

DFGSP2 Diplôme de Formation Générale en Sciences Pharmaceutiques (L2PHAR)

SEMESTRE 3 (PHSEM3)											Modalités de contrôle des connaissances						Commentaire/stages			
Enseignements					Volume horaire				Contrôle Continu		Contrôle terminal Session 1		Contrôle terminal Session 2		Calcul moyenne					
CODE UE	UE	Responsable UE	CODE EC	Éléments constitutifs de l'UE	CM	TD	TP	Total	Total	ects	Nature	Part CC	Nature examen	Part CT	Nature examen	Part CT	Coefficient	TOTAL COEFF. UE		
PHS31	Techniques et gestes de base - Communication-Anglais-Informatique	Véronique ANDRE	PHS311	Techniques et gestes de base	2	1,5	24	27,5	51,5	4	écrit/oral	100%		0%		0%	2	4		
			PHS312	Communication	0	4,5	0	4,5			écrit/oral	100%		0%		0%	0,4			
			PHS313	Anglais	0	10,5	0	10,5			écrit/oral	100%		écrit/oral 1h	100%	0,8				
			PHS316	Informatique	0	0	9	9			écrit/oral	100%		0%		0,8				
			TOTAL UE		2	16,5	33	51,5												
PHS32	Sciences analytiques et physico-chimiques	Raphaël DELEPEE	PHS321	Sciences physico-chimiques- applications à la biologie	16	9	3	28	67,0	8	écrit/oral	25%	écrit 1h	75%	écrit/oral 1h	75%	4	8		
			PHS322	Sciences analytiques A	18	6	15	39			écrit/oral	25%	écrit 1h	75%	écrit/oral 1h	75%	4			
			TOTAL UE		34	15	18	67												
PHS33	Sciences biologiques: fonctions physiologiques et processus cellulaires et tissulaires A	Pascale SCHUMANN BARD			32,5	13,5	15	61	61	6	écrit/oral	30%	écrit 2h	70%	écrit/oral 2h	60%	6	6		
			TOTAL UE		32,5	13,5	15	61												
PHS34	Sciences biologiques et biodiversité A	David GARON Christophe Denoyelle	PHS341	Génome et épigénome	13	3	12	28	54,5	6	écrit/oral	20%	écrit 1h30	80%	écrit/oral 1h30	80%	3	6		
			PHS342	Biodiversité A	22	4,5		26,5			0%	écrit 1h30	100%	écrit/oral 1h30	100%	3				
			TOTAL UE		35	7,5	12	54,5												
PHS35	Sciences du médicament : Accès synthétique - Chimie organique et chimie thérapeutique introductive	Christophe Rochais			27,5	7,5	18	53	53	6	écrit/oral	15%	écrit 2h	85%	écrit/oral 2h	85%	6	6		
			TOTAL UE		27,5	7,5	18	53												
PHS3-6*	MAPHARMA-Mise A niveau en PHARMACIE	Marie Villedieu			21,5	4,5		26	26	0							0	0		
			TOTAL UE		21,5	4,5	0	26												
PHS42**	Sciences du médicament: Formulation	Auréli Malzert Fréon			9			9												
Total Semestre 3					Enseignements semestre 3 du 29/08/2022 au 03/12/2022				131	60,0	96	287,0	287,0	30	Examens Session 1 Du 08/12/2022 au 16/12/2022 Délibérations semaine du 06/02/2023		Examens Session 2 à partir du 22/06/2023 Délibérations semaine du 10/07/2023		30	30

Stage d'initiation à l'exercice officinal (avant l'entrée en DFGSP3)  
du 05/07/2023 au 26/08/2023  
stage de 4 semaines

Stage de découverte et d'orientation  
de 1 jour à 6 semaines  
du 01/09/2022 au 15/07/2023

SEMESTRE 4 (PHSEM4)											Modalités de contrôle des connaissances						Commentaire/stages			
Enseignements					Volume horaire				Contrôle Continu		Contrôle terminal Session 1		Contrôle terminal Session 2		Calcul moyenne					
CODE UE	UE	Responsable UE	CODE EC	Éléments constitutifs de l'UE	CM	TD	TP	Total	Total	ects	Nature	Part CC	Nature examen	Part CT	Nature examen	Part CT	Coefficient	TOTAL COEFF. UE		
PHS41	Sciences du médicament: Pharmacologie, Pharmacochimie	Marianne Léger	PHS411	Pharmacodynamie-Pharmacocinétique- Cinétique enzymatique	26	6	15	47	77	6	écrit/oral	20%	écrit 1h30	80%	écrit/oral 1h30	80%	3	6		
			PHS414	Pharmacochimie : Chimie thérapeutique des stéroïdes, Bases de Modélisation moléculaire Chimie Organique appliquée au médicament	19,5	7,5	3	30			écrit/oral	25%	écrit 1h	75%	écrit/oral 1h	75%	3			
			TOTAL UE		45,5	13,5	18	77												
PHS42	Sciences du médicament: Formulation	Auréli Malzert Fréon			37	3	18	58	58	6	écrit/oral	20%	écrit 2h	80%	écrit/oral 2h	80%	6	6		
			TOTAL UE		37	3	18	58												
PHS43	Sciences du médicament: substances d'origine naturelle et biodiversité B	Valérie Collot Jean-Philippe Rioult	PHS431	Substances d'origine naturelle	13	3	6	22	48	4	écrit/oral	20%	écrit 1h30	80%	écrit/oral 1h30	80%	2	4		
			PHS432	Bio-inorganique - Biodiversité B	9,5	4,5	12	26			écrit/oral	25%	écrit 1h30	75%	écrit/oral 1h30	75%	2			
			TOTAL UE		22,5	7,5	18	48												
PHS44	Sciences biologiques: fonctions physiologiques et processus cellulaires et tissulaires B	Thomas Fréret			38	7,5	18	63,5	63,5	6	écrit/oral	25%	oral	75%	écrit/oral 1h30	75%	6	6		
			TOTAL UE		38	7,5	18	63,5												
PHS45	Aspects fondamentaux des agents infectieux: bactériologie-virologie-parasitologie & Immunologie	Jean-Christophe Giard			33			33	33	4		0%	écrit 2h	100%	écrit/oral 2h	100%	4	4		
			TOTAL UE		33			33												
PHS46	Anglais	Sophie Pricot		Anglais		10,5		10,5	10,5	1	écrit/oral	100%		0%	écrit/oral 1h	100%	1	1		
			TOTAL UE		10,5			10,5												
PHS47	Enseignement librement choisi (1 option au choix)	C. Rochais, D. Garon, A. Malzert-Fréon, F. Sichel, C. Laporte, S. Pricot, T. Freret & V. Bouet			6	8	6	20	20	3	écrit/oral	100%		0%	écrit/oral	100%	3	3		
			TOTAL UE		6	8	6	20												
TOTAL semestre 4					Enseignements semestre 4 du 03/01/2023 au 21/04/2023				182	50	78	310	310	30	Examens Session 1 Du 04/05/2023 au 23/05/2023 Délibérations semaine du 05/06/2023		Examens Session 2 à partir du 22/06/2023 Délibérations semaine du 10/07/2023		30	30

Stage de découverte et d'orientation  
de 1 jour à 6 semaines  
du 01/09/2022 au 15/07/2023

Stage d'initiation au Développement et à la Recherche (PHS477)  
stage de 4 semaines minimum et de 12 semaines maximum  
du 01/09/2022 au 27/08/2023

Stage Projet d'orientation professionnel  
de 1 jour à 6 mois  
du 01/09/2022 au 15/07/2023

PHS47	Enseignement librement choisi 1 option au choix Maximum 20 heures Enseignements sur une semaine Généraliste ou approfondissement du TC Nombre limité de places différent selon les UELC (Les effectifs maximums ne sont donnés qu'à titre indicatif et peuvent faire l'objet de modification en début d'année universitaire en fonction des effectifs de la promotion)	C. Rochais	PHS471	Grandes réactions chimiques et applications au domaine du vivant et de la pharmacie (max 18*)	5,5	5,5	9	20	20	3	écrit/oral	100%		0%	écrit/oral	100%	3
		D. Garon	PHS472	Biodiversité et développement durable (max 18*)	8	3	9	20			écrit/oral	100%		0%	écrit/oral	100%	3
		A. Malzert-Fréon	PHS473	Préparations officinales en pratique (max 18*)	2	4	14	20			écrit/oral	100%		0%	écrit/oral	100%	3
		F. Sichel	PHS474	Cycle de vie du médicament et la profession de pharmacien (max 20*)	17	3		20			écrit/oral	100%		0%	écrit/oral	100%	3
		C. Laporte	PHS475	Tutorat et communication (max 15*, sélection sur lettre de motivation début juillet) - Dès le début de s3		6	3	9			écrit/oral	100%		0%	écrit/oral	100%	3
		S. Pricot	PHS476	Anglais renforcé (max 16*)			20	20			écrit/oral	100%		0%	écrit/oral	100%	3
		T. Freret & V. Bouet	PHS477	Stage d'initiation au développement et à la recherche (SIDR <sup>®</sup> ) (pour redoublant L2 uniquement)							écrit/oral	100%		0%	écrit/oral	100%	3

## DFGSP2 Diplôme de Formation Générale en Sciences Pharmaceutiques (L2PHAR)

### SEMESTRE 3 (PHSEM3)

Enseignements										Volume horaire						
CODE UE	UE	Responsable UE	CODE EC	Éléments constitutifs de l'UE	Intervenants	CM	TD	TP	Total	Total	ects					
PHS31	Techniques et gestes de base - Communication-Anglais-Informatique	Véronique ANDRE	PHS311	Calculs d'incertitude												
				Hygiène & sécurité		2	1,5		3,5							
				Sc. Analytiques (dilution et dosage direct)						3	3					
				Sc. Analytiques (gamme étalon et dosage indirect)							3	3				
				Sc. Analytiques (spectrophotométrie)							3	3				
				Sc. Analytiques & Biochimie (dosage spectrophotométrique)								3	3			
				Ch. Organique (techniques et gestes de base)					3	3						
				Microscopie (Biophysique et optique)					3	3						
				Diagnose 1 (chimie et galénique)					3	3						
				Diagnose 2 (Plantes sèches et fraîches)					3	3						
				<b>TOTAL EC Techniques et gestes de base</b>	<b>André Véronique</b>	<b>2</b>	<b>1,5</b>	<b>24</b>	<b>27,5</b>							
			PHS312	Méthodologie de la prise de notes					1,5	1,5						
				Enquête métier					3	3						
				<b>TOTAL EC Communication</b>	<b>? (Ext)</b>				<b>4,5</b>	<b>4,5</b>						
			PHS313	Anglais pour scientifiques : révisions grammaticales comprendre une conversation rédiger un résumé/document écrit maîtriser les techniques de base des présentations orales en anglais décrire un graphique & présenter des données					10,5	10,5						
				<b>TOTAL EC Anglais</b>	<b>Pricot Sophie</b>				<b>10,5</b>	<b>10,5</b>						
			PHS316	Bureautique					9	9						
				<b>TOTAL EC Informatique</b>	<b>Bureau Ronan</b>				<b>9</b>	<b>9</b>						
PHS32	Sciences analytiques et physico-chimiques	Raphaël DELEPEE	PHS321	réactions redox, complexation, précipitation		9	3		12							
				polarimétrie, dichroïsme circulaire, fluorescence		2	1,5	3	6,5							
				état solide, diffraction rayons X		2	1,5		3,5							
				<del>cinétique chimique</del>				0	0							
				bases de radioactivité		3	3		6							
				<b>TOTAL EC Sciences physico-chimiques- applications à la biologie</b>	<b>Cailly Thomas, De Oliveira Santos Jana, Delepée Raphael, Laporte-Wojcik Catherine</b>	<b>16</b>	<b>9</b>	<b>3</b>	<b>28</b>							
			PHS322	méthodes spectrométriques (SEA,SA,UV-visible, fluorimétrie, RMN, SM)		18	6	15	39							
				méthodes électrochimiques												
				<b>TOTAL EC Sciences analytiques A</b>	<b>Delépée Raphaël, Since Marc</b>	<b>18</b>	<b>6</b>	<b>15</b>	<b>39</b>							
PHS33	Sciences biologiques: fonctions physiologiques et processus cellulaires et tissulaires A	Pascale SCHUMANN BARD		1. Système nerveux - Neurophysiologie	dont EAD : 6,5	19,5	4,5	3	27							
				1. Système nerveux - Biophysique		4,5		3	7,5							
				2. Système cardiovasculaire	dont EAD : 5	5	4,5	6	15,5							
				3. Système rénal	dont EAD : 3,5	3,5	4,5	3	11							
				<b>TOTAL UE</b>	<b>P. Schumann-Bard, T. Freret, R. Bureau, P. Champetier, Doctorants</b>	<b>32,5</b>	<b>13,5</b>	<b>15</b>	<b>61</b>							
PHS34	Sciences biologiques et biodiversité A	David GARON Christophe Denoyelle	PHS341	Génome nucléaire et mitochondrial		13	3	12	28							
				Régulation expression génique												
				ARNnc, Epigénome-différentiation												
				Altérations, plasticité du génome												
				<b>TOTAL EC Génome et épigénome</b>		<b>13</b>	<b>3</b>	<b>12</b>	<b>28</b>							
			PHS342	Origines et répartition du monde vivant		22	4,5		26,5							
				Classifications du vivant												
				Notions d'évolution cellulaire et phylogénie												
				Biodiversité et enjeux												
				Eucaryotes végétaux : botanique pharmaceutique, biologie végétale												
				<b>TOTAL EC Biodiversité A</b>	<b>Garon David</b>	<b>22</b>	<b>4,5</b>		<b>26,5</b>							
PHS35	Sciences du médicament : Accès synthétique - Chimie organique et chimie thérapeutique introductive	Christophe Rochais		Chimie organique appliquée au médicament :		17,5	7,5	18	43							
				Chimie organique et pharmacie												
				Chimie des halcènes, des halogénoalcanes et substitutions nucléophiles, des alcynes												
				Acidité/basicité des amines et des acides												
				Solubilité, lipophilie et conséquences biologiques												
				Chimie aromatique, propriétés et réactivité												
				Chimie hétérocyclique												
				Chimie Thérapeutique :		10			10							
				Introduction détaillée à la chimie thérapeutique												
				Drogues prototypes: relation conceptuelle entre médicaments												
				<b>TOTAL UE</b>	<b>Rochais Christophe, Dallemagne Patrick, Fabis Frédéric, Charline Kieffer</b>	<b>27,5</b>	<b>7,5</b>	<b>18</b>	<b>53</b>							
PHS3-6*	MAPHARMA-Mise A niveau en PHARMACIE	Marie Villedieu		Physiologie	P. Schumann-Bard	1,5			1,5							
				Pharmacologie	M. Bouslard	1			1							
				Biologie moléculaire	C. Denoyelle	1,5			1,5							
				Mathématiques	J. Beyer	4			4							
				Biophysique	P. Bureau	4			4							
				Biophysique	A. Bureau, M. Since, J. Sopkova	5,5			5,5							
				Chimie générale et minérale	C. Laporte-Wojcik	2,5	1,5		4							
				Chimie générale	J. Sopkova	5,5			5,5							
				Chimie organique	C. Rochais	1,5			1,5							
				Chimie thérapeutique	P. Dallemagne	1,5			1,5							
				<b>TOTAL UE</b>		<b>21,5</b>	<b>4,5</b>	<b>26</b>	<b>26</b>	<b>0</b>						
PHS42**	Sciences du médicament: Formulation	Auréli Malzert Fréon			Auréli Malzert Fréon	9			9	26	26	0				
<b>Total Semestre 3</b>						<b>131</b>	<b>60</b>	<b>96</b>	<b>287,0</b>	<b>287,0</b>	<b>30</b>					

Insegnement A Distance (EAD) sous forme e-CM, e-TD, e-TP

















SEMESTRE 4 (PHSEM4)													
Enseignements													
CODE UE	UE	Responsable UE	CODE EC	Éléments constitutifs de l'UE	Intervenants	Volume horaire				Total	ects		
						CM	TD	TP	Total				
PHS41	Sciences du médicament: Pharmacologie, Pharmacochimie	Marianne Léger	PHS411	Pharmacodynamie		11	1,5		12,5	77	6		
				Cinétique chimique			1,5	6	7,5				
				Pharmacocinétique		15	1,5		16,5				
				Cinétique Enzymatique			1,5	9	10,5				
			TOTAL EC	Pharmacodynamie-Pharmacocinétique- Cinétique enzymatique	Marianne LEGER, Michel BOULOUARD, François DAUPHIN, Véronique ANDRE	26	6	15	47				
PHS4120	Chimie organique appliquée au médicament Chimie des cycles et cyclènes, Réactivité à du carbonyle et composés à b insaturés, amino-acides, chimie des sucres	Emmanuelle Dubost, ???	TOTAL EC	Chimie thérapeutique des stéroïdes		9,5	4,5		14				
				Modélisation moléculaire (Mécanique moléculaire, Pharmacophore, Interactions ligand récepteur)		10			10				
				Chimie organique appliquée au médicament - Chimie thérapeutique des stéroïdes - Modélisation moléculaire		3	3	6	30				
PHS42	Sciences du médicament: Formulation	Aurélie Malzert Fréon		Formulation des formes galéniques à libération immédiate : Grandes voies d'administration & formes galéniques associées Différentes étapes de la mise au point de la formulation et de la forme galénique Principaux procédés de fabrication Préparations, caractérisation et contrôle pharmacotechnique des médicaments	Aurélie Malzert Fréon, Anne-Claire Groo	37	3	18	58	58	6		
PHS43	Sciences du médicament: substances d'origine naturelle et biodiversité B	Valérie Collot Jean-Philippe Rioult	PHS431	Procédés extractifs appliqués aux substances naturelles Des substances naturelles aux principes actifs Biosynthèses et synthèses biomimétiques	Valérie Collot Jérôme Quintin	13	3	6	22	48	4		
TOTAL EC	Substances d'origine naturelle		13	3	6	22							
PHS432	TP de botanique TD de biologie végétale	Garon David, Laporte Wojcik Catherine, Rioult Jean-Philippe	9,5	4,5	12	26							
TOTAL EC	Bio-inorganique - Biodiversité B		9,5	4,5	12	26							
PHS44	Sciences biologiques: fonctions physiologiques et processus cellulaires et tissulaires B	Thomas Fréret		Endocrinologie : Anatomie et physiologie intégrée Echanges inter-tissulaires et inter-organes Communication intercellulaire Signalisation moléculaire Métabolismes : Système digestif et régulation métabolique Système locomoteur Système tégumentaire et thermorégulation	Marie Villedieu Christophe Denoyelle Pascale Schumann-Bard Eleni Paizanis Thomas Freret	19	3	15	37	63,5	6		
TOTAL UE			38	7,5	18	63,5							
PHS45	Aspects fondamentaux des agents infectieux: bactériologie-virologie-parasitologie & Immunologie	Jean-Christophe Giard		Bactériologie, virologie, parasitologie : Structure, physiologie, métabolisme, croissance, génétique bactérienne Structure et multiplication des virus Définition du parasitisme. Cycles évolutifs Relation hôte-agent pathogène Immunologie : Bases de l'organisation générale du système immunitaire Mécanismes et fonctionnement des immunités innée et adaptative Bases d'hématologie	Jean-Christophe Giard Dhalluin A., N'Diaye M., Schumann Bard Pascale	20				33	4		
TOTAL UE			33			33							
PHS46	Anglais	Sophie Pricot		Anglais pour scientifiques : révisions grammaticales : la comparaison, le contraste, la probabilité comprendre une conversation à débit normal rédiger un résumé à partir d'un document vidéo donner son opinion dans un essay faire une présentation orale	Sophie Pricot		10,5		10,5	10,5	1		
TOTAL UE	Anglais						10,5		10,5				
PHS47	Enseignement librement choisi (1 option au choix) Semaine du 7/04/2022 au 7/04/2022	C. Rochais, D. Garon, A. Malzert-Fréon, F. Sichel, C. Laporte, S. Pricot, T. Freret & V. Bouet				6	8	6	20	20	3		
TOTAL semestre 4				Enseignements semestre 4 du 06/01/2020 au 30/04/2020				182	50	78	310	310	30
Enseignement librement choisi		C. Rochais	PHS471	Grandes réactions chimiques et applications au domaine du vivant et de la pharmacie (max 18*)	Christophe Rochais, Patrick Dallemagne, Frédéric Fabis, Valérie Collot, Caroline Lanthier	5,5	5,5	9	20				
		D. Garon	PHS472	Biodiversité et développement durable (max 18*)	Garon D., Morin J.-P (INSERM), Rioult J-Ph, Sichel F, Rungette D (DREAL), Eldin de Pécoulas P, Zambettakis C (CBN), Pottier I	8	3	9	20				
		A. Malzert-Fréon	PHS473	Préparations officinales en pratique (max 18*)	Aurélie Malzert Fréon, Michèle Tanné, Alain Henri (ARS), Anne Dhalluin	2	4	14	20				

PHS47	1 option au choix Maximum 20 heures Enseignements sur une semaine Généraliste ou approfondissement du TC Nombre limité de places différent selon les UELC (Les effectifs maximums ne sont donnés qu'à titre indicatif et peuvent faire l'objet de modification en début d'année universitaire en fonction des effectifs de la promotion)	F. Sichel	PHS474	Cycle de vie du médicament et la profession de pharmacien (max 20*)	Michel Boulouard, Patrick Dallemagne, François Sichel. Ext : Ahmed Abbas (INSERM), Franck Blandamour (CRDP), Macha Delard (Servier), Benjamin Ferré (CH Bayeux), Karine Flechard (CERP), André Geara (pharm. officine), Laure PeyroSaint-Paul (CHU Caen), Christophe Roberge (EPSM Caen)	17	3		20			
		C. Laporte	PHS475	Tutorat et communication (max 15*, sélection sur lettre de motivation début juillet) - Dès le début de S3	Lebreuilly Joelle (Ext)		6	3	9			
		S. Pricot	PHS476	Anglais renforcé (max 16*)	S. Pricot			20		20		
		T. Freret & V. Bouet	PHS477	Stage d'initiation au développement et à la recherche (SIDR <sup>®</sup> ) (pour redoublant L2 uniquement)								

Enseignement A Distance (EAD) sous forme e-CM, e-TD, e-TP