

B  
T  
S

# EuroPlastics et composites, option conception outillage

Ce BTS permet d'apprendre à concevoir et à fabriquer des produits en matière plastique, et à contrôler leur qualité. Les produits en matière plastique sont présents dans notre vie quotidienne : dans les voitures ou les jouets mais aussi dans les enveloppes de reins artificiels, le gainage des fibres optiques... Ils accompagnent les technologies de pointe avec les composites hautes performances. Ils sont un enjeu écologique avec les matériaux bio et bio-compostables. C'est un secteur en constante évolution (apparition de nouveaux matériaux, de nouvelles technologies de transformation).

L'option « **Conception Outillage** » est axée sur la conception des outillages des différents procédés de transformation des matières plastiques ou de fabrication des composites organiques :

- faire la conception préliminaire et détaillée de l'outillage ;
- élaborer le dossier de définition de l'outillage ;
- définir et améliorer le plan de maintenance de l'outillage ;
- être un interlocuteur potentiel avec des entreprises de réalisation des outillages, être capable de prendre en charge et de satisfaire leur demande.

## Débouchés

Au sein d'entreprises de tailles variables (TPE, PME et grandes entreprises) et dans les secteurs suivants : transport (aéronautique, ferroviaire, nautique, automobile...), équipements industriels, médical, packaging et emballage, construction, électricité et électronique, sports et loisirs, mobilier, textile...

### Métier accessible :

- Technicien ou technicienne plasturgiste.

Evolution possible vers des fonctions de chargé.e d'affaires, de responsable de projets, de responsable d'une unité, voire d'adjoint.e au dirigeant ou à la dirigeante de l'entreprise. Une reprise d'entreprise est aussi envisageable.

## Accès à la formation

- Bac pro Plastiques et composites ;
- Bac Pro Etude et définition de produits industriels ;
- Bac pro Maintenance des Equipements Industriels ;
- Bac Pro Pilote de ligne de production ;
- Bac Pro Productique mécanique option décolletage ;
- Bac Pro Technicien d'usinage ;
- Bac Pro Technicien Outilleur ;
- Bac STI2D ;
- Bac S.

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

## Programme

(Formation initiale sous statut scolaire)

Matières	Horaires hebdomadaires		Coeff.
	1 <sup>re</sup> année	2 <sup>e</sup> année	
<b>Enseignements généraux</b>			
Culture générale et expression	3	3	3
Mathématiques	2.5	2.5	2
Anglais	2	2	2
Physique-Chimie	2	2	4
<b>Enseignement professionnel (EP)</b>			
Sciences et techniques industrielles	17.5	17.5	
EP en anglais	1	1	
Maths et EP	0.5	0.5	
<b>Accompagnement personnalisé</b>			
	1,5	1,5	

### Détails des épreuves professionnelles :

- Répondre à une affaire, conception préliminaire - coeff. 6
- Projet industriel de conception détaillée d'un outillage et d'industrialisation - coeff. 7
- Réponse à une affaire et pilotage de la production en entreprise, coeff. 5, avec 2 sous-épreuves :
  - Projet collaboratif d'optimisation d'un produit ou d'un outillage - coeff. 2
  - Pilotage de la production en entreprise - coeff. 3

## Enseignements professionnels

Les enseignements technologiques et professionnels sont centrés sur :

- **Démarche de conception et gestion de projet**
- **Chaîne numérique** : outils numériques, etc.
- **Comportement mécanique des pièces et outillages** : résistance des matériaux, mécanique des fluides, ...
- **Matériaux** (liens avec la physique-chimie) : matières plastiques et composites, matériaux pour les outillages.
- **Technologie des outillages** : construction mécanique, conception et maintenance des outillages, évaluation du prix d'un outillage...
- **Processus de contrôle** : instruments, outillages et protocoles de contrôle.
- **Technologies des procédés** : pour la réalisation et la maintenance des outillages, pour la réalisation de procédés plastiques et composites, mise en œuvre et réglage des machines, diagnostic et maintenance, impression 3D...
- **Conception de processus de réalisation**
- **Gestion de production, qualité, optimisation** : planification, ordonnancement, outils d'amélioration de la productivité, démarche d'optimisation, suivi du planning de production, qualité, détermination des coûts...
- **Sécurité, ergonomie et environnement**
- **Accompagnement personnalisé** : comprend du soutien et de l'approfondissement, une aide méthodologique et une aide à l'orientation. Il facilite l'accueil et l'accompagnement d'élèves issus de la voie professionnelle, de formations universitaires, de baccalauréats généraux.

## Stages

- **Un stage de découverte de l'entreprise**, facultatif, de 2 semaines, au 1<sup>er</sup> semestre de la 1<sup>re</sup> année : proposé exclusivement aux titulaires d'un bac général ou technologique pour découvrir un environnement d'entreprise.
- **Un stage métier en entreprise**, obligatoire, de 6 à 10 semaines : pour participer aux activités du bureau d'études outillage et de la production de pièces plastiques/composites pour approfondir les contraintes liées aux relations entre conception et procédé.
- **Le stage en milieu professionnel dans un pays européen**, facultatif, peut se substituer au stage métier. Il se déroule dans un pays de la communauté européenne dans des conditions professionnelles identiques au stage métier.

## Poursuites d'études

Le BTS est conçu pour une insertion directe dans la vie active. Il est cependant possible de compléter cette formation par :

- **Une licence professionnelle en 1 an.** Exemples :
  - Conception et processus de mise en forme des matériaux parcours plasturgie & matériaux composites, Université de Lille (59), IUT d'Alençon (61), IUT de Mulhouse (68)...
  - Développement industriel en injection plastique, matériaux composites et élastomères, Université Polytechnique Hauts-de-France à Valenciennes (59) ;
  - Conception & processus de mise en forme des matériaux parcours outillage pour la plasturgie, Université Lyon 1 ;

- Métiers de l'industrie : conception et processus de mise en forme des matériaux, IUT de Nantes (44) ;
- Plasturgie et matériaux composites : innovation, développement et management des process, IUT de Saint-Brieuc (22) ;
- Qualité, hygiène, sécurité, santé, environnement, IUT de l'Aisne, site de Cuffies-Soissons (02) ;
- Métiers de l'Emballage et du Conditionnement, Design et Développement Packaging, IUT d'Evreux (27).

- **Une licence.** Exemple :

- Sciences pour l'ingénieur, parcours Matériaux et énergétique, Université de Picardie Jules Verne à Amiens.

- **Une classe préparatoire aux grandes écoles**

Une année spéciale de préparation au concours d'entrée en école d'ingénieurs est ouverte aux titulaires d'un DUT ou d'un BTS industriel.

Exemple : prépa ATS Ingénierie industrielle au lycée Marie Curie de Nogent-sur-Oise (60).

- **Un diplôme d'ingénieur, en 3 ans.** Sélection sur concours, dossier et entretien de motivation.

Exemples :

- Ingénieur spécialité plasturgie et matériaux composite, École nationale supérieure Mines-Télécom de Lille Douai (59) en partenariat avec ISPA (Institut supérieur de plasturgie d'Alençon) ;
- Ingénieur spécialité plasturgie, Institut National des Sciences Appliquées (INSA) de Strasbourg (67).

## Où se former dans l'académie d'Amiens ?

### En lycée public :

- Lycée Gay Lussac - Chauny (02)

## en savoir +

- [Les industries plastiques](http://www.onisep.fr/amiens) sur [www.onisep.fr/amiens](http://www.onisep.fr/amiens) rubrique Informations métiers > Découvrez la métallurgie et la plasturgie > Les industries plastiques.

- [Ma 1re année en BTS Europlastics et composites](http://www.terminales2019-2020.fr), sur [www.terminales2019-2020.fr](http://www.terminales2019-2020.fr)

### Consultez les documents de l'ONISEP :

En ligne sur [www.onisep.fr/amiens](http://www.onisep.fr/amiens)

- **Guides** : « Entrer dans le sup - Après le bac général ou technologique », « Après le bac pro », « Après un bac + 2 »...

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

- **Dossiers** « Après le bac » ; « Les écoles d'ingénieurs »
- **Parcours** « Les métiers de l'industrie aéronautique et spatiale ».

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