



CATALOGUE FORMATION

Site : Mantes la Jolie

BUT 2 – 3 GÉNIE MÉCANIQUE ET PRODUCTIQUE

Parcours :

Simulation Numérique et Réalité Virtuelle

Rentrée 2026/2027

Sommaire

CONTACTS.....	3
Pédagogique.....	3
CFA.....	3
DATES ET INFO CLEFS	4
Prérequis/recrutement	4
Date de formation	4
Dates des réunions	4
Code RNCP et code diplôme	4
Tarif de la formation	4
PRESENTATION DIPLOME	5
Conditions d'admission.....	5
Objectifs de la formation	5
Les compétences acquises lors de la formation.....	6
Modalités d'organisation de la formation	7
Modalités d'évaluation et de sanction du diplôme	8
Durée de la formation.....	9
Informations diverses :	9
PROGRAMME DE LA FORMATION	10
Simplifié.....	10
Blocs de compétences	11
CALENDRIERS DE LA FORMATION.....	15
MOYENS HUMAINS ET MATERIEL.....	16
FICHE RNCP	17

CONTACTS

Pédagogique

- **Chef de département GMP :**

Radouane AKRACHE - radouane.akrache@uvsq.fr

- **Secrétariat pédagogique :**

Doriane PITOU - doriane.pitou@uvsq.fr

Adresse du site de formation :

7 Rue Jean Hoët – 78200 MANTES LA JOLIE

CFA

- **Conseiller formation :** Marine SOTILLO : marine.sotillo@cfa-union.org – Tél : 06.07.59.06.83
- **Service financier :** Hanane AABOU : service-financier@cfa-union.org
- **Référent handicap :** Anna TOTH : anna.toth@cfa-union.org – Tél : 06.07.80.85.37
- **Référent mobilité :** Anna TOTH : anna.toth@cfa-union.org – Tél : 06.07.80.85.37

Adresse postale : CFA UNION 8 boulevard Dubreuil 91400 ORSAY

Informations complémentaires :

- **SIRET :** 411 973 431 000 33
- **Code UAI :** 091 20 21 C
- **N° de déclaration d'activité :** 11 91 07 881 91

DATES ET INFO CLEFS

Prérequis/recrutement

BUT 2 et 3ème année : ouverts aux titulaires d'un BAC général avec la spécialité Mathématiques ou l'option mathématique thématiques et une des deux spécialités suivantes: Sciences de l'ingénieur ou Physique.

- BAC STI2D (toutes options)
- Réorientations (Licence, CPGE, prépas intégrées, ...)

Modalité d'accueil pour le public en situation de handicap :

<https://site.cfa-union.org/pages/handicap>

Date de formation

BUT 2 GMP SNRV : 01/09/2026 au 31/08/2028

BUT 3 GMP SNRV : 14/09/2026 au 31/08/2027

Dates des réunions

Date réunion des candidats admissibles BUT 2 : A venir

Date de la rentrée universitaire BUT 2 : 01/09/2026

Date réunion des candidats admissibles BUT 3 : A venir

Date de la rentrée universitaire BUT 3 : 14/09/2026

Code RNCP et code diplôme

BUT 2-3 SNRV (*Simulation Numérique et Réalité Virtuelle*) :

Code RNCP : **35466**

Code diplôme : **25125105**

Tarif de la formation

Afin de connaître le coût de formation pour votre entreprise d'accueil, merci de consulter la page suivante : <https://site.cfa-union.org/pages/financement>

PRESENTATION DIPLOME

Conditions d'admission

L'enseignement dans le département GMP est essentiellement destiné aux candidats titulaires d'un baccalauréat général avec au moins une spécialité scientifique en 1ère ou terminale (mathématiques, SI, physique chimie) ou technologiques (STI2D). Les candidatures sont examinées par un jury qui décide après examen du dossier et compte tenu du nombre de candidatures et du nombre de places disponibles, de l'admission de l'étudiant.

Les candidatures se font en ligne à cette adresse :

Inscriptions directement sur le [site PARCOURSUP](#)

Modalité d'accueil pour le public en situation de handicap :

<https://site.cfa-union.org/pages/handicap>

Objectifs de la formation

L'objectif du BUT GMP est de former les étudiants aux métiers de l'industrie mécanique de demain, quels que soient les secteurs d'activité de l'entreprise qui les accueille (automobile, aéronautique, naval, ferroviaire, pharmaceutique...), leur taille (TPE, PMI/PME et grands groupes), dans des domaines aussi variés que la conception, les méthodes, la production, la métrologie, la gestion de production, mais également les matériaux, les automatismes et la robotique.

Les compétences, à la fois dans les cœurs de métiers et dans les disciplines transversales (mathématiques, communication, gestion industrielle et anglais) acquises par les auditeurs de cette formation leur permettent de s'insérer facilement et directement dans le tissu socio-économique industriel, au sens large, tout en conservant une capacité d'évolution dans les entreprises qui les embauchent, ainsi qu'un esprit critique et innovant, nécessaires pour les défis actuels et à venir.

Les compétences acquises lors de la formation

- Parcours simulation numérique et réalité virtuelle (SNRV)

Les diplômés GMP du parcours simulation numérique & réalité virtuelle peuvent assurer les missions courantes d'un technicien supérieur dans le domaine mécanique, avec une préparation supplémentaire à la mise en œuvre des outils numériques de la simulation avancée, de la réalité virtuelle et augmentée, jusqu'au jumeau numérique.

Outre les métiers de la conception, de l'industrialisation et de l'organisation industrielle, les métiers accessibles sont assistant R&D, concepteur-modeleur numérique, technicien en simulation de process (usinage, automatismes, robotique, etc), assistant de simulation de systèmes de production.

Les compétences et les composantes essentielles

B.U.T. Génie mécanique et productique

Parcours Simulation numérique et réalité virtuelle

Une compétence est un « savoir-agir complexe, prenant appui sur la mobilisation et la combinaison efficaces d'une variété de ressources à l'intérieur d'une famille de situations » (Tardif, 2006). Les ressources désignent ici les savoirs, savoir-faire et savoir-être dont dispose un individu et qui lui permettent de mettre en œuvre la compétence.

Spécifier	Spécifier les exigences technico-économiques industrielles	- CE1.01 En répondant au besoin d'un client national et/ou international - CE1.02 En déterminant les paramètres caractéristiques correspondant au besoin - CE1.03 En traduisant de façon pertinente et exhaustive les caractéristiques attendues en exigences techniques - CE1.04 En mettant en œuvre une méthodologie adaptée - CE1.05 En situant la valeur ajoutée des exigences par rapport à l'existant
Développer	Déterminer la solution conceptuelle	- CE2.01 En respectant les exigences d'un cahier des charges - CE2.02 En identifiant des solutions techniquement viables, économiquement conformes au CoC - CE2.03 En validant chaque solution de façon pertinente - CE2.04 En classant les solutions selon des critères justifiés et chiffrés - CE2.05 En formalisant la démarche à accomplir avec des outils pertinents - CE2.06 En adoptant une démarche collaborative
Réaliser	Concrétiser la solution technique retenue	- CE3.01 En définissant totalement une solution fonctionnelle et opérationnelle - CE3.02 En transformant la solution préliminaire en une solution industrielle optimale respectant l'ensemble des contraintes technico-économiques - CE3.03 En élaborant des documents métiers caractérisant la solution - CE3.04 En s'appuyant sur les normes pour respecter la réglementation
Exploiter	Gérer le cycle de vie du produit et du système de production	- CE4.01 En assurant la gestion et la traçabilité des flux physiques et de données - CE4.02 En valorisant les données collectées pour les traduire en consignes de pilotage cohérentes - CE4.03 En appliquant une démarche performante d'amélioration continue - CE4.04 En vérifiant et maintenant une qualité optimale d'un point de vue économique et technique - CE4.05 En s'appuyant sur des procédures et des standards
Virtualiser	Virtualiser un produit mécanique ou un process du concept au jumeau numérique selon les besoins de l'usine du futur	- CE5.01 En concevant un modèle idéalisé de la réalité - CE5.02 En choisissant une modélisation adaptée au besoin - CE5.03 En validant le modèle par une approche expérimentale vs théorique - CE5.04 En effectuant une optimisation pertinente

Les situations professionnelles

B.U.T. Génie mécanique et productique

Parcours Simulation numérique et réalité virtuelle

Les situations professionnelles se réfèrent aux contextes dans lesquels les compétences sont mises en jeu. Ces situations varient selon la compétence ciblée.

Spécifier	Situations professionnelles	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)
Développer	Situations professionnelles	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...)
Réaliser	Situations professionnelles	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 lots de production (fabrication, montage, contrôle, conditionnement, ...) Organisation industrielle : définir les indicateurs de qualité, élaborer les documents de suivi et de contrôle (carte de contrôle, capacité, ...), définir l'implantation
Exploiter	Situations professionnelles	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 automatisées), maintenir un procédé de fabrication, mesurer les performances Organisation industrielle (exploiter le système de production) : gérer une ligne de production (planification et ordonnancement), mettre en œuvre une amélioration continue, instrumenter en vue de l'automatisation de la remontée de données
Virtualiser	Situations professionnelles	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.

[Voir en détails](#)

Compagnie n°:	SAF 22 (Marché de l'habitat)
Équipé pour le matériel de compagnie le:	28-09-22
Équipé pour le matériel de CFV en date du:	06/07/2022
Signature du responsable:	☐ Signature valide ☐ Signature non valide

Requiescant in pace.

[illegible]

Modalités d'évaluation et de sanction du diplôme

1/ L'évaluation

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.

Les modalités de contrôle des connaissances des alternants sont basées sur les modalités de contrôle des connaissances des étudiants en formation initiale.

2/ Sanction du diplôme :

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 » (Situation d'Apprentissage et d'Evaluation) est égale ou supérieure à 10.

L'acquisition de l'unité d'enseignement entraîne 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.

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 compétence 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.

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

Durée de la formation

BUT2 GMP SNRV : **1248H** (*Contrat 2 ans*)

BUT3 GMP SNRV : **551H** (*Contrat 1 an*)

Informations diverses :

Formation en présentiel sous contrôle continu

PROGRAMME DE LA FORMATION

Simplifié

code Apogée	Bloc annualisé (A) ou semestrialisé (S)	Intitulé	Volumes horaires						Total horaire sans projet
			Présentiel					Distanciel	
			Heures CM	Heures TD	Heures TP	Heures Projet	Total présentiel	Heures FOAD	
	S3	Ressources disciplinaires							
MMPR301	S3	Mécanique	8	18	4		30		30
MMPR302	S3	Dimensionnement des Structures	8	18	4		30		30
MMPR303	S3	Science des matériaux	2	6	12		20		20
MMPR304	S3	Mathématiques appliquées et outils scientifiques	6	14			20		20
MMPR305	S3	Ingénierie de construction mécanique	4	14	12		30		30
MMPR307	S3	Production méthodes	6	18	20		44		44
MMPR308	S3	Métrologie		2	8		10		10
MMPR309	S3	Organisation et Pilotage Industriel	4	10	12		26		26
MMPR310	S3	Ingénierie des systèmes cyberphysiques	4	10	16		30		30
MMPR313	S3	Expression - communication	1	6	6		13		13
MMPR314	S3	Anglais		10	8		18		18
MMPR315	S3	Projet personnel et professionnel	2	6	4		12		12
MMPR316	S3	Simulation Numérique & Réalité Virtuelle	4	19	26		49		49
	S3	SAé							
MMPS301	S3	Répondre à un besoin de nature Industrielle		2	24	20	46		46
MMPS304	S3	Simulation Numérique & Réalité Virtuelle		22	8	10	40		40
MMPS305	S3	Portfolio	4	6			10		10
	S4	Ressources disciplinaires							
MMPR401	S4	Mécanique	6	14	4		24		24
MMPR402	S4	Dimensionnement des Structures	5	12	4		21		21
MMPR403	S4	Science des matériaux	2	4	4		10		10
MMPR404	S4	Mathématiques appliquées et outils scientifiques	4	6			10		10
MMPR405	S4	Ingénierie de construction mécanique		6	12		18		18
MMPR407	S4	Production méthodes	2	6	14		22		22
MMPR409	S4	Organisation et Pilotage Industriel	2	10	4		16		16
MMPR410	S4	Ingénierie des systèmes cyberphysiques		4	6		10		10
MMPR413	S4	Expression - communication		4	6		10		10
MMPR414	S4	Anglais		4	6		10		10
MMPR415	S4	Projet personnel et professionnel			6		6		6
MMPR416	S4	Simulation Numérique & Réalité Virtuelle	3	14	14		31		31
	S4	SAé							
MMPS401	S4	Répondre à un besoin de nature Industrielle		8	8	35	51		51
MMPS402	S4	Simulation Numérique & Réalité Virtuelle		10	4	10	24		24
MMPS404	S4	Stage							
MMPS405	S4	Portfolio		6			6		6

Blocs de compétences

Disponible depuis : <https://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/fr/lp-86602>

SEMESTRE 3 : BUT 2

		AC	SAE 3.01 Répondre, dans un cas collaboratif, à un besoin de nature industrielle sur	SAE 3.02 SNRV02 Exploiter un modèle numérique pour en découvrir les limites	PORTFOLIO Portfolio	R3.01 Mécanique	R3.02 Dimensionnement des Structures	R3.03 Science des Matériaux	R3.04 Méthodes Appliquées et Outils Scientifiques	R3.05 Ingénierie de conception mécanique	R3.06 Production - Méthodes	R3.07 Métrologie	R3.08 Organisation et Planage Industriel	R3.09 Ingénierie des systèmes cyberphysiques	R3.10 Expression & Communication	R3.11 Langues	R3.12 Projet Personnel et Professionnel	R3.13 SNRV13 Simulation
Spécifier	AC21.01	X		X										X		X	X	
	AC21.02	X		X				X						X		X	X	
	AC21.03	X		X				X						X			X	
	AC21.04	X		X				X						X			X	
Développer	AC22.01	X		X	X				X	X	X			X		X	X	
	AC22.02	X		X					X	X	X			X			X	
	AC22.03	X		X	X	X	X		X	X	X			X			X	
	AC22.04	X		X		X			X	X	X			X	X		X	
Réaliser	AC23.01	X		X						X	X		X		X			X
	AC23.02	X		X	X	X	X			X	X		X				X	
	AC23.03	X		X		X				X	X		X				X	
Exploiter	AC24.01	X		X					X			X	X	X				X
	AC24.02	X		X					X			X	X	X				X
	AC24.03	X		X					X			X	X	X				X
Instituer	AC25.01SNRV		X	X												X	X	X
	AC25.02SNRV			X												X	X	X
Volume total						21	21	14	14	21	32	8	19	21	13	18	9	26
Dont TP						4	4	12	4	12	20	6	10	14	6	8	4	4
Adaptation Locale (SAE)			66															
Adaptation Locale (Ressources ou SAE)						98												
TP Adaptation locale						56												

SEMESTRE 4 : BUT 2

[illegible]

SEMESTRE 5 : BUT 3

		AC	SAE 5.01 Fournir, en autonomie une solution fonctionnelle et optimisée répondant à une	SAE 5.02 Concevoir et utiliser un modèle numérique en vue de la confrontation au réel	PORTFOLIO Portfolio	RS.01 Mécanique	RS.02 Dimensionnement des Structures	RS.03 Science des Matériaux	RS.04 Méthodes Appliquées et Outils Scientifiques	RS.05 Ingénierie de conception mécanique	RS.06 Production - Méthodes	RS.07 Métrologie	RS.08 Organisation et Pilotage Industriel	RS.09 Ingénierie des systèmes électrophysiques	RS.10 Expression & Communication	RS.11 Langues	RS.12 Prêt Personnel et Professionnel	RS.13 Simulation		
Spécifier	AC31.01	X		X						X							X			
	AC31.02	X		X				X		X						X	X			
	AC31.03	X		X						X					X		X			
Développer	AC32.01	X		X	X				X	X				X			X			
	AC32.02	X		X	X	X			X					X			X			
	AC32.03	X		X	X	X			X					X			X			
Réaliser	AC33.01	X		X						X	X		X	X			X			
	AC33.02	X		X			X			X	X		X	X			X			
	AC33.03	X		X							X		X	X			X			
Exploiter	AC34.01	X		X									X	X		X				
	AC34.02	X		X									X	X		X				
	AC34.03	X		X									X	X			X			
	AC34.04	X		X									X	X			X			
	AC34.05	X		X									X	X			X			
Virtualiser	AC35.01SNRV		X	X												X	X	X	X	
	AC35.02SNRV		X	X												X	X	X	X	
	AC35.03SNRV			X												X	X	X	X	
	AC35.04SNRV			X												X	X	X	X	
Volume total						14	21	7	14	23	36	7	21	18	16	16	7	30	230	
Dont TP						4	4	0	0	12	24	4	14	14	6	6	4	4	96	
Adaptation Locale (SAE)		62																		62
Adaptation Locale (Ressources ou SAE)																				92
TP Adaptation locale																				56

SEMESTRE 6 : BUT 3

		AC	SAE 6.01 Fournir, en autonomie une solution fonctionnelle et optimisée répondant à une	SAE 6 SNRV02 Confronter virtuel réel pour optimiser le couple produit / process via un jumeau	STAGE Stage S6	PORTFOLIO Portfolio	R6.01 Dimensionnement des Structures	R6.02 Mécanismes Appliqués et Outils Scientifiques	R6.03 Ingénierie de conception mécanique	RS.04 Production - Méthodes	R6.05 Organisation et Partage Industriel	R6.06 Ingénierie des systèmes cyberphysiques	RS.07 Langues	RS SNRV08 Simulation	
Spécifier	AC31.01	X		X	X					X					
	AC31.02	X		X	X					X			X		
	AC31.03	X		X	X					X					
Développer	AC32.01	X		X	X	X	X	X			X				
	AC32.02	X		X	X	X	X	X			X				
	AC32.03	X		X	X	X	X	X							
Réaliser	AC33.01	X		X	X			X	X	X		X			
	AC33.02	X		X	X	X			X	X		X			
	AC33.03	X		X	X			X	X	X		X	X		
Exploiter	AC34.01	X		X	X					X	X	X			
	AC34.02	X		X	X					X	X	X			
	AC34.03	X		X	X					X	X	X			
	AC34.04	X		X	X					X		X			
	AC34.05	X		X	X					X	X	X			
Virtualiser	AC35.01SNRV			X	X								X	X	
	AC35.02SNRV			X	X								X	X	
	AC35.03SNRV		X	X	X								X	X	
	AC35.04SNRV		X	X	X								X	X	
Volume total							8	7	9	14	14	14	16	12	
Dont TP							8	0	4	4	4	8	6	4	
Adaptation Locale (SAE)		25													
Adaptation Locale (Ressources ou SAE)							37								
TP Adaptation locale							22								

MOYENS HUMAINS ET MATERIEL

❖ **L'équipe pédagogique :**

Liste sur demande.

❖ **Moyens mis à disposition :**

<https://www.iut-mantes.uvsq.fr/la-plateforme-technologique-itt-mecatronique>

FICHE RNCP

Fiche BUT GMP SNRV disponible :

<https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/35466/>