

**Polytech Sorbonne  
Spécialité Matériaux (MTX)  
Maquette 2024-2025**

**Développement Durable et Responsabilité Sociétale (DDRS)**

- 🌱 Quelques notions de DDRS abordées dans le module
- 🌱🌱 Environ 50% du module concerne des notions relatives au DDRS
- 🌱🌱🌱 Le module est dédié à des notions qui concernent le DDRS

**MTX3**

Semestre	UE	ECTS	Modules	Coefficient	Code
S5	Outils mathématiques et numériques	5	Outils mathématiques pour les matériaux	3	M5-M01
			Compétences numériques (PIX)	2	M5-IPX
			<b>Total UE Outils mathématiques et numériques</b>	<b>5</b>	
	Chimie des Matériaux	10	Bases de chimie pour les matériaux🌱	6	M5-CBC
			Synthèse Organique	3	M5-CSO
			Verres🌱	1	M5-CVE
			<b>Total UE Chimie des Matériaux</b>	<b>10</b>	
	Physique des Matériaux	8	Interaction rayonnement matière	1	M5-CIR
			Thermodynamique et Analyse Thermique	5	M5-CTH
			Cristallographie et diffraction	2	M5-CTD
			<b>Total UE Physique des Matériaux</b>	<b>8</b>	
	Compétences transversales de l'ingénieur	7	Entreprise et Management 1	2	M5-SEM
Anglais 1			2	C5-LAN	
Séminaires Entreprises et Métiers🌱			0	M5-DEM	
Projet matériaux🌱			2	M5-DPM	
Développement durable et responsabilité Sociétale🌱🌱🌱			1	C5-DDR	
<b>Total UE Compétences transversales de l'ingénieur</b>	<b>7</b>				

Semestre	UE	ECTS	Modules	Coefficient	Code
S6	Conception, mécanique et analyse	6	Techniques spectroscopiques	2,5	M6-CTS
			Mécanique des milieux continus	1,5	M6-AMC
			Conception et modélisation par éléments finis🌱	2	M6-AMD
	<b>Total UE Conception, mécanique et analyse</b>	<b>6</b>			
	Synthèse des Matériaux	6	Synthèse de matériaux inorganiques en solution🌱	3	M6-CSM
			Synthèse organique et macromoléculaire	3	M6-COM
<b>Total UE Synthèse des Matériaux</b>	<b>6</b>				
Procédés	8	Transferts thermiques	2	M6-ATT	
		Procédés Céramiques	2	M6-CPC	
		Transformations de phases	2	M6-CTP	
		Rhéologie	2	M6-ARH	
		<b>Total UE Procédés</b>	<b>8</b>		
Compétences transversales de l'ingénieur	8	Anglais 2	2	C6-LAN	
		Projet matériaux🌱	2	M6-DPM	
		Analyse de données et Plan d'expériences	2	M6-CAD	
		Entreprise et Management 2	2	M6-SEM	
<b>Total UE Compétences transversales de l'ingénieur</b>	<b>8</b>				
Engagement étudiant	2	Engagement étudiant	2	C6-DEE	
<b>Total UE Engagement étudiant</b>	<b>2</b>				

**MTX4**

Semestre	UE	ECTS	Modules	Coefficient	Code
S7	Caractérisation des matériaux	4	Techniques spectroscopiques avancées	3	M7-CTS
			Microscopies et diffraction	1	M7-CMD
			<b>Total UE Caractérisation des matériaux</b>	<b>4</b>	
	Métaux et Matériaux inorganiques	11	Solide réel🌱	2	M7-CSR
			Physique du solide🌱	2	M7-CPS
			Milieux Dispersés🌱	2	M7-COL
			Procédés Céramiques	2	M7-CPC
			Procédés métallurgiques	3	M7-CPM
	<b>Total UE Métaux et Matériaux inorganiques</b>	<b>11</b>			
	Polymères	8	Synthèse des Polymères	3	M7-CSP
			Physicochimie des polymères	3	M7-CPD
Polymères à l'état solide et propriétés mécaniques			2	M7-CMP	
<b>Total UE Polymères</b>	<b>8</b>				
Compétences transversales de l'ingénieur	7	Anglais 3	2	C7-LAN	
		Stage de découverte de l'entreprise	1	C7-DDE	
		Management et Projet 1	2	M7-SMP	
		Projet industriel🌱	2	M7-DPR	
		Séminaires Entreprises et Métiers🌱	0	M7-DEM	
<b>Total UE Compétences transversales de l'ingénieur</b>	<b>7</b>				

Semestre	UE	ECTS	Modules	Coefficient	Code
S8	Matériaux et propriétés	10	Polymères industriels🌱🌱	2	M8-CPI
			Biomatériaux et biomatériaux	2	M8-CBB
			Propriétés physiques (Électriques et magnétiques)🌱	3	M8-CPH
			Propriétés mécaniques des métaux	3	M8-AMM
			<b>Total UE Matériaux et propriétés</b>	<b>10</b>	
	Surfaces	10	Films, nanomatériaux et matériaux poreux	4	M8-CFI
			Électrochimie et corrosion	3	M8-CEC
			Surfaces et interfaces	3	M8-CSI
	<b>Total UE Surfaces</b>	<b>10</b>			
	Projet industriel	6	Projet industriel🌱	6	M8-DPR
<b>Total UE Projet industriel</b>	<b>6</b>				
Compétences transversales de l'ingénieur	4	Anglais 4	2	C8-LAN	
		Management et Projet 2	2	M8-SMP	
<b>Total UE Compétences transversales de l'ingénieur</b>	<b>4</b>				

**MTX5**

Semestre	UE	ECTS	Modules	Coefficient	Code
S9	Recherche et Matériaux	12	UE Master	6	Code Master
			UE Master	6	Code Master
			<b>Total UE Recherche et Matériaux</b>	<b>12</b>	
	Mise en œuvre des matériaux	6	Fabrication additive	1,5	M9-CFA
			Soudage	1	M9-CSO
			Mise en forme de matériaux polymères🌱	2	M9-CMF
			Modélisation moléculaire🌱	1,5	M9-CMO
			<b>Total UE Mise en œuvre des matériaux</b>	<b>6</b>	
	Matériaux et entreprise	6	Certification et qualité	1	M9-CER
			Nanomatériaux et législation	1	M9-CNA
			Ressources et Recyclage🌱🌱🌱	2	M9-CRE
			Ingénierie biomédicale et biomatériaux	2	M9-CBI
	<b>Total UE Matériaux et entreprise</b>	<b>6</b>			
	Compétences transversales de l'ingénieur	6	Anglais 5	2	C9-LAN
			Séminaires Entreprises et Métiers🌱	0	M9-DEM
			Management de l'innovation🌱	2,5	M9-SIM
			Séminaire entreprendre et piloter	1,5	C9-SEP
			<b>Total UE Compétences transversales de l'ingénieur</b>	<b>6</b>	

Semestre	UE	ECTS	Modules	Coefficient	Code
S9 PRO	Recherche et Matériaux	6	UE Master	6	Code Master
			<b>Total UE Recherche et Matériaux</b>	<b>6</b>	
	Mise en œuvre des matériaux	6	Fabrication additive	1,5	M9-CFA
			Soudage	1	M9-CSO
			Mise en forme de matériaux polymères🌱	2	M9-CMF
			Modélisation moléculaire🌱	1,5	M9-CMO
			<b>Total UE Mise en œuvre des matériaux</b>	<b>6</b>	
	Matériaux et entreprise	6	Certification et qualité	1	M9-CER
			Nanomatériaux et législation🌱🌱🌱	1	M9-CNA
			Ressources et Recyclage🌱🌱🌱	2	M9-CRE
			Ingénierie biomédicale et biomatériaux	2	M9-CBI
	<b>Total UE Matériaux et entreprise</b>	<b>6</b>			
Compétences transversales de l'ingénieur	6	Anglais 5	2	C9-LAN	
		Séminaires Entreprises et Métiers🌱	0	M9-DEM	
		Management de l'innovation🌱	2,5	M9-SIM	
		Séminaire entreprendre et piloter🌱🌱🌱	1,5	C9-SEP	
		<b>Total UE Compétences transversales de l'ingénieur</b>	<b>6</b>		
Entreprise	6	Période entreprise	6	M9-DPE	
		<b>Total UE Entreprise</b>	<b>6</b>		

Semestre	UE	ECTS	Modules	Coefficient	Code
S10	Stage MTX4	5	Stage Technique🌱	5	MO-DST
			<b>Total UE Stage MTX4</b>	<b>5</b>	
	Stage MTX5	25	Stage Ingénieur🌱	25	MO-DFE
<b>Total UE Stage MTX5</b>	<b>25</b>				

Semestre	UE	ECTS	Modules	Coefficient	Code
S10 PRO	Stage MTX4	5	Stage Technique🌱	5	MO-DST
			<b>Total UE Stage MTX4</b>	<b>5</b>	
	Entreprise	25	Période entreprise🌱	25	MO-DPE
<b>Total UE Entreprise</b>	<b>25</b>				