

Conception des produits industriels

Les titulaires de ce BTS créent ou améliorent des produits industriels mécaniques destinés aux biens de consommation pour le grand public ou aux biens d'équipement pour les entreprises. Leur métier s'exerce essentiellement en bureau d'études.

Au sein d'une équipe de conception, ils ou elles interviennent essentiellement au début de la chaîne de conception et de réalisation d'un produit, en collaboration avec des spécialistes de la motorisation, des automatismes, de l'énergie, des procédés de transformation des métaux... Ces activités impliquent la capacité à communiquer (à l'écrit et à l'oral, en français et en anglais) et à travailler en équipe.

La maîtrise des outils numériques utilisés de la conception à la réalisation des produits est au cœur de la formation de ce BTS.

Débouchés

Dans des entreprises de toutes tailles et dans la plupart des secteurs industriels.

Métiers accessibles :

- Dessinateur-projeteur, dessinatrice-projeteuse
- Designer industriel, designer industrielle.
- Dessinateur en construction mécanique, dessinatrice en conception mécanique.

Avec de l'expérience, évolution possible vers les métiers de chargé.e d'affaires, responsable de projets, responsable d'implantation de systèmes.

Accès à la formation

- Bac pro Étude et définition de produits industriels ;
- Bac techno STI2D ;
- Bac général S.

Les connaissances et compétences nécessaires pour réussir cette formation (« attendus » de Parcoursup) figurent sur la fiche BTS correspondante du site www.onisep.fr > Accès à la formation.

Programme

(Formation initiale sous statut scolaire)

Matières	Horaires hebdomadaires		Coeff.
	1 ^{re} année	2 ^e année	
Enseignements généraux			
Culture générale et expression	3	3	3
Mathématiques	2,5	2,5	2
Anglais	2	2	2
Physique - Chimie	2	2	2
Enseignements professionnels (EP) et généraux associés			
Sciences et technologies industrielles	18,5	18,5	
EP en anglais	1	1	
Mathématiques et EP	0,5	0,5	
Accompagnement personnalisé	1,5	1,5	

Outre les matières affectées d'un coefficient dans le tableau ci-dessus, l'examen porte sur plusieurs autres épreuves :

- Étude préliminaire des produits, coeff. 8
- Projet industriel, coeff.6
- Prototypage et industrialisation des produits, coeff. 5

Enseignements professionnels

Les enseignements technologiques et professionnels sont centrés sur :

Les démarches de conception et de gestion de projet, la chaîne numérique (concept de chaîne numérique, simulation, outils de conception et représentation numérique), le comportement des systèmes mécaniques, les matériaux et les traitements, la technologie des procédés.

Les différents concepts scientifiques sont développés tout au long de cette formation à partir de problématiques industrielles et expérimentales.

- **L'accompagnement personnalisé**

En 1^{re} année une large part de l'accompagnement personnalisé (AP) porte sur les fondamentaux en mathématiques. En 2^e année, une large part de l'AP est consacrée à un approfondissement des matières scientifiques pour favoriser la poursuite d'études des étudiants concernés.

Stages (ne concerne pas les apprentis)

- Un **stage de découverte** d'une durée de 2 semaines est proposé aux étudiants.es titulaires d'un baccalauréat général ou technologique, lors du 1^{er} semestre de la 1^{re} année.

- Le **stage métier en entreprise**, obligatoire, d'une durée de 6 à 10 semaines, a pour objectif d'appréhender le fonctionnement général de l'entreprise et en particulier le travail en bureau d'études.

Poursuites d'études

Le BTS est conçu pour permettre une insertion directe dans la vie active. Il est cependant possible de compléter cette formation, avec un bon dossier scolaire, par :

- **Une licence professionnelle. Exemples :**

- Robotique et vision industrielle, UPJV/Lycée Marie Curie à Nogent-sur-Oise (60) à temps plein ou par alternance ;
- Innovation par la conception informatisée, IUT de l'Aisne, site de Saint-Quentin (02) à temps plein ou par alternance ;
- Ingénierie mécanique et environnement, IUT d'Évry (91) ;
- Méthodes de conception et de production avancées, IUT de Metz (57) à temps plein ou par alternance ;
- Ingénierie collaborative en conception mécanique, IUT d'Allier (03) à temps plein ou par alternance ;
- Eco-conception, éco-construction, énergie électrique, environnement, IUT d'Épinal (88) à temps plein ou par alternance.

- **Une licence. Exemple :**

- Mention sciences et technologies, parcours Mécanique numérique et conception, INSSET Saint-Quentin (02), Université de Picardie Jules Verne. Sélection sur dossier.

- **Une classe préparatoire aux grandes écoles :**

- La prépa ATS Ingénierie industrielle (année spéciale pour technicien supérieur) est ouverte aux titulaires d'un DUT ou d'un BTS industriel, qui souhaitent intégrer une école d'ingénieurs recrutant après un bac+2. La préparation aux concours dure 1 an.

Exemple : Lycée Marie Curie, Nogent-sur-Oise (60).

- **Une école d'ingénieurs, en 3 ans.**

Presque toutes les écoles d'ingénieurs recrutent des bacs+2. Le nombre de places offertes est très variable selon les écoles. La sélection se fait sur concours, dossier et entretien de motivation.

A noter : les formations par l'apprentissage se développent. Elles accueillent une majorité de titulaires de BTS et DUT.

Exemples : Université de technologie de Compiègne, spécialité ingénierie mécanique, INSA de Rennes, spécialité génie mécanique et automatique, CNAM Amiens-ITII, spécialité ingénieur en mécanique (formation en alternance).

Où se former dans l'académie d'Amiens ?

- **En lycée public :**

- Lycée Pierre Méchain, Laon (02)
- Lycée des métiers Marie Curie, Nogent-sur-Oise (60)

- **En apprentissage :**

- PROMEO, Senlis (60)
- PROMEO, Amiens (80)

en savoir +

- [Les bons plans du BTS CPI](http://www.onisep.fr/amiens) sur www.onisep.fr/amiens

- [La transformation des métaux](http://www.onisep.fr/amiens) sur www.onisep.fr/amiens

Consultez les documents de l'ONISEP :

En ligne sur www.onisep.fr/amiens

- **Guides** "Entrer dans le sup - Après le bac", "Après le bac pro", "Après un bac + 2" pour connaître les poursuites d'études dans l'académie d'Amiens.

Au CDI de votre établissement, au centre d'information et d'orientation (CIO) ou en vente sur www.onisep.fr

- **Dossiers** "Après le bac" ; "Classes prépa" ; "Les écoles d'ingénieurs".

- **Infosup** «Bac S, quelles poursuites d'études ?» ; "Bac STI2D, quelles poursuites d'études ?"

- **Parcours** "Les métiers de l'industrie l'aéronautique et spatiale", "Les métiers de l'automobile".

N'hésitez pas à rencontrer un ou une psychologue de l'Éducation nationale.