# BUT spécialité génie mécanique et productique parcours simulation numérique et réalité virtuelle

## BUT GMP SNRV (3e année en apprentissage)

Certifiante | Contrat appr. | Contrat pro.

Réf. : 25180800F — Mise à jour : 27 novembre 2025

Organisme responsable : **POLE FORMATION UIMM BRETAGNE - site de Plérin**

## Présentation de la formation

### Objectifs

Le•la titulaire du BUT GMP, Génie Mécanique et Productique est un•e **technicien•ne supérieur•e généraliste en mécanique** capable d'analyser, modéliser, concevoir, industrialiser, organiser, communiquer, produire, valider…
La **spécialisation métier** intervient à partir de la 2 année sous la forme d'un **parcours**.
Le parcours **Simulation numérique et réalité virtuelle** permet de développer des compétences dans la mise en œuvre des outils numériques de la simulation avancée, de la réalité virtuelle et augmentée jusqu'au jumeau numérique.

**A l'issue de la formation, les apprenants devront être capables de :**

- **Spécifier** les exigences technico-économiques industrielles
- **Développer** la solution conceptuelle
- **Réaliser** la solution technique retenue
- **Exploiter** et gérer le cycle de vie du produit et du système de production
- **Virtualiser** un produit mécanique ou un process du concept au jumeau numérique selon les besoins de l'usine du futur

**SECTEURS CONCERNÉS**

*Généraliste des industries mécaniques, employable dans une très grande variété de secteurs, comme : la construction mécanique et machines-outils, construction automobile, construction aéronautique et spatiale, construction navale, construction ferroviaire, les secteurs de l'environnement et de l'énergie, du nucléaire, de la déconstruction et recyclage, de l'agro-alimentaire, du machinisme agricole, de l'appareillage médical, électroménager, des sports et loisirs, du BTP…*

### Programme

1 | SPÉCIFIER
Conception du produit : identifier les besoins des utilisateurs finaux et définir le cahier des charges du produit (définir les caractéristiques attendues du produit)
Industrialisation du produit : identifier les paramètres d'élaboration, contraintes du produit (géométrie, matériaux, etc) pour chaque pièce et assemblage, contraintes clients (quantité, qualité, coût, délai, etc) et moyens à disposition
Organisation industrielle : identifier les contraintes de production (capacité de production, moyens disponibles, etc)
2 | DÉVELOPPER
Conception du produit : proposer des solutions préliminaires, réaliser des études de pré-dimensionnement au sens cinématique, statique, dynamique, y compris les énergies
Identifier des solutions technologiques
Industrialisation du produit : élaborer et valider l'APEF (Avant Projet d'Étude de Fabrication), la gamme de fabrication et

d’assemblage…
Organisation industrielle : définir l’implantation d’une ligne de production avec les contraintes (cadence, procédés de fabrication, hygiène et sécurité, ergonomie, humain…)
3 | RÉALISER
Conception du produit : réaliser une conception détaillée (maquette numérique du produit, cotation, dimensionnement, …) pour une pièce ou un système mécanique
Industrialisation du produit : élaborer un dossier de production (contrat de phase, modèle de montage, programme), mettre en œuvre des postes ou îlots de production (fabrication, montage, contrôle, conditionnement, …)
Organisation industrielle : définir les indicateurs de qualité, élaborer les documents de suivi et de contrôle (carte de contrôle, capabilité, …), définir l’implantation
4 | EXPLOITER
Conception du produit (suivre la vie du produit) : gérer le cycle de vie du produit (Product Lifecycle Management), intégrer retour clients issus du marketing
Industrialisation du produit (suivre les procédés de fabrication) : mettre en œuvre une amélioration continue, analyser des indicateurs de production et retours clients et proposer des actions correctives (manuelles ou automatiques), maintenir un procédé de fabrication, mesurer les performances
Organisation industrielle (exploiter le système de production) : gérer une ligne de production (planification & ordonnancement), mettre en œuvre une amélioration continue, instrumenter en vue de l’automatisation de la remontée de données
5 | VIRTUALISER
Conception du produit ou industrialisation du produit ou organisation industrielle
Utiliser les outils de simulation les plus performants en fonction du problème à résoudre, anticiper les conséquences à l’aide de l’immersion à l’échelle 1 (réalité virtuelle, réalité augmentée), appréhender les possibilités et limites du jumeau numérique.

## Certifications préparées et métiers visés

| Niveau d'entrée | Niveau de sortie |
| --- | --- |
| Aucun prérequis | Niveau Licence, Licence pro, BUT - Bac +3 et +4 |

### Liste des certifications

**BUT spécialité génie mécanique et productique parcours simulation numérique et réalité virtuelle**
Code RNCP : 41584

### Métiers associés

**H1203** — Conception et dessin produits mécaniques
**H1206** — Management et ingénierie études, recherche et développement industriel
**H1404** — Intervention technique en méthodes et industrialisation
**H1506** — Intervention technique qualité en mécanique et travail des métaux
**I1310** — Maintenance mécanique industrielle

## Dates et lieux de formation

| N° session | Modalité | Lieu | Du | Au |
|---|---|---|---|---|
| 2091607S | Présentiel | Brest | 01/09/2026 | 31/08/2027 |

Source : GREF Bretagne #25180800F