



BAC PROFESSIONNEL

Conduite et pilotage de systèmes industriels

PLASTIQUES & COMPOSITES



Condition d'accès :

La capacité d'accueil est de 24 places.

Le recrutement en 2nde professionnelle « Conduite et pilotage de systèmes industriels » spécialité **Plastiques et composites** s'effectue principalement à partir de la classe de troisième ou éventuellement après un CAP Composites et Plastiques chaudronnés.

Le diplôme se prépare en 3 ans.

Horaires :

	Seconde	Première	Terminale
Ⓜ Mathématique/Sciences appliquées	3 h	3,5 h	3 h
Ⓜ Français, Histoire Géographie	3,5 h	3 h	3 h
Ⓜ Anglais	2 h	2 h	2 h
Ⓜ Éducation Artistique - Arts Appliqués	1 h	1 h	1 h
Ⓜ Éducation Physique et Sportive	2,5 h	2,5 h	2,5 h
Ⓜ Économie Gestion	1 h	1 h	1 h
Ⓜ Prévention -Santé	1 h	1 h	1 h
Ⓜ Enseignement professionnel	11 h	9,5 h	10 h
Ⓜ Accompagnement personnalisé	3 h	3 h	3,5 h
Ⓜ Co-intervention EP/EG	2 h	1,5 h	1 h
Ⓜ Chef-d'œuvre	- h	2 h	2 h
TOTAL:	30 h	30 h	30 h

Période de formation en milieu professionnel : 22 semaines sur 3 ans

Formation

L'enseignement scientifique fournit les outils (notions, calculs, mesures) nécessaires à la compréhension des matériaux et des technologies associés.

- ④ **En Physique** : *mécanique* (actions mécaniques, notions de force, énergie cinétique), *électricité électronique* (les fonctions : commuter, amplifier, filtrer...), *thermique* (dilatation, transfert d'énergie).
- ④ **En Chimie** : *la structure atomique de la matière* (atome, molécule, liaisons chimiques, macromolécules), *les réactions chimiques, la cinétique, stéréochimie* (mouvement de molécules sous l'action d'agents physiques ou chimiques), *polymères, solubilité, comportement thermique, stabilité moléculaire*.
- ④ **En Mathématiques** : outre la partie commune des bacs pros (calcul numérique, équations du second degré, fonctions statistiques) 3 modules spécifiques sont au programme : *calcul vectoriel* (vecteur, addition, multiplication, produit scalaire), *géométrie* (dans le plan, distances, angles, transformations géométriques ; dans l'espace, projection orthogonale, solide usuel, calculs d'aires et de volumes) ; *probabilités* (dénombrement, lois de probabilités).
- ④ **Les langages techniques de communication** : ce sont les *représentations graphiques* (projections, coupes, sections, perspectives de pièces plastiques ou composites), la *cotation des schémas, le décodage des documents techniques* (identification des circuits, des liaisons, reconnaissance des volumes et formes), la *schématisation d'une installation* (repérage de l'outillage...). La table traçante mais aussi le matériel informatique seront utilisés : dessin et conception assistés par ordinateur (DAO, CAO).
- ④ **L'enseignement professionnel spécifique** : il porte sur les *produits* (plastiques, résines, colorants), leur *identification*, leurs *propriétés* (fluidité, densité, dureté, comportement au feu, aux solvants...), sur les *matériels, les outillages* et les *processus de fabrication*. Il faut apprendre à préparer le travail (choix de l'outillage, organisation d'un poste de travail, préparation de la matière d'œuvre, prévoir les différentes étapes), à connaître un système automatisé (fonctions, comparaison de l'état d'un système avec son modèle sur dossier, dysfonctionnement et maintenance). Des enseignements de la production, de contrôle-qualité et de prévention-santé complètent ce domaine.
- ④ **En entreprise** : 22 semaines en entreprise pour participer à la conduite d'une production en vraie grandeur, utiliser les installations et des documents industriels et prendre conscience des dimensions industrielles, économiques et sociales de la gestion de production.

Les objectifs et les débouchés :

Le Baccalauréat Professionnel « Plastiques et Composites » vise à former des techniciens d'atelier chargés d'assurer une production sur des installations automatisées. Il doit bien connaître les matériaux, les technologies (injection, extrusion, thermoformage, soufflage...), les équipements automatisés ou non, les techniques de maintenance électrique, hydraulique, pneumatique et mécanique.

La transformation des plastiques connaît un important développement : emballages agroalimentaires, nautisme, automobile, aéronautique, médical, etc...

Les matières biodégradables, fragmentables participent à la politique du développement durable et sont porteurs de nouveaux métiers.