INSCRIRE ?

Site d'accès :

**WWW.PARCOURSUP.FR**

### LE BTS, ET APRÈS ?

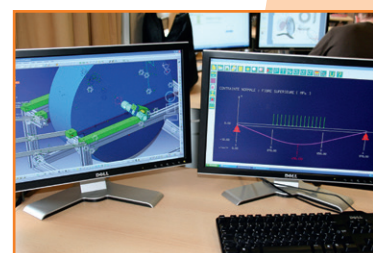
#### ■ Insertion Vie Active

- dessinateur CAO-DAO en bureau d'études.
- technico-commercial à haut niveau de technicité.
- responsable qualité.
- responsable gestion de production.
- chargé d'affaires.
- contrôleur sécurité (organismes de certification).
- services techniques fonction publique.

#### ■ Poursuite d'études

Il pourra également envisager de poursuivre des études en intégrant une école d'ingénieurs par concours (classe prépa ATS au lycée BAGGIO), ou en postulant sur dossier à des écoles d'ingénieurs par alternance ou non.

Il a aussi la possibilité de poursuivre dans un cycle universitaire de type licence professionnelle (BAC +3)



# Grille horaire - BTS Conception des Produits Industriels

		Horaire de 1 <sup>ère</sup> année			Horaire de 2 <sup>ème</sup> année		
		Semaine	a + b + c <sup>(2)</sup>	Année <sup>(3)</sup>	Semaine	a + b + c <sup>(2)</sup>	Année <sup>(3)</sup>
<b>1. Culture générale et expression</b>		<b>3</b>	3 + 0 + 0	90	<b>3</b>	2 + 1 + 0	108
<b>2. Langue vivante étrangère : anglais</b>		<b>2</b>	0 + 2 + 0	60	<b>2</b>	0 + 2 + 0	72
<b>3. Mathématiques</b>		<b>2,5</b>	1,5 + 1 + 0	75	<b>2,5</b>	1,5 + 1 + 0	90
<b>4. Physiques chimie</b>		<b>2</b>	1 + 0 + 1	60	<b>2</b>	1 + 0 + 1	72
<b>5. Enseignement professionnel (EP) et généraux associés</b>		<b>20</b>	<b>6 <sup>(4)</sup> + 3 + 11</b>	<b>600</b>	<b>20</b>	<b>6 <sup>(4)</sup> + 3 + 11</b>	<b>720</b>
<b>Détail</b>	<b>Enseignement professionnel STI</b>	4,5 + 3 + 11			4,5 + 3 + 11		
	<b>EP en langue vivante étrangère en co intervention</b>	1 <sup>(5)</sup> + 0 + 0			1 <sup>(5)</sup> + 0 + 0		
	<b>Mathématiques et EP en co intervention</b>	0,5 <sup>(6)</sup> + 0 + 0			0,5 <sup>(6)</sup> + 0 + 0		
<b>6. Accompagnement personnalisé</b>		1,5 <sup>(9)</sup>	0 + 0 + 1,5 <sup>(7)</sup>	<b>60</b>	1,5 <sup>(9)</sup>	0 + 0 + 1,5 <sup>(8)</sup>	<b>54</b>
<b>Total</b>		<b>31 h</b>	11,5 + 6 + 14	<b>930 <sup>(1)</sup> h</b>	<b>31 h</b>	<b>10,5 + 7 + 13,5</b>	<b>1116 h</b>
<b>Langue vivante facultative</b>		<b>2</b>	0 + 2 + 0	60	<b>2</b>	0 + 2 + 0	72
<b>Exemple de répartition possible des 20 heures (6+3+11) d'enseignement professionnel STI (relevant de la responsabilité du chef d'établissement).</b>							
5.1 Comportement des systèmes techniques		3 <sup>(10)</sup> + 1 + 2			3 <sup>(10)</sup> + 1 + 2		
5.2 Construction mécanique		2 <sup>(11)</sup> + 2 + 6			2 <sup>(11)</sup> + 2 + 6		
5.3. Industrialisation des produits		1 + 0 + 3			1 + 0 + 3		

- (1) : Les horaires tiennent compte de 8 semaines de stage en milieu professionnel.
- (2) : a : cours en division entière, b : travaux dirigés ou pratiques de laboratoire, c : travaux pratiques d'atelier ou projet.
- (3) : Horaire annuel étudiant donné à titre indicatif
- (4) : Dont 1,5 heures d'enseignements professionnels STI et généraux associés en co-intervention.
- (5) : Pris en charge par deux enseignants STI et anglais (1H par semaine, pouvant être annualisée).
- (6) : Pris en charge par deux enseignants de Mathématiques et STI (0,5H par semaine, pouvant être annualisée).
- (7) : En première année une part significative de l'horaire d'accompagnement personnalisé est consacrée à une maîtrise des fondamentaux en mathématiques. Les 1,5 heures hebdomadaires peuvent être annualisées.
- (8) : En deuxième année, une part significative de l'horaire d'accompagnement personnalisé est consacrée, pour les étudiants concernés, à un approfondissement des disciplines scientifiques en vue d'une poursuite d'étude. Les 1,5 heures hebdomadaires peuvent être annualisées.
- (9) : Les horaires d'accompagnement personnalisé de première et deuxième année peuvent être cumulés sur le cycle de 2 ans et répartis différemment, en fonction du projet pédagogique validé au niveau de l'établissement.
- (10) : Dont une demi-heure (annualisable) de co-intervention Mathématiques et STI