

### Structure générale

Un B.U.T est défini par une spécialité et un parcours.  
Les 24 spécialités de B.U.T. sont les 24 spécialités de DUT actuelles ; Les actuelles options de DUT vont disparaître au bénéfice de la création de parcours ;  
Un parcours, dans une spécialité est défini par 4 à 6 compétences finales (par souci d'homogénéité et de lisibilité, privilégier 5 compétences), entendues comme des « savoirs agir complexes » mis en œuvre dans un contexte professionnel et qui mobilisent des ressources acquises au cours du cursus ;  
Chaque compétence finale est déclinée par niveau tout au long du parcours. Chaque niveau se développe sur 2 semestres d'une même année ;  
Chaque spécialité de B.U.T. proposera 1 à 5 parcours.  
Les parcours sont des « spécialisations » progressives qui permettent de viser un champ de compétences particulier au sein d'une spécialité.  
Le choix du parcours se fait à partir de la 2<sup>de</sup> année. Seules 3 spécialités offrent des parcours dès la 1<sup>ère</sup> année : Génie biologique, Information Communication, Carrières Sociales.

### Organisation des enseignements

Le Bachelor Universitaire de Technologie comprend des activités de formation correspondant pour l'étudiant à l'équivalent de 2 000 heures d'enseignement encadré pour les spécialités du secteur d'activités « production », et de 1 800 heures d'enseignement encadré pour les spécialités du secteur d'activités « services ».  
Des activités dirigées sont proposées aux étudiants. Elles correspondent à un total de 600 heures de projets tutorés et de 22 à 26 semaines de stages.  
Les parcours conduisent à la licence professionnelle (au B.U.T.). Ils intègrent enseignements théoriques, enseignements pratiques, mises en situation professionnelle, apprentissage de méthodes et d'outils, périodes de formation en milieu professionnel, notamment stages et projets tutorés individuels ou collectifs.

### Délivrance du diplôme

Le diplôme portant mention du « Bachelor Universitaire de Technologie » et de la spécialité correspondante, est délivré par le président de l'université. Le diplôme est délivré sur la base du contrôle continu. Une validation des connaissances est organisée à la fin de chaque semestre (30 crédits par semestre). Le BUT correspond à 180 crédits européens soit un niveau bac + 3.

Les deux premières années du B.U.T. (les 120 ECTS correspondants) conduisent à la délivrance du DUT, diplôme intermédiaire de niveau de qualification 5. La délivrance du DUT est conditionnée à l'obtention des 120 premiers ECTS de la spécialité de B.U.T. équivalente.

### Le B.U.T Science et génie des matériaux

Le Bachelor (BUT) Science et Génie des Matériaux a pour objectif de former des cadres intermédiaires de niveau BAC+3 en matériaux dont les compétences techniques leur permettent :

- De contribuer à la compétitivité des entreprises dans toutes les étapes du cycle de vie d'un produit,
  - De s'intégrer dans une démarche d'éco-conception et d'innovation,
  - D'exercer leurs activités dans tous les secteurs industriels,
  - De collaborer avec les différents acteurs de l'entreprise.
- **Parcours « métiers du recyclage et de la valorisation des matériaux »** s'inscrit plus spécifiquement dans la démarche de valorisation des matériaux en fin de vie. Le diplômé pourra contribuer à mettre en place une approche spécifique du recyclage et de la valorisation des matériaux.
  - **Parcours « métiers de l'ingénierie des matériaux et des produits »** : le diplômé pourra intégrer des équipes de recherche et développement, des ateliers de fabrication ou encore des bureaux d'études. Il contribuera à mettre en place une démarche allant de la sélection et la conception des matériaux jusqu'à la réalisation du produit dans un contexte de développement durable.
  - **Parcours « métiers de la caractérisation et de l'expertise des matériaux et des produits »** : former des diplômés capables de mettre en œuvre les techniques d'analyse les plus adaptées pour vérifier la conformité du produit avec le cahier des charges et de faire le lien entre paramètres de fabrication et propriétés du produit. Leurs compétences intéresseront les laboratoires d'analyse, d'expertise et les services qualité.

### Profil des candidats

La formation s'adresse aux étudiants titulaires d'un diplôme de niveau Bac et plus particulièrement aux titulaires de :

- Bacs généraux à dominante scientifique
- Bac technologique STL, STI2D, STD2A

### Compétences

#### Compétences communes

- **Elaborer** : en respectant les règles HSE en intégrant la possibilité de recyclage, en respectant un cahier des charges (CDC), en respectant les normes et protocoles standard.
- **Eco-concevoir** : en adoptant une démarche globale Produit-Procédé-Matériau, en prenant en compte l'impact environnemental, en tenant compte du besoin exprimé par l'utilisateur, en intégrant l'existant et l'expertise des autres acteurs.
- **Mettre en forme** : en comprenant l'incidence du procédé sur les propriétés, en respectant les normes et contraintes d'HSE, en réalisant un produit fonctionnel avec un procédé.
- **Caractériser** : en choisissant la ou les techniques pour une caractérisation donnée, en mettant en œuvre l'essai ou l'analyse en toute sécurité suivant un protocole, en exploitant avec pertinence les résultats expérimentaux, en préparant les échantillons suivant une norme ou un protocole.

#### Compétences spécifiques

- **Parcours « métiers du recyclage et de la valorisation des matériaux »**
  - **Valoriser** : en comprenant l'influence du procédé sur la structure, en gérant l'aspect multi-matériaux des produits, en tenant compte du vécu du matériau, en respectant les indications de l'analyse du cycle de vie (ACV).
- **Parcours « métiers de l'ingénierie des matériaux et des produits »**
  - **Développer un produit** : en comprenant l'influence du procédé sur la structure, en gérant l'aspect multi-matériaux des produits, en tenant compte du vécu du matériau, en respectant les indications de l'analyse du cycle de vie (ACV).
- **Parcours « métiers de la caractérisation et de l'expertise des matériaux et des produits »**

- **Expertiser** : en collectant les informations en lien avec l'expertise, en mettant en œuvre une méthodologie de caractérisation, en choisissant les techniques de caractérisation adaptées, en maîtrisant l'échantillonnage, en rendant compte, en proposant des actions correctives

#### Compétences générales

- Avoir une maîtrise du français permettant de communiquer à l'écrit et à l'oral de façon adaptée, de comprendre un énoncé, de l'analyser et de rédiger un texte,
- Être capable d'évoluer dans un environnement numérique et détenir des connaissances de base en bureautique,
- Avoir une connaissance suffisante de l'anglais permettant de progresser pendant la formation : échanger à l'oral, lire et comprendre un texte, répondre aux questions écrites et orales,
- Savoir mobiliser ses connaissances et développer un sens critique.

#### Compétences techniques et scientifiques

- Avoir une curiosité scientifique, technologique et expérimentale,
- Maîtriser les notions de base du raisonnement scientifique : rigueur, logique, méthodes, maîtrise du calcul numérique, bonne utilisation des outils mathématiques,
- Avoir un intérêt pour les manipulations pratiques, en particulier la caractérisation et la mise en œuvre des matériaux (moulage composite, impression 3D ...),
- Savoir mobiliser ses connaissances pour répondre à une résolution de problème,
- Savoir élaborer un raisonnement structuré et adapté à une situation scientifique.

#### Qualités humaines

- Avoir une première réflexion sur son projet professionnel,
- Avoir l'esprit d'équipe et savoir s'intégrer dans les travaux de groupe via les projets et les travaux pratiques,
- Avoir le sens pratique, être attentif et rigoureux,
- Savoir s'impliquer et s'organiser dans ses études (ou gérer sa charge de travail) pour fournir le travail nécessaire à sa réussite en autonomie.

### Stage

Les étudiants accomplissent pendant leur formation 8 à 12 semaines de stage sur les 4 premiers semestres, puis 12 à 16 semaines sur la dernière année (dans la limite 22 à 26 semaines pour l'ensemble du B.U.T.). Chaque stage donne

lieu à la rédaction d'un rapport qui doit être présenté lors d'une soutenance. Il permet de mettre en pratique les acquis de la formation, de s'intégrer dans une entreprise. Les stages peuvent être effectués à l'étranger.

L'encadrement des stages est assuré par les membres de l'équipe pédagogique en coordination avec l'organisme d'accueil. Cet encadrement recouvre en particulier la validation des missions, le suivi régulier du stagiaire et son évaluation.

### Débouchés professionnels

Les matériaux, omniprésents dans notre vie quotidienne, offrent une large palette de débouchés dans de nombreuses filières : développement durable, aéronautique, automobile, bâtiment, construction navale, environnement, emballage, sport, santé, ...

- **Parcours « métiers du recyclage et de la valorisation des matériaux »** : services de recherche et développement, de bureaux d'études, d'expertise, de contrôle qualité, de méthodes de fabrication et de mise en oeuvre, ainsi que dans les laboratoires d'analyses et d'essais des matériaux.
- **Parcours « métiers de l'ingénierie des matériaux et des produits »** : équipe R&D, cabinet de design pour y apporter ses compétences matériaux, bureau étude pour réaliser la conception, bureau des méthodes pour industrialiser le produit ou encore dans un atelier de fabrication et de prototypage pour suivre et optimiser les lignes de production d'un produit.
- **Parcours « métiers de la caractérisation et de l'expertise des matériaux et des produits »** : Service de caractérisations, d'analyses, de qualité, de contrôles non-destructifs ou d'expertises, dans un laboratoire privé ou public et les centres de R&D.

### Poursuite d'études

- Diplôme d'ingénieur de l'École européenne d'ingénieurs en génie des matériaux de l'université de Lorraine
- Diplôme d'ingénieur de l'École nationale supérieure des mines de Nancy de l'université de Lorraine spécialité génie industriel et matériaux
- Diplôme d'ingénieur de l'École polytechnique universitaire de l'université de Montpellier spécialité matériaux

- Diplôme d'ingénieur de l'École polytechnique universitaire de l'université Lyon I spécialité matériaux
- Diplôme d'ingénieur de l'Institut national des sciences appliquées de Lyon spécialité matériaux
- Diplôme d'ingénieur de l'Institut national des sciences appliquées de Strasbourg spécialité plasturgie
- Diplôme d'ingénieur de l'Institut supérieur des matériaux du Mans

### Etablissements

- **Parcours « métiers du recyclage et de la valorisation des matériaux »**
  - ✓ I.U.T Nîmes
  - Et aussi :*
  - ✓ I.U.T Nantes (Campus Fleuriaye)
  - ✓ I.U.T Pays de l'Adour (site Mont de Marsan)
- **Parcours « métiers de l'ingénierie des matériaux et des produits »**
  - ✓ I.U.T Nîmes
  - Et aussi :*
  - ✓ I.U.T de Blois
  - ✓ I.U.T Bordeaux (site de Gradignan)
  - ✓ I.U.T Chambéry (site Bourget du Lac) \*
  - ✓ I.U.T d'Evry Val d'Essonne
  - ✓ I.U.T Moselle-Est (site Forbach)
  - ✓ I.U.T Nantes (Campus Fleuriaye)
  - ✓ I.U.T Pays de l'Adour (site Mont de Marsan)
  - ✓ I.U.T Saint-Brieuc
  - ✓ I.U.T Saint-Denis (site de la plaine) **A**
- **Parcours « métiers de la caractérisation et de l'expertise des matériaux et des produits »**
  - ✓ I.U.T Nîmes
  - Et aussi :*
  - ✓ I.U.T de Blois
  - ✓
  - ✓ I.U.T Chalon sur Saône
  - ✓ I.U.T d'Evry Val d'Essonne
  - ✓ I.U.T Moselle-Est (site Forbach)
  - ✓ I.U.T Mulhouse
  - ✓ I.U.T Nantes (Campus Fleuriaye)
  - ✓ I.U.T Saint-Brieuc
  - ✓ I.U.T Saint-Denis (site de la plaine) **A**

**A** - Formation également accessible en apprentissage dès la 1<sup>ère</sup> année de BUT

\* Formation également disponible avec horaires aménagés musique ou sport et avec certification additionnelle Arts & Design

**Les C.I.O en Occitanie**

N'hésitez pas à rencontrer un psychologue de l'Education Nationale (PSY-EN).

Les centres d'information et d'orientation dans l'académie de Montpellier et de Toulouse

