

# BUT 1 - MP

## Parcours commun

### SEMESTRE 1

### ANNÉE UNIVERSITAIRE 2025-2026

Modalités (1)	Intitulé des ressources et des SAÉ	Code APOGEE	UE 1.1	UE 1.2	UE 1.3	UE 1.4	UE 1.5
			Code Apogée de l'UE	<b>TMP0101U</b>	<b>TMP0102U</b>	<b>TMP0103U</b>	<b>TMP0104U</b>
			Intitulé de la compétence	UE1.1 - Mener - S1	UE1.2 - Déployer - S1	UE1.3 - Mettre en oeuvre - S1	UE1.4 - Caractériser - S1
			Niveau de la compétence	Niveau 1	Niveau 1	Niveau 1	Niveau 1
NGCC	SAÉ 1.01 Traiter des données de mesures	<b>TMP01A1S</b>		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)	<b>TMP01A2S</b>		5,00	2,00	1,00	1,00
NGCC	SAÉ 1.03 Réaliser une étude métrologique simple	<b>TMP01A3S</b>			8,00	4,00	4,00
NGCC	SAÉ 1.04 Mettre en œuvre des mesures électriques	<b>TMP01A4S</b>		1,00		8,00	3,00
NGCC	SAÉ 1.05 Concevoir et coder des utilitaires informatiques pour la physique	<b>TMP01A5S</b>		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)	<b>TMP01A6S</b>		1,00		1,00	9,00
NGCC	SAÉ 1.07 Mettre en œuvre des mesures pour la conversion d'énergie	<b>TMP01A7S</b>			2,00	4,00	4,00
NGCC	SAÉ 1.08 Organiser un projet en équipe	<b>TMP01A8S</b>			2,00	6,00	9,00
NGCC	Portfolio	<b>TMP01A1P</b>					
NGCC	R1.01 Anglais général de communication et initiation au vocabulaire scientifique	<b>TMP01A1M</b>		4,00	4,00	4,00	4,00
NGCC	R1.02 Culture et communication	<b>TMP01A2M</b>		3,00	3,00	3,00	3,00
NGCC	R1.03 Projet personnel et professionnel (PPP)	<b>TMP01A3M</b>		1,00	1,00	1,00	1,00
NGCC	R1.04 Outils mathématiques	<b>TMP01A4M</b>		7,00	7,00	7,00	7,00
NGCC	R1.05 Métrologie et capteurs	<b>TMP01A5M</b>			10,00		
NGCC	R1.06 Systèmes électriques	<b>TMP01A6M</b>		5,00		15,00	
NGCC	R1.07 Algorithmique et informatique	<b>TMP01A7M</b>		5,00		5,00	
NGCC	R1.08 Structures atomique et moléculaire	<b>TMP01A8M</b>					10,00
NGCC	R1.09 Equilibres chimiques – Sécurité au laboratoire	<b>TMP01A9M</b>					5,00
NGCC	R1.10 Thermodynamique et machines thermiques	<b>TMP01AAM</b>		5,00			10,00
			<b>ECTS</b>	<b>30</b>	<b>5,50</b>	<b>4,50</b>	<b>6,50</b>
			<b>% SAÉ (S1)</b>	<b>45</b>	<b>44</b>	<b>46</b>	<b>43</b>
			<b>% ressources (S1)</b>	<b>55</b>	<b>56</b>	<b>54</b>	<b>57</b>
							<b>60</b>

(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 2025-2026

		UE 2.1	UE 2.2	UE 2.3	UE 2.4	UE 2.5	
	Code Apogée de l'UE	<b>TMP0201U</b>	<b>TMP0202U</b>	<b>TMP0203U</b>	<b>TMP0204U</b>	<b>TMP0205U</b>	
	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	<b>TMP02A1S</b>	15,00				
NGCC	SAÉ 2.02 Mettre en œuvre des mesures sur les systèmes optiques	<b>TMP02A2S</b>	10,00				
NGCC	SAÉ 2.03 Réaliser une mesure à l'aide d'une chaîne de mesure et d'une méthode adaptées	<b>TMP02A3S</b>		15,00			
NGCC	SAÉ 2.04 Mettre en œuvre un capteur grâce à des systèmes électroniques	<b>TMP02A4S</b>			10,00		
NGCC	SAÉ 2.05 Mettre en œuvre les techniques de l'informatique d'instrumentation pour le suivi de mesures	<b>TMP02A5S</b>			10,00		
NGCC	SAÉ 2.06 Identifier la structure de matériaux et mesurer leurs propriétés	<b>TMP02A6S</b>				17,50	
NGCC	SAÉ 2.07 Mettre en œuvre des réactions d'oxydo-réduction pour des dosages et des suivis cinétiques	<b>TMP02A7S</b>				7,50	
NGCC	SAÉ 2.08 Caractériser les phénomènes de transferts thermiques	<b>TMP02A8S</b>					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	<b>TMP02A9S</b>	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00
NGCC	Portfolio	<b>TMP02A1P</b>	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
NGCC	R2.01 Anglais général et approfondissement de l'expression technique et scientifique	<b>TMP02A1M</b>	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
NGCC	R2.02 Culture et communication	<b>TMP02A2M</b>	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
NGCC	R2.03 Projet personnel et professionnel (PPP)	<b>TMP02A3M</b>	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
NGCC	R2.04 Outils mathématiques	<b>TMP02A4M</b>	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
NGCC	R2.05 Mécanique	<b>TMP02A5M</b>	7,50	5,00			
NGCC	R2.06 Systèmes optiques	<b>TMP02A6M</b>	7,50	5,00			
NGCC	R2.07 Systèmes électroniques	<b>TMP02A7M</b>			12,50		
NGCC	R2.08 Informatique d'instrumentation	<b>TMP02A8M</b>			12,50		
NGCC	R2.09 Structure des matériaux	<b>TMP02A9M</b>	2,50			5,00	5,00
NGCC	R2.10 Propriétés des matériaux	<b>TMP02AAM</b>	2,50			5,00	5,00
NGCC	R2.11 Oxydo-réduction et introduction à la cinétique chimique	<b>TMP02ABM</b>				5,00	5,00
NGCC	R2.12 Transferts thermiques	<b>TMP02ACM</b>	5,00	5,00			5,00
<b>ECTS</b>		<b>30</b>	<b>7,00</b>	<b>5,00</b>	<b>6,50</b>	<b>6,00</b>	<b>5,50</b>
<b>% SAÉ (S2)</b>			<b>47</b>	<b>46</b>	<b>43</b>	<b>55</b>	<b>42</b>
<b>% ressources (S2)</b>			<b>53</b>	<b>54</b>	<b>57</b>	<b>45</b>	<b>58</b>
<b>% SAÉ (année 1)</b>			<b>46</b>	<b>45</b>	<b>45</b>	<b>49</b>	<b>41</b>
<b>% ressources (année 1)</b>			<b>54</b>	<b>55</b>	<b>55</b>	<b>51</b>	<b>59</b>

(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 UNIVERSITAIRES 2025-2026

Modalités (1)	Intitulé des ressources et des SAÉ	Code APOGEE	UE 3.1	UE 3.2	UE 3.3	UE 3.4	UE 3.5
			Code Apogée de l'UE	<b>TMP1301U</b>	<b>TMP1302U</b>	<b>TMP1303U</b>	<b>TMP1304U</b>
			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
NGCC	SAE 3.01 Mettre en œuvre une chaîne d'instrumentation associant mesure et pilotage	<b>TMP13A1S</b>		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	<b>TMP13A2S</b>		5,00	5,00		12,00
NGCC	SAE 3.03 Mesurer et exploiter des données dans le domaine de l'environnement	<b>TMP13A3S</b>		2,00	2,00		10,00
NGCC	SAE 3.04 Construire un projet en techniques d'instrumentation	<b>TMP13A4S</b>		8,00	8,00	12,00	6,00
NGCC	SAE 3.05 Électrotechnique, conditionnement et pilotage	<b>TMP13A5D</b>		8,00	8,00	13,00	
NGCC	Portfolio	<b>TMP13A1P</b>					
NGCC	R3.01 Anglais	<b>TMP13A1M</b>		2,50	2,50	2,50	2,50
NGCC	R3.02 Culture et communication	<b>TMP13A2M</b>		2,50	2,50	2,50	2,50
NGCC	R3.03 Projet Personnel et Professionnel	<b>TMP13A3M</b>		1,00	1,00	1,00	1,00
NGCC	R3.04 Outils mathématiques et traitement du signal 1	<b>TMP13A4M</b>		5,00		5,00	
NGCC	R3.05 Optique ondulatoire	<b>TMP13A5M</b>		7,00		5,00	3,00
NGCC	R3.06 Mécanique des fluides et introduction aux techniques du vide	<b>TMP13A6M</b>		10,00			5,00
NGCC	R3.07 Énergie et environnement	<b>TMP13A7M</b>		3,00			4,00
NGCC	R3.08 Métrologie, qualité et statistiques	<b>TMP13A8M</b>			22,00		
NGCC	R3.09 Électromagnétisme	<b>TMP13A9M</b>		4,00		4,00	4,00
NGCC	R3.10 Conditionnement de signaux et pilotage d'instruments	<b>TMP13AAM</b>				10,00	
NGCC	R3.11 Matériaux et résistance des matériaux	<b>TMP13ABM</b>					12,00
NGCC	R3.12 Techniques spectroscopiques	<b>TMP13ACM</b>					6,00
NGCC	R3.13 Électrotechnique, compatibilité électromagnétique	<b>TMP13ADD</b>				13,00	
			<b>ECTS</b>	<b>30</b>	<b>6,70</b>	<b>6,00</b>	<b>8,00</b>
			<b>% SAÉ (S3)</b>		<b>47</b>	<b>53</b>	<b>50</b>
			<b>% ressources (S3)</b>		<b>53</b>	<b>47</b>	<b>50</b>
						<b>60</b>	<b>64</b>

(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 2025-2026

Modalités (1)	Intitulé des ressources et des SAÉ	Code APOGEE	Coefficients UE 4.1	UE 4.1	UE 4.2	UE 4.3	UE 4.4	UE 4.5
				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
Niveau de la compétence	Niveau 2	Niveau 2	Niveau 2	Niveau 2	Niveau 2	Niveau 2	Niveau 2	Niveau 2
NGCC	SAE 4.01 Mettre en œuvre une chaîne d'instrumentation simple associant mesure, régulation et pilotage	<b>TMP14A1S</b>	7,00	7,00	15,00			
NGCC	SAE 4.02 Concrétiser un projet en techniques d'instrumentation	<b>TMP14A2S</b>	4,00	4,00	6,00	3,00	3,00	
NGCC	Stage	<b>TMP4A3S</b>	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	
NGCC	Portfolio	<b>TMP4A1P</b>	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	
NGCC	R4.01 Anglais	<b>TMPT4A1M</b>	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	
NGCC	R4.02 Culture et communication	<b>TMPT4A2M</b>	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	
NGCC	R4.03 Projet Personnel et Professionnel	<b>TMPT4A3M</b>	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	
NGCC	R4.04 Outils mathématiques et traitement du signal 2	<b>TMPT4A4M</b>	6,00		9,00			
NGCC	R4.05 chaîne de mesure, de régulation et de contrôle	<b>TMPT4A5M</b>	4,00	6,00	12,00			
NGCC	R4.06 Mécanique vibratoire et acoustique	<b>TMPT4A6M</b>	6,00	5,00			12,00	
NGCC	R4.07 Techniques d'analyses chromatographiques et électrochimiques	<b>TMPT4A7M</b>	8,00	5,00		18,00	6,00	
NGCC	R4.08 Automatique, CEM	<b>TMP14A8D</b>			14,00			
			<b>ECTS</b>	<b>30</b>	<b>6,30</b>	<b>5,50</b>	<b>8,40</b>	<b>4,90</b>
			<b>% SAÉ (S4)</b>	<b>52</b>	<b>60</b>	<b>51</b>	<b>51</b>	<b>51</b>
			<b>% ressources (S4)</b>	<b>48</b>	<b>40</b>	<b>49</b>	<b>49</b>	<b>49</b>
			<b>% SAÉ (année 2)</b>	<b>50</b>	<b>56</b>	<b>51</b>	<b>46</b>	<b>44</b>
			<b>% ressources (année 2)</b>	<b>50</b>	<b>44</b>	<b>49</b>	<b>54</b>	<b>56</b>

(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 2025-2026

Modalités (1)	Intitulé des ressources et des SAÉ	Code APOGEE	UE 3.1	UE 3.2	UE 3.3	UE 3.4	UE 3.5
			Code Apogée de l'UE	<b>TMP2301U</b>	<b>TMP2302U</b>	<b>TMP2303U</b>	<b>TMP2304U</b>
			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
Modalités (1)	Intitulé des ressources et des SAÉ	Code APOGEE	Niveau de la compétence	Niveau 2	Niveau 2	Niveau 2	Niveau 2
NGCC	SAE 3.01 Mettre en œuvre le conditionnement de signal et le pilotage d'instrument	<b>TMP23A1S</b>		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	<b>TMP23A2S</b>		5,00	5,00		12,00
NGCC	SAE 3.03 Mesurer et exploiter des données dans le domaine de l'environnement	<b>TMP23A3S</b>		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	<b>TMP23A4S</b>		8,00	8,00	6,00	12,00
NGCC	SAE 3.05 Mettre en œuvre les techniques d'analyses physico-chimiques de composés organiques et inorganiques et de caractérisation de matériaux	<b>TMP23A5D</b>		8,00	8,00		13,00
NGCC	Portfolio	<b>TMP23A1P</b>					
NGCC	R3.01 Anglais	<b>TMP23A1M</b>		2,50	2,50	2,50	2,50
NGCC	R3.02 Culture et communication	<b>TMP23A2M</b>		2,50	2,50	2,50	2,50
NGCC	R3.03 Projet Personnel et Professionnel	<b>TMP23A3M</b>		1,00	1,00	1,00	1,00
NGCC	R3.04 Outils mathématiques et traitement du signal 1	<b>TMP23A4M</b>		5,00		5,00	
NGCC	R3.05 Optique ondulatoire	<b>TMP23A5M</b>		7,00		5,00	3,00
NGCC	R3.06 Mécanique des fluides et introduction aux techniques du vide	<b>TMP23A6M</b>		10,00			5,00
NGCC	R3.07 Energie et environnement	<b>TMP23A7M</b>		3,00			4,00
NGCC	R3.08 Métrologie, qualité et statistiques	<b>TMP23A8M</b>			22,00		
NGCC	R3.09 Electromagnétisme	<b>TMP23A9M</b>		4,00		4,00	4,00
NGCC	R3.10 Conditionnement de signaux et pilotage d'instruments	<b>TMP23AAM</b>				10,00	
NGCC	R3.11 Matériaux et résistance des matériaux	<b>TMP23ABM</b>					12,00
NGCC	R3.12 Techniques spectroscopiques	<b>TMP23ACM</b>					6,00
NGCC	R3.13 projection thermique, contrôle non destructif et modification des propriétés des matériaux	<b>TMP23ADD</b>					9,00
		<b>ECTS</b>	<b>30,00</b>	<b>6,60</b>	<b>5,90</b>	<b>5,20</b>	<b>7,60</b>
		<b>% SAÉ (S3)</b>	<b>47</b>	<b>53</b>	<b>44</b>	<b>48</b>	<b>36</b>
		<b>% ressources (S3)</b>	<b>53</b>	<b>47</b>	<b>56</b>	<b>52</b>	<b>64</b>

(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 2025-2026

		UE 4.1	UE 4.2	UE 4.3	UE 4.4	UE 4.5		
Code Apogée de l'UE	<b>TMP2401U</b>	<b>TMP2402U</b>	<b>TMP2403U</b>	<b>TMP2404U</b>	<b>TMP2405U</b>			
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	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	<b>TMP24A1S</b>	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	<b>TMP24A2S</b>	4,00	4,00	3,00	6,00	3,00	
NGCC	Stage	<b>TMP74A3S</b>	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	
NGCC	Portfolio	<b>TMP74A1P</b>	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	
NGCC	R4.01 Anglais	<b>TMP74A1M</b>	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	
NGCC	R4.02 Culture et communication	<b>TMP74A2M</b>	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	
NGCC	R4.03 Projet Personnel et Professionnel	<b>TMP74A3M</b>	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	
NGCC	R4.04 Outils mathématiques et traitement du signal 2	<b>TMP74A4M</b>	6,00		9,00			
NGCC	R4.05 chaîne de mesure, de régulation et de contrôle	<b>TMP74A5M</b>	4,00	6,00	12,00			
NGCC	R4.06 Mécanique vibratoire et acoustique	<b>TMP74A6M</b>	6,00	5,00			12,00	
NGCC	R4.07 Techniques d'analyses chromatographiques et électrochimiques	<b>TMP74A7M</b>	8,00	5,00		18,00	6,00	
NGCC	R4.08 Analyses thermiques, équilibres solide / liquide	<b>TMP24A8D</b>				10,00		
		<b>ECTS</b>	<b>30</b>	<b>6,10</b>	<b>5,30</b>	<b>6,00</b>	<b>7,70</b>	<b>4,90</b>
		<b>% SAÉ (S4)</b>	<b>52</b>	<b>59</b>	<b>55</b>	<b>55</b>	<b>51</b>	
		<b>% ressources (S4)</b>	<b>48</b>	<b>41</b>	<b>45</b>	<b>45</b>	<b>49</b>	
		<b>% SAÉ (année 2)</b>	<b>49</b>	<b>56</b>	<b>50</b>	<b>51</b>	<b>44</b>	
		<b>% ressources (année 2)</b>	<b>51</b>	<b>44</b>	<b>50</b>	<b>49</b>	<b>56</b>	

(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 2025-2026**

		UE 5.1	UE 5.2	UE 5.3
	Code Apogée de l'UE	<b>TMP15A1U</b>	<b>TMP15A2U</b>	<b>TMP15A3U</b>
	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
	Niveau de la compétence	Niveau 3	Niveau 3	Niveau 3
Modalités (1)	Intitulé des ressources et des SAÉ	Code APOGEE	Coefficients UE 5.1	Coefficients UE 5.2
NGCC	SAÉ 5.TI.01   Mener une campagne d'essais avec des mesures et analyses dans le domaine temporel et dans le domaine fréquentiel	<b>TMP15A1S</b>	13,00	11,00
NGCC	SAÉ 5.TI.02   Construire un projet complexe en techniques d'instrumentation	<b>TMP15A2S</b>	14,00	14,00
NGCC	Portfolio	<b>TMP5A1P</b>		
NGCC	R5.01   Anglais	<b>TMP5A1M</b>	5,00	5,00
NGCC	R5.02   Culture et communication	<b>TMP5A2M</b>	5,00	5,00
NGCC	R5.03   Projet personnel et professionnel (PPP)	<b>TMP5A3M</b>	2,00	2,00
NGCC	R5.04   Outils mathématiques avancés	<b>TMP5A4M</b>	4,00	4,00
NGCC	R5.TI.05   Contrôles et essais industriels relatifs à des grandeurs de la physique ondulatoire. Traitement du signal	<b>TMP15A5M</b>	8,00	6,00
NGCC	R5.06   Métrologie et qualité	<b>TMP15A6M</b>	10,00	16,00
NGCC	R5.TI.07   Instrumentation avancée, intelligente et communicante	<b>TMP15A7M</b>	7,00	8,00
NGCC	R5.ADAP.TI.08   CAO, impression 3D. Régulation. Chocs, déformations, extensométrie, humidité.	<b>TMP15A1D</b>	12,00	13,00
NGCC	R5.ADAP.TI.09   Energies renouvelables. Nucléaire	<b>TMP15A2D</b>	6,00	7,00
NGCC	SAÉ 5.ADAP.TI   Profilométrie, rétroconception, rugosité 2D-3D, scanner 3D. Spectrocolorimétrie, vieillissement.	<b>TMP5A1D</b>	12,00	10,00
<b>ECTS</b>		<b>30</b>	<b>9,80</b>	<b>8,70</b>
<b>% SAÉ (S5)</b>			<b>40</b>	<b>40</b>
<b>% ressources (S5)</b>			<b>60</b>	<b>60</b>
<b>57</b>				

(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 2025-2026

		UE 6.1	UE 6.2	UE 6.3
	Code Apogée de l'UE	<b>TMP16A1U</b>	<b>TMP16A2U</b>	<b>TMP16A3U</b>
	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
	Niveau de la compétence	Niveau 3	Niveau 3	Niveau 3
Modalités (1)	Intitulé des ressources et des SAÉ	Code APOGEE	Coefficients UE 6.1	Coefficients UE 6.2
NGCC	SAÉ 6.TI.01   Mettre en œuvre une chaîne d'instrumentation complexe dans des conditions spécifiques ou extrêmes	<b>TMP16A1S</b>	8,00	4,00
NGCC	SAÉ 6.TI.02   Concrétiser un projet complexe et sous contraintes en techniques d'instrumentation	<b>TMP16A2S</b>	10,00	10,00
NGCC	Stage S6	<b>TMP16A3S</b>	35,00	35,00
NGCC	Portfolio	<b>TMP16A1P</b>	3,00	3,00
NGCC	R6.01   Anglais	<b>TMP16A1M</b>	3,00	3,00
NGCC	R6.02   Culture et communication	<b>TMP16A2M</b>	3,00	3,00
NGCC	R6.03   Organisation et gestion d'équipe	<b>TMP16A3M</b>	3,00	3,00
NGCC	R6.04   Métrologie et qualité	<b>TMP16A4M</b>	12,00	17,00
NGCC	R6.TI.05   Physique avancée : Acoustique, CEM, rayonnement, vibration.	<b>TMP16A5M</b>	10,00	
NGCC	R6.ADAP.TI   Simulation multiphysique. Jumeau numérique. Régulation, instrumentation.	<b>TMP16A1D</b>	8,00	10,00
<b>ECTS</b>		<b>30</b>	<b>9,50</b>	<b>8,80</b>
<b>% SAÉ (S6)</b>		<b>59</b>	<b>59</b>	<b>59</b>
<b>% ressources (S6)</b>		<b>41</b>	<b>41</b>	<b>41</b>
<b>% SAÉ (année 3)</b>		<b>49</b>	<b>50</b>	<b>51</b>
<b>% ressources (année 3)</b>		<b>51</b>	<b>50</b>	<b>49</b>

(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 2025-2026

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

(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 2025-2026

Modalités (1)	Intitulé des ressources et des SAÉ	Code APOGEE		Coefficients	Coefficients	Coefficients
				UE 6.1	UE 6.2	UE 6.4
NGCC	SAÉ 6.MCPC.01   Concevoir des méthodologies spécifiques d'analyse et de caractérisation pour la réalisation d'expertises et de contrôles	<a href="#">TMP26A1S</a>		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	<a href="#">TMP26A2S</a>		10,00	10,00	13,00
NGCC	Stage S6	<a href="#">TMPT6A3S</a>		35,00	35,00	40,00
NGCC	Portfolio	<a href="#">TMPT6A1P</a>		3,00	3,00	3,00
NGCC	R6.01   Anglais	<a href="#">TMPT6A1M</a>		3,00	3,00	3,00
NGCC	R6.02   Culture et communication	<a href="#">TMPT6A2M</a>		3,00	3,00	3,00
NGCC	R6.03   Organisation et gestion d'équipe	<a href="#">TMPT6A3M</a>		3,00	3,00	3,00
NGCC	R6.04   Métrologie et qualité	<a href="#">TMPT6A4M</a>		12,00	17,00	13,00
NGCC	R6.MCPC.05   Expertise et contrôle de produits industriels	<a href="#">TMP26A5M</a>		8,00		12,00
NGCC	R6.ADAP.MCPC   Adaptation locale MCPC	<a href="#">TMP26A1D</a>		10,00	10,00	14,00
		<b>ECTS</b>	<b>30</b>	<b>9,60</b>	<b>8,90</b>	<b>11,50</b>
		<b>% SAÉ (S6)</b>		<b>59</b>	<b>60</b>	<b>58</b>
		<b>% ressources (S6)</b>		<b>41</b>	<b>40</b>	<b>42</b>
		<b>% SAÉ (année 3)</b>		<b>50</b>	<b>53</b>	<b>52</b>
		<b>% ressources (année 3)</b>		<b>50</b>	<b>47</b>	<b>48</b>

(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.