

	PHYSIQUE, CHIMIE									
	Energie et Matériaux Renouvelable									
LICENCE TREC 5										

PHYSIQUE, CHIMIE										
Energie et Matériaux Renouvelable										
LICENCE TREC 7										

CODE ELP	LIBELLÉ ELP	OBLI / CHOIX (O/C)	MUTUALISÉ / COMMUN	AVEC	CM	TD	TP	VH ETU	MCC
----------	-------------	--------------------------	-----------------------	------	----	----	----	-----------	-----

CODE ELP	LIBELLÉ ELP	OBLI / CHOIX (O/C)	MUTUALISÉ / COMMUN	AVEC	CM	TD	TP	VH ETU	MCC
----------	-------------	--------------------------	-----------------------	------	----	----	----	-----------	-----

SEMESTRE 1										
UE01A-PC - UE fondamentale										
25_0199	Calculus 1	O	Mutualisé	CUPGE MP, CUPGE PC, LAS PC, L Maths, L Info, LPC-CVE	18	26		44	4	
31_0059	Réactions en solution et cinétique chimique	O	Mutualisé	CUPGE PC, LAS PC, LPC-CVE	20	20	20	60	5	
Total					38	46	20	104		
UE02A-PC - UE interdisciplinaire										
31_0056	Structure et propriété de la matière	O	Mutualisé	CUPGE MP, CUPGE PC, LAS PC, LPC-CVE	18	16		34	1	
28_0136	Elements fondamentaux de la physique	O	Mutualisé	CUPGE MP, CUPGE PC, LAS PC, L Maths, LPC-CVE	18	16		34	1	
25_0200	Analyse 1	O	Mutualisé	CUPGE MP, CUPGE PC, LAS PC, L Maths, LPC-CVE	16	22		38	1	
Total					52	54	0	106		
UE03A-PC - UE transversale										
11_0591	Anglais S1	O	Commun	Enseignement transversal	6			6	1	
98_0083	PPP 1 (impair-LLSH/STS) (Non évalué)	C	Commun	Enseignement transversal	2	8		10	1	
+ 2 ECT au choix								0	1 + 1	
Total					8	8	0	16		
UE04A-PC - UE fondamentale										
63_0035	Expériences d'électrocinétique	O	Mutualisé	CUPGE MP, CUPGE PC, LPC-CVE			9	9	2	
63_0022	Electronique analogique	O	Mutualisé	CUPGE MP, CUPGE PC, LAS PC, LPC-CVE	14	16		30	3	
30_0023	Optique Géométrique	O	Mutualisé	CUPGE MP, CUPGE PC, LPC-CVE	12	14		26	3	
Total					26	30	9	65		

SEMESTRE 2										
UE01B-PC - UE fondamentale										
25_0201	Calculus 2	O	Mutualisé	CUPGE MP, CUPGE PC, LAS PC, L Maths, LPC-EMR	10	14		24	2	
31_0087	Echanges d'énergie thermique	O	Mutualisé	CUPGE MP, CUPGE PC, LAS PC, LPC-EMR	20	22		42	4	
28_0097	Outils pour la Physique	O	Commun	LPC-EMR	8	12		20	3	
Total					38	48	0	86		
UE02B-PC - UE interdisciplinaire										
28_0091	Force et energie en mécanique du point	O	Mutualisé	CUPGE MP, CUPGE PC, LAS PC, LPC-CVE	24	24		48	4	
32_0069	Chimie Organique 1	O	Mutualisé	CUPGE PC, LAS PC, LPC-CVE	14	12		26	2	
32_0070	Chimie Organique 2	O	Mutualisé	CUPGE PC, LAS PC, LPC-CVE	12	12	16	40	3	
Total					50	48	16	114		
UE03B-PC - UE transversale										
11_0592	Anglais S2	O	Commun	Enseignement transversal	6			6	1	
98_0084	PPP 1	O	Commun	Enseignement transversal	6	8		18	1	
+ 1 ECT au choix								0	1	
Total					12	8	4	24		
UE04B-PC - UE fondamentale										
28_0096	Physique expérimentale	O	Mutualisé	CUPGE MP, CUPGE PC (en partie), LPC-EMR			30	30	1	
60_0038	Mécanique des fluides	O	Mutualisé	CUPGE MP, CUPGE PC, LAS PC, LPC-EMR	16	20		36	1	
63_0023	Puissance et énergie électrique	O	Mutualisé	CUPGE MP, CUPGE PC, LAS PC, LPC-EMR	10	14		24	1	
Total					26	34	30	90		

## SEMESTRE 3

UE05A-PC - UE fondamentale																			
32_0091	Propriétés chimiques des éléments et cristalochimie	O	Mutualisé	CUPGE PC, LAS PC, LPC-EMR	16	12	4	32	1	32_0091	Propriétés chimiques des éléments et cristalochimie	O	Mutualisé	CUPGE PC, LAS PC, LPC-EMR	16	12	4	32	1
60_0039	Système de points : Trajectoire, collision et inertie	O	Mutualisé	CUPGE MP, CUPGE PC, LAS PC, LPC-EMR	20	20	40	40	1	60_0039	Système de points : Trajectoire, collision et inertie	O	Mutualisé	CUPGE MP, CUPGE PC, LAS PC, LPC-EMR	20	20	40	40	1
30_0024	Electromagnétisme dans le vide : application de l'induction	O	Mutualisé	CUPGE MP, CUPGE PC, LAS PC, LPC-EMR	24	30	54	54	1	30_0024	Electromagnétisme dans le vide : application de l'induction	O	Mutualisé	CUPGE MP, CUPGE PC, LAS PC, LPC-EMR	24	30	54	54	1
Total					60	62	4	126		Total					60	62	4	126	

32_0091	Propriétés chimiques des éléments et cristalochimie	O	Mutualisé	CUPGE PC, LAS PC, LPC-EMR	16	12	4	32	1	32_0091	Propriétés chimiques des éléments et cristalochimie	O	Mutualisé	CUPGE PC, LAS PC, LPC-EMR	16	12	4	32	1
60_0039	Système de points : Trajectoire, collision et inertie	O	Mutualisé	CUPGE MP, CUPGE PC, LAS PC, LPC-EMR	20	20		40	1	60_0039	Système de points : Trajectoire, collision et inertie	O	Mutualisé	CUPGE MP, CUPGE PC, LAS PC, LPC-EMR	20	20		40	1
30_0024	Electromagnétisme dans le vide : application de l'induction	O	Mutualisé	CUPGE MP, CUPGE PC, LAS PC, LPC-EMR	24	30		54	1	30_0024	Electromagnétisme dans le vide : application de l'induction	O	Mutualisé	CUPGE MP, CUPGE PC, LAS PC, LPC-EMR	24	30		54	1
<b>Total</b>					<b>60</b>	<b>62</b>	<b>4</b>	<b>126</b>		<b>Total</b>					<b>60</b>	<b>62</b>	<b>4</b>	<b>126</b>	

11_0416	Anglais pour L-Physique, Chimie 3	O		Enseignement transversal		20	20	1	11_0416	Anglais pour L-Physique, Chimie 3	O		Enseignement transversal		20	20	1		
94_0004	Climat, Environnement et Développement Durable	O	Commun	Enseignement transversal		0	1	1	94_0004	Climat, Environnement et Développement Durable	O	Commun	Enseignement transversal		0	1	1		
	+ 2 ECT au choix	C	Commun	Enseignement transversal		0	1 + 1			+ 2 ECT au choix	C	Commun	Enseignement transversal		0	1 + 1			
				<b>Total</b>		<b>0</b>	<b>20</b>	<b>0</b>	<b>20</b>					<b>Total</b>		<b>0</b>	<b>20</b>	<b>0</b>	<b>20</b>

28_0105	Transferts thermiques et systèmes réels		O	Mutualisé	CUPGE MP, CUPGE PC, LAS PC, LPC-CVE	14	14	28	3
31_0088	Thermochimie		O	Mutualisé	CUPGE PC, LAS PC, LPC-CVE	18	16	50	4
63_0026	Filtrage linéaire		O	Mutualisé	CUPGE MP, CUPGE PC, LAS PC, LPC-CVE	12	14	26	2
<b>Total</b>						<b>44</b>	<b>44</b>	<b>16</b>	<b>104</b>

31_0062	Facteurs de la solubilité : importance pour l'environnement et la santé	O	Mutualisé	CUGPE PC, LAS PC, LPC-EMR	12	12	8	32	3
31_0063	Chimie Expérimentale	O	Mutualisé	CUGPE PC, LAS PC, LPC-EMR			28	28	2
28_0098	Expériences d'onde et d'électromagnétisme	O	Commun	LPC-EMR			21	21	4
<b>Total</b>					<b>12</b>	<b>12</b>	<b>57</b>	<b>81</b>	

## UE04B-PC - UE fondamentale

28_0096	Physique expérimentale	O	Mutualisé	CUPGE MP, CUPGE PC (en partie), LPC-EMR				30	30	1
60_0038	Mécanique des fluides	O	Mutualisé	CUPGE MP, CUPGE PC, LAS PC, LPC-EMR	16	20			36	1
63_0023	Puissance et énergie électrique	O	Mutualisé	CUPGE MP, CUPGE PC, LAS PC, LPC-EMR	10	14			24	1
					<b>Total</b>	<b>26</b>	<b>34</b>	<b>30</b>	<b>90</b>	

32_0092	Chimie de coordination et catalyse organométallique	O	Mutualisé	CUPGE PC (mut partiel), LAS PC, LPC-CVE	24	18	8	50	4	32_0092	Chimie de coordination et catalyse organométallique	O	Mutualisé	CUPGE PC (mut partiel), LAS PC, LPC-CVE	24	18	8	50	4
31_0057	Analyses chimiques spectroscopiques et chromatographiques	O	Mutualisé	CUPGE PC, LAS PC, LPC-CVE, L SVT	16	14	30	2	2	31_0057	Analyses chimiques spectroscopiques et chromatographiques	O	Mutualisé	CUPGE PC, LAS PC, LPC-CVE, L SVT	16	14	30	2	2
32_0071	Chimie Analytique	O	Mutualisé	CUPGE PC, LAS PC, LPC-CVE	20	16	36	3	3	32_0071	Chimie Analytique	O	Mutualisé	CUPGE PC, LAS PC, LPC-CVE	20	16	36	3	3
<b>Total</b>					<b>60</b>	<b>48</b>	<b>8</b>	<b>116</b>		<b>Total</b>					<b>60</b>	<b>48</b>	<b>8</b>	<b>116</b>	

11_0417	Anglais pour L. Physique, Chimie 4	O	Commun	LAS PC, LPC-CVE	20	20	1	11_0417	Anglais pour L. Physique, Chimie 4	O	Commun	LAS PC, LPC-CVE	20	20	1	
94_0010	Climat, Environnement et Développement Durable	O	Commun	Enseignement transversal	0	0	1	94_0010	Climat, Environnement et Développement Durable	O	Commun	Enseignement transversal	0	0	1	
	+ 1 ECT au choix	C	Commun	Enseignement transversal	0	0	1		+ 1 ECT au choix	C	Commun	Enseignement transversal	0	0	1	
<b>Total</b>					<b>0</b>	<b>20</b>	<b>0</b>	<b>20</b>	<b>Total</b>				<b>0</b>	<b>20</b>	<b>0</b>	<b>20</b>

28_0099	Expériences en électronique	O	Commun	LPC-CVE				24	24	2
28_0100	Enseignement ouverture Physique	O	Mutualisé	LAS PC, LPC-CVE	10	10	20	20	1	
32_0074	Enseignement ouverture Chimie	O	Mutualisé	LAS PC, LPC-CVE			10	10	20	1
32_0073	Chimie Organique 3	O	Mutualisé	LAS PC, LPC-CVE	18	18	12	48	5	

29_0003	Particules et chimie quantique		O	Mutualisé	CLUPE MP, CLUPE PC, LAS PC, LPC-CVE	24	26	50	5
29_0004	Particules, physique nucléaire					10	14	24	2
85_0067	Projets tuteurés en Énergie et matériaux		O					0	2
<b>Total</b>						<b>34</b>	<b>40</b>	<b>0</b>	<b>74</b>

SEMESTRE 5														
UE07A-PC - UE fondamentale														
29_0105	Transferts thermiques et systèmes réels	O	Mutualisé	CUPGE MP, CUPGE PC, LAS PC, LPC-CVE		14	14		28	3				
31_0088	Thermochimie	O	Mutualisé	CUPGE PC, LAS PC, LPC-CVE		18	16	16	50	4				
63_0026	Filtrage linéaire	O	Mutualisé	CUPGE MP, CUPGE PC, LAS PC, LPC-CVE		12	14		26	2				
Total						44	44	16	104					
UE08A-PC - UE fondamentale														
31_0062	Facteurs de la solubilité : importance pour l'environnement et la santé	O	Mutualisé	CUPGE PC, LAS PC, LPC-EMR		12	12	8	32	3				
31_0063	Chimie Expérimentale	O	Mutualisé	CUPGE PC, LAS PC, LPC-EMR				28	28	2				
28_0098	Expériences d'onde et d'électromagnétisme	O	Commun	LPC-EMR				21	21	4				
Total						12	12	57	81					
UE09A-PC - UE fondamentale														
30_0026	Physique ondulatoire	O	Mutualisé	CUPGE MP, CUPGE PC, LAS PC, LPC-CVE		20	22		42	1				
30_0025	Ondes électromagnétiques et matière	O	Mutualisé	CUPGE MP, CUPGE PC, LAS PC, LPC-CVE		14	14		28	1				
33_0025	Physico Chimie des matériaux	O	Mutualisé	CUPGE PC (mut partielle), LAS PC, LPC-CVE		18	12		30	1				
Total						52	48	0	100					
UE10A-PCEMR - UE fondamentale														
31_0069	Electrochimie et énergie chimique; corrosion	O	Commun	LAS PC, LPC-CVE		24	22	16	62	5				
32_0077	Rétrosynthèse et molécules polyfonctionelles	O	Commun	LAS PC, LPC-CVE		18	12		30	2				
63_0037	Electronique numérique	C					12		12	2				
27_0372	Algorithmique et programmation Python 1	C	Mutualisé	L MATHS, L INFO, L INFO-MIAGE		12	14	14	40	2				
Total						54	60	30	144					
UE11A-PC - UE fondamentale														
96_0108	Stage : métiers scientifiques (SMS) (8 semaines)	O	Commun	LAS PC, LPC-CVE					280	9				
Total						0	0	0	280					
UE12A-PC - UE transversale														
11_0615	Anglais pour L Physique, Chimie 5	O					20			1				
98_0071	PPP 2	O	Commun	Enseignement transversal			8	2	10	1				
	+ 1 ECT au choix	C	Commun	Enseignement transversal					0	1				
Total						0	8	2	10					

SEMESTRE 6

UE07B-PC - UE fondamentale									
28_0099	Expériences en électronique	O	Commun	LPC-CVE				24	24
28_0100	Enseignement ouverture Physique	O	Mutualisé	LAS PC, LPC-CVE	10	10		20	1
32_0074	Enseignement ouverture Chimie	O	Mutualisé	LAS PC, LPC-CVE	10	10		20	1
32_0073	Chimie Organique 3	O	Mutualisé	LAS PC, LPC-CVE	18	18	12	48	5
Total					38	38	36	112	
UE08B-PCEMR - UE fondamentale									
29_0003	Physique et chimie quantique	O	Mutualisé	CUPGE MP, CUPGE PC, LAS PC, LPC-CVE	24	26		50	5
29_0004	Particules, physique nucléaire	O			10	14		24	2
85_0067	Projets tuteurés en Énergie et matériaux	O						0	2
Total					34	40	0	74	

SEMESTRE 7

UE10A-PCEMR - UE fondamentale									
31_0069	Electrochimie et énergie chimique; corrosion	O	Commun	LAS PC, LPC-CVE	24	22	16	62	5
32_0077	Rétrosynthèse et molécules polyfonctionnelles	O	Commun	LAS PC, LPC-CVE	18	12		30	2
63_0037	Electronique numérique	C				12	8	12	2
27_0372	Algorithmique et programmation Python 1	C	Mutualisé	L MATHS, L INFO, L INFO-MIAGE	12	14	14	40	2
Total					54	48	0	100	
UE11A-PC - UE fondamentale									
96_0108	Stage : métiers scientifiques (SMS) (8 semaines)	O	Commun	LAS PC, LPC-CVE				280	9
Total					0	0	0	280	
UE12A-PC - UE transversale									
11_0615	Anglais pour L Physique, Chimie 5	O				20			1
98_0071	PPP 2	O	Commun	Enseignement transversal		8	2	10	1
	+ 1 ECT au choix	C	Commun	Enseignement transversal				0	1
Total					0	8	2	10	