

## Programme des Etudes du Cycle Ingénieur à l'ECPM

TRONC COMMUN	S5			S6			S7		
	Heures élèves	Coeff	ECTS	Heures élèves	Coeff	ECTS	Heures élèves	Coeff	ECTS
<b>Langues :</b>									
Anglais	42h	4		28h	4		21h	4	
LV2 (Allemand, Espagnol ou FLE)	42h	4		28h	4		21h	4	
<b>TOTAL : Langues</b>	<b>84h</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>56h</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>42h</b>	<b>8</b>	<b>4</b>
<b>Sciences humaines, sociales et économiques (SHSE)</b>									
<b>Autour des TP</b>	<b>15h45</b>	<b>2</b>							
- Hygiène et Sécurité (CM)	5h15								
- TP Hygiène et Sécurité	3h30								
- Gestion des risques	3h30								
- Législation sécurité	3h30								
<b>Autour des stages</b>	<b>30h15</b>	<b>3,5</b>							
- Projet professionnel et recherche de stages (dossier)*	9h45								
- Egalité F/H, Stéréotypes	5h15								
- Développement durable et écoprocédés (DD)	10h30								
- Participation au Forum AlsaceTech (évaluation intégrée dans le dossier du PPP*)	3h								
- Préparation aux stages et Organisation des entreprises	1h45								
<b>Droits et qualité</b>				<b>14h</b>	<b>2,5</b>				
- Démarche Qualité (français/allemand/anglais)				8h45					
- Normes Reach et droit de l'environnement				5h15					
<b>Humanités</b>				<b>19h30</b>	<b>1</b>				
- Communication et management interculturel				12h30					
- Spécificité Métiers d'ingénieur				3h30					
- Ethique				3h30					
<b>Rencontres Industrielles</b>				<b>22h30</b>	<b>4</b>				
- Argumentation (ateliers)				7h (3h)					
- Coaching Mercredis ECPM (évaluation intégrée dans "Mercredis de l'ECPM")				3h30					
- Visites d'usines				3h					
- Mercredis de l'ECPM	6h			6h					
<b>Module pédagogique « ECPM'Innov »</b>							<b>28h</b>	<b>3</b>	
- Gestion de projet							10h30		
- Rédiger un cahier des charges fonctionnel							1h45		
- Créativité individuelle et collective							3h30		
- Tutorat Mission « ECPM'Innov »							12h15		
<b>Le monde de l'entreprise</b>							<b>35h</b>	<b>3</b>	
- Management							3h30		
- Finances d'entreprise 1							10h30		
- Organisation des entreprises							7h		
- Retour stage 1A							3h30		
- Atelier projet professionnel, choix des spécialités							3h30		
- Retour égalité F/H, stéréotypes							1		
- Mercredis de l'ECPM							6h		
<b>TOTAL SHSE</b>	<b>52h</b>	<b>5,5</b>	<b>3</b>	<b>56h</b>	<b>7,5</b>	<b>5</b>	<b>63h</b>	<b>6</b>	<b>5</b>
<b>Concepts fondamentaux (CF)</b>									
- Statistiques	10h30	1,5							
- Physique statistique (anglais/allemand)	10h30	1,5							
- Symétrie moléculaire (anglais)	10h30	1,5							
- Mécanique quantique	10h30	1,5		10h30	1,5				
- Cinétique chimique (anglais)	10h30	1,5		10h30	1,5				
- Cristallographie (anglais)	10h30	1,5		10h30	1,5				
- Bibliographie				1h45					

<b>TOTAL : Concepts fondamentaux</b>	<b>63</b>	<b>9</b>	<b>6</b>	<b>33h15</b>	<b>4,5</b>	<b>3</b>			
<b>Sciences pour l'ingénieur (SI)</b>									
- Thermodynamique (anglais)	31h30	4,5							
- Phénomènes de transport (anglais)	21h	3		10h30	1,5				
- Opérations unitaires	14h	1,5		7h	1,5				
- Génie de la réaction chimique				21h	3				
<b>TOTAL Sciences pour l'ingénieur</b>	<b>66h30</b>	<b>9</b>	<b>6</b>	<b>38h30</b>	<b>6</b>	<b>4</b>			
<b>Sciences chimiques (SC)</b>									
- Réactivités des fonctions clés (français/allemand/anglais)	10h30	1,5		17h30	2,5		15h45	2,5	
- Stéréochimie moléculaire (français/all/anglais)	10h30	1,5							
- Chimie inorganique et organométallique (anglais)	10h30	1,5		10h30	1,5		10h30	1,5	
- Introduction au prélèvement et à la préparation des échantillons	3h30	0,5							
- Chromatographies	10h30	1,5							
- Chimie du solide	10h30	1,5							
- Spectroscopies				14h	1,5		14h	2	
- Principes de polymérisation I				10h30	1,5		10h30	1,5	
<b>TOTAL Sciences chimiques</b>	<b>56h</b>	<b>8</b>	<b>5</b>	<b>52h30</b>	<b>7</b>	<b>5</b>	<b>50h45</b>	<b>7,5</b>	<b>5</b>
<b>Physique, physicochimie (P)</b>									
- Les différentes classes des matériaux (français/anglais)	15h45	2		15h45	2				
- Propriétés mécaniques des matériaux				10h30	1,5		10h30	1,5	
- Propriétés physiques des matériaux							10h30	1,5	
- Interface – Colloïdes (anglais)							10h30	1,5	
- Introduction à la catalyse							10h30	1,5	
- Electrochimie et ses applications (anglais)							10h30	1,5	
<b>TOTAL Physique, physicochimie</b>	<b>15h45</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>26h15</b>	<b>3,5</b>	<b>3</b>	<b>52h30</b>	<b>7,5</b>	<b>5</b>
<b>Travaux pratiques</b>									
				« Base » <sup>§, *</sup>			« Avancé » <sup>**</sup>		
- Chimie analytique (base : 56h – avancé : 56h) (SC)					3,5	2		4	2
- Chimie organique (base : 28h – avancé : 56h) (SC)					2	1		4	2
- Chimie de coordination (base : 28h) (CF)					2	1			
- Chimie du solide et matériaux (base : 56h) (CF)* (avancé : 56h) (P)**					3,5	2		4	2
- Polymères (base : 56h – avancé : 56h) (P)					3,5	2		4	2
- Sciences pour l'Ingénieur (base : 56h) (SI)					3,5	2			
<b>TOTAL Travaux pratiques</b>	<b>112h*</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>168h* (+ 56)**</b>	<b>12</b>	<b>6</b>	<b>168h**</b>	<b>16</b>	<b>8</b>
<b>Stage ouvrier (4 – 8 sem entre la 1<sup>ère</sup> et la 2<sup>ème</sup> année) (compte dans SHSE – S7) <sup>‡</sup></b>									
								1	3
<b>TOTAL : Semestre</b>	<b>449h15</b>	<b>47,5</b>	<b>30</b>	<b>486h30</b>	<b>48,5</b>	<b>30</b>	<b>376h15</b>	<b>46</b>	<b>30</b>
<b>TOTAL : h cours ( coefficients , ECTS)</b>	<b>1312h (142, 90)</b>								

\* PPP : Projet Personnel et Professionnel

§ Les travaux pratiques dits de « Base » se répartissent sur toute la 1<sup>ère</sup> année et les notes obtenues sont pris en compte dans les UE correspondantes.

« Sciences Analytiques »	S8			S9		
	Heures élève	Coeff	ECTS	Heures élève	Coeff	ECTS
<b>Langues</b>						
- Anglais	21h	3		10h30	3	
- LV2 (Allemand, Espagnol ou FLE)	21h	3		21h	3	
<b>TOTAL Langues</b>	<b>42h</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>31h30</b>	<b>6</b>	<b>4</b>
<b>Sciences humaines, sociales et économiques (SHSE)</b>						
<b>Module pédagogique ECPM'Innov</b>	<b>17h45</b>	<b>3</b>				
- Tutorat Mission « ECPM'Innov »	15h45					
- Retour Mission « ECPM'Innov »	2h					
- Communication et management interculturel (2017/2018)	7h					
<b>Economie</b>	<b>21h45</b>	<b>2</b>				
- Ressources humaines (atelier)	3h (3h)					
- Droit du travail (2017/2018 ?)	7h					
- Institutions et économies européennes	8h45					
<b>Mercredi de l'ECPM</b>	<b>2h</b>			<b>2h</b>		
<b>Module « Devenir Ingénieur »</b>				<b>22h30</b>	<b>6</b>	
- Propriété intellectuelle et brevets				5h15		
- Microprojets de recherche				9h45		
- Recherche d'emploi				7h30		
<b>Module « Etre Entreprenant »</b>				<b>22h45</b>	<b>3</b>	
- Entreprenariat* (évaluation combinée avec « Finances 2 »)				10h30		
- Finances d'entreprises 2				5h15		
- Management de l'Innovation				7h		
<b>TOTAL SHSE</b>	<b>48h30</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>47h15</b>	<b>9</b>	<b>5</b>
<b>Sciences pour l'ingénieur, procédés (SI)</b>						
- Informatique	14h	2				
- Commande de procédés	15h45	2				
- Opérations unitaires II (anglais)	15h45	2				
- TP Génie des procédés	56	3				
- Optimisation énergétique, énergie renouvelable (anglais)				10h30	2	
- Intensification de procédés (anglais)				7h	1	
- Bioprocédés (anglais)				10h30	2	
- Cycle industriel de l'eau (anglais)				7h	1	
- Modélisation et simulation de procédés (anglais)				7h	1	
- Sécurité des procédés industriels (anglais)				10h30	2	
<b>TOTAL Sciences pour l'ingénieur, procédés</b>	<b>101h30</b>	<b>9</b>	<b>7</b>	<b>52h30</b>	<b>9</b>	<b>6</b>
<b>Sciences, techniques de spécialité (Spé)</b>						
- Echantillonnage et préparation des échantillons	7h	1				
- Chromatographies avancées	21h	4				
- Séparation membranaire	10h30	2				
- Chromatographie à l'échelle industrielle (anglais)	10h30	2				
- Reconnaissance ionique et moléculaire – concepts de base	10h30	2				
- Qualité en laboratoire d'analyse	10h30	2				
- Analyse et environnement	21h	4				
- Analyse des espèces inorganiques et spéciation	21h	4				
- RMN avancée	10h30	1				
- TP Instrumentation	21h	3				
- Préparation et restitution du stage recherche	28h					
- Stage recherche	-	5				
- Analyse de données (anglais)				5h15	1	
- Reconnaissance avancée et applications* (anglais)				17h30	3	
- Spectrométrie de masse avancée* (anglais)				19h15	3	
- Méthodes spectroscopiques avancées* (anglais)				21h	3	
- Aspects nano en sciences analytiques* (anglais)				21h	4	
- Chimie bioanalytique* (anglais)				21h	4	
- Méthodes de caractérisation de surfaces solides et de nanomatériaux* (anglais)				21h	4	
- Méthodes (radiochimiques) et radioanalytiques* (anglais)				21h	4	
<b>TOTAL Sciences, techniques de spécialité</b>	<b>171h30</b>	<b>30</b>	<b>16</b>	<b>147h</b>	<b>26</b>	<b>15</b>
<b>TOTAL : Semestre</b>	<b>363h30</b>	<b>50</b>	<b>30</b>	<b>278h15</b>	<b>50</b>	<b>30</b>
<b>Stages</b>						
- Stage « Ingénieur » (12 – 16 semaines)				-	10	10
- Stage « recherche et développement » (22 semaines S10)				-	20	20
<b>TOTAL (S8-S10): heures (coefficients, ECTS)</b>			<b>641h45 (130, 90)</b>			

\* Cours communs au Master « Chimie, spécialité Sciences Analytiques »

« Chimie Moléculaire »	S8			S9		
	Heures élève	Coeff	ECTS	Heures élève	Coeff	ECTS
<b>Langues</b>						
- Anglais	21h	3		10h30	3	
- LV2 (Allemand, Espagnol ou FLE)	21h	3		21h	3	
<b>TOTAL Langues</b>	<b>42h</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>31h30</b>	<b>6</b>	<b>4</b>
<b>Sciences humaines, sociales et économiques (SHSE)</b>						
<b>Module pédagogique ECPM'Innov</b>	<b>17h45</b>	<b>3</b>				
- Tutorat Mission « ECPM'Innov »	15h45					
- Retour Mission « ECPM'Innov »	2h					
- Communication et management interculturel (2017/2018)	7h					
<b>Economie</b>	<b>21h45</b>	<b>2</b>				
- Ressources humaines (atelier)	3h (3h)					
- Droit du travail (2017/2018 ?)	7h					
- Institutions et économies européennes	8h45					
<b>Mercredi de l'ECPM</b>	<b>2h</b>					
<b>Module « Devenir Ingénieur »</b>				<b>2h</b>		
- Propriété intellectuelle et brevets				<b>22h30</b>	<b>6</b>	
- Microprojets de recherche				5h15		
- Recherche d'emploi				9h45		
<b>Module « Etre Entrepreneur »</b>				7h30		
- Entreprenariat* (évaluation combinée avec « Finances 2 »)				<b>22h45</b>	<b>3</b>	
- Finances d'entreprises 2				10h30		
- Management de l'Innovation				5h15		
				7h		
<b>TOTAL SHSE</b>	<b>48h30</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>47h15</b>	<b>9</b>	<b>5</b>
<b>Sciences pour l'ingénieur, procédés (SI)</b>						
- Informatique	14h	2				
- Commande de procédés	15h45	2				
- Opérations unitaires II (anglais)	15h45	2				
- TP Génie des procédés	56	3				
- Optimisation énergétique, énergie renouvelable (anglais)				10h30	2	
- Intensification de procédés (anglais)				7h	1	
- Bioprocédés (anglais)				10h30	2	
- Cycle industriel de l'eau (anglais)				7h	1	
- Modélisation et simulation de procédés (anglais)				7h	1	
- Sécurité des procédés industriels (anglais)				10h30	2	
<b>TOTAL Sciences pour l'ingénieur, procédés</b>	<b>101h30</b>	<b>9</b>	<b>7</b>	<b>52h30</b>	<b>9</b>	<b>6</b>
<b>Sciences, techniques de spécialité (Spé)</b>						
- RMN avancée	10h30	1				
- Chimie organométallique et catalyse homogène	21h	5				
- Catalyse hétérogène	10h30	2				
- Oxydoréduction, méthodologies asymétriques	33h15	5				
- Chimie des carbanions et des énoates	12h15	2				
- Réarrangements et cycloadditions	21h	5				
- Réactivité chimique par la théorie des orbitales	7h	2				
- TP Chimie Organométallique	28h	3				
- Préparation au stage recherche	28h					
- Stage en interaction avec la recherche	-	5				
- Synthèse de macrocycles (anglais)				10h30	2	
- Synthèse en chimie organique fine (anglais)				21h	2	
- Biosynthèse de produits naturels (anglais)				10h30	2	
- Catalyse moléculaire* (anglais)				10h30	2	
- Chimie bio-inorganique* (anglais)				10h30	2	
- Chimie des hétérocycles* (anglais)				10h30	2	
- Glycochimie* (anglais)				10h30	2	
- Chimie radicalaire* (anglais)				10h30	2	
- Récepteurs et ligands : conception et synthèse* (anglais)				10h30	2	
- Introduction à la biologie (santé) (anglais)				10h30	2	
- Chimie médicinale (santé) (anglais)				10h30	2	
- Chimie du fluor pour la santé* (anglais)				10h30	2	
- Synthèse industrielle contraintes (santé) (anglais)				10h30	2	
<b>TOTAL Sciences, techniques de spécialité</b>	<b>171h30</b>	<b>30</b>	<b>16</b>	<b>147h</b>	<b>26</b>	<b>15</b>
<b>TOTAL : Semestre</b>	<b>363h30</b>	<b>50</b>	<b>30</b>	<b>278h15</b>	<b>50</b>	<b>30</b>
<b>Stages</b>						
- Stage « Ingénieur » (12 – 16 semaines)				-	10	10
- Stage « recherche et développement » (22 semaines S10)				-	20	20
<b>TOTAL (S8-S10): heures (coefficients, ECTS)</b>	<b>641h45 (130, 90)</b>					

\* Cours communs au Master « Chimie Moléculaire et Supramoléculaire »

« Matériaux de fonction et nanosciences »	S8			S9		
	Heures élève	Coeff	ECTS	Heures élève	Coeff	ECTS
<b>Langues</b>						
- Anglais	21h	3		10h30	3	
- LV2 (Allemand, Espagnol ou FLE)	21h	3		21h	3	
<b>TOTAL Langues</b>	<b>42h</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>31h30</b>	<b>6</b>	<b>4</b>
<b>Sciences humaines, sociales et économiques (SHSE)</b>						
<b>Module pédagogique ECPM'Innov</b>	<b>17h45</b>	<b>3</b>				
- Tutorat Mission « ECPM'Innov »	15h45					
- Retour Mission « ECPM'Innov »	2h					
- Communication et management interculturel (2017/2018)	7h					
<b>Economie</b>	<b>21h45</b>	<b>2</b>				
- Ressources humaines (atelier)	3h (3h)					
- Droit du travail (2017/2018 ?)	7h					
- Institutions et économies européennes	8h45					
<b>Mercredi de l'ECPM</b>	<b>2h</b>			<b>2h</b>		
<b>Module « Devenir Ingénieur »</b>				<b>22h30</b>	<b>6</b>	
- Propriété intellectuelle et brevets				5h15		
- Microprojets de recherche				9h45		
- Recherche d'emploi				7h30		
<b>Module « Etre Entrepreneur »</b>				<b>22h45</b>	<b>3</b>	
- Entrepreneuriat* (évaluation combinée avec « Finances 2 »)				10h30		
- Finances d'entreprises 2				5h15		
- Management de l'Innovation				7h		
<b>TOTAL SHSE</b>	<b>48h30</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>47h15</b>	<b>9</b>	<b>5</b>
<b>Sciences pour l'ingénieur, procédés (SI)</b>						
- Informatique	14h	2				
- Physico-chimie de la matière – Physique statistique	21h	3				
- Nanomatériaux	10h30	1,5				
- Catalyse hétérogène (anglais)	15h45	2				
- Croissance et épitaxie	10h30	1,5				
- Stage recherche	-	5				
- Introduction aux nanotechnologies* (anglais)				15h45	3	
- Elaboration des nanomatériaux/méthodes physiques* (anglais)				21h	3	
- Elaboration des matériaux inorganiques par voie chimique (anglais)				10h30	1,5	
- Surfaces et interfaces* (français/allemand)				15h45	3	
- Semi-conducteurs inorganiques: technologie et caractérisation* (anglais)				15h45	3	
<b>TOTAL Sciences pour l'ingénieur, procédés</b>	<b>71h45</b>	<b>15</b>	<b>9</b>	<b>78h45</b>	<b>13,5</b>	<b>6</b>
<b>Sciences, techniques de spécialité (Spé)</b>						
- Mécanique quantique II	10h30	2				
- Thermodynamique de la matière	10h30	2				
- Structure électronique	21h	4				
- Propriétés physiques des matériaux	31h30	5				
- Semi-conducteurs (français/allemand)	15h45	3				
- TP Chimie des matériaux	56h	4				
- TP Physique et salle blanche	56h	4				
- Biomatériaux* (anglais)				15h45	3	
- Semi-conducteurs organiques : méthodes de synthèse, propriétés opto-électroniques et applications* (anglais)				15h45	3	
- Matériaux magnétiques pour le stockage de l'information* (anglais)				15h45	3	
- Matériaux hybrides et biomimétiques* (anglais)				15h45	3	
- Matériaux pour le stockage de l'énergie* (anglais)				10h30	1,5	
- Matériaux catalytiques* (anglais)				15h45	3	
- Matériaux pour l'optique* (anglais)				21h	3,5	
- Matériaux adaptatifs (anglais)				10h30	1,5	
<b>TOTAL Sciences, techniques de spécialité</b>	<b>201h15</b>	<b>24</b>	<b>14</b>	<b>120h45</b>	<b>21,5</b>	<b>15</b>
<b>TOTAL : Semestre</b>	<b>363h30</b>	<b>50</b>	<b>30</b>	<b>278h15</b>	<b>50</b>	<b>30</b>
<b>Stages</b>						
- Stage « Ingénieur » (12 – 16 semaines)				-	10	10
- Stage « recherche et développement » (22 semaines S10)				-	20	20
<b>TOTAL (S8-S10): heures (coefficients, ECTS)</b>					<b>641h45 (130, 90)</b>	

\* Cours communs au Master « Matériaux, Ingénierie des Matériaux (parcours Physique des Matériaux et Nanosciences)»

« Ingénierie des Polymères »	S8			S9		
	Heures élève	Coeff	ECTS	Coeff	Heures élève	ECTS
<b>Langues</b>						
- Anglais	21h	3		10h30	3	
- LV2 (Allemand, Espagnol ou FLE)	21h	3		21h	3	
<b>TOTAL Langues</b>	<b>42h</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>31h30</b>	<b>6</b>	<b>4</b>
<b>Sciences humaines, sociales et économiques (SHSE)</b>						
<b>Module pédagogique ECPM'Innov</b>	<b>17h45</b>	<b>3</b>				
- Tutorat Mission « ECPM'Innov »	15h45					
- Retour Mission « ECPM'Innov »	2h					
- Communication et management interculturel (2017/2018)	7h					
<b>Economie</b>	<b>21h45</b>	<b>2</b>				
- Ressources humaines (atelier)	3h (3h)					
- Droit du travail (2017/2018 ?)	7h					
- Institutions et économies européennes	8h45					
<b>Mercredi de l'ECPM</b>	<b>2h</b>					
<b>Module « Devenir Ingénieur »</b>				<b>2h</b>		
- Propriété intellectuelle et brevets				<b>22h30</b>	<b>6</b>	
- Microprojets de recherche				5h15		
- Recherche d'emploi				9h45		
<b>Module « Etre Entreprenant »</b>				7h30		
- Entrepreneuriat* (évaluation combinée avec « Finances 2 »)				<b>22h45</b>	<b>3</b>	
- Finances d'entreprises 2				10h30		
- Management de l'Innovation				5h15		
				7h		
<b>TOTAL SHSE</b>	<b>48h30</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>47h15</b>	<b>9</b>	<b>5</b>
<b>Sciences pour l'ingénieur, procédés (SI)</b>						
- Informatique	14h	2				
- Mécanique des polymères	21h	3				
- Mécanique des milieux continus	10h30	2				
- Procédés de mise en œuvre des polymères	15h45	2,5				
- Rhéométrie et étapes élémentaires de la mise en œuvre	15h45	2,5				
- Dégradation / Stabilisation / Formulation des polymères	10h30	2				
- TP Mise en œuvre	56h	4				
- Stage recherche	-	5				
- Rhéologie des fluides complexes (anglais)				15h45	3	
- Composites: matériaux, structures et procédés (anglais)				15h45	2,5	
- Matériaux polymères en couches minces (anglais)				15h45	2,5	
- Micro-nanofabrication/Polymères pour la santé et l'énergie (anglais)				10h30	1,5	
- Ingénierie comparative des matériaux (anglais)				10h30	1,5	
- Simulation numérique et méthode des éléments finis (anglais)				15h45	2,5	
<b>TOTAL : Sciences pour l'ingénieur, procédés</b>	<b>143h30</b>	<b>23</b>	<b>14</b>	<b>84h</b>	<b>13,5</b>	<b>6</b>
<b>Sciences, techniques de spécialité (Spé)</b>						
- Polymérisation en milieu hétérogène	10h30	2				
- Principes de polymérisation II	15h45	2,5				
- Physique statistique des polymères	15h45	2,5				
- Transitions des phases des polymères / cristallisation	15h45	2,5				
- Caractérisation des polymères	15h45	2,5				
- TP Chimie des polymères (Spé)	28h	2				
- TP Physique des polymères (Spé)	28h	2				
- Physicochimie des systèmes aqueux (anglais)				10h30	2	
- Ingénierie macromoléculaire: méthodologie de synthèses avancées (anglais)				15h45	3	
- Biopolymères (anglais)				15h45	2,5	
- Mécanique et microstructure des polymères (anglais)				15h45	3	
- Génie de la polymérisation (anglais)				15h45	3	
- Technologies de mise en œuvre des polymères (anglais)				15h45	3	
- Viscoélasticité des polymères (anglais)				15h45	3	
- Monographies (anglais)				10h30	2	
<b>TOTAL : Sciences, techniques de spécialité</b>	<b>129h30</b>	<b>16</b>	<b>9</b>	<b>115h30</b>	<b>21,5</b>	<b>15</b>
<b>TOTAL : Semestre</b>	<b>363h30</b>	<b>50</b>	<b>30</b>	<b>278h15</b>	<b>50</b>	<b>30</b>
<b>Stages</b>						
- Stage « Ingénieur » (12 – 16 semaines)				-	10	10
- Stage « recherche et développement » (22 semaines S10)				-	20	20
<b>TOTAL (S8-S10): heures (coefficients, ECTS)</b>						
				<b>641h45 (130, 90)</b>		

\* Cours communs au Master « Matériaux, Ingénierie des Polymères »