

Diplôme	BACHELOR UNIVERSITAIRE DE TECHNOLOGIE BUT				> Programme national (PN)				 IUT VILLE D'AVRAY Niveau VET Université Paris Nanterre Département GMP génie mécanique et productique				
Spécialité	Génie Mécanique et Productique GMP				> Référentiel de compétences								
Parcours	Simulation Numérique et Réalité Virtuelle SNRV												
Régime d'études	Formation classique à temps plein FI				RNCP Niveau 6 > Fiche RNCP								
Compétences BUT GMP Parcours SNRV					Modalités d'évaluation Conformément aux Modalités de contrôle des connaissances et des compétences (M3C) BUT prises en application des arrêtés du 6/12/2019 (Titre V) et du 15/04/2022 (Annexe 1) régissant le Bachelor Universitaire de Technologie (BUT) : - Le BUT est organisé selon un référentiel de compétences (lien ci-dessus) ; - Le contenu des enseignements est décrit dans le programme national (lien ci-dessus) ; - L'évaluation se fait en contrôle continu intégral et en session unique . > Modalités de contrôle des connaissances et compétences (M3C) BUT								
1	Spécifier les exigences technico-économiques industrielles												
2	Déterminer la solution conceptuelle												
3	Concrétiser la solution technique retenue												
4	Gérer le cycle de vie du produit et du système de production												
5	Parcours SNRV												
N° Semestre	Semestre				CM	TD	TP	Projet	H Etudt	ECTS	Année	H Etudt	ECTS
1	BUT GMP SNRV FI Semestre 1				62	143	190	80	475	30	1	1019	60
2	BUT GMP SNRV FI Semestre 2				79	181	188	96	544	30			
3	BUT GMP SNRV FI Semestre 3				53	178	162	140	533	30	2	837	60
4	BUT GMP SNRV FI Semestre 4				26	124	74	80	304	30			
5	BUT GMP SNRV FI Semestre 5				31	212	171	116	529	30	3	745	60
6	BUT GMP SNRV FI Semestre 6				5	83	68	60	216	30			
	Total BUT GMP Parcours SNRV FI				256	921	853	572	2 601	180		2 601	180

S1	BUT1 GMP FI SEMESTRE 1 Contrôle continu intégral / Session unique	Année	Sem.	Code UE PN		UE 1.1	UE 1.2	UE 1.3	UE 1.4			
		1	1	Compétence		Spécifier	Développer	Réaliser	Exploiter			
		N° UE	N°Cmp	Type UE	Intitulé UE / Niveau de compétence							
		1.1	1	Trc-Com	Spécifier les exigences technico-économiques industrielles							
		1.2	2	Trc-Com	Déterminer la solution conceptuelle							
		1.3	3	Trc-Com	Concrétiser la solution technique retenue							
		1.4	4	Trc-Com	Gérer le cycle de vie du produit et du système de production							
Code PN	Enseignement	Crédits ECTS UE				8,0	9,0	8,0	5,0			
PÔLE RESSOURCES		CM	TD	TP	Projet	H Etu	COEFFICIENTS					
Ressources	Tronc commun	54	142	173,5	0	369,50	10,00	11,00	10,00	6,00	0,00	
R1.01	Mécanique	8	14	8		30,00		3,00				
R1.02	Science des matériaux	6	6	8		20,00	2,00					
R1.03	Maths appliqués et outils scientifiques	6	38	26		70,00	2,00	4,00				
R1.04	Ingenierie de construction mécanique		14	32		46,00	1,50		2,50			
R1.05	Outils pour l'ingénierie	10	8	12		30,00		2,00	1,00			
R1.06	Production - Méthodes	10	14	40		64,00	1,00		5,00			
R1.07	Métrologie	4		8		12,00			1,50			
R1.08	Ingenierie des systèmes cyberphysiques	7	20	10		37,00	1,50	2,00				
R1.09	Expression - Communication		18	12		30,00	1,00			2,00		
R1.10	Langues étrangères		10	10		20,00	1,00			2,00		
R1.11	Projet Personnel et Professionnel	3		7,5		10,50				2,00		
Ressources	Parcours SNRV	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Total Ress.	Tronc commun + Parcours II	54	142	174	0	369,50	10,00	11,00	10,00	6,00	0,00	
PÔLE SAÉ		CM	TD	TP	Projet	H Etu	COEFFICIENTS					
SAÉ	Tronc commun	8	1	16,5	80	105,50	7,00	8,00	7,00	4,00	0,00	
S1.0SAE1	Analyse d'un produit grand public	1		4	15	20,00	7,00					
S1.0SAE2	Modification d'un système mécanique	1	1	2	20	24,00		8,00				
S1.0SAE3	De la maquette numérique au prototype physique	2		8	26	36,00			7,00			
S1.0SAE4	Organisation structurelle de l'industrie	1		1	11	13,00				4,00		
S1.0Portfolio	Portfolio	3		1,5	8	12,50						
SAÉ	Parcours SNRV	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Total SAÉ	Tronc commun + Parcours II	8	1	17	80	105,50	7,00	8,00	7,00	4,00	0,00	
TOTAL SEMESTRE 1	Tronc commun-S1	62,00	143,00	190,00	80,00	475,00	17,00	19,00	17,00	10,00	0,00	
	Parcours SNRV-S1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
TOTAL SEMESTRE 1	BUT GMP SNRV FI - SEMESTRE 1	62,00	143,00	190,00	80,00	475,00	17,00	19,00	17,00	10,00	0,00	
Total Heures Etudiant						475,00	Crédits ECTS Semestre					30,0

S2	BUT1 GMP FI SEMESTRE 2 Contrôle continu intégral / Session unique	Année	Sem.	Code UE PN		UE 2.1	UE 2.2	UE 2.3	UE 2.4		
		1	2	Compétence		Spécifier	Développer	Réaliser	Exploiter		
		N° UE	N°Cmp	Type UE	Intitulé UE / Niveau de compétence						
		2.1	1	Trc-Com	Spécifier les exigences technico-économiques industrielles						
		2.2	2	Trc-Com	Déterminer la solution conceptuelle						
		2.3	3	Trc-Com	Concrétiser la solution technique retenue						
		2.4	4	Trc-Com	Gérer le cycle de vie du produit et du système de production						
Code PN	Enseignement	Crédits ECTS UE				6,0	11,0	8,0	5,0		
PÔLE RESSOURCES		CM	TD	TP	Projet	H Etu	COEFFICIENTS				
Ressources	Tronc commun	71	170	162	0	403,00	8,00	14,00	11,00	7,00	0,00
R2.01	Mécanique	10	16	4		30,00		3,00			
R2.02	Dimensionnement des structures	10	12	8		30,00		3,00			
R2.03	Science des matériaux	10	8	4		22,00	2,00				
R2.04	Maths appliqués et outils scientifiques	5	21	4		30,00		1,00	2,00		
R2.05	Ingenierie de construction mécanique	7	14	24		45,00		2,00	2,00		
R2.06	Outils pour l'ingénierie	3	14			17,00	1,00		1,00		
R2.07	Production - Méthodes	9	19	40		68,00	2,00	1,00	4,00		
R2.08	Métrologie	2	4	12		18,00			2,00		
R2.09	Organisation et Pilotage Industriel	8	14	8		30,00		1,00		2,00	
R2.10	Ingenierie des systèmes cyberphysiques	7	15	28		50,00	1,00	2,00		2,00	
R2.11	Expression - Communication		15	10		25,00	1,00			1,50	
R2.12	Langues étrangères		12	14		26,00	1,00			1,50	
R2.13	Projet Personnel et Professionnel		6	6		12,00		1,00			
Ressources	Parcours SNRV	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Total Ress.	Tronc commun + Parcours SNRV	71	170	162	0	403,00	8,00	14,00	11,00	7,00	0,00
PÔLE SAÉ		CM	TD	TP	Projet	H Etu	COEFFICIENTS				
SAÉ	Tronc commun	8	11	26	96	141,00	6,00	10,00	8,00	5,00	0,00
S2.0SAE1	Spécification des processus d'élaboration d'une pièce + PF	1	4		13	18,00	6,00				
S2.0SAE2	Implantation d'un îlot robotisé de production + PF	2	1	6	20	29,00		5,00			
S2.0SAE5	Conception d'une pièce de sécurité + PF	1		8	11	20,00		5,00			
S2.0SAE3	Fabrication d'une pièce unitaire + PF	2	2	6	23	33,00			5,00		
S2.0SAE6	Conception d'une pièce de sécurité + PF		2		6	8,00			3,00		
S2.0SAE4	Pilotage d'une production stabilisée + PF	2	2	6	23	33,00				5,00	
SAÉ	Parcours SNRV	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Total SAÉ	Tronc commun + Parcours SNRV	8	11	26	96	141,00	6,00	10,00	8,00	5,00	0,00
TOTAL SEMESTRE 2	Tronc commun-S2	79,00	181,00	188,00	96,00	544,00	14,00	24,00	19,00	12,00	0,00
	Parcours SNRV-S2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL SEMESTRE 2	BUT GMP SNRV FI - SEMESTRE 2	79,00	181,00	188,00	96,00	544,00	14,00	24,00	19,00	12,00	0,00
		Total Heures Etudiant				544,00	Crédits ECTS Semestre				30,0

S3	BUT2 GMP FI - Parcours SNRV				Année		Sem.	Code UE PN		UE 3.1	UE 3.2	UE 3.3	UE 3.4	UE 3.5
	SEMESTRE 3				2	3	Compétence		Spécifier	Développer	Réaliser	Exploiter	Virtualiser	
					N° UE	N°Cmp	Type UE	Intitulé UE / Niveau de compétence						
					3.1	1	Trc-Com	Spécifier les exigences technico-économiques industrielles						
					3.2	2	Trc-Com	Déterminer la solution conceptuelle						
					3.3	3	Trc-Com	Concrétiser la solution technique retenue						
	3.4	4	Trc-Com	Gérer le cycle de vie du produit et du système de production										
3.5	5	SNRV	Parcours Simulation numérique et réalité virtuelle											
Code PN	Enseignement						Crédits ECTS UE		4,0	8,0	7,0	5,0	6,0	
PÔLE RESSOURCES					CM	TD	TP	Projet	H Etu	COEFFICIENTS				
Ressources	Tronc commun				51	126	108	0	285,00	4,00	10,00	8,00	4,00	1,50
R3.01	Mécanique				8	18	4		30,00		2,00	1,00		
R3.02	Dimensionnement des structures				10	16	4		30,00		2,00	1,00		
R3.03	Science des matériaux				6	6	8		20,00	2,00				
R3.04	Mathématiques appliquées et outils scientifiques				2	14	4		20,00		1,00		1,00	
R3.05	Ingénierie de construction mécanique				5	13	12		30,00		1,00	2,00		
R3.06	Production - Méthodes				5	14	26		45,00		2,00	2,50		
R3.07	Métrologie				5	4	8		17,00				1,00	
R3.08	Organisation et Pilotage Industriel				6	8	6		20,00			1,00	1,00	
R3.09	Ingénierie des systèmes cyberphysiques				4	10	16		30,00	1,00	1,00		1,00	
R3.10	Expression - Communication					7	6		13,00		0,50	0,50		
R3.11	Langues étrangères				8	10			18,00	1,00	0,50			0,50
R3.12	Projet Personnel et Professionnel					8	4		12,00					1,00
Ressources	Parcours SNRV				0	30	22	0	52,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,50
R3.SNRV.13	Ressources Parcours					30	22		52,00					4,50
Total Ress.	Tronc commun + Parcours SNRV				51	156	130	0	337,00	4,00	10,00	8,00	4,00	6,00
PÔLE SAÉ					CM	TD	TP	Projet	H Etu	COEFFICIENTS				
SAÉ	Tronc commun				2	0	24	110	136,00	5,00	8,00	7,00	5,00	0,00
S3.SAE1	Projet industriel : Spécifier						5	25	30,00	5,00				
S3.SAE1	Projet industriel : Développer				1		7	30	38,00		8,00			
S3.SAE1	Projet industriel : Réaliser				1		7	30	38,00			7,00		
S3.SAE1	Projet industriel : Exploiter						5	25	30,00				5,00	
SAÉ	Parcours SNRV				0	22	8	30	60,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6,00
S3.SNRV.SAE2	SAE Parcours SNRV					22	8	30	60,00					6,00
Total SAÉ					2	22	32	140	196,00	5,00	8,00	7,00	5,00	6,00
TOTAL SEMESTRE 3	Tronc commun-S3				53,00	126,00	132,00	110,00	421,00	9,00	18,00	15,00	9,00	1,50
	Parcours SNRV-S3				0,00	52,00	30,00	30,00	112,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10,50
TOTAL SEMESTRE 3	BUT GMP SNRV FI - SEMESTRE 3				53,00	178,00	162,00	140,00	533,00	9,00	18,00	15,00	9,00	12,00
					H Etudiant		533,00		533,00	Crédits ECTS				30,00

S4	BUT2 GMP FI - Parcours SNRV	SEMESTRE 4	Contrôle continu intégral / Session unique	Année	Sem.	Code UE PN		UE 4.1	UE 4.2	UE 4.3	UE 4.4	UE 4.5			
				2	4	Compétence		Spécifier	Développer	Réaliser	Exploiter	Virtualiser			
				N° UE	N° Cmp	Type UE	Intitulé UE / Niveau de compétence								
				4.1	1	Trc-Com	Spécifier les exigences technico-économiques Industrielles								
				4.2	2	Trc-Com	Déterminer la solution conceptuelle								
				4.3	3	Trc-Com	Concrétiser la solution technique retenue								
				4.4	4	Trc-Com	Gérer le cycle de vie du produit et du système de production								
4.5	5	SNRV	Parcours Simulation numérique et réalité virtuelle												
Code PN	Enseignement			Crédits ECTS UE			4,0	8,0	8,0	5,0	5,0				
PÔLE RESSOURCES				CM	TD	TP	Projet	H Etu	COEFFICIENTS						
Ressources	Tronc commun			26	83	48	0	157,00	5,00	11,00	8,00	8,00	0,00		
R4.01	Mécanique			6	14	4		24,00		3,00	2,00				
R4.02	Dimensionnement des structures			4	13	4		21,00		2,00	2,00				
R4.03	Science des matériaux			2	6	2		10,00		2,00					
R4.04	Mathématiques appliquées et outils scientifiques			2	8			10,00				2,00			
R4.05	Ingénierie de construction mécanique			2	4	12		18,00		1,00	3,00				
R4.06	Production - Méthodes			5	16	4		25,00	3,00			2,00			
R4.07	Organisation et Pilotage Industriel			3	10			13,00		1,00		2,00			
R4.08	Ingénierie des systèmes cyberphysiques			2	4	4		10,00		2,00					
R4.09	Expression - Communication				4	6		10,00	1,00			1,00			
R4.10	Langues étrangères				4	6		10,00			1,00	1,00			
R4.11	Projet Personnel et Professionnel					6		6,00	1,00						
Ressources	Parcours SNRV			0	17	14	0	31,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6,00		
R4.SNRV.12	Ressources parcours				17	14		31,00					6,00		
Total Ress.	Tronc commun + Parcours SNRV			26	100	62	0	188,00	5,00	11,00	8,00	8,00	6,00		
PÔLE SAÉ				CM	TD	TP	Projet	H Etu	COEFFICIENTS						
SAÉ	Tronc commun			0	14	8	65	87,00	6,00	9,00	9,00	7,00	2,00		
S4.SAE1	Projet industriel : Spécifier + PF				3	2	15	20,00	3,00						
S4.SAE1	Projet industriel : Développer + PF				4	2	18	24,00		5,00					
S4.SAE1	Projet industriel : Réaliser + PF				4	2	18	24,00			5,00				
S4.SAE1	Projet industriel : Exploiter + PF				3	2	14	19,00				4,00			
S4.STAGE	Stage							0,00	3,00	4,00	4,00	3,00	2,00		
SAÉ	Parcours SNRV			0	10	4	15	29,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,00		
S4.SNRV.SAE2	SAE Parcours SNRV				10	4	15	29,00					4,00		
Total SAÉ	Tronc commun + Parcours SNRV			0	24	12	80	116,00	6,00	9,00	9,00	7,00	6,00		
TOTAL SEMESTRE 4	Tronc commun-S4			26,00	97,00	56,00	65,00	244,00	11,00	20,00	17,00	15,00	2,00		
	Parcours SNRV-S4			0,00	27,00	18,00	15,00	60,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10,00		
TOTAL SEMESTRE 4	BUT GMP SNRV FI - SEMESTRE 4			26,00	124,00	74,00	80,00	304,00	11,00	20,00	17,00	15,00	12,00		
				H Etudiant		304,00		304,00	Crédits ECTS		30,00				

S5	BUT3 GMP FI - Parcours SNRV				Année		Sem.	Code UE PN	UE 5.1	UE 5.2	UE 5.3	UE 5.4	UE 5.5				
	SEMESTRE 5				3	5	Compétence		Spécifier	Développer	Réaliser	Exploiter	Virtualiser				
					N° UE	N°Cmp	Type UE	Intitulé UE / Niveau de compétence									
					5.1	1	Trc-Com	Spécifier les exigences technico-économiques industrielles									
					5.2	2	Trc-Com	Déterminer la solution conceptuelle									
					5.3	3	Trc-Com	Concrétiser la solution technique retenue									
Contrôle continu intégral / Session unique				5.4	4	Trc-Com	Gérer le cycle de vie du produit et du système de production										
				5.5	5	SNRV	Parcours Simulation numérique et réalité virtuelle										
Code PN	Enseignement						Crédits ECTS UE		4,0	8,0	8,0	4,0	6,0				
PÔLE RESSOURCES					CM	TD	TP	Projet	H Etu	COEFFICIENTS							
Ressources	Tronc commun				29,5	166,5	85	0	281,00	4,00	8,00	8,00	4,00	2,00			
R5.01	Mécanique				2	16			18,00		2,00						
R5.02	Dimensionnement des structures				4	20	4		28,00		2,00	1,00					
R5.03	Science des matériaux				9				9,00	1,00							
R5.04	Mathématiques appliquées et outils scientifiques				1	19			20,00		2,00						
R5.05	Ingénierie de construction mécanique					24	8		32,00		1,00	2,00					
R5.06	Production - Méthodes				3,5	25,5	28		57,00	2,00		3,00					
R5.07	Métrologie				1	5			6,00				1,00				
R5.08	Organisation et Pilotage Industriel				6	10	14		30,00			1,00	2,00				
R5.09	Ingénierie des systèmes cyberphysiques				2	8	17		27,00		0,50	0,50					
R5.10	Expression - Communication					10	8		18,00	0,50			1,00	0,50			
R5.11	Anglais					10	6		16,00	0,50	0,50	0,50		0,50			
R5.12	Projet Personnel et Professionnel				1	19			20,00					1,00			
Ressources	Parcours SNRV				0	24	23	0	47,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,00			
R5.SNRV.13	Ressource Parcours SNRV					24	23		47,00					5,00			
Total Ress.	Tronc commun + Parcours SNRV				30	191	108	0	328,00	4,00	8,00	8,00	4,00	7,00			
PÔLE SAE					CM	TD	TP	Projet	H Etu	COEFFICIENTS							
SAE	Tronc commun				1	9	42	89	141,00	6,00	10,00	11,00	6,00	0,00			
SAE5.01	SAE Tronc commun UE1				1	9	42	89	141,00	6,00							
SAE5.02	SAE Tronc commun UE2								0,00		10,00						
SAE5.03	SAE Tronc commun UE3								0,00			11,00					
SAE5.04	SAE Tronc commun UE4								0,00				6,00				
SAE	Parcours SNRV				0	12	21	27	60,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7,00			
S5.SNRV.SAE2	SAE Parcours SNRV					12	21	27	60,00					7,00			
Total SAE	Tronc commun + Parcours SNRV				1	21	63	116	201,00	6,00	10,00	11,00	6,00	7,00			
TOTAL SEMESTRE 5	Tronc commun-S5				30,50	175,50	127,00	89,00	422,00	10,00	18,00	19,00	10,00	2,00			
	Parcours SNRV-S5				0,00	36,00	44,00	27,00	107,00	0,00	0,00	0,00	0,00	12,00			
TOTAL SEMESTRE 5	BUT GMP SNRV FI - SEMESTRE 5				30,50	211,50	171,00	116,00	529,00	10,00	18,00	19,00	10,00	14,00			
					Total Heures Etudiant				529,00	Crédits ECTS Semestre					30,0		

S6	BUT3 GMP FI - Parcours SNRV				Année	Sem.	Code UE PN		UE 6.1	UE 6.2	UE 6.3	UE 6.4	UE 6.5				
	SEMESTRE 6				3	6	Compétence		Spécifier	Développer	Réaliser	Exploiter	Virtualiser				
					N° UE	N°Cmp	Type UE	Intitulé UE / Niveau de compétence									
					6.1	1	Trc-Com	Spécifier les exigences technico-économiques industrielles									
					6.2	2	Trc-Com	Déterminer la solution conceptuelle									
					6.3	3	Trc-Com	Concrétiser la solution technique retenue									
	6.4	4	Trc-Com	Gérer le cycle de vie du produit et du système de production													
6.5	5	SNRV	Parcours Simulation numérique et réalité virtuelle														
Code PN	Enseignement				Crédits ECTS UE		4,0	6,0	7,0	6,0	7,0						
PÔLE RESSOURCES					CM	TD	TP	Projet	H Etu	COEFFICIENTS							
Ressources	Tronc commun				5	56	42	0	103,00	3,00	5,00	6,50	4,50	0,50			
R6.01	Dimensionnement des structures					2	8		10,00		1,00	1,00					
R6.02	Mathématiques				2	8			10,00		1,00	1,00					
R6.03	Ingénierie de construction mécanique						12		12,00		1,00	1,00					
R6.04	Production - Méthodes				1	14	4		19,00	2,00		1,00	1,00				
R6.05	Organisation et Pilotage Industriel				2	12	4		18,00		2,00		2,00				
R6.06	Ingénierie des systèmes cyberphysiques					10	8		18,00			2,00	1,50				
R6.07	Anglais					10	6		16,00	1,00		0,50		0,50			
Ressources	Parcours SNRV				0	12	16	0	28,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,50			
R6.SNRV.08	Ressource Parcours SNRV					12	16		28,00					5,50			
Total Ress.	Tronc commun + Parcours SNRV				5	68	58	0	131,00	3,00	5,00	6,50	4,50	6,00			
PÔLE SAE					CM	TD	TP	Projet	H Etu	COEFFICIENTS							
SAE	Tronc commun				0	7	6	45	58,00	4,00	7,00	7,50	6,50	3,00			
SAE 6.1	SAE Tronc commun UE1					7	6	45	58,00	2,00							
SAE 6.1	SAE Tronc commun UE2								0,00		3,00						
SAE 6.1	SAE Tronc commun UE3								0,00			4,00					
SAE 6.1	SAE Tronc commun UE4								0,00				3,00				
S6.STAGE	Stage								0,00	2,00	4,00	3,50	3,50	3,00			
SAE	Parcours SNRV				0	8	4	15	27,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,00			
S6.SNRV.SAE2	SAE Parcours SNRV					8	4	15	27,00					4,00			
Total SAE	Tronc commun + Parcours SNRV				0	15	10	60	85,00	4,00	7,00	7,50	6,50	7,00			
TOTAL SEMESTRE 6	Tronc commun-S6				5,00	63,00	48,00	45,00	161,00	7,00	12,00	14,00	11,00	3,50			
	Parcours SNRV-S6				0,00	20,00	20,00	15,00	55,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9,50			
TOTAL SEMESTRE 6	BUT GMP SNRV FI - SEMESTRE 6				5,00	83,00	68,00	60,00	216,00	7,00	12,00	14,00	11,00	13,00			
					Total Heures Etudiant				216,00	Crédits ECTS Semestre				30,0			