

BUT 1 - MP

Parcours commun

SEMESTRE 1

ANNÉE UNIVERSITAIRE 2024-2025

	UE 1.1	UE 1.2	UE 1.3	UE 1.4	UE 1.5
Code Apogée de l'UE	TMP0101U	TMP0102U	TMP0103U	TMP0104U	TMP0105U
Intitulé de la compétence	UE1.1 - Mener - S1	UE1.2 - Déployer - S1	UE1.3 - Mettre en oeuvre - S1	UE1.4 - Caractériser - S1	UE1.5 - Définir - S1
Niveau de la compétence	Niveau 1	Niveau 1	Niveau 1	Niveau 1	Niveau 1

Modalités (1)	Intitulé des ressources et des SAÉ	Code APOGEE	Coefficients UE 1.1	Coefficients UE 1.2	Coefficients UE 1.3	Coefficients UE 1.4	Coefficients UE 1.5	
NGCC	SAÉ 1.01 Traiter des données de mesures	TMP01A1S	13,00	2,00				
NGCC	SAÉ 1.02 Dessiner et concevoir un élément nécessaire à une campagne de mesure à l'aide d'un logiciel spécifique (DAO/CAO)	TMP01A2S	5,00	2,00	1,00	1,00	1,00	
NGCC	SAÉ 1.03 Réaliser une étude métrologique simple	TMP01A3S		8,00	4,00	4,00	4,00	
NGCC	SAÉ 1.04 Mettre en œuvre des mesures électriques	TMP01A4S	1,00		8,00	3,00	3,00	
NGCC	SAÉ 1.05 Concevoir et coder des utilitaires informatiques pour la physique	TMP01A5S	5,00	4,00	6,00			
NGCC	SAÉ 1.06 Mettre en œuvre des analyses chimiques (acides-bases, complexation, précipitation) en appliquant les bonnes pratiques de laboratoire (BPL)	TMP01A6S	1,00		1,00	9,00	4,00	
NGCC	SAÉ 1.07 Mettre en œuvre des mesures pour la conversion d'énergie	TMP01A7S		2,00	4,00	4,00	5,00	
NGCC	SAÉ 1.08 Organiser un projet en équipe	TMP01A8S		2,00	6,00	9,00	9,00	
NGCC	Portfolio	TMP01A1P						
NGCC	R1.01 Anglais général de communication et initiation au vocabulaire scientifique	TMP01A1M	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	
NGCC	R1.02 Culture et communication	TMP01A2M	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	
NGCC	R1.03 Projet personnel et professionnel (PPP)	TMP01A3M	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	
NGCC	R1.04 Outils mathématiques	TMP01A4M	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	
NGCC	R1.05 Métrologie et capteurs	TMP01A5M		10,00				
NGCC	R1.06 Systèmes électriques	TMP01A6M	5,00		15,00			
NGCC	R1.07 Algorithmique et informatique	TMP01A7M	5,00		5,00			
NGCC	R1.08 Structures atomique et moléculaire	TMP01A8M				10,00	7,50	
NGCC	R1.09 Equilibres chimiques – Sécurité au laboratoire	TMP01A9M				5,00	7,50	
NGCC	R1.10 Thermodynamique et machines thermiques	TMP01AAM	5,00			10,00	9,00	
		ECTS	30	5,50	4,50	6,50	7,00	6,50
		% SAÉ (S1)		45	44	46	43	40
		% ressources (S1)		55	56	54	57	60

(1) NGCC (Note Globale de Contrôle Continu) : une note issue d'une ou plusieurs évaluations régulièrement effectuées tout au long de la ressource ou de la SAÉ.

BUT 1 - MP

Parcours commun

SEMESTRE 2

ANNÉE UNIVERSITAIRE 2024-2025

	UE 2.1	UE 2.2	UE 2.3	UE 2.4	UE 2.5
Code Apogée de l'UE	TMP0201U	TMP0202U	TMP0203U	TMP0204U	TMP0205U
Intitulé de la compétence	UE2.1 - Mener - S2	UE2.2 - Déployer - S2	UE2.3 - Mettre en oeuvre - S2	UE2.4 - Caractériser - S2	UE2.5 - Définir - S2
Niveau de la compétence	Niveau 1	Niveau 1	Niveau 1	Niveau 1	Niveau 1

Modalités (1)	Intitulé des ressources et des SAÉ	Code APOGEE	Coefficients UE 2.1	Coefficients UE 2.2	Coefficients UE 2.3	Coefficients UE 2.4	Coefficients UE 2.5	
NGCC	SAÉ 2.01 Mettre en œuvre la mesure de grandeurs mécaniques	TMP02A1S	15,00					
NGCC	SAÉ 2.02 Mettre en œuvre des mesures sur les systèmes optiques	TMP02A2S	10,00					
NGCC	SAÉ 2.03 Réaliser une mesure à l'aide d'une chaîne de mesure et d'une méthode adaptées	TMP02A3S		15,00				
NGCC	SAÉ 2.04 Mettre en œuvre un capteur grâce à des systèmes électroniques	TMP02A4S			10,00			
NGCC	SAÉ 2.05 Mettre en œuvre les techniques de l'informatique d'instrumentation pour le suivi de mesures	TMP02A5S			10,00			
NGCC	SAÉ 2.06 Identifier la structure de matériaux et mesurer leurs propriétés	TMP02A6S				17,50		
NGCC	SAÉ 2.07 Mettre en œuvre des réactions d'oxydo-réduction pour des dosages et des suivis cinétiques	TMP02A7S				7,50		
NGCC	SAÉ 2.08 Caractériser les phénomènes de transferts thermiques	TMP02A8S					15,00	
NGCC	SAÉ 2.09 Projet en groupe visant à la réalisation d'une prestation de mesures ou à la conception d'un système simple de mesures	TMP02A9S	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	
NGCC	Portfolio	TMP02A1P	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	
NGCC	R2.01 Anglais général et approfondissement de l'expression technique et scientifique	TMP02A1M	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	
NGCC	R2.02 Culture et communication	TMP02A2M	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	
NGCC	R2.03 Projet personnel et professionnel (PPP)	TMP02A3M	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	
NGCC	R2.04 Outils mathématiques	TMP02A4M	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	
NGCC	R2.05 Mécanique	TMP02A5M	7,50	5,00				
NGCC	R2.06 Systèmes optiques	TMP02A6M	7,50	5,00				
NGCC	R2.07 Systèmes électroniques	TMP02A7M			12,50			
NGCC	R2.08 Informatique d'instrumentation	TMP02A8M			12,50			
NGCC	R2.09 Structure des matériaux	TMP02A9M	2,50			5,00	5,00	
NGCC	R2.10 Propriétés des matériaux	TMP02AAM	2,50			5,00	5,00	
NGCC	R2.11 Oxydo-réduction et introduction à la cinétique chimique	TMP02ABM				5,00	5,00	
NGCC	R2.12 Transferts thermiques	TMP02ACM	5,00	5,00			5,00	
		ECTS	30	7,00	5,00	6,50	6,00	5,50
		% SAÉ (S2)		47	46	43	55	42
		% ressources (S2)		53	54	57	45	58
		% SAÉ (année 1)		46	45	45	49	41
		% ressources (année 1)		54	55	55	51	59

(1) NGCC (Note Globale de Contrôle Continu) : une note issue d'une ou plusieurs évaluations régulièrement effectuées tout au long de la ressource ou de la SAÉ.

BUT 2 - MP

Parcours 1 : Techniques d'instrumentation (TI)

SEMESTRE 3

ANNÉE UNIVERSITAIRE 2024-2025

	UE 3.1	UE 3.2	UE 3.3	UE 3.4	UE 3.5
Code Apogée de l'UE	TMP1301U	TMP1302U	TMP1303U	TMP1304U	TMP1305U
Intitulé de la compétence	UE3.1 - Mener une campagne de mesures multiples nécessitant un traitement complexe des données - S3	UE3.2 - Déployer la métrologie et la démarche qualité pour un instrument de mesure - S3	UE3.3 - Mettre en œuvre une chaîne d'instrumentation complexe. Prendre en compte des conditions spécifiques ou extrêmes - S3	UE3.4 - Caractériser des grandeurs physico-chimiques et les propriétés d'un matériau en utilisant des méthodes complexes - S3	UE3.5 - Définir un cahier des charges d'un ensemble de mesures dans une démarche environnementale - S3
Niveau de la compétence	Niveau 2	Niveau 2	Niveau 2	Niveau 2	Niveau 2

Modalités (1)	Intitulé des ressources et des SAÉ	Code APOGEE	Coefficients UE 3.1	Coefficients UE 3.2	Coefficients UE 3.3	Coefficients UE 3.4	Coefficients UE 3.5	
NGCC	SAE 3.01 Mettre en œuvre une chaîne d'instrumentation associant mesure et pilotage	TMP13A1S	8,00	8,00	18,00			
NGCC	SAE 3.02 Mettre en œuvre un ensemble de techniques appropriées pour caractériser la structure et les propriétés de matériaux	TMPT3A2S	5,00	5,00		12,00		
NGCC	SAE 3.03 Mesurer et exploiter des données dans le domaine de l'environnement	TMPT3A3S	2,00	2,00			10,00	
NGCC	SAE 3.04 Construire un projet en techniques d'instrumentation	TMP13A4S	8,00	8,00	12,00	6,00	6,00	
NGCC	SAE 3.05 Électrotechnique, conditionnement et pilotage	TMP13A5D	8,00	8,00	13,00			
NGCC	Portfolio	TMPT3A1P						
NGCC	R3.01 Anglais	TMPT3A1M	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	
NGCC	R3.02 Culture et communication	TMPT3A2M	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	
NGCC	R3.03 Projet Personnel et Professionnel	TMPT3A3M	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	
NGCC	R3.04 Outils mathématiques et traitement du signal 1	TMPT3A4M	5,00		5,00			
NGCC	R3.05 Optique ondulatoire	TMPT3A5M	7,00		5,00	3,00		
NGCC	R3.06 Mécanique des fluides et introduction aux techniques du vide	TMPT3A6M	10,00				5,00	
NGCC	R3.07 Énergie et environnement	TMPT3A7M	3,00				4,00	
NGCC	R3.08 Métrologie, qualité et statistiques	TMPT3A8M		22,00				
NGCC	R3.09 Électromagnétisme	TMPT3A9M	4,00		4,00		4,00	
NGCC	R3.10 Conditionnement de signaux et pilotage d'instruments	TMPT3AAM			10,00			
NGCC	R3.11 Matériaux et résistance des matériaux	TMPT3ABM				12,00		
NGCC	R3.12 Techniques spectroscopiques	TMPT3ACM				6,00	9,00	
NGCC	R3.13 Électrotechnique, compatibilité électromagnétique	TMP13ADD			13,00			
		ECTS	30	6,70	6,00	8,00	4,60	4,70
		% SAÉ (S3)		47	53	50	40	36
		% ressources (S3)		53	47	50	60	64

(1) NGCC (Note Globale de Contrôle Continu) : une note issue d'une ou plusieurs évaluations, régulièrement effectuées tout au long de la ressource ou de la SAÉ, que le parcours soit suivi en formation initiale ou en alternance.

BUT 2 - MP

Parcours 1 : Techniques d'instrumentation (TI)

SEMESTRE 4

ANNÉE UNIVERSITAIRE 2024-2025

	UE 4.1	UE 4.2	UE 4.3	UE 4.4	UE 4.5
Code Apogée de l'UE	TMP1401U	TMP1402U	TMP1403U	TMP1404U	TMP1405U
Intitulé de la compétence	UE4.1 - Mener une campagne de mesures multiples nécessitant un traitement complexe des données - S4	UE4.2 - Déployer la métrologie et la démarche qualité pour un instrument de mesure - S4	UE4.3 - Mettre en œuvre une chaîne d'instrumentation complexe. Prendre en compte des conditions spécifiques ou extrêmes - S4	UE4.4 - Caractériser des grandeurs physico-chimiques et les propriétés d'un matériau en utilisant des méthodes complexes - S4	UE4.5 - Définir un cahier des charges d'un ensemble de mesures dans une démarche environnementale - S4
Niveau de la compétence	Niveau 2	Niveau 2	Niveau 2	Niveau 2	Niveau 2

Modalités (1)	Intitulé des ressources et des SAÉ	Code APOGEE	Coefficients UE 4.1	Coefficients UE 4.2	Coefficients UE 4.3	Coefficients UE 4.4	Coefficients UE 4.5	
NGCC	SAE 4.01 Mettre en œuvre une chaîne d'instrumentation simple associant mesure, régulation et pilotage	TMP14A1S	7,00	7,00	15,00			
NGCC	SAE 4.02 Concrétiser un projet en techniques d'instrumentation	TMP14A2S	4,00	4,00	6,00	3,00	3,00	
NGCC	Stage	TMPT4A3S	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	
NGCC	Portfolio	TMPT4A1P	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	
NGCC	R4.01 Anglais	TMPT4A1M	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	
NGCC	R4.02 Culture et communication	TMPT4A2M	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	
NGCC	R4.03 Projet Personnel et Professionnel	TMPT4A3M	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	
NGCC	R4.04 Outils mathématiques et traitement du signal 2	TMPT4A4M	6,00		9,00			
NGCC	R4.05 chaîne de mesure, de régulation et de contrôle	TMPT4A5M	4,00	6,00	12,00			
NGCC	R4.06 Mécanique vibratoire et acoustique	TMPT4A6M	6,00	5,00			12,00	
NGCC	R4.07 Techniques d'analyses chromatographiques et électrochimiques	TMPT4A7M	8,00	5,00		18,00	6,00	
NGCC	R4.08 Automatique, CEM	TMP14A8D			14,00			
		ECTS	30	6,30	5,50	8,40	4,90	4,90
		% SAÉ (S4)		52	60	51	51	51
		% ressources (S4)		48	40	49	49	49
		% SAÉ (année 2)		50	56	51	46	44
		% ressources (année 2)		50	44	49	54	56

(1) NGCC (Note Globale de Contrôle Continu) : une note issue d'une ou plusieurs évaluations, régulièrement effectuées tout au long de la ressource ou de la SAÉ, que le parcours soit suivi en formation initiale ou en alternance.

BUT 2 - MP

Parcours 2 : Matériaux et Contrôles Physico-Chimiques (MCPC)

SEMESTRE 3

ANNÉE UNIVERSITAIRE 2024-2025

	UE 3.1	UE 3.2	UE 3.3	UE 3.4	UE 3.5
Code Apogée de l'UE	TMP2301U	TMP2302U	TMP2303U	TMP2304U	TMP2305U
Intitulé de la compétence	UE3.1 - Mener une campagne de mesures multiples nécessitant un traitement complexe des données - S3	UE3.2 - Déployer la métrologie et la démarche qualité pour un instrument de mesure - S3	UE3.3 - Mettre en œuvre une chaîne d'instrumentation simple pouvant associer mesure, régulation et pilotage - S3	UE3.4 - Caractériser des grandeurs physico-chimiques et les propriétés d'un matériau en utilisant des méthodes complexes - S3	UE3.5 - Définir un cahier des charges d'un ensemble de mesures dans une démarche environnementale - S3
Niveau de la compétence	Niveau 2	Niveau 2	Niveau 2	Niveau 2	Niveau 2

Modalités (1)	Intitulé des ressources et des SAÉ	Code APOGEE	Coefficients UE 3.1	Coefficients UE 3.2	Coefficients UE 3.3	Coefficients UE 3.4	Coefficients UE 3.5	
NGCC	SAE 3.01 Mettre en œuvre le conditionnement de signal et le pilotage d'instrument	TMPT3A1S	8,00	8,00	18,00			
NGCC	SAE 3.02 Mettre en œuvre les techniques de caractérisation de matériaux de référence et d'analyses physico-chimiques de composés organiques et inorganiques modèles	TMP23A2S	5,00	5,00		12,00		
NGCC	SAE 3.03 Mesurer et exploiter des données dans le domaine de l'environnement	TMPT3A3S	2,00	2,00			10,00	
NGCC	SAE 3.04 Construire un projet dans le domaine des mesures pour le contrôle physicochimique et les matériaux	TMP23A4S	8,00	8,00	6,00	12,00	6,00	
NGCC	SAE 3.05 Mettre en œuvre les techniques d'analyses physico-chimiques de composés organiques et inorganiques et de caractérisation de matériaux	TMP23A5D	8,00	8,00		13,00		
NGCC	Portfolio	TMPT3A1P						
NGCC	R3.01 Anglais	TMPT3A1M	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	
NGCC	R3.02 Culture et communication	TMPT3A2M	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	
NGCC	R3.03 Projet Personnel et Professionnel	TMPT3A3M	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	
NGCC	R3.04 Outils mathématiques et traitement du signal 1	TMPT3A4M	5,00		5,00			
NGCC	R3.05 Optique ondulatoire	TMPT3A5M	7,00		5,00	3,00		
NGCC	R3.06 Mécanique des fluides et introduction aux techniques du vide	TMPT3A6M	10,00				5,00	
NGCC	R3.07 Energie et environnement	TMPT3A7M	3,00				4,00	
NGCC	R3.08 Métrologie, qualité et statistiques	TMPT3A8M		22,00				
NGCC	R3.09 Electromagnétisme	TMPT3A9M	4,00		4,00		4,00	
NGCC	R3.10 Conditionnement de signaux et pilotage d'instruments	TMPT3AAM			10,00			
NGCC	R3.11 Matériaux et résistance des matériaux	TMPT3ABM				12,00		
NGCC	R3.12 Techniques spectroscopiques	TMPT3ACM				6,00	9,00	
NGCC	R3.13 projection thermique, contrôle non destructif et modification des propriétés des matériaux	TMP23ADD				13,00		
		ECTS	30,00	6,60	5,90	5,20	7,60	4,70
		% SAÉ (S3)		47	53	44	48	36
		% ressources (S3)		53	47	56	52	64

(1) NGCC (Note Globale de Contrôle Continu) : une note issue d'une ou plusieurs évaluations, régulièrement effectuées tout au long de la ressource ou de la SAÉ, que le parcours soit suivi en formation initiale ou en alternance.

BUT 2 - MP

Parcours 2 : Matériaux et Contrôles Physico-Chimiques (MCPC)

SEMESTRE 4

ANNÉE UNIVERSITAIRE 2024-2025

	UE 4.1	UE 4.2	UE 4.3	UE 4.4	UE 4.5
Code Apogée de l'UE	TMP2401U	TMP2402U	TMP2403U	TMP2404U	TMP2405U
Intitulé de la compétence	UE4.1 - Mener une campagne de mesures multiples nécessitant un traitement complexe des données - S4	UE4.2 - Déployer la métrologie et la démarche qualité pour un instrument de mesure - S4	UE4.3 - Mettre en œuvre une chaîne d'instrumentation simple pouvant associer mesure, régulation et pilotage - S4	UE4.4 - Caractériser des grandeurs physico-chimiques et les propriétés d'un matériau en utilisant des méthodes complexes - S4	UE4.5 - Définir un cahier des charges d'un ensemble de mesures dans une démarche environnementale - S4
Niveau de la compétence	Niveau 2	Niveau 2	Niveau 2	Niveau 2	Niveau 2

Modalités (1)	Intitulé des ressources et des SAÉ	Code APOGEE	Coefficients UE 4.1	Coefficients UE 4.2	Coefficients UE 4.3	Coefficients UE 4.4	Coefficients UE 4.5	
NGCC	SAE 4.01 Caractériser et interpréter les résultats d'analyse d'échantillons selon la chaîne de mesure utilisée	TMP24A1S	6,00	6,00	8,00	13,00		
NGCC	SAE 4.02 Concrétiser un projet en mesures pour le contrôle physico-chimique et les matériaux	TMP24A2S	4,00	4,00	3,00	6,00	3,00	
NGCC	Stage	TMPT4A3S	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	
NGCC	Portfolio	TMPT4A1P	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	
NGCC	R4.01 Anglais	TMPT4A1M	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	
NGCC	R4.02 Culture et communication	TMPT4A2M	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	
NGCC	R4.03 Projet Personnel et Professionnel	TMPT4A3M	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	
NGCC	R4.04 Outils mathématiques et traitement du signal 2	TMPT4A4M	6,00		9,00			
NGCC	R4.05 chaîne de mesure, de régulation et de contrôle	TMPT4A5M	4,00	6,00	12,00			
NGCC	R4.06 Mécanique vibratoire et acoustique	TMPT4A6M	6,00	5,00			12,00	
NGCC	R4.07 Techniques d'analyses chromatographiques et électrochimiques	TMPT4A7M	8,00	5,00		18,00	6,00	
NGCC	R 4.08 Analyses thermiques, équilibres solide / liquide	TMP24A8D				10,00		
		ECTS	30	6,10	5,30	6,00	7,70	4,90
		% SAÉ (S4)		52	59	55	55	51
		% ressources (S4)		48	41	45	45	49
		% SAÉ (année 2)		49	56	50	51	44
		% ressources (année 2)		51	44	50	49	56

(1) NGCC (Note Globale de Contrôle Continu) : une note issue d'une ou plusieurs évaluations, régulièrement effectuées tout au long de la ressource ou de la SAÉ, que le parcours soit suivi en formation initiale ou en alternance.

BUT 2 - MP

Parcours 3 : Mesures et Analyses Environnementales (MAE)

SEMESTRE 3

ANNÉE UNIVERSITAIRE 2024-2025

	UE 3.1	UE 3.2	UE 3.3	UE 3.4	UE 3.5
Code Apogée de l'UE	TMP3301U	TMP3302U	TMP3303U	TMP3304U	TMP3305U
Intitulé de la compétence	UE3.1 - Mener une campagne de mesures multiples nécessitant un traitement complexe des données - S3	UE3.2 - Déployer la métrologie et la démarche qualité pour un instrument de mesure - S3	UE3.3 - Mettre en œuvre une chaîne d'instrumentation simple pouvant associer mesure, régulation et pilotage - S3	UE3.4 - Caractériser des grandeurs physico-chimiques et les propriétés d'un matériau en utilisant des méthodes complexes - S3	UE3.5 - Définir un cahier des charges d'un ensemble de mesures dans une démarche environnementale - S3
Niveau de la compétence	Niveau 2	Niveau 2	Niveau 2	Niveau 2	Niveau 2

Modalités (1)	Intitulé des ressources et des SAÉ	Code APOGEE	Coefficients UE 3.1	Coefficients UE 3.2	Coefficients UE 3.3	Coefficients UE 3.4	Coefficients UE 3.5	
NGCC	SAE 3.01 Mettre en œuvre le conditionnement de signal et le pilotage d'instrument	TMPT3A1S	8	8	18			
NGCC	SAE 3.02 Mettre en œuvre un ensemble de techniques appropriées pour caractériser la structure et les propriétés de matériaux	TMPT3A2S	5	5		12		
NGCC	SAE 3.03 Mesurer et exploiter des données dans le domaine de l'environnement	TMP33A3S	2	2			10	
NGCC	SAE 3.04 Construire un projet dans le domaine des mesures et analyses environnementales	TMP33A4S	8,00	8,00	6,00	6,00	12,00	
NGCC	SAE 3.05 Déployer des méthodes de mesure dans le domaine de l'environnement	TMP33A5D	8,00	8,00			11,00	
NGCC	Portfolio	TMPT3A1P						
NGCC	R3.01 Anglais	TMPT3A1M	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	
NGCC	R3.02 Culture et communication	TMPT3A2M	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	
NGCC	R3.03 Projet Personnel et Professionnel	TMPT3A3M	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	
NGCC	R3.04 Outils mathématiques et traitement du signal 1	TMPT3A4M	5,00		5,00			
NGCC	R3.05 Optique ondulatoire	TMPT3A5M	7,00		5,00	3,00		
NGCC	R3.06 Mécanique des fluides et introduction aux techniques du vide	TMPT3A6M	10,00				5,00	
NGCC	R3.07 Energie et environnement	TMPT3A7M	3,00				4,00	
NGCC	R3.08 Métrologie, qualité et statistiques	TMPT3A8M		22,00				
NGCC	R3.09 Electromagnétisme	TMPT3A9M	4,00		4,00		4,00	
NGCC	R3.10 Conditionnement de signaux et pilotage d'instruments	TMPT3AAM			10,00			
NGCC	R3.11 Matériaux et résistance des matériaux	TMPT3ABM				12,00		
NGCC	R3.12 Techniques spectroscopiques	TMPT3ACM				6,00	9,00	
NGCC	R3.13 Microbiologie et analyse des sols	TMP33ADD					15,00	
		ECTS	30	6,60	5,90	5,20	4,60	7,70
		% SAÉ (S3)		47	53	44	40	43
		% ressources (S3)		53	47	56	60	57

(1) NGCC (Note Globale de Contrôle Continu) : une note issue d'une ou plusieurs évaluations, régulièrement effectuées tout au long de la ressource ou de la SAÉ, que le parcours soit suivi en formation initiale ou en alternance.

BUT 2 - MP

Parcours 3 : Mesures et Analyses Environnementales (MAE)

SEMESTRE 4

ANNÉE UNIVERSITAIRE 2024-2025

	UE 4.1	UE 4.2	UE 4.3	UE 4.4	UE 4.5
Code Apogée de l'UE	TMP3401U	TMP3402U	TMP3403U	TMP3404U	TMP3405U
Intitulé de la compétence	UE4.1 - Mener une campagne de mesures multiples nécessitant un traitement complexe des données - S4	UE4.2 - Déployer la métrologie et la démarche qualité pour un instrument de mesure - S4	UE4.3 - Mettre en œuvre une chaîne d'instrumentation simple pouvant associer mesure, régulation et pilotage - S4	UE4.4 - Caractériser des grandeurs physico-chimiques et les propriétés d'un matériau en utilisant des méthodes complexes - S4	UE4.5 - Définir un cahier des charges d'un ensemble de mesures dans une démarche environnementale - S4
Niveau de la compétence	Niveau 2	Niveau 2	Niveau 2	Niveau 2	Niveau 2

Modalités (1)	Intitulé des ressources et des SAÉ	Code APOGEE	Coefficients UE 4.1	Coefficients UE 4.2	Coefficients UE 4.3	Coefficients UE 4.4	Coefficients UE 4.5	
NGCC	SAE 4.01 Mettre en œuvre une chaîne de mesure, de contrôle et d'essai dans les domaines de l'environnement ou de l'énergie	TMP34A1S	6,00	6,00	6,00		15,00	
NGCC	SAE 4.02 Concrétiser un projet en mesures et analyses environnementales	TMP34A2S	4,00	4,00	3,00	3,00	6,00	
NGCC	Stage	TMPT4A3S	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	
NGCC	Portfolio	TMPT4A1P	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	
NGCC	R4.01 Anglais	TMPT4A1M	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	
NGCC	R4.02 Culture et communication	TMPT4A2M	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	
NGCC	R4.03 Projet Personnel et Professionnel	TMPT4A3M	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	
NGCC	R4.04 Outils mathématiques et traitement du signal 2	TMPT4A4M	6,00		9,00			
NGCC	R4.05 chaîne de mesure, de régulation et de contrôle	TMPT4A5M	4,00	6,00	12,00			
NGCC	R4.06 Mécanique vibratoire et acoustique	TMPT4A6M	6,00	5,00			12,00	
NGCC	R4.07 Techniques d'analyses chromatographiques et électrochimiques	TMPT4A7M	8,00	5,00		18,00	6,00	
NGCC	R4.08 Compatibilité électromagnétique	TMP34A8D					10,00	
		ECTS	30	6,10	5,30	6,00	4,90	7,70
		% SAÉ (S4)		52	59	53	51	56
		% ressources (S4)		48	41	47	49	44
		% SAÉ (année 2)		49	56	49	46	50
		% ressources (année 2)		51	44	51	54	50

(1) NGCC (Note Globale de Contrôle Continu) : une note issue d'une ou plusieurs évaluations, régulièrement effectuées tout au long de la ressource ou de la SAÉ, que le parcours soit suivi en formation initiale ou en alternance.

BUT 3 - MP

Parcours 1 : Techniques d'instrumentation (TI)

SEMESTRE 5

ANNÉE UNIVERSITAIRE 2024-2025

	UE 5.1	UE 5.2	UE 5.3	UE 5.4	UE 5.5
Code Apogée de l'UE	TMP15A1U	TMP15A2U	TMP15A3U	TMP15A4U	TMP15A5U
Intitulé de la compétence	UE5.1 - Mener une campagne de mesures - S5	UE5.2 - Déployer la métrologie et la démarche qualité - S5	UE5.3 - Mettre en œuvre une chaîne de mesure et d'instrumentation - S5	UE5.4 - Caractériser des grandeurs physiques, chimiques et les propriétés d'un matériau - S5	UE5.5 - Définir un cahier des charges de mesures dans une démarche environnementale - S5
Niveau de la compétence	Niveau 3	Niveau 3	Niveau 3	Niveau 3	Niveau 3

Modalités (1)	Intitulé des ressources et des SAÉ	Code APOGEE	Coefficients UE 5.1	Coefficients UE 5.2	Coefficients UE 5.3	Coefficients UE 5.4	Coefficients UE 5.5	
NGCC	SAÉ 5.TI.01 Mener une campagne d'essais avec des mesures et analyses dans le domaine temporel et dans le domaine fréquentiel	TMP15A1S	13,00	11,00	17,00			
NGCC	SAÉ 5.TI.02 Construire un projet complexe en techniques d'instrumentation	TMP15A2S	14,00	14,00	18,00			
NGCC	Portfolio	TMPT5A1P						
NGCC	R5.01 Anglais	TMPT5A1M	5,00	5,00	5,00			
NGCC	R5.02 Culture et communication	TMPT5A2M	5,00	5,00	5,00			
NGCC	R5.03 Projet personnel et professionnel (PPP)	TMPT5A3M	2,00	2,00	2,00			
NGCC	R5.04 Outils mathématiques avancés	TMPT5A4M	4,00	4,00	4,00			
NGCC	R5.TI.05 Contrôles et essais industriels relatifs à des grandeurs de la physique ondulatoire. Traitement du signal	TMP15A5M	8,00		6,00			
NGCC	R5.06 Métrologie et qualité	TMPT5A6M	10,00	16,00	10,00			
NGCC	R5.TI.07 Instrumentation avancée, intelligente et communicante	TMP15A7M	7,00		8,00			
NGCC	R5.ADAP.TI.08 CAO, impression 3D. Régulation. Chocs, déformations, extensométrie, humidité.	TMP15A1D	12,00	13,00	16,00			
NGCC	R5.ADAP.TI.09 Energies renouvelables. Nucléaire	TMP15A2D	6,00	7,00	9,00			
NGCC	SAÉ 5.ADAP.TI Profilométrie, rétroconception, rugosité 2D-3D, scanner 3D. Spectrocolorimétrie, vieillissement.	TMPT5A1D	12,00	10,00	15,00			
ECTS			30	9,80	8,70	11,50	0,00	0,00
% SAÉ (S5)				40	40	43		
% ressources (S5)				60	60	57		

(1) NGCC (Note Globale de Contrôle Continu) : une note issue d'une ou plusieurs évaluations, régulièrement effectuées tout au long de la ressource ou de la SAÉ, que le parcours soit suivi en formation initiale ou en alternance.

BUT 3 - MP

Parcours 1 : Techniques d'instrumentation (TI)

SEMESTRE 6

ANNÉE UNIVERSITAIRE 2024-2025

			UE 6.1	UE 6.2	UE 6.3	UE 6.4	UE 6.5
			TMP16A1U	TMP16A2U	TMP16A3U	TMP16A4U	TMP16A5U
Code Apogée de l'UE							
Intitulé de la compétence	UE6.1 - Mener une campagne de mesures - S6	UE6.2 - Déployer la métrologie et la démarche qualité - S6	UE6.3 - Mettre en œuvre une chaîne de mesure et d'instrumentation - S6	UE6.4 - Caractériser des grandeurs physiques, chimiques et les propriétés d'un matériau - S6	UE6.5 - Définir un cahier des charges de mesures dans une démarche environnementale - S6		
Niveau de la compétence	Niveau 3	Niveau 3	Niveau 3	Niveau 3	Niveau 3		
Modalités (1)	Intitulé des ressources et des SAÉ	Code APOGEE	Coefficients UE 6.1	Coefficients UE 6.2	Coefficients UE 6.3	Coefficients UE 6.4	Coefficients UE 6.5
NGCC	SAÉ 6.TI.01 Mettre en œuvre une chaîne d'instrumentation complexe dans des conditions spécifiques ou extrêmes	TMP16A1S	8,00	4,00	13,00		
NGCC	SAÉ 6.TI.02 Concrétiser un projet complexe et sous contraintes en techniques d'instrumentation	TMP16A2S	10,00	10,00	13,00		
NGCC	Stage S6	TMPT6A3S	35,00	35,00	40,00		
NGCC	Portfolio	TMPT6A1P	3,00	3,00	3,00		
NGCC	R6.01 Anglais	TMPT6A1M	3,00	3,00	3,00		
NGCC	R6.02 Culture et communication	TMPT6A2M	3,00	3,00	3,00		
NGCC	R6.03 Organisation et gestion d'équipe	TMPT6A3M	3,00	3,00	3,00		
NGCC	R6.04 Métrologie et qualité	TMPT6A4M	12,00	17,00	13,00		
NGCC	R6.TI.05 Physique avancée : Acoustique, CEM, rayonnement, vibration.	TMP16A5M	10,00		14,00		
NGCC	R6.ADAP.TI Simulation multiphysique. Jumeau numérique. Régulation, instrumentation.	TMP16A1D	8,00	10,00	12,00		
ECTS			30	9,50	8,80	11,70	0,00
% SAÉ (S6)				59	59	59	
% ressources (S6)				41	41	41	
% SAÉ (année 3)				49	50	51	
% ressources (année 3)				51	50	49	

(1) NGCC (Note Globale de Contrôle Continu) : une note issue d'une ou plusieurs évaluations, régulièrement effectuées tout au long de la ressource ou de la SAÉ, que le parcours soit suivi en formation initiale ou en alternance.

BUT 3 - MP

Parcours 2 : Matériaux et Contrôles Physico-Chimiques (MCPC)

SEMESTRE 5

ANNÉE UNIVERSITAIRE 2024-2025

	UE 5.1	UE 5.2	UE 5.3	UE 5.4	UE 5.5
Code Apogée de l'UE	TMP25A1U	TMP25A2U	TMP25A3U	TMP25A4U	TMP25A5U
Intitulé de la compétence	UE5.1 - Mener une campagne de mesures - S5	UE5.2 - Déployer la métrologie et la démarche qualité - S5	UE5.3 - Mettre en œuvre une chaîne de mesure et d'instrumentation - S5	UE5.4 - Caractériser des grandeurs physiques, chimiques et les propriétés d'un matériau - S5	UE5.5 - Définir un cahier des charges de mesures dans une démarche environnementale - S5
Niveau de la compétence	Niveau 3	Niveau 3	Niveau 3	Niveau 3	Niveau 3
	Coefficients UE 5.1	Coefficients UE 5.2	Coefficients UE 5.3	Coefficients UE 5.4	Coefficients UE 5.5

Modalités (1)	Intitulé des ressources et des SAÉ	Code APOGEE	Coefficients UE 5.1	Coefficients UE 5.2	Coefficients UE 5.3	Coefficients UE 5.4	Coefficients UE 5.5	
NGCC	SAÉ 5.MCPC.01 Mettre en œuvre des méthodologies et une instrumentation appropriée pour l'analyse physico-chimique et la caractérisation des matériaux	TMP25A1S	13,00	11,00		19,00		
NGCC	SAÉ 5.MCPC.02 Construire un projet complexe et sous contraintes dans le domaine des mesures pour le contrôle physico-chimique et les matériaux	TMP25A2S	14,00	14,00		18,00		
NGCC	Portfolio	TMPT5A1P						
NGCC	R5.01 Anglais	TMPT5A1M	5,00	5,00		5,00		
NGCC	R5.02 Culture et communication	TMPT5A2M	5,00	5,00		5,00		
NGCC	R5.03 Projet personnel et professionnel (PPP)	TMPT5A3M	2,00	2,00		2,00		
NGCC	R5.04 Outils mathématiques avancés	TMPT5A4M	4,00	4,00		4,00		
NGCC	R5.MCPC.05 Méthodologie et instrumentation pour l'analyse physico-chimique et la caractérisation des matériaux	TMP25A5M	12,00			6,00		
NGCC	R5.06 Métrologie et qualité	TMPT5A6M	10,00	16,00		10,00		
NGCC	R5.MCPC.07 Etude de matériaux avancés	TMP25A7M	14,00			16,00		
NGCC	R5.ADAP.MCPC Surface, réactivité et énergie	TMP25A1D	10,00	10,00		16,00		
NGCC	SAÉ 5.ADAP.mcpc Profilométrie, rétroconception, rugosité 2D-3D, scanner 3D. Spectrocolorimétrie, vieillissement.	TMPT5A1D	14,00	11,00		18,00		
ECTS			30	10,30	7,80	0,00	11,90	0,00
% SAÉ (S5)			40	46		46		
% ressources (S5)			60	54		54		

(1) NGCC (Note Globale de Contrôle Continu) : une note issue d'une ou plusieurs évaluations, régulièrement effectuées tout au long de la ressource ou de la SAÉ, que le parcours soit suivi en formation initiale ou en alternance.

BUT 3 - MP

Parcours 2 : Matériaux et Contrôles Physico-Chimiques (MCPC)

SEMESTRE 6

ANNÉE UNIVERSITAIRE 2024-2025

			UE 6.1	UE 6.2	UE 6.3	UE 6.4	UE 6.5	
			Code Apogée de l'UE	TMP26A1U	TMP26A2U	TMP26A3U	TMP26A4U	TMP26A5U
			Intitulé de la compétence	UE6.1 - Mener une campagne de mesures - S6	UE6.2 - Déployer la métrologie et la démarche qualité - S6	UE6.3 - Mettre en œuvre une chaîne de mesure et d'instrumentation - S6	UE6.4 - Caractériser des grandeurs physiques, chimiques et les propriétés d'un matériau - S6	UE6.5 - Définir un cahier des charges de mesures dans une démarche environnementale - S6
			Niveau de la compétence	Niveau 3	Niveau 3	Niveau 3	Niveau 3	Niveau 3
Modalités (1)	Intitulé des ressources et des SAÉ	Code APOGEE	Coefficients UE 6.1	Coefficients UE 6.2	Coefficients UE 6.3	Coefficients UE 6.4	Coefficients UE 6.5	
NGCC	SAÉ 6.MCPC.01 Concevoir des méthodologies spécifiques d'analyse et de caractérisation pour la réalisation d'expertises et de contrôles	TMP26A1S	9,00	5,00		11,00		
NGCC	SAÉ 6.MCPC.02 Concrétiser un projet complexe et sous contraintes dans le domaine des mesures pour le contrôle physico-chimique et les matériaux	TMP26A2S	10,00	10,00		13,00		
NGCC	Stage S6	TMPT6A3S	35,00	35,00		40,00		
NGCC	Portfolio	TMPT6A1P	3,00	3,00		3,00		
NGCC	R6.01 Anglais	TMPT6A1M	3,00	3,00		3,00		
NGCC	R6.02 Culture et communication	TMPT6A2M	3,00	3,00		3,00		
NGCC	R6.03 Organisation et gestion d'équipe	TMPT6A3M	3,00	3,00		3,00		
NGCC	R6.04 Métrologie et qualité	TMPT6A4M	12,00	17,00		13,00		
NGCC	R6.MCPC.05 Expertise et contrôle de produits industriels	TMP26A5M	8,00			12,00		
NGCC	R6.ADAP.MCPC Adaptation locale MCPC	TMP26A1D	10,00	10,00		14,00		
ECTS			30	9,90	8,90	0,00	11,50	0,00
% SAÉ (S6)				59	60		58	
% ressources (S6)				41	40		42	
% SAÉ (année 3)				50	53		52	
% ressources (année 3)				50	47		48	

(1) NGCC (Note Globale de Contrôle Continu) : une note issue d'une ou plusieurs évaluations, régulièrement effectuées tout au long de la ressource ou de la SAÉ, que le parcours soit suivi en formation initiale ou en alternance.

BUT 3 - MP

Parcours 3 : Mesures et Analyses Environnementales (MAE)

SEMESTRE 5

ANNÉE UNIVERSITAIRE 2024-2025

	UE 5.1	UE 5.2	UE 5.3	UE 5.4	UE 5.5			
Code Apogée de l'UE	TMP35A1U	TMP35A2U	TMP35A3U	TMP35A4U	TMP35A5U			
Intitulé de la compétence	UE5.1 - Mener une campagne de mesures - S5	UE5.2 - Déployer la métrologie et la démarche qualité - S5	UE5.3 - Mettre en œuvre une chaîne de mesure et d'instrumentation - S5	UE5.4 - Caractériser des grandeurs physiques, chimiques et les propriétés d'un matériau - S5	UE5.5 - Définir un cahier des charges de mesures dans une démarche environnementale - S5			
Niveau de la compétence	Niveau 3	Niveau 3	Niveau 3	Niveau 3	Niveau 3			
	Coefficients UE 5.1	Coefficients UE 5.2	Coefficients UE 5.3	Coefficients UE 5.4	Coefficients UE 5.5			
Modalités (1)								
NGCC	SAÉ 5.MAE.01 Mettre en œuvre des mesures répondant à des problématiques environnementales et énergétiques	TMP35A1S	20,00	15,00	25,00			
NGCC	SAÉ 5.MAE.02 Construire un projet complexe et sous contraintes dans le domaine des mesures et analyses environnementales	TMP35A2S	14,00	14,00	18,00			
NGCC	Portfolio	TMPT5A1P						
NGCC	R5.01 Anglais	TMPT5A1M	5,00	5,00	5,00			
NGCC	R5.02 Culture et communication	TMPT5A2M	5,00	5,00	5,00			
NGCC	R5.03 Projet personnel et professionnel (PPP)	TMPT5A3M	2,00	2,00	2,00			
NGCC	R5.04 Outils mathématiques avancés	TMPT5A4M	4,00	4,00	4,00			
NGCC	R5.MAE.05 Techniques de mesures environnementales	TMP35A5M	12,00		10,00			
NGCC	R5.06 Métrologie et qualité	TMPT5A6M	10,00	16,00	10,00			
NGCC	R5.MAE.07 Energie : de la production au stockage	TMP35A7M	7,00		9,00			
NGCC	R5.ADAP.MAE Electrotechnique. Capteurs, IOT. ICPE. Chimie organique. Opto-électronique.	TMP35A1D	14,00	8,00	22,00			
NGCC	SAÉ 5.ADAP.MAE Qualité de l'air	TMP35A2D	8,00	6,00	14,00			
		ECTS	30	10,10	7,50	0,00	0,00	12,40
		% SAÉ (S5)		42	47			46
		% ressources (S5)		58	53			54

(1) NGCC (Note Globale de Contrôle Continu) : une note issue d'une ou plusieurs évaluations, régulièrement effectuées tout au long de la ressource ou de la SAÉ, que le parcours soit suivi en formation initiale ou en alternance.

BUT 3 - MP

Parcours 3 : Mesures et Analyses Environnementales (MAE)

SEMESTRE 6

ANNÉE UNIVERSITAIRE 2024-2025

	UE 6.1	UE 6.2	UE 6.3	UE 6.4	UE 6.5
Code Apogée de l'UE	TMP36A1U	TMP36A2U	TMP36A3U	TMP36A4U	TMP36A5U
Intitulé de la compétence	UE6.1 - Mener une campagne de mesures - S6	UE6.2 - Déployer la métrologie et la démarche qualité - S6	UE6.3 - Mettre en œuvre une chaîne de mesure et d'instrumentation - S6	UE6.4 - Caractériser des grandeurs physiques, chimiques et les propriétés d'un matériau - S6	UE6.5 - Définir un cahier des charges de mesures dans une démarche environnementale - S6
Niveau de la compétence	Niveau 3	Niveau 3	Niveau 3	Niveau 3	Niveau 3

Modalités (1)	Intitulé des ressources et des SAÉ	Code APOGEE	Coefficients UE 6.1	Coefficients UE 6.2	Coefficients UE 6.3	Coefficients UE 6.4	Coefficients UE 6.5	
NGCC	SAÉ 6.MAE.01 Piloter une campagne de mesures normalisées	TMP36A1S	9,00	5,00			11,00	
NGCC	SAÉ 6.MAE.02 Concrétiser un projet complexe et sous contraintes dans le domaine des mesures et analyses environnementales	TMP36A2S	10,00	10,00			13,00	
NGCC	Stage S6	TMPT6A3S	35,00	35,00			40,00	
NGCC	Portfolio	TMPT6A1P	3,00	3,00			3,00	
NGCC	R6.01 Anglais	TMPT6A1M	3,00	3,00			3,00	
NGCC	R6.02 Culture et communication	TMPT6A2M	3,00	3,00			3,00	
NGCC	R6.03 Organisation et gestion d'équipe	TMPT6A3M	3,00	3,00			3,00	
NGCC	R6.04 Métrologie et qualité	TMPT6A4M	12,00	17,00			13,00	
NGCC	R6.MAE.05 Mesures normalisées de la qualité de l'environnement	TMP36A5M	8,00				12,00	
NGCC	R6.ADAP.MAE Radioactivité. Acoustique.	TMP36A1D	10,00	10,00			14,00	
ECTS			30	9,90	8,90	0,00	0,00	11,50
% SAÉ (S6)			59	60			58	
% ressources (S6)			41	40			42	
% SAÉ (année 3)			50	53			52	
% ressources (année 3)			50	47			48	

(1) NGCC (Note Globale de Contrôle Continu) : une note issue d'une ou plusieurs évaluations, régulièrement effectuées tout au long de la ressource ou de la SAÉ, que le parcours soit suivi en formation initiale ou en alternance.