



SCIENCES, TECHNOLOGIES, SANTÉ (STS)

# BUT Science et Génie des Matériaux (SGM)

ECTS  
180 créditsDurée  
3 ansComposante  
Institut  
Universitaire  
de Technologie  
Chalon-sur-  
SaôneLangue(s)  
d'enseignement  
Français

## Parcours proposés

- Métiers de la caractérisation et de l'expertise des matériaux et des produits

## Présentation

Le BUT SGM forme en 3 ans des spécialistes en matériaux métalliques, polymères, verres, céramiques, composites et agro-matériaux. Les enseignements sont à la fois pluridisciplinaires et généralistes selon deux aspects :

La Science des Matériaux, pour aborder la diversité des matériaux et connaître leurs propriétés physico-chimiques. / Le Génie des Matériaux, pour maîtriser le comportement des matériaux lors de leur mise en œuvre et de leur utilisation. Afin de répondre aux besoins des entreprises, le parcours "Métiers de la caractérisation et de l'expertise des matériaux et des produits" est proposé dès la 2ème année. Le BUT est organisé en 6 semestres composés d'UE. Chaque UE (= compétence) est composée de deux éléments constitutifs (Ressources et SAE).

**Formation avec accès santé :** Non

## Objectifs

Savoir élaborer des matériaux en suivant un protocole établi / Savoir éco-concevoir un produit en utilisant les outils de la conception / Savoir mettre en forme les matériaux en exécutant une procédure / Savoir caractériser les matériaux en réalisant un essai ou une analyse simple.

**Capacité d'accueil globale :** 52 étudiants

## Compétences acquises

Élaborer des matériaux Eco-concevoir du matériau au produit/Mettre en forme les matériaux/ Caractériser les matériaux et les produits/Expertiser les matériaux et les produits/

## Organisation

### Contrôle des connaissances

**Contrôle continu :**

Les unités d'Enseignement (UE) sont acquises dans le cadre d'un contrôle continu intégral. Celui-ci s'entend comme une évaluation régulière pendant la formation reposant sur plusieurs épreuves.

**Assiduité :**



L'assiduité est un élément important du contrat pédagogique pour la réussite de l'étudiant. L'obligation d'assiduité à toutes les activités pédagogiques organisées dans le cadre de la préparation du diplôme national de bachelor universitaire de technologie est indissociable de l'évaluation par contrôle continu intégral. Le règlement intérieur adopté par le conseil de l'IUT propose à l'établissement les modalités d'application de cette obligation. Lorsqu'elles ont une incidence sur l'évaluation, elles sont arrêtées par les CFVU de chaque établissement ou tout autre organe en tenant lieu sur proposition du Conseil de l'IUT.

#### Conditions de validation :

Le bachelor universitaire de technologie s'obtient soit par acquisition de chaque unité d'enseignement constitutive, soit par application des modalités de compensation. Le bachelor universitaire de technologie obtenu par l'une ou l'autre voie confère la totalité des 180 crédits européens.

Une unité d'enseignement est définitivement acquise et capitalisable dès lors que la moyenne obtenue à l'ensemble « pôle ressources » et « SAÉ » est égale ou supérieure à 10. L'acquisition de l'unité d'enseignement emporte l'acquisition des crédits européens correspondants. À l'intérieur de chaque unité d'enseignement, le poids relatif des éléments constitutifs, soit des pôles « ressources » et « SAÉ », varie dans un rapport de 40 à 60%. En troisième année ce rapport peut toutefois être apprécié sur l'ensemble des deux unités d'enseignement d'une même compétence.

La validation des deux UE du niveau d'une compétence emporte la validation de l'ensemble des UE du niveau inférieur de cette même compétence.

#### Compensation :

La compensation s'effectue au sein de chaque unité d'enseignement ainsi qu'au sein de chaque regroupement cohérent d'UE. Seules les UE se référant à un même niveau d'une même compétence finale peuvent ensemble constituer un regroupement cohérent. Des UE se référant à des niveaux de compétences finales différents ou à des compétences finales différentes ne peuvent pas appartenir à un même regroupement cohérent. Aucune UE ne peut appartenir à plus d'un regroupement cohérent. Au sein de chaque

regroupement cohérent d'UE, la compensation est intégrale. Si une UE n'a pas été acquise en raison d'une moyenne inférieure à 10, cette UE sera acquise par compensation si et seulement si l'étudiant a obtenu la moyenne au regroupement cohérent auquel l'UE appartient.

#### Règles de progression :

La poursuite d'études dans un semestre pair d'une même année est de droit pour tout étudiant. La poursuite d'études dans un semestre impair est possible si et seulement si l'étudiant a obtenu :

- la moyenne à plus de la moitié des regroupements cohérents d'UE ;
- et une moyenne égale ou supérieure à 8 sur 20 à chaque regroupement cohérent d'UE.

La poursuite d'études dans le semestre 5 nécessite de plus la validation de toutes les UE des semestres 1 et 2 dans les conditions de validation des points 4.3 et 4.4, ou par décision de jury. Durant la totalité du cursus conduisant au bachelor universitaire de technologie, l'étudiant peut être autorisé à redoubler une seule fois chaque semestre dans la limite de 4 redoublements. Le directeur de l'IUT peut autoriser un redoublement supplémentaire en cas de force majeure dûment justifiée et appréciée par ses soins. Tout refus d'autorisation de redoubler est pris après avoir entendu l'étudiant à sa demande. Il doit être motivé et assorti de conseils d'orientation.

#### Jury :

Le jury présidé par le directeur de l'IUT délibère souverainement à partir de l'ensemble des résultats obtenus par l'étudiant. Il se réunit chaque semestre pour se prononcer sur la progression des étudiants, la validation des unités d'enseignement, l'attribution du diplôme universitaire de technologie au terme de l'acquisition des 120 premiers crédits européens du cursus et l'attribution de la licence professionnelle « bachelor universitaire de technologie ».



---

## Informations pour les étudiants à statuts particuliers

Aménagement de la scolarité pour les SHN et AHN

---

## Admission

---

### Conditions d'accès

Titulaire du baccalauréat

---

### Modalités de candidatures

Le calendrier des candidatures est fixé nationalement, la saisie des candidatures et des vœux s'effectue sur la plateforme [Parcoursup](#)

Candidats étrangers (hors espace économique européen) : dépôt de candidature sur [Campus France](#)

Pour intégrer la 2<sup>ème</sup> ou la 3<sup>ème</sup> année de BUT candidature sur [E-candidat](#)

---

### Droits de scolarité

**Droits de scolarité** : 178€ (2025/2026)

**Cotisation vie étudiante et de campus (CVEC)** : 105€ (2025/2026)

---

### Attendus / Pré-requis

ATTENDUS NATIONAUX :

- **COMPETENCES GENERALES :**

- \* 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.

---

### Critères généraux d'examen des vœux / candidatures

Notes de terminale et de première en mathématiques, physique- chimie, sciences de l'ingénieur, langue vivante 1, et notes de l'épreuve anticipée de français de fin de classe de première.



Évaluations obtenues au lycée avec une attention particulière pour les matières énoncées précédemment où il est attendu un niveau correct et régulier. Appréciations au lycée.

Comportement dans toutes les matières et attitude face au travail du candidat, assiduité.

Motivation à intégrer la formation

Engagement étudiant et centre d'intérêt en lien avec la formation ou démontrant des capacités à mener à bien les études

## Et après

### Poursuite d'études

Après le BUT SGM, de nombreuses poursuites d'études sont envisageables : Masters, Ecoles d'ingénieurs (ESIREM Dijon, ISTIL Lyon, INSA Lyon, réseau Polytech, EIGM, UTT...), ...

### Débouchés professionnels

Le titulaire du BUT SGM peut intervenir à tous les niveaux du processus industriel : en bureau d'études, en bureau des méthodes, en production, en contrôle qualité, dans les laboratoires de recherche et développement, aux achats et à la commercialisation..., et dans des secteurs d'activité très variés comme l'aéronautique, l'automobile, l'énergie, le génie civil, l'emballage et conditionnement, le milieu médical, les sports et les loisirs...

## Infos pratiques

## Contacts

### Responsable de formation

Laura SHARROCKS

☎ 03 85 42 44 65

✉ [laura.Sharrocks@ube.fr](mailto:laura.Sharrocks@ube.fr)

### Direct. des études 1re année

Christelle BOUSQUET-BERTHELIN

☎ 03.85.42.44.60

✉ [Christelle.Bousquet-Berthelin@ube.fr](mailto:Christelle.Bousquet-Berthelin@ube.fr)

### Direct. des études 2e année

Sylvie MERIENNE

☎ 03 85 42 43 18

✉ [sylvie.Merienne@ube.fr](mailto:sylvie.Merienne@ube.fr)

### Responsable Formation continue

Sylvie POURCHET

☎ 03.85.42.43.42

✉ [sylvie.pourchet@ube.fr](mailto:sylvie.pourchet@ube.fr)

### Secrétariat pédagogique

Secrétariat du département SGM

☎ 03 85 42 43 11

✉ [sgm@iutchaon.u-bourgogne.fr](mailto:sgm@iutchaon.u-bourgogne.fr)

## Contact scolarité

✉ [scola@iutchaon.u-bourgogne.fr](mailto:scola@iutchaon.u-bourgogne.fr) - 03 85 42 44 62

## Campus

🏠 Campus de Chalon-sur-Saône



---

## En savoir plus

Sur la formation professionnelle et l'alternance :  
SEFCA

 <https://sefca.u-bourgogne.fr/>



# Programme

## Organisation

Le bachelor universitaire de technologie est organisé en 6 semestres composés d'unités d'enseignement (UE) et chaque niveau de développement des compétences se déploie sur les deux semestres d'une même année.

Les UE et les compétences sont mises en correspondance. Chaque UE se réfère à une compétence finale et à un niveau de cette compétence. Elle est nommée par le numéro du semestre et celui de la compétence finale.

Chaque unité d'enseignement est composée de deux éléments constitutifs :

- un pôle "Ressources", qui permet l'acquisition des connaissances et méthodes fondamentales,
- un pôle "Situation d'apprentissage et d'évaluation" (SAÉ) qui englobe les mises en situation professionnelle au cours desquelles l'étudiant développe la compétence et à partir desquelles il fera la démonstration de l'acquisition de cette compétence dans la démarche portfolio.

Le référentiel de formation de chaque spécialité contient des préconisations sur les SAÉ.

## Métiers de la caractérisation et de l'expertise des matériaux et des produits

### BUT 1

#### Semestre 1

	Nature	CMI	CM	TD	TP	TER	ECTS
C1.1 - Élaborer des matériaux	Compétence						7,5 crédits
Découverte des matériaux	Ressource		1h	2h	2h		
Matériaux métalliques	Ressource		1h	1h	2,5h		
Matériaux céramiques et verres 1	Ressource		1h	1h	2,5h		
Matériaux céramiques et verres 2	Ressource		1h	1h	2,5h		
Bases (Chimie-Physique-Maths)	Ressource			20h			
Structure de la matière	Ressource		1,5h	6h			
Chimie	Ressource		4,5h	6h	12h		
Physique appliquée	Ressource		2h	2,5h	5h		
Mathématiques	Ressource			4h			
Expression et communication	Ressource			4,5h	3h		
Anglais 1	Ressource			4,5h	3h		
Projet Personnel et Professionnel	Ressource			0,5h	2h		
Matériaux bio-sourcés et agro-matériaux 1	Ressource		1h	1h	2,5h		
Suivi de protocole pour l'élaboration d'un matériau	SAÉ		1h		10h		
Portfolio 1	Portfolio						
C1.2 - Eco-concevoir : du matériau au produit	Compétence						7,5 crédits
Découverte des matériaux	Ressource		1h	2h	2h		





Matériaux métalliques	Ressource	1h	1h	2,5h
Matériaux céramiques et verres 1	Ressource	1h	1h	2,5h
Matériaux céramiques et verres 2	Ressource	1h	1h	2,5h
Dessin technique	Ressource	6h	8h	16h
Bases (Chimie-Physique-Maths)	Ressource		10h	
Mécanique	Ressource	5h	8,5h	5h
Physique appliquée	Ressource	1h	1,5h	3h
Mathématiques	Ressource		6h	
Expression et communication	Ressource		4,5h	3h
Anglais 1	Ressource		4,5h	3h
Projet Personnel et Professionnel	Ressource		0,5h	2h
Matériaux bio-sourcés et agro-matériaux 1	Ressource	1h	1h	2,5h
Étude des matériaux d'un produit industriel	SAÉ	1h		10h
Portfolio 1	Portfolio			
<b>C1.3 - Mettre en forme les matériaux</b>	<b>Compétence</b>			<b>7,5 crédits</b>
Découverte des matériaux	Ressource	1h	2h	2h
Matériaux métalliques	Ressource	3h	1h	4,5h
Matériaux céramiques et verres 1	Ressource	3h	1h	4,5h
Bases (Chimie-Physique-Maths)	Ressource		15h	
Matériaux céramiques et verres 2	Ressource	3h	1h	4,5h
Structure de la matière	Ressource	1h	4h	
Chimie	Ressource	1,5h	2h	4h
Mécanique	Ressource	3h	5,5h	3h
Physique appliquée	Ressource	1h	1,5h	3h
Mathématiques	Ressource		4h	
Expression et communication	Ressource		4,5h	3h
Anglais 1	Ressource		4,5h	3h
Projet Personnel et Professionnel	Ressource		0,5h	2h
Matériaux bio-sourcés et agro-matériaux 1	Ressource	3h	1h	4,5h
Comprendre les protocoles de mise en forme et les règles de sécurité	SAÉ	1h		10h
Portfolio 1	Portfolio			
<b>C1.4 - Caractériser des matériaux et des produits</b>	<b>Compétence</b>			<b>7,5 crédits</b>
Découverte des matériaux	Ressource	1h	2h	2h
Matériaux métalliques	Ressource	1h	1h	2,5h
Matériaux céramiques et verres 1	Ressource	1h	1h	2,5h
Matériaux céramiques et verres 2	Ressource	1h	1h	2,5h
Caractérisation	Ressource	4h	4h	12h
Bases (Chimie-Physique-Maths)	Ressource		15h	
Structure de la matière	Ressource	1,5h	6h	
Physique appliquée	Ressource	2h	2,5h	5h
Mathématiques	Ressource		6h	
Expression et communication	Ressource		4,5h	3h
Anglais 1	Ressource		4,5h	3h
Projet Personnel et Professionnel	Ressource		0,5h	2h



Matériaux bio-sourcés et agro-matériaux 1  
Mesure et comparaison des propriétés usuelles des matériaux  
Portfolio 1

Ressource 1h 1h 2,5h  
SAÉ 1h 10h  
Portfolio

## Semestre 2

	Nature	CMI	CM	TD	TP	TER	ECTS
C2.1 - Élaborer des matériaux	Compétence						7,5 crédits
Matériaux composites 1	Ressource		1h	1h	2,5h		
Matériaux métalliques	Ressource		1h	1h	2,5h		
Matériaux bio-sourcés et agro-matériaux 2	Ressource		1h	1h	2,5h		
Matériaux polymères 2	Ressource		1h	1h	2,5h		
Matériaux composites 2	Ressource		1h	1h	2,5h		
Transferts thermiques	Ressource		2,5h	2h	5h		
Structure de la matière	Ressource		2,5h	10h			
Mathématiques	Ressource			5h			
Expression et communication	Ressource			9,5h	2,5h		
Anglais 2	Ressource			5h	3,5h		
Projet Personnel et Professionnel	Ressource			0,5h	2h		
Matériaux polymères 1	Ressource		2h	1h	3,5h		
Étude de l'influence des paramètres d'élaboration sur les propriétés d'un matériau	SAÉ		1h		15h		
Portfolio 2	Portfolio						
C2.2 - Eco-concevoir : du matériau au produit	Compétence						7,5 crédits
Matériaux composites 1	Ressource		1h	1h	2,5h		
Matériaux métalliques	Ressource		1h	1h	2,5h		
Matériaux bio-sourcés et agro-matériaux 2	Ressource		1h	1h	2,5h		
Matériaux polymères 2	Ressource		1h	1h	2,5h		
Matériaux composites 2	Ressource		1h	1h	2,5h		
Dessin technique	Ressource		4h	14h	12h		
Résistance des matériaux	Ressource		4h	5,5h	6,5h		
Transferts thermiques	Ressource		1,5h	1h	3h		
Mathématiques	Ressource			5h			
Expression et communication	Ressource			9,5h	2,5h		
Anglais 2	Ressource			5h	3,5h		
Projet Personnel et Professionnel	Ressource			0,5h	2h		
Matériaux polymères 1	Ressource		1h	1h	2h		
Conception, réalisation et validation d'un produit simple	SAÉ		1h		15h		
Portfolio 2	Portfolio						
C2.3 - Mettre en forme les matériaux	Compétence						7,5 crédits
Matériaux composites 1	Ressource		3h	1h	4,5h		
Matériaux métalliques	Ressource		3h	1h	4,5h		
Matériaux bio-sourcés et agro-matériaux 2	Ressource		3h	1h	4,5h		
Matériaux polymères 2	Ressource		3h	1h	4,5h		
Matériaux composites 2	Ressource		3h	1h	4,5h		





Caractérisation 2.1	Ressource	0,5h	2h	2h
Caractérisation 2.2	Ressource	0,5h	2h	2h
Caractérisation 2.3	Ressource	0,5h	2h	1,5h
Résistance des matériaux	Ressource	1,5h	1,5h	2h
Transferts thermiques	Ressource	2,5h	2h	5h
Mathématiques	Ressource		5h	
Expression et communication	Ressource		6,5h	1,5h
Anglais 2	Ressource		4h	2,5h
Projet Personnel et Professionnel	Ressource		0,5h	2h
Matériaux polymères 1	Ressource	2h	1h	3,5h
Incidence d'un procédé de mise en forme sur le produit final	SAÉ	1h		16h
Portfolio 2	Portfolio			
C2.4 - Caractériser des matériaux et des produits	Compétence			7,5 crédits
Matériaux composites 1	Ressource	1h	1h	2,5h
Matériaux métalliques	Ressource	1h	1h	2,5h
Matériaux bio-sourcés et agro-matériaux 2	Ressource	1h	1h	2,5h
Matériaux polymères 2	Ressource	1h	1h	2,5h
Matériaux composites 2	Ressource	1h	1h	2,5h
Caractérisation 2.1	Ressource	1h	3h	2,5h
Caractérisation 2.2	Ressource	1h	3h	2,5h
Caractérisation 2.3	Ressource	0,5h	2h	1,5h
Résistance des matériaux	Ressource	2,5h	3h	3,5h
Transferts thermiques	Ressource	1,5h	1h	3h
Structure de la matière	Ressource	1,5h	6h	
Mathématiques	Ressource		5h	
Expression et communication	Ressource		6,5h	1,5h
Anglais 2	Ressource		4h	2,5h
Projet Personnel et Professionnel	Ressource		0,5h	2h
Matériaux polymères 1	Ressource	1h	1h	3h
Mesure des propriétés d'un matériau	SAÉ	1h		16h
Portfolio 2	Portfolio			

## BUT 2

### Semestre 3

	Nature	CMI	CM	TD	TP	TER	ECTS
C3.1 - Élaborer des matériaux	Compétence						6 crédits
Démarche qualité	Ressource		3,5h	10h			
Mathématiques	Ressource			6h			
Expression	Ressource			6h			
Anglais 3	Ressource			4h	1,5h		
Projet Personnel et Professionnel	Ressource			1,5h	1,5h		
Complémentaire 1 : Propriétés physiques	Ressource			2h	2,5h		
Étude bibliographique et veille technologique	SAÉ		1,5h		9h		



Portfolio 3	Portfolio				
Stage	Stage				
C3.2 - Eco-concevoir : du matériau au produit	Compétence				6 crédits
Démarche qualité	Ressource	1,5h	4h		
Éco-conception	Ressource	3h	6h	6h	
Mathématiques	Ressource		3,5h		
Expression	Ressource		3,5h		
Anglais 3	Ressource		3h	1h	
Projet Personnel et Professionnel	Ressource		1,5h	1h	
Complémentaire 1 : Propriétés physiques	Ressource		1,5h	2h	
Étude bibliographique et veille technologique	SAÉ	1h		8,5h	
Portfolio 3	Portfolio				
Stage	Stage				
C3.3 - Mettre en forme les matériaux	Compétence				6 crédits
Démarche qualité	Ressource	1,5h	4h		
Éco-conception	Ressource	3h	6h	6h	
Mathématiques	Ressource		3,5h		
Expression	Ressource		3,5h		
Anglais 3	Ressource		3h	0,5h	
Projet Personnel et Professionnel	Ressource		1h	0,5h	
Complémentaire 1 : Propriétés physiques	Ressource		1,5h	2,5h	
Étude bibliographique et veille technologique	SAÉ	1h		8,5h	
Portfolio 3	Portfolio				
Stage	Stage				
C3.4 - Caractériser des matériaux et des produits	Compétence				6 crédits
Démarche qualité	Ressource	1,5h	4h		
Contrôle non destructif des pièces	Ressource	1h	5,5h	5,5h	
Mathématiques	Ressource		3,5h		
Expression	Ressource		3,5h		
Anglais 3	Ressource		3h	0,5h	
Projet Personnel et Professionnel	Ressource		1h	0,5h	
Complémentaire 1 : Propriétés physiques	Ressource		1,5h	2,5h	
Étude bibliographique et veille technologique	SAÉ	1,5h		9h	
Portfolio 3	Portfolio				
Stage	Stage				
C3.5 - Expertiser les matériaux et les produits	Compétence				6 crédits
Contrôle non destructif des pièces	Ressource	1h	8,5h	8,5h	
Mathématiques	Ressource		3,5h		
Expression	Ressource		3,5h		
Anglais 3	Ressource		3h	0,5h	
Projet Personnel et Professionnel	Ressource		1h	0,5h	
Complémentaire 1 : Propriétés physiques	Ressource		1,5h	2,5h	
Étude bibliographique et veille technologique	SAÉ	1h		9h	
Portfolio 3	Portfolio				



Stage

Stage

## Semestre 4

	Nature	CMI	CM	TD	TP	TER	ECTS
C4.1- Élaborer des matériaux	Compétence						6 crédits
Matériaux métalliques	Ressource		2h	1,5h	4h		
Matériaux polymères	Ressource		2h	1,5h	4h		
Matériaux céramiques-verres	Ressource		2h	1,5h	4h		
Développement durable	Ressource			7h			
Mathématiques	Ressource			4h			
Expression	Ressource			6h			
Anglais 4	Ressource			4h	3h		
Projet Personnel et Professionnel	Ressource			3h	1h		
Complémentaire 2 : Maths compl. + Chimie	Ressource			2,5h	2h		
Projet industriel matériaux	SAÉ		2h		14h		
Portfolio 4	Portfolio						
C4.2 - Eco-concevoir : du matériau au produit	Compétence						6 crédits
Matériaux métalliques	Ressource		2h	1,5h	4h		
Matériaux polymères	Ressource		2h	1,5h	4h		
Matériaux céramiques-verres	Ressource		2h	1,5h	4h		
Développement durable	Ressource			6,5h			
Outils de conduite de projet	Ressource			7h			
Mathématiques	Ressource			4h			
Expression	Ressource			6h			
Anglais 4	Ressource			3,5h	2h		
Projet Personnel et Professionnel	Ressource			3,5h	1h		
Complémentaire 2 : Maths compl. + Chimie	Ressource			2,5h	1,5h		
Projet industriel matériaux	SAÉ		2h		14h		
Portfolio 4	Portfolio						
C4.3 - Mettre en forme les matériaux	Compétence						6 crédits
Matériaux métalliques	Ressource		2h	1,5h	4h		
Matériaux polymères	Ressource		2h	1,5h	4h		
Matériaux céramiques-verres	Ressource		2h	1,5h	4h		
Développement durable	Ressource			6,5h			
Outils de conduite de projet	Ressource			6,5h			
Mathématiques	Ressource			4h			
Expression	Ressource			6h			
Anglais 4	Ressource			3,5h	2h		
Projet Personnel et Professionnel	Ressource			3h	1h		
Complémentaire 2 : Maths compl. + Chimie	Ressource			2,5h	1,5h		
Projet industriel matériaux	SAÉ		2h		14h		
Portfolio 4	Portfolio						
C4.4 - Caractériser des matériaux et des produits	Compétence						6 crédits
Matériaux métalliques	Ressource		2h	1,5h	4h		



Matériaux polymères	Ressource	2h	1,5h	4h	
Matériaux céramiques-verres	Ressource	2h	1,5h	4h	
Outils de conduite de projet	Ressource		6,5h		
Mathématiques	Ressource		4h		
Expression	Ressource		6h		
Anglais 4	Ressource		4h	3h	
Projet Personnel et Professionnel	Ressource		3,5h	0,5h	
Complémentaire 2 : Maths compl. + Chimie	Ressource		4,5h	3h	
Projet industriel matériaux	SAÉ	2h		14h	
Portfolio 4	Portfolio				
C4.5 - Expertiser les matériaux et les produits	Compétence				6 crédits
Mathématiques	Ressource		4h		
Expression	Ressource		6h		
Anglais 4	Ressource		3h	2h	
Projet Personnel et Professionnel	Ressource		3h	0,5h	
Caractérisation (Propriétés physiques)	Ressource	4h	10h	16h	
Vieillessement des matériaux	Ressource	6h	12h	12h	
Projet industriel matériaux	SAÉ	2h		14h	
Portfolio 4	Portfolio				

## BUT 3

### Semestre 5

	Nature	CMI	CM	TD	TP	TER	ECTS
C5.1 - Élaborer des matériaux	Compétence						5,5 crédits
Matériaux bio-sourcés et agro-matériaux	Ressource		1,5h	2h	4h		
Matériaux composites	Ressource		1,5h	2h	4h		
Normes et réglementations	Ressource		2,5h	5h			
Expression	Ressource			6h			
Anglais 5	Ressource			5h	3h		
Projet Personnel et Professionnel	Ressource			4h			
Complémentaire 3	Ressource			7,5h			
Adaptation du matériau pour un cahier des charges produit	SAÉ		1h		4h		
Portfolio 5	Portfolio						
C5.2 - Eco-concevoir : du matériau au produit	Compétence						5,5 crédits
Matériaux bio-sourcés et agro-matériaux	Ressource		1,5h	2h	4h		
Matériaux composites	Ressource		1,5h	2h	4h		
Normes et réglementations	Ressource		2,5h	5h			
Expression	Ressource			6h			
Anglais 5	Ressource			5h	3h		
Projet Personnel et Professionnel	Ressource			4h			
Complémentaire 3	Ressource			7,5h			



Simulation d'un produit en vue de valider une propriété ou un comportement	SAÉ	1h	4h	
Portfolio 5	Portfolio			
<b>C5.3 - Mettre en forme les matériaux</b>	<b>Compétence</b>			<b>5,5 crédits</b>
Matériaux bio-sourcés et agro-matériaux	Ressource	1,5h	2h	4h
Matériaux composites	Ressource	1,5h	2h	4h
Normes et réglementations	Ressource	2,5h	5h	
Expression	Ressource		6h	
Anglais 5	Ressource		5h	3h
Projet Personnel et Professionnel	Ressource		4h	
Complémentaire 3	Ressource		7,5h	
Adaptation et optimisation d'un produit de fabrication	SAÉ	1h	4h	
Portfolio 5	Portfolio			
<b>C5.4 - Caractériser des matériaux et des produits</b>	<b>Compétence</b>			<b>5,5 crédits</b>
Matériaux bio-sourcés et agro-matériaux	Ressource	1,5h	2h	4h
Matériaux composites	Ressource	1,5h	2h	4h
Normes et réglementations	Ressource	2,5h	5h	
Expression	Ressource		6h	
Anglais 5	Ressource		5h	3h
Projet Personnel et Professionnel	Ressource		4h	
Complémentaire 3	Ressource		7,5h	
Analyse de défaillance multicritères	SAÉ	2h	16h	
Portfolio 5	Portfolio			
<b>C5.5 - Expertiser les matériaux et les produits</b>	<b>Compétence</b>			<b>8 crédits</b>
Analyse des avaries	Ressource	12h	14h	4h
Traitement de surface	Ressource	4h	10h	16h
Simulation numérique	Ressource	4h	14h	12h
Expression	Ressource		6h	
Anglais 5	Ressource		8h	
Projet Personnel et Professionnel	Ressource			4h
Adaptation du matériau pour un cahier des charges produit	SAÉ	1h	4h	
Simulation d'un produit en vue de valider une propriété ou un comportement	SAÉ	1h	4h	
Adaptation et optimisation d'un produit de fabrication	SAÉ	1h	4h	
Analyse de défaillance multicritères	SAÉ	2h	30h	
Portfolio 5	Portfolio			

## Semestre 6

	Nature	CMI	CM	TD	TP	TER	ECTS
<b>C6.1 - Élaborer des matériaux</b>	<b>Compétence</b>						<b>5,5 crédits</b>
Matériaux émergents	Ressource		1,5h	2,5h			
Techniques de caractérisation	Ressource		1,5h	3h	1,5h		
Complémentaire 4	Ressource		1h	3,5h	1,5h		
Portfolio 6	Portfolio			1h	3h		



Stage	Stage						
C6.2 - Eco-concevoir : du matériau au produit	Compétence						5,5 crédits
Matériaux émergents	Ressource	1,5h	2,5h				
Techniques de caractérisation	Ressource	1,5h	3h	1,5h			
Complémentaire 4	Ressource	1h	3,5h	1,5h			
Portfolio 6	Portfolio		1h	3h			
Stage	Stage						
C6.3 - Mettre en forme les matériaux	Compétence						5,5 crédits
Matériaux émergents	Ressource	1,5h	2,5h				
Techniques de caractérisation	Ressource	1,5h	3h	1,5h			
Complémentaire 4	Ressource	1h	3,5h	1,5h			
Portfolio 6	Portfolio		1h	3h			
Stage	Stage						
C6.4 - Caractériser des matériaux et des produits	Compétence						5,5 crédits
Matériaux émergents	Ressource	1,5h	2,5h				
Techniques de caractérisation	Ressource	1,5h	3h	1,5h			
Complémentaire 4	Ressource	1h	3,5h	1,5h			
Portfolio 6	Portfolio		1h	3h			
Stage	Stage						
C6.5 - Expertiser les matériaux et les produits	Compétence						8 crédits
Matériaux émergents	Ressource	2h	2h				
Techniques de caractérisation	Ressource	2h	2h	2h			
Complémentaire 4	Ressource		4h	2h			
Portfolio 6	Portfolio	2h		2h			
Stage	Stage						

## BUT 3 alternance

### Semestre 5

	Nature	CMI	CM	TD	TP	TER	ECTS
C5.1 - Élaborer des matériaux	Compétence						5,5 crédits
Matériaux bio-sourcés et agro-matériaux	Ressource		1,5h	2h	1h		
Matériaux composites	Ressource		1,5h	2h			
Normes et réglementations	Ressource		2,5h	5h			
Expression	Ressource			6h			
Anglais 5	Ressource			5h	3h		
Projet Personnel et Professionnel	Ressource			4h			
Complémentaire 3	Ressource			7,5h			
Adaptation du matériau pour un cahier des charges produit	SAÉ		1h		4h		
Portfolio 5	Portfolio						
C5.2 - Eco-concevoir : du matériau au produit	Compétence						5,5 crédits
Matériaux bio-sourcés et agro-matériaux	Ressource		1,5h	2h	1h		





Matériaux composites	Ressource	1,5h	2h	
Normes et réglementations	Ressource	2,5h	5h	
Expression	Ressource		6h	
Anglais 5	Ressource		5h	3h
Projet Personnel et Professionnel	Ressource		4h	
Complémentaire 3	Ressource		7,5h	
Simulation d'un produit en vue de valider une propriété ou un comportement	SAÉ	1h		4h
Portfolio 5	Portfolio			
C5.3 - Mettre en forme les matériaux	Compétence			5,5 crédits
Matériaux bio-sourcés et agro-matériaux	Ressource	1,5h	2h	1h
Matériaux composites	Ressource	1,5h	2h	
Normes et réglementations	Ressource	2,5h	5h	
Expression	Ressource		6h	
Anglais 5	Ressource		5h	3h
Projet Personnel et Professionnel	Ressource		4h	
Complémentaire 3	Ressource		7,5h	
Adaptation et optimisation d'un produit de fabrication	SAÉ	1h		
Portfolio 5	Portfolio			
C5.4 - Caractériser des matériaux et des produits	Compétence			5,5 crédits
Matériaux bio-sourcés et agro-matériaux	Ressource	1,5h	2h	1h
Matériaux composites	Ressource	1,5h	2h	
Normes et réglementations	Ressource	2,5h	5h	
Expression	Ressource		6h	
Anglais 5	Ressource		5h	3h
Projet Personnel et Professionnel	Ressource		4h	
Complémentaire 3	Ressource		7,5h	
Analyse de défaillance multicritères	SAÉ	2h		16h
Portfolio 5	Portfolio			
C5.5 - Expertiser les matériaux et les produits	UE			8 crédits
Analyse des avaries	Ressource	12h	14h	
Traitement de surface	Ressource	4h	10h	
Simulation numérique	Ressource	4h	14h	12h
Expression	Ressource		6h	
Anglais 5	Ressource		8h	
Projet Personnel et Professionnel	Ressource			4h
Adaptation du matériau pour un cahier des charges produit	SAÉ	1h		4h
Simulation d'un produit en vue de valider une propriété ou un comportement	SAÉ	1h		4h
Adaptation et optimisation d'un produit de fabrication	SAÉ	1h		
Analyse de défaillance multicritères	SAÉ	2h		30h
Portfolio 5	Portfolio			

## Semestre 6



	Nature	CMI	CM	TD	TP	TER	ECTS
C6.1 - Élaborer des matériaux	Compétence						5,5 crédits
Matériaux émergents	Ressource		1,5h	2,5h			
Techniques de caractérisation	Ressource		1,5h	3h	1,5h		
Complémentaire 4	Ressource		1h	3,5h			
Portfolio 6	Portfolio			1h	1h		
Stage	Stage						
C6.2 - Eco-concevoir : du matériau au produit	Compétence						5,5 crédits
Matériaux émergents	Ressource		1,5h	2,5h			
Techniques de caractérisation	Ressource		1,5h	3h	1,5h		
Complémentaire 4	Ressource		1h	3,5h			
Portfolio 6	Portfolio			1h	1h		
Stage	Stage						
C6.3 - Mettre en forme les matériaux	Compétence						5,5 crédits
Matériaux émergents	Ressource		1,5h	2,5h			
Techniques de caractérisation	Ressource		1,5h	3h	1,5h		
Complémentaire 4	Ressource		1h	3,5h			
Portfolio 6	Portfolio			1h			
Stage	Stage						
C6.4 - Caractériser des matériaux et des produits	Compétence						5,5 crédits
Matériaux émergents	Ressource		1,5h	2,5h			
Techniques de caractérisation	Ressource		1,5h	3h	1,5h		
Complémentaire 4	Ressource		1h	3,5h			
Portfolio 6	Portfolio			1h			
Stage	Stage						
C6.5 - Expertiser les matériaux et les produits	Compétence						8 crédits
Matériaux émergents	Ressource		2h	2h			
Techniques de caractérisation	Ressource		2h	2h	2h		
Complémentaire 4	Ressource			4h			
Portfolio 6	Portfolio		2h		2h		
Stage	Stage						