

BUT GÉNIE MÉCANIQUE ET PRODUCTIQUE

# BUT Génie mécanique et productique (IUT d'Angoulême)

Niveau de diplôme  
**Bac +3**

Durée  
**3 ans**

Composante  
**Institut universitaire de  
technologie d'Angoulême**

## Parcours proposés

- # BUT GMP Parcours Innovation pour l'industrie (Angoulême)
- # BUT GMP Parcours Simulation numérique et réalité virtuelle (Angoulême)

## Présentation

La formation BUT GMP prépare aux fonctions d'encadrement technique et professionnel dans les secteurs de :

- La conception mécanique, de dimensionnement des structures, ainsi que notre coloration en ingénierie design
- La production et le contrôle de conformité des produits manufacturés.
- Le pilotage et le suivi de la production.

Cette formation généraliste comporte :

- Une formation scientifique orientée vers ses applications, dont le large éventail pluridisciplinaire permet d'envisager des poursuites d'études variées dans l'ensemble des cursus universitaires.
- Une formation aux technologies modernes du génie mécanique assurée sur du matériel industriel de pointe et varié, fortement informatisé.

- Une formation générale et méthodologique permettant l'intégration dans le milieu professionnel.

## Savoir-faire et compétences

La formation est basée sur une démarche d'ingénierie conduisant à 4 compétences :

- Spécifier (déterminer les exigences technico-économiques industrielles à partir du besoin d'un client)
- Développer (identifier un ensemble de solutions acceptables)
- Réaliser (concrétiser la solution retenue)
- Exploiter (suivre la vie du produit et du système de production)

En seconde année, une compétence supplémentaire sera acquise en lien avec le choix d'un des deux parcours proposés :

- Innovation pour l'industrie (proposer des solutions innovantes pour répondre à une problématique industrielle)

- Simulation numérique et réalité virtuelle (virtualiser un produit mécanique ou un process du concept au jumeau numérique selon les besoins de l'usine du futur)

---

## Organisation

### Contrôle des connaissances

Le BUT GMP est évalué en contrôle continu.

Les modalités de contrôle de connaissances et de compétences (MCCC) et le règlement des examens sont votés tous les ans en CFVU : # [Scolarité – IUT Angoulême](#)

### Ouvert en alternance

**Type de contrat** : Contrat d'apprentissage, Contrat de professionnalisation.

### Stages

**Stage** : Obligatoire

**Durée du stage** : 10 semaines en 2ème année et 14 semaines en 3ème année

**Stage à l'étranger** : Possible

---

## Admission

### Conditions d'admission

L'admission en 1ère année via exclusivement **Parcoursup** est prononcée par un jury après examen du dossier scolaire, sur les critères suivants : évaluations

obtenues au lycée avec une attention particulière pour les matières en rapport avec la spécialité, appréciations de l'équipe pédagogique et absentéisme, comportement dans toutes les matières, motivation pour la spécialité, connaissance des disciplines et du programme enseignés dans la spécialité.

**Les candidats étrangers relevant de la procédure Etudes en France** doivent candidater via la plateforme **Etudes en France**.

Les **candidatures en BUT2 ou en BUT3** (les étudiants étrangers non inscrits dans l'enseignement supérieur français ne sont pas concernés) sont déposées sur **Ecandidat** : # [eCandidat](#)

### Pour qui ?

Le BUT GMP s'adresse aux bacs généraux, aux bacs technologiques et aux bacs professionnels.

---

## Et après

### Poursuite d'études

Après l'obtention d'un BUT Génie Mécanique et Productique, vous pourrez poursuivre vos études en écoles d'ingénieurs ou en masters.

### Insertion professionnelle

Diplômé.es d'un BUT Génie Mécanique et Productique, vous pourrez choisir d'entrer directement dans la vie active en tant que technicien supérieur dans de nombreux secteurs : aéronautique, automobile, alimentaire, ferroviaire, médical

---

## Infos pratiques

## Contacts

### Responsable de la mention

Christophe Belot

# +33 5 45 67 32 04

# christophe.belot@univ-poitiers.fr

## Autres contacts

**Secrétariat GMP - 4 avenue de Varsovie - 16000**

**Angoulême**

05 45 67 32 10

# iut16-wgmp@univ-poitiers.fr

**Service Scolarité IUT**

# iut16-scol@ml.univ-poitiers.fr

## Lieu(x)

# Angoulême

## En savoir plus

Site internet de l'IUT

# <https://iut-angouleme.univ-poitiers.fr/>

# Programme

## Organisation

La formation conduisant au BUT GMP est organisée à temps plein sur 6 semestres, et également en alternance. Le BUT GMP est également accessible par Validation des Acquis de l'Expérience (VAE).

Cette formation est basée sur une approche par compétences. Chaque niveau de compétence comprend 1 unité d'enseignement (UE) par semestre comprenant un pôle « Situations d'Apprentissage et d'Évaluation » (SAÉ) et un pôle « Ressources ». Le pôle Ressources est articulé autour des ressources métiers et des ressources transversales.

La formation de 3 ans valide 180 ECTS.

Mode full (title / type / CM / TD / TP / credits)

## BUT 1 Génie mécanique et productique (Angoulême)

### Semestre 1

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
R1.01 -Mécanique	UE	6h	9h	7,5h	
R1.02 - Science des matériaux	UE	1,5h	6h	15h	
R1.03 -Mathématiques appliquées et outils scientifiques	UE	12h	24h	12h	
R1.04 - Ingénierie de construction mécanique	UE	1,5h	1,5h	21h	
R1.05 - Outils pour l'ingénierie	UE	3h	9h	10,5h	
R1.06 - Production-Méthodes	UE	7,5h	10,5h	36h	
R1.07- Métrologie	UE	1,5h	4,5h	7,5h	
R1.08 – Ingénierie des systèmes cyberphysiques	UE	6h	12h	12h	
R1.09 - Expression Communication	UE	6h	9h	12h	
R1.10 - Langues	UE	3h	9h	6h	
R1.11 - Projet personnel et professionnel (PPP)	UE	1,5h	4,5h	9h	
R1.20 Adaptation Locale : IDEE Ingénierie Design & Entrepreneuriat Ecoresponsable	UE	1h	12h	24h	
SAE 1.01 - Analyse de produit grand public	UE	1,5h	4,5h		
SAE 1.02 Modification d'un système mécanique	UE		4,5h		
SAE 1.03 De la maquette numérique au prototype physique	UE	1,5h	3h	4h	
SAE 1.04 - Organisation structurelle de l'industrie	UE		1,5h		

PORTFOLIO : Démarche portfolio UE 1,5h 3h 1h

## Semestre 2

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
R2.01 -Mécanique	UE	7,5h	13,5h	6h	
R2.02-Dimensionnement des structures	UE	6h	12h	1,5h	
R2.03 -Science des matériaux	UE	3h	7,5h	6h	
R2.04 -Mathématiques appliquées et outils scientifiques	UE	7,5h	15h	3h	
R2.05 -Ingénierie de construction mécanique	UE	4,5h	6h	21h	
R2.06 -Outils pour l'ingénierie	UE	4,5h	7,5h		
R2.07 -Production -Méthodes	UE	7,5h	12h	39h	
R2.08 -Métrologie	UE			15h	
R2.09 -Organisation et pilotage industriel	UE	12h	9h	6h	
R2.10 - Ingénierie des systèmes cyberphysiques	UE	4,5h	12h	21h	
R2.11 -Expression -Communication	UE	4,5h	7,5h	9h	
R2.12 -Langues	UE	3h	9h	12h	
R2.13 -Projet personnel et professionnel	UE	1,5h	4,5h	6h	
R2.20 Adaptation Locale : IDEE Ingénierie Design & Entreprenariat Ecoresponsable	UE	1h	7,5h	15h	
SAE 2.01 –Spécification des processus d'élaboration d'une pièce	UE	1h	1h	1,5h	
SAE 2.02 –Implantation d'un îlot robotisé de production	UE	3h	1h	6h	
SAE 2.03 –Fabrication d'une pièce unitaire	UE	1,5h	1h	8h	
SAE 2.04 –Pilotage d'une production stabilisée	UE			2h	
SAE 2.05 – Conception d'une pièce de sécurité	UE	3h	1h	6h	
PORTFOLIO : Démarche portfolio	UE	1,5h	3h	1h	

## BUT GMP Parcours Innovation pour l'industrie (Angoulême)

### BUT 2 GMP Parcours Innovation pour l'industrie (Angoulême)

## Semestre 3

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
R3.01 - Mécanique	UE	7,5h	15h	1h	

R3.02 - Dimensionnement des Structures	UE	7,5h	15h	1h
R3.03 - Science des Matériaux	UE	3h	6h	9h
R3.03 - Science des Matériaux - CM/TD	UE	3h	6h	
R3.03 - Science des Matériaux - TP	UE			9h
R3.04 - Mathématiques Appliquées et Outils Scientifiques	UE	4,5h	9h	3h
R3.04 - Mathématiques Appliquées et Outils Scientifiques - CM/TD	UE	4,5h	9h	
R3.04 - Mathématiques Appliquées et Outils Scientifiques - TP	UE			3h
R3.05 - Ingénierie de construction mécanique	UE	4,5h	10,5h	12h
R3.05 - Ingénierie de construction mécanique - CM/TD	UE	4,5h	10,5h	
R3.05 - Ingénierie de construction mécanique - TP	UE			12h
R3.06- Production - Méthodes	UE	6h	12h	18h
R3.06- Production - Méthodes - CM/TD	UE	6h	12h	
R3.06- Production - Méthodes - TP	UE			18h
R3.07 - Métrologie	UE			7,5h
R3.08 - Organisation et Pilotage Industriel	UE	15h	12h	10h
R3.08 - Organisation et Pilotage Industriel - CM/TD	UE	15h	12h	
R3.08 - Organisation et Pilotage Industriel - TP	UE			10h
R3.09 - Ingénierie des systèmes cyberphysiques	UE	3h	7,5h	15h
R3.09 - Ingénierie des systèmes cyberphysiques - CM/TD	UE	3h	7,5h	
R3.09 - Ingénierie des systèmes cyberphysiques - TP	UE			15h
R3.10 - Expression & Communication	UE	1,5h	4,5h	6h
R3.10 - Expression & Communication - CM/TD	UE	1,5h	4,5h	
R3.10 - Expression & Communication - TP	UE			6h
R3.11 - Langues	UE	1,5h	7,5h	7,5h
R3.11 - Langues - CM/TD	UE	1,5h	7,5h	
R3.11 - Langues - TP	UE			7,5h
R3.12 - Projet personnel et professionnel	UE	1,5h	4,5h	6h
R3.12 - Projet personnel et professionnel - CM/TD	UE	1,5h	4,5h	
R3.12 - Projet personnel et professionnel - TP	UE			6h
R3.II.13 : Innovation	UE		9h	27h
R3.II.13 : Innovation - TD	UE		9h	
R3.II.13 : Innovation - TP	UE			27h
SAE 3.01 - Répondre, dans un cadre collaboratif, à un besoin de nature industrielle sur l'ensemble du cycle de vie	UE	3h	1h	10,5h
SAE 3.01 - Répondre, dans un cadre collaboratif, à un besoin de nature industrielle sur l'ensemble du cycle de vie - CM	UE	3h		
SAE 3.01 - Répondre, dans un cadre collaboratif, à un besoin de nature industrielle sur l'ensemble du cycle de vie - TP/Projet tutoré(BUT)	UE			10,5h
SAÉ 3.II.02 : Améliorer techniquement	UE		6h	12h
SAÉ 3.II.02 : Améliorer techniquement - TD	UE		6h	

SAÉ 3.II.02 : Améliorer techniquement - TP/Projet tutoré(BUT)	UE			12h
SAE 3.20 Adaptation Locale : IDEE Ingénierie Design & Entrepreneuriat Ecoresponsable	UE			10,5h
PORTFOLIO : Démarche portfolio	UE	3h	7,5h	1h

## Semestre 4

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
R4.01 – Mécanique	UE	6h	12h	9h	
R4.01 – Mécanique - CM/TD	UE	6h	12h		
R4.01 – Mécanique - TP	UE			9h	
R4.02 - Dimensionnement des Structures	UE	3h	15h	1h	
R4.02 - Dimensionnement des Structures - CM/TD	UE	3h	15h		
R4.02 - Dimensionnement des Structures - TP	UE			1h	
R4.03 - Science des Matériaux	UE	1,5h	4,5h	3h	
R4.03 - Science des Matériaux - CM/TD	UE	1,5h	4,5h		
R4.03 - Science des Matériaux - TP	UE			3h	
R4.04 - Mathématiques Appliquées et Outils Scientifiques	UE	3h	6h	1h	
R4.05 - Ingénierie de construction mécanique	UE	1,5h	4,5h	12h	
R4.05 - Ingénierie de construction mécanique - CM/TD	UE	1,5h	4,5h		
R4.05 - Ingénierie de construction mécanique - TP	UE			12h	
R4.06 - Production - Méthodes	UE	3h	3h	12h	
R4.06 - Production - Méthodes - CM/TD	UE	3h	3h		
R4.06 - Production - Méthodes - TP	UE			12h	
R4.07 - Organisation et Pilotage Industriel	UE	6h	1h	3h	
R4.07 - Organisation et Pilotage Industriel - CM	UE	6h			
R4.07 - Organisation et Pilotage Industriel - TP	UE			3h	
R4.08 - Ingénierie des systèmes cyberphysiques	UE	1,5h	1,5h	6h	
R4.08 - Ingénierie des systèmes cyberphysiques - CM/TD	UE	1,5h	1,5h		
R4.08 - Ingénierie des systèmes cyberphysiques - TP	UE			6h	
R4.09 - Expression & Communication	UE	1,5h	1,5h	6h	
R4.09 - Expression & Communication - CM/TD	UE	1,5h	1,5h		
R4.09 - Expression & Communication - TP	UE			6h	
R4.10 - Langues	UE	1,5h	1,5h	6h	
R4.10 - Langues - CM/TD	UE	1,5h	1,5h		
R4.10 - Langues - TP	UE			6h	
R4.11 - Projet personnel et professionnel	UE	1,5h	4,5h	3h	
R4.11 - Projet personnel et professionnel - CM/TD	UE	1,5h	4,5h		
R4.11 - Projet personnel et professionnel - TP	UE			3h	
R4.II.12 : Innovation	UE		4,5h	18h	

R4.II.12 : Innovation - TD	UE	4,5h		
R4.II.12 : Innovation - TP	UE			18h
SAE4.01 - Répondre, dans un cadre collaboratif, à un besoin de nature industrielle sur l'ensemble du cycle de vie	UE	3h	6h	9h
SAE4.01 - Répondre, dans un cadre collaboratif, à un besoin de nature industrielle sur l'ensemble du cycle de vie - CM/TD	UE	3h	6h	
SAE4.01 - Répondre, dans un cadre collaboratif, à un besoin de nature industrielle sur l'ensemble du cycle de vie - TP/Heures tutorées (BUT)	UE			9h
SAÉ 4.II.02 : Utiliser des concepts existants pour renouveler	UE		1,5h	12h
SAÉ 4.II.02 : Utiliser des concepts existants pour renouveler - TD	UE		1,5h	
SAÉ 4.II.02 : Utiliser des concepts existants pour renouveler - TP/Projet Tutoré(BUT)	UE			12h
PORTFOLIO : Démarche portfolio	UE	1,5h	3h	1h
Stage S4	UE			

## BUT 2 GMP Parcours Innovation pour l'industrie (Angoulême) (alternance)

### Semestre 3

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
R3.01 - Mécanique	UE	7,5h	15h	1h	
R3.02 - Dimensionnement des Structures	UE	7,5h	15h	1h	
R3.03 - Science des Matériaux	UE	3h	6h	9h	
R3.03 - Science des Matériaux - TP	UE			9h	
R3.03 - Science des Matériaux - CM/TD	UE	3h	6h		
R3.04 - Mathématiques Appliquées et Outils Scientifiques	UE	4,5h	9h	3h	
R3.04 - Mathématiques Appliquées et Outils Scientifiques - TP	UE			3h	
R3.04 - Mathématiques Appliquées et Outils Scientifiques - CM/TD	UE	4,5h	9h		
R3.05 - Ingénierie de construction mécanique	UE	4,5h	10,5h	12h	
R3.05 - Ingénierie de construction mécanique - TP	UE			12h	
R3.05 - Ingénierie de construction mécanique - CM/TD	UE	4,5h	10,5h		
R3.06- Production - Méthodes	UE	6h	12h	18h	
R3.06- Production - Méthodes - TP	UE			18h	
R3.06- Production - Méthodes - CM/TD	UE	6h	12h		
R3.07 - Métrologie	UE			7,5h	
R3.08 - Organisation et Pilotage Industriel	UE	15h	12h	10h	
R3.08 - Organisation et Pilotage Industriel - TP	UE			10h	
R3.08 - Organisation et Pilotage Industriel - CM/TD	UE	15h	12h		
R3.09 - Ingénierie des systèmes cyberphysiques	UE	3h	7,5h	15h	
R3.09 - Ingénierie des systèmes cyberphysiques - TP	UE			15h	

R3.09 - Ingénierie des systèmes cyberphysiques - CM/TD	UE	3h	7,5h	
R3.10 - Expression & Communication	UE	1,5h	4,5h	6h
R3.10 - Expression & Communication - TP	UE			6h
R3.10 - Expression & Communication - CM/TD	UE	1,5h	4,5h	
R3.11 - Langues	UE	1,5h	7,5h	7,5h
R3.11 - Langues - TP	UE			7,5h
R3.11 - Langues - CM/TD	UE	1,5h	7,5h	
R3.12 - Projet personnel et professionnel	UE			
R3.II.13 : Innovation	UE		9h	27h
R3.II.13 : Innovation - TP	UE			27h
R3.II.13 : Innovation - TD	UE		9h	
SAE 3.01 - Répondre, dans un cadre collaboratif, à un besoin de nature industrielle sur l'ensemble du cycle de vie	UE	3h		10,5h
SAE 3.01 - Répondre, dans un cadre collaboratif, à un besoin de nature industrielle sur l'ensemble du cycle de vie - TP/Projet tutoré(BUT)	UE			10,5h
SAE 3.01 - Répondre, dans un cadre collaboratif, à un besoin de nature industrielle sur l'ensemble du cycle de vie - CM	UE	3h		
SAÉ 3.II.02 : Améliorer techniquement	UE		6h	12h
SAÉ 3.II.02 : Améliorer techniquement - TP/Projet tutoré(BUT)	UE			12h
SAÉ 3.II.02 : Améliorer techniquement - TD	UE		6h	
SAE 3.20 Adaptation Locale : IDEE Ingénierie Design & Entrepreneuriat Ecoresponsable	UE	1h	1h	10,5h
PORTFOLIO : Démarche portfolio	UE	3h	7,5h	1h

## Semestre 4

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
R4.01 – Mécanique	UE	6h	12h	9h	
R4.01 – Mécanique - TP	UE			9h	
R4.01 – Mécanique - CM/TD	UE	6h	12h		
R4.02 - Dimensionnement des Structures	UE	3h	15h	1h	
R4.02 - Dimensionnement des Structures - TP	UE			1h	
R4.02 - Dimensionnement des Structures - CM/TD	UE	3h	15h		
R4.03 - Science des Matériaux	UE	1,5h	4,5h	3h	
R4.03 - Science des Matériaux - TP	UE			3h	
R4.03 - Science des Matériaux - CM/TD	UE	1,5h	4,5h		
R4.04 - Mathématiques Appliquées et Outils Scientifiques	UE	3h	6h	1h	
R4.05 - Ingénierie de construction mécanique	UE	1,5h	4,5h	12h	
R4.05 - Ingénierie de construction mécanique - TP	UE			12h	
R4.05 - Ingénierie de construction mécanique - CM/TD	UE	1,5h	4,5h		

R4.06 - Production - Méthodes	UE	3h	3h	12h
R4.06 - Production - Méthodes - TP	UE			12h
R4.06 - Production - Méthodes - CM/TD	UE	3h	3h	
R4.07 - Organisation et Pilotage Industriel	UE	6h	1h	3h
R4.07 - Organisation et Pilotage Industriel - TP	UE			3h
R4.07 - Organisation et Pilotage Industriel - CM	UE	6h		
R4.08 - Ingénierie des systèmes cyberphysiques	UE	1,5h	1,5h	6h
R4.08 - Ingénierie des systèmes cyberphysiques - TP	UE			6h
R4.08 - Ingénierie des systèmes cyberphysiques - CM/TD	UE	1,5h	1,5h	
R4.09 - Expression & Communication	UE	1,5h	1,5h	6h
R4.09 - Expression & Communication - TP	UE			6h
R4.09 - Expression & Communication - CM/TD	UE	1,5h	1,5h	
R4.10 - Langues	UE	1,5h	1,5h	6h
R4.10 - Langues - TP	UE			6h
R4.10 - Langues - CM/TD	UE	1,5h	1,5h	
R4.11 - Projet personnel et professionnel	UE			
R4.II.12 : Innovation	UE		4,5h	18h
R4.II.12 : Innovation - TP	UE			18h
R4.II.12 : Innovation - TD	UE		4,5h	
SAE4.01 - Répondre, dans un cadre collaboratif, à un besoin de nature industrielle sur l'ensemble du cycle de vie	UE	3h	6h	9h
SAE4.01 - Répondre, dans un cadre collaboratif, à un besoin de nature industrielle sur l'ensemble du cycle de vie - TP/Heures tutorées (BUT)	UE			9h
SAE4.01 - Répondre, dans un cadre collaboratif, à un besoin de nature industrielle sur l'ensemble du cycle de vie - CM/TD	UE	3h	6h	
SAÉ 4.II.02 : Utiliser des concepts existants pour renouveler	UE		1,5h	12h
SAÉ 4.II.02 : Utiliser des concepts existants pour renouveler - TP/Projet Tutoré(BUT)	UE			12h
SAÉ 4.II.02 : Utiliser des concepts existants pour renouveler - TD	UE		1,5h	
PORTFOLIO : Démarche portfolio	UE	1,5h	3h	1h
Stage S4	UE			

## BUT 3 GMP Parcours Innovation pour l'industrie (Angoulême)

### Semestre 5

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
R5.01 : Mécanique	UE	4h	9h	4h	
R5.02 : Dimensionnement des Structures	UE	7h	15h	4h	
R5.03 : Science des Matériaux	UE	2h	6h	1h	

R5.04 : Mathématiques Appliquées et Outils Scientifiques	UE	5h	12h	1h
R5.05 : Ingénierie de construction mécanique	UE	4h	9h	14h
R5.06 : Production - Méthodes	UE	8h	15h	21h
R5.07 : Métrologie	UE	1h	4h	4h
R5.08 : Organisation et Pilotage Industriel	UE	4h	9h	12h
R5.09 : Ingénierie des systèmes cyberphysiques	UE	3h	7h	12h
R5.10 : Expression & Communication	UE	2h	6h	6h
R5.11 : Langues	UE	2h	6h	6h
R5.12 : Projet Personnel et Professionnel	UE	1h	4h	4h
R5-II.13 : Innovation	UE	7h	15h	21h
SAE 5.20 Adaptation Locale : IDEE	UE	1h	1h	10,5h
SAE5.01 - Fournir, en autonomie, une solution fonctionnelle et optimisée répondant à une demande industrielle sur l'ensemble du cycle de vie	UE	1h	1,5h	11h
SAE5.02II - Synthétiser et utiliser les concepts existants pour l'innovation	UE	5h	10h	7h
PORTFOLIO : Démarche portfolio	UE	1,5h	6h	1h

## Semestre 6

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
R6.01 : Dimensionnement des Structures	UE	1h	1h	7h	
R6.02 : Mathématiques Appliquées et Outils Scientifiques	UE	2h	6h	1h	
R6.03 : Ingénierie de construction mécanique	UE	2h	4h	4h	
R6.04 : Production - Méthodes	UE	4h	8h	4h	
R6.05 : Organisation et Pilotage Industriel	UE	3h	8h	3h	
R6.06 : Ingénierie des systèmes cyberphysiques	UE	3h	9h	4h	
R6.07 : Langues	UE	1,5h	6h	6h	
R6.II,08 - Innovation	UE	3h	7h	14h	
SAÉ 6.01 : Fournir, en autonomie, une solution fonctionnelle et optimisée répondant à une demande industrielle sur l'ensemble du cycle de vie	UE	1h	3h	4h	
SAÉ 6.II.02 : Analyser l'innovation et l'améliorer techniquement	UE	1h	1,5h	6h	
STAGE : Stage S6	UE				
PORTFOLIO : Démarche portfolio	UE	1h	1,5h	6h	
R6.09 : Tribology	UE	1h	1h	3h	

## BUT 3 GMP Parcours Innovation pour l'industrie (Angoulême) (alternance)

### Semestre 5

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
R5.01 : Mécanique	UE	4h	9h	4h	
R5.02 : Dimensionnement des Structures	UE	7h	15h	4h	
R5.03 : Science des Matériaux	UE	2h	6h	1h	
R5.04 : Mathématiques Appliquées et Outils Scientifiques	UE	5h	12h	1h	
R5.05 : Ingénierie de construction mécanique	UE	4h	9h	14h	
R5.06 : Production - Méthodes	UE	8h	15h	21h	
R5.07 : Métrologie	UE	1h	4h	4h	
R5.08 : Organisation et Pilotage Industriel	UE	4h	9h	12h	
R5.09 : Ingénierie des systèmes cyberphysiques	UE	3h	7h	12h	
R5.10 : Expression & Communication	UE	2h	6h	6h	
R5.11 : Langues	UE	2h	6h	6h	
R5.12 : Projet Personnel et Professionnel	UE	1h	4h	4h	
R5-II.13 : Innovation	UE	7h	15h	21h	
SAE 5.20 Adaptation Locale : IDEE	UE	1h	1h	10,5h	
SAE5.01 - Fournir, en autonomie, une solution fonctionnelle et optimisée répondant à une demande industrielle sur l'ensemble du cycle de vie	UE	1h	1,5h	11h	
SAE5.02II - Synthétiser et utiliser les concepts existants pour l'innovation	UE	5h	10h	7h	
PORTFOLIO : Démarche portfolio	UE	1,5h	6h	1h	

### Semestre 6

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
R6.01 : Dimensionnement des Structures	UE	1h	1h	7h	
R6.02 : Mathématiques Appliquées et Outils Scientifiques	UE	2h	6h	1h	
R6.03 : Ingénierie de construction mécanique	UE	2h	4h	4h	
R6.04 : Production - Méthodes	UE	4h	8h	4h	
R6.05 : Organisation et Pilotage Industriel	UE	3h	8h	3h	
R6.06 : Ingénierie des systèmes cyberphysiques	UE	3h	9h	4h	
R6.07 : Langues	UE	1,5h	6h	6h	
R6.II,08 - Innovation	UE	3h	7h	14h	

SAÉ 6.01 : Fournir, en autonomie, une solution fonctionnelle et optimisée répondant à une demande industrielle sur l'ensemble du cycle de vie	UE	1h	3h	4h
SAÉ 6.II.02 : Analyser l'innovation et l'améliorer techniquement	UE	1h	1,5h	6h
STAGE : Stage S6	UE			
PORTFOLIO : Démarche portfolio	UE	1h	1,5h	6h
R6.09 : Tribology	UE	1h	1h	3h

## BUT GMP Parcours Simulation numérique et réalité virtuelle (Angoulême)

### BUT 2 GMP Parcours Simulation numérique et réalité virtuelle (Angoulême)

#### Semestre 3

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
R3.01 - Mécanique	UE	7,5h	15h	1h	
R3.02 - Dimensionnement des Structures	UE	7,5h	15h	1h	
R3.03 - Science des Matériaux	UE	3h	6h	9h	
R3.03 - Science des Matériaux - CM/TD	UE	3h	6h		
R3.03 - Science des Matériaux - TP	UE			9h	
R3.04 - Mathématiques Appliquées et Outils Scientifiques	UE	4,5h	9h	3h	
R3.04 - Mathématiques Appliquées et Outils Scientifiques - CM/TD	UE	4,5h	9h		
R3.04 - Mathématiques Appliquées et Outils Scientifiques - TP	UE			3h	
R3.05 - Ingénierie de construction mécanique	UE	4,5h	10,5h	12h	
R3.05 - Ingénierie de construction mécanique - CM/TD	UE	4,5h	10,5h		
R3.05 - Ingénierie de construction mécanique - TP	UE			12h	
R3.06- Production - Méthodes	UE	6h	12h	18h	
R3.06- Production - Méthodes - CM/TD	UE	6h	12h		
R3.06- Production - Méthodes - TP	UE			18h	
R3.07 - Métrologie	UE			7,5h	
R3.08 - Organisation et Pilotage Industriel	UE	15h	12h	10h	
R3.08 - Organisation et Pilotage Industriel - CM/TD	UE	15h	12h		
R3.08 - Organisation et Pilotage Industriel - TP	UE			10h	
R3.09 - Ingénierie des systèmes cyberphysiques	UE	3h	7,5h	15h	
R3.09 - Ingénierie des systèmes cyberphysiques - CM/TD	UE	3h	7,5h		
R3.09 - Ingénierie des systèmes cyberphysiques - TP	UE			15h	
R3.10 - Expression & Communication	UE	1,5h	4,5h	6h	
R3.10 - Expression & Communication - CM/TD	UE	1,5h	4,5h		

R3.10 - Expression & Communication - TP	UE			6h
R3.11 - Langues	UE	1,5h	7,5h	7,5h
R3.11 - Langues - CM/TD	UE	1,5h	7,5h	
R3.11 - Langues - TP	UE			7,5h
R3.12 - Projet personnel et professionnel	UE	1,5h	4,5h	6h
R3.12 - Projet personnel et professionnel - CM/TD	UE	1,5h	4,5h	
R3.12 - Projet personnel et professionnel - TP	UE			6h
R3.SNRV.13 : Simulation	UE		9h	27h
R3.SNRV.13 : Simulation - TD	UE		9h	
R3.SNRV.13 : Simulation - TP	UE			27h
SAE 3.01 - Répondre, dans un cadre collaboratif, à un besoin de nature industrielle sur l'ensemble du cycle de vie	UE	3h	1h	10,5h
SAE 3.01 - Répondre, dans un cadre collaboratif, à un besoin de nature industrielle sur l'ensemble du cycle de vie - CM	UE	3h		
SAE 3.01 - Répondre, dans un cadre collaboratif, à un besoin de nature industrielle sur l'ensemble du cycle de vie - TP/Projet tutoré(BUT)	UE			10,5h
SAÉ 3.SNRV.02 : Exploiter un modèle numérique pour en découvrir les limites	UE		6h	12h
SAÉ 3.SNRV.02 : Exploiter un modèle numérique pour en découvrir les limites - TD	UE		6h	
SAÉ 3.SNRV.02 : Exploiter un modèle numérique pour en découvrir les limites - TP/Projet tutoré(BUT)	UE			12h
SAE 3.20 Adaptation Locale : IDEE Ingénierie Design & Entreprenariat Ecoresponsable	UE			10,5h
PORTFOLIO : Démarche portfolio	UE	3h	7,5h	1h

## Semestre 4

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
R4.01 – Mécanique	UE	6h	12h	9h	
R4.01 – Mécanique - CM/TD	UE	6h	12h		
R4.01 – Mécanique - TP	UE			9h	
R4.02 - Dimensionnement des Structures	UE	3h	15h	1h	
R4.02 - Dimensionnement des Structures - CM/TD	UE	3h	15h		
R4.02 - Dimensionnement des Structures - TP	UE			1h	
R4.03 - Science des Matériaux	UE	1,5h	4,5h	3h	
R4.03 - Science des Matériaux - CM/TD	UE	1,5h	4,5h		
R4.03 - Science des Matériaux - TP	UE			3h	
R4.04 - Mathématiques Appliquées et Outils Scientifiques	UE	3h	6h	1h	
R4.05 - Ingénierie de construction mécanique	UE	1,5h	4,5h	12h	
R4.05 - Ingénierie de construction mécanique - CM/TD	UE	1,5h	4,5h		
R4.05 - Ingénierie de construction mécanique - TP	UE			12h	

R4.06 - Production - Méthodes	UE	3h	3h	12h
R4.06 - Production - Méthodes - CM/TD	UE	3h	3h	
R4.06 - Production - Méthodes - TP	UE			12h
R4.07 - Organisation et Pilotage Industriel	UE	6h	1h	3h
R4.07 - Organisation et Pilotage Industriel - CM	UE	6h		
R4.07 - Organisation et Pilotage Industriel - TP	UE			3h
R4.08 - Ingénierie des systèmes cyberphysiques	UE	1,5h	1,5h	6h
R4.08 - Ingénierie des systèmes cyberphysiques - CM/TD	UE	1,5h	1,5h	
R4.08 - Ingénierie des systèmes cyberphysiques - TP	UE			6h
R4.09 - Expression & Communication	UE	1,5h	1,5h	6h
R4.09 - Expression & Communication - CM/TD	UE	1,5h	1,5h	
R4.09 - Expression & Communication - TP	UE			6h
R4.10 - Langues	UE	1,5h	1,5h	6h
R4.10 - Langues - CM/TD	UE	1,5h	1,5h	
R4.10 - Langues - TP	UE			6h
R4.11 - Projet personnel et professionnel	UE	1,5h	4,5h	3h
R4.11 - Projet personnel et professionnel - CM/TD	UE	1,5h	4,5h	
R4.11 - Projet personnel et professionnel - TP	UE			3h
R4.SNRV.12 : Simulation	UE		4,5h	18h
R4.SNRV.12 : Simulation - TD	UE		4,5h	
R4.SNRV.12 : Simulation - TP	UE			18h
SAE4.01 - Répondre, dans un cadre collaboratif, à un besoin de nature industrielle sur l'ensemble du cycle de vie	UE	3h	6h	9h
SAE4.01 - Répondre, dans un cadre collaboratif, à un besoin de nature industrielle sur l'ensemble du cycle de vie - CM/TD	UE	3h	6h	
SAE4.01 - Répondre, dans un cadre collaboratif, à un besoin de nature industrielle sur l'ensemble du cycle de vie - TP/Heures tutorées (BUT)	UE			9h
SAÉ 4.SNRV.02 : Utiliser la réalité virtuelle et/ou augmentée pour anticiper et corriger des problèmes en situation réelle	UE		1,5h	12h
SAÉ 4.SNRV.02 : Utiliser la réalité virtuelle et/ou augmentée pour anticiper et corriger des problèmes en situation réelle - TD	UE		1,5h	
SAÉ 4.SNRV.02 : Utiliser la réalité virtuelle et/ou augmentée pour anticiper et corriger des problèmes en situation réelle - TP/Projet Tutoré(BUT)	UE			12h
PORTFOLIO : Démarche portfolio	UE	1,5h	3h	1h
Stage S4	UE			

## BUT 2 GMP Parcours Simulation numérique et réalité virtuelle (Angoulême) (alternance)

### Semestre 3

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
--	--------	----	----	----	---------

R3.01 - Mécanique	UE	7,5h	15h	1h
R3.02 - Dimensionnement des Structures	UE	7,5h	15h	1h
R3.03 - Science des Matériaux	UE	3h	6h	9h
R3.03 - Science des Matériaux - CM/TD	UE	3h	6h	
R3.03 - Science des Matériaux - TP	UE			9h
R3.04 - Mathématiques Appliquées et Outils Scientifiques	UE	4,5h	9h	3h
R3.04 - Mathématiques Appliquées et Outils Scientifiques - CM/TD	UE	4,5h	9h	
R3.04 - Mathématiques Appliquées et Outils Scientifiques - TP	UE			3h
R3.05 - Ingénierie de construction mécanique	UE	4,5h	10,5h	12h
R3.05 - Ingénierie de construction mécanique - CM/TD	UE	4,5h	10,5h	
R3.05 - Ingénierie de construction mécanique - TP	UE			12h
R3.06- Production - Méthodes	UE	6h	12h	18h
R3.06- Production - Méthodes - CM/TD	UE	6h	12h	
R3.06- Production - Méthodes - TP	UE			18h
R3.07 - Métrologie	UE			7,5h
R3.08 - Organisation et Pilotage Industriel	UE	15h	12h	10h
R3.08 - Organisation et Pilotage Industriel - CM/TD	UE	15h	12h	
R3.08 - Organisation et Pilotage Industriel - TP	UE			10h
R3.09 - Ingénierie des systèmes cyberphysiques	UE	3h	7,5h	15h
R3.09 - Ingénierie des systèmes cyberphysiques - CM/TD	UE	3h	7,5h	
R3.09 - Ingénierie des systèmes cyberphysiques - TP	UE			15h
R3.10 - Expression & Communication	UE	1,5h	4,5h	6h
R3.10 - Expression & Communication - CM/TD	UE	1,5h	4,5h	
R3.10 - Expression & Communication - TP	UE			6h
R3.11 - Langues	UE	1,5h	7,5h	7,5h
R3.11 - Langues - CM/TD	UE	1,5h	7,5h	
R3.11 - Langues - TP	UE			7,5h
R3.12 - Projet personnel et professionnel	UE	1,5h	4,5h	6h
R3.12 - Projet personnel et professionnel - CM/TD	UE	1,5h	4,5h	
R3.12 - Projet personnel et professionnel - TP	UE			6h
R3.SNRV.13 : Simulation	UE		9h	27h
R3.SNRV.13 : Simulation - TD	UE		9h	
R3.SNRV.13 : Simulation - TP	UE			27h
SAE 3.01 - Répondre, dans un cadre collaboratif, à un besoin de nature industrielle sur l'ensemble du cycle de vie	UE	3h	1h	10,5h
SAE 3.01 - Répondre, dans un cadre collaboratif, à un besoin de nature industrielle sur l'ensemble du cycle de vie - CM	UE	3h		
SAE 3.01 - Répondre, dans un cadre collaboratif, à un besoin de nature industrielle sur l'ensemble du cycle de vie - TP/Projet tutoré(BUT)	UE			10,5h

SAÉ 3.SNRV.02 : Exploiter un modèle numérique pour en découvrir les limites	UE	6h	12h	
SAÉ 3.SNRV.02 : Exploiter un modèle numérique pour en découvrir les limites - TD	UE	6h		
SAÉ 3.SNRV.02 : Exploiter un modèle numérique pour en découvrir les limites - TP/Projet tutoré(BUT)	UE		12h	
SAE 3.20 Adaptation Locale : IDEE Ingénierie Design & Entreprenariat Ecoresponsable	UE			10,5h
PORTFOLIO : Démarche portfolio	UE	3h	7,5h	1h

## Semestre 4

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
R4.01 – Mécanique	UE	6h	12h	9h	
R4.01 – Mécanique - CM/TD	UE	6h	12h		
R4.01 – Mécanique - TP	UE			9h	
R4.02 - Dimensionnement des Structures	UE	3h	15h	1h	
R4.02 - Dimensionnement des Structures - CM/TD	UE	3h	15h		
R4.02 - Dimensionnement des Structures - TP	UE			1h	
R4.03 - Science des Matériaux	UE	1,5h	4,5h	3h	
R4.03 - Science des Matériaux - CM/TD	UE	1,5h	4,5h		
R4.03 - Science des Matériaux - TP	UE			3h	
R4.04 - Mathématiques Appliquées et Outils Scientifiques	UE	3h	6h	1h	
R4.05 - Ingénierie de construction mécanique	UE	1,5h	4,5h	12h	
R4.05 - Ingénierie de construction mécanique - CM/TD	UE	1,5h	4,5h		
R4.05 - Ingénierie de construction mécanique - TP	UE			12h	
R4.06 - Production - Méthodes	UE	3h	3h	12h	
R4.06 - Production - Méthodes - CM/TD	UE	3h	3h		
R4.06 - Production - Méthodes - TP	UE			12h	
R4.07 - Organisation et Pilotage Industriel	UE	6h	1h	3h	
R4.07 - Organisation et Pilotage Industriel - CM	UE	6h			
R4.07 - Organisation et Pilotage Industriel - TP	UE			3h	
R4.08 - Ingénierie des systèmes cyberphysiques	UE	1,5h	1,5h	6h	
R4.08 - Ingénierie des systèmes cyberphysiques - CM/TD	UE	1,5h	1,5h		
R4.08 - Ingénierie des systèmes cyberphysiques - TP	UE			6h	
R4.09 - Expression & Communication	UE	1,5h	1,5h	6h	
R4.09 - Expression & Communication - CM/TD	UE	1,5h	1,5h		
R4.09 - Expression & Communication - TP	UE			6h	
R4.10 - Langues	UE	1,5h	1,5h	6h	
R4.10 - Langues - CM/TD	UE	1,5h	1,5h		
R4.10 - Langues - TP	UE			6h	

R4.11 - Projet personnel et professionnel	UE	1,5h	4,5h	3h
R4.11 - Projet personnel et professionnel - CM/TD	UE	1,5h	4,5h	
R4.11 - Projet personnel et professionnel - TP	UE			3h
R4.SNRV.12 : Simulation	UE		4,5h	18h
R4.SNRV.12 : Simulation - TD	UE		4,5h	
R4.SNRV.12 : Simulation - TP	UE			18h
SAE4.01 - Répondre, dans un cadre collaboratif, à un besoin de nature industrielle sur l'ensemble du cycle de vie	UE	3h	6h	9h
SAE4.01 - Répondre, dans un cadre collaboratif, à un besoin de nature industrielle sur l'ensemble du cycle de vie - CM/TD	UE	3h	6h	
SAE4.01 - Répondre, dans un cadre collaboratif, à un besoin de nature industrielle sur l'ensemble du cycle de vie - TP/Heures tutorées (BUT)	UE			9h
SAÉ 4.SNRV.02 : Utiliser la réalité virtuelle et/ou augmentée pour anticiper et corriger des problèmes en situation réelle	UE		1,5h	12h
SAÉ 4.SNRV.02 : Utiliser la réalité virtuelle et/ou augmentée pour anticiper et corriger des problèmes en situation réelle - TD	UE		1,5h	
SAÉ 4.SNRV.02 : Utiliser la réalité virtuelle et/ou augmentée pour anticiper et corriger des problèmes en situation réelle - TP/Projet Tutoré(BUT)	UE			12h
PORTFOLIO : Démarche portfolio	UE	1,5h	3h	1h
Stage S4	UE			

## BUT 3 GMP Parcours Simulation numérique et réalité virtuelle (Angoulême)

### Semestre 5

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
R5.01 : Mécanique	UE	4h	9h	4h	
R5.02 : Dimensionnement des Structures	UE	7h	15h	4h	
R5.03 : Science des Matériaux	UE	2h	6h	1h	
R5.04 : Mathématiques Appliquées et Outils Scientifiques	UE	5h	12h	1h	
R5.05 : Ingénierie de construction mécanique	UE	4h	9h	14h	
R5.06 : Production - Méthodes	UE	8h	15h	21h	
R5.07 : Métrologie	UE	1h	4h	4h	
R5.08 : Organisation et Pilotage Industriel	UE	4h	9h	12h	
R5.09 : Ingénierie des systèmes cyberphysiques	UE	3h	7h	12h	
R5.10 : Expression & Communication	UE	2h	6h	6h	
R5.11 : Langues	UE	2h	6h	6h	
R5.12 : Projet Personnel et Professionnel	UE	1h	4h	4h	

R5.SNRV.13 : Simulation	UE	7h	15h	21h
SAE 5.20 Adaptation Locale : IDEE	UE	1h	1h	10,5h
SAE5.01 - Fournir, en autonomie, une solution fonctionnelle et optimisée répondant à une demande industrielle sur l'ensemble du cycle de vie	UE	1h	1,5h	11h
SAE5.SNRV.02 - Créer et utiliser un modèle numérique en vue de sa confrontation au réel	UE	5h	10h	7h
PORTFOLIO : Démarche portfolio	UE	1,5h	6h	1h

## Semestre 6

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
R6.01 : Dimensionnement des Structures	UE	1h	1h	7h	
R6.02 : Mathématiques Appliquées et Outils Scientifiques	UE	2h	6h	1h	
R6.03 : Ingénierie de construction mécanique	UE	2h	4h	4h	
R6.04 : Production - Méthodes	UE	4h	8h	4h	
R6.05 : Organisation et Pilotage Industriel	UE	3h	8h	3h	
R6.06 : Ingénierie des systèmes cyberphysiques	UE	3h	9h	4h	
R6.07 : Langues	UE	1,5h	6h	6h	
R6.SNRV.08 : Simulation	UE	3h	7h	14h	
SAÉ 6.01 : Fournir, en autonomie, une solution fonctionnelle et optimisée répondant à une demande industrielle sur l'ensemble du cycle de vie	UE	1h	3h	4h	
SAÉ 6.SNRV.02 : Confronter virtuel / réel pour optimiser le couple produit / process via un jumeau numérique	UE	1h	1,5h	6h	
STAGE : Stage S6	UE				
PORTFOLIO : Démarche portfolio	UE	1h	1,5h	6h	
R6.09 : Tribology	UE	1h	1h	3h	

## BUT 3 GMP Parcours Simulation numérique et réalité virtuelle (Angoulême) (alternance)

### Semestre 5

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
R5.01 : Mécanique	UE	4h	9h	4h	
R5.02 : Dimensionnement des Structures	UE	7h	15h	4h	
R5.03 : Science des Matériaux	UE	2h	6h	1h	
R5.04 : Mathématiques Appliquées et Outils Scientifiques	UE	5h	12h	1h	

R5.05 : Ingénierie de construction mécanique	UE	4h	9h	14h
R5.06 : Production - Méthodes	UE	8h	15h	21h
R5.07 : Métrologie	UE	1h	4h	4h
R5.08 : Organisation et Pilotage Industriel	UE	4h	9h	12h
R5.09 : Ingénierie des systèmes cyberphysiques	UE	3h	7h	12h
R5.10 : Expression & Communication	UE	2h	6h	6h
R5.11 : Langues	UE	2h	6h	6h
R5.12 : Projet Personnel et Professionnel	UE	1h	4h	4h
R5.SNRV.13 : Simulation	UE	7h	15h	21h
SAE 5.20 Adaptation Locale : IDEE	UE	1h	1h	10,5h
SAE5.01 - Fournir, en autonomie, une solution fonctionnelle et optimisée répondant à une demande industrielle sur l'ensemble du cycle de vie	UE	1h	1,5h	11h
SAE5.SNRV.02 - Créer et utiliser un modèle numérique en vue de sa confrontation au réel	UE	5h	10h	7h
PORTFOLIO : Démarche portfolio	UE	1,5h	6h	1h

## Semestre 6

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
R6.01 : Dimensionnement des Structures	UE	1h	1h	7h	
R6.02 : Mathématiques Appliquées et Outils Scientifiques	UE	2h	6h	1h	
R6.03 : Ingénierie de construction mécanique	UE	2h	4h	4h	
R6.04 : Production - Méthodes	UE	4h	8h	4h	
R6.05 : Organisation et Pilotage Industriel	UE	3h	8h	3h	
R6.06 : Ingénierie des systèmes cyberphysiques	UE	3h	9h	4h	
R6.07 : Langues	UE	1,5h	6h	6h	
R6.SNRV.08 : Simulation	UE	3h	7h	14h	
SAÉ 6.01 : Fournir, en autonomie, une solution fonctionnelle et optimisée répondant à une demande industrielle sur l'ensemble du cycle de vie	UE	1h	3h	4h	
SAÉ 6.SNRV.02 : Confronter virtuel / réel pour optimiser le couple produit / process via un jumeau numérique	UE	1h	1,5h	6h	
STAGE : Stage S6	UE				
PORTFOLIO : Démarche portfolio	UE	1h	1,5h	6h	
R6.09 : Tribology	UE	1h	1h	3h	



UE = Unité d'enseignement  
EC = Élément Constitutif