

# PROGRAMMES UE OBLIGATOIRES

**D.F.G.S.P.3**  
(3<sup>ème</sup> Année de Pharmacie)

**1<sup>er</sup> et 2<sup>ème</sup> SEMESTRE**  
**2023-2024**

HENRI MOISSAN  
UNIVERSITÉ PARIS SACLAY

## 3<sup>ème</sup> ANNÉE DE PHARMACIE (D.F.G.S.P.3)

2023-2024

### A/ Les UE obligatoires communes de 3<sup>ème</sup> Année de Pharmacie

1 <sup>er</sup> semestre	Note sur		Crédits	Durée épreuve
UE17A Substances actives médicamenteuses 1 de synthèse ou d'origine naturelle	/60	dont 35% CC Cours/ED/TP	6 Ects	2h
UE18 A Sciences Pharmacologiques	/70	dont 27% CC ED/TP	7 Ects	2h
UE19 Projet d'orientation professionnelle1 (POP)	Résultat uniquement 100% CC		1 Ects	Oral ou travail personnel
UE20 Santé publique et Education pour la santé	/50	dont 10% CC	4 Ects	2h
UE21 UE Libre 1 <sup>er</sup> semestre	/30	selon UE choisie	3 Ects	1h
UE23A Endocrinologie	/30	dont 15% CC ED	3 Ects	1h15
UE26 Formulation, fabrication et aspects biopharmaceutiques	/30	-----	3 Ects	1h
UE 60 Biotechnologies	/20	dont 30% CC	2 Ects	1h30
<b>Total</b>	<b>/300</b>		<b>30 ECTS</b>	<b>10h45</b>
<b>2<sup>ème</sup> semestre</b>	<b>Note sur</b>		<b>Crédits</b>	<b>Durée épreuve</b>
UE17B Substances actives médicamenteuses 2 de synthèse ou d'origine naturelle	/40	dont 30% CC Cours/ED	4 Ects	2h
UE18 B Sciences Toxicologiques	/30	dont 40% CC ED/TP	3 Ects	1h
UE22 Anglais	/30	dont 60% CC/40%Oral dont 25% CC /25% Ecrit 50%Oral en 2 <sup>ème</sup> session	2 Ects	1h30 écrit en 2 <sup>ème</sup> session
UE23B Pathologies 1 Eau, Electrolytes, Acide base	/20	dont 25% CC ED	2 Ects	1h
UE24 Pathologies 2 Infectiologie	/40	dont 15% CC TP	4 Ects	2h30
UE25 Pathologies 3 Immunologie, Hématologie clinique	/40	dont 30% CC TP	4 Ects	2h
UE27 Contrôle Qualité	/10	dont 20 % CC TP	1 Ects	1h
UE30 Physiopathologie et Sémiologie	/30	dont 20 % CC TP	3 Ects	1h30
UE31 Sciences Biologiques 4 (Parasitologie/Mycologie Médicale/BA)	/30	dont 73 % CC TP	3 Ects	1h 1h30 en 2 <sup>ème</sup> session
UE28 UE Libre 2 <sup>ème</sup> semestre	/30	selon UE choisie	3 Ects	1h
<b>Total</b>			<b>30 Ects</b>	<b>13h</b>
<b>TOTAL 3<sup>ème</sup> Année</b>	<b>/600</b>		<b>60 Ects</b>	



## UE 17 A SUBSTANCES ACTIVES MEDICAMENTEUSES 1 DE SYNTHÈSE ET D'ORIGINE NATURELLE (7 ECTS)

### UE 17 A Module Chimie Thérapeutique

DFGSP3/1er semestre

Responsables : Christophe FOURNEAU, Abdallah HAMZE

Total heures : 15h30 (CM), 6h (ED)

Intitulé	CM en h	ED en h	TP en h
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Généralités sur les principes actifs d'origine synthétique et sur leur contrôle</li> <li>• Notions de base de modélisation moléculaire, conception de principes actifs</li> <li>• Médicaments des pathologies hormonales (stéroïdes)</li> <li>• Principes actifs d'origine synthétique utilisés en psychiatrie et neurologie               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Psychotropes (anxiolytiques, neuroleptiques, anti-dépresseurs)</li> <li>- Neurologie (anti-épileptiques, anti-parkinsoniens, anti-émétiques, anti-migraineux, anti-Alzheimer)</li> <li>- Anesthésie</li> </ul> </li> <li>• Peptides en chimie Médicinale</li> <li>• Médicaments de l'allergie : Anti-Histaminiques</li> <li>• AINS, Antalgiques</li> </ul>			
<b>Total</b>	<b>15h30</b>		
<b>Enseignements Dirigés</b>			
Séance 1 : Neurologie		1h30	
Séance 2 : Psychiatrie		1h30	
Séance 3 : Stéroïdes		1h30	
Séance 4 : Révisions Wims		1h30	
<b>Total</b>		<b>6h</b>	

## UE 17 A Module Pharmacognosie

DFGSP3/1er semestre

Responsable : Christophe FOURNEAU

Total heures : 14h (CM) 3h (ED)

Intitulé	CM en h	ED en h	TP en h
<ul style="list-style-type: none"><li>• Généralités sur les principes actifs d'origine naturelle</li><li>• Polysaccharides hétérogènes, Lipides</li><li>• Huiles essentielles</li><li>• Substances naturelles polyphénoliques</li><li>• Principes actifs d'origine naturelle agissant sur le système nerveux</li><li>• Principes actifs d'origine naturelle agissant sur la douleur et l'inflammation</li><li>• Principes actifs d'origine naturelle agissant sur l'appareil digestif</li><li>• Anticancéreux d'origine naturelle (première partie)</li></ul> <p><b>TOTAL</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 2 Séances d'enseignements dirigés</li></ul>	14h	3h	

## UE 17 A Module TP coordonnés

DFGSP3/1er semestre

Responsables : Christophe FOURNEAU, Sandrine DELARUE COCHIN

Total heures : 30h (TP)

Intitulé	CM en h	ED en h	TP en h
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Travaux pratiques</b> : 10 séances de 3h, dont un oral, regroupant les trois matières partenaires, Chimie Organique-Chimie Thérapeutique-Pharmacognosie.</li><li>• <b>Chimie organique</b> : Synthèse de deux substances actives : le sulfaméthoxazole et la lidocaïne. Analyse des produits synthétisés (rendement, Rf, point de fusion, IR, RMN)</li><li>• <b>Chimie thérapeutique</b> : Contrôle des substances actives synthétisées en chimie organique (sulfaméthoxazole et lidocaïne) et des formes galéniques correspondantes. Contrôle de matière première et de formes galéniques choisies d'après monographie. Initiation à la modélisation moléculaire sur station de calcul.</li><li>• <b>Pharmacognosie</b> : Contrôle de 3 drogues végétales (à hétérosides hydroxyanthracéniques, à huile essentielle, à flavonoïdes) Dosages colorimétriques, par CPG, par CLHP</li></ul>			30h

**UE 18A SCIENCES PHARMACOLOGIQUES (7 ECTS)****Module UE 18 A Pharmacologie Fondamentale**

DFGSP3/1er semestre

Responsables : Alain GARDIER, Véronique LEBLAIS, ED : Jean-Philippe GUILLOUX, Laëticia PEREIRA

Total heures : 25h (CM) 7h30 (ED)

Intitulé	CM en h	ED en h	TP en h
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Cibles de médicaments et transmissions neuronales-hormonales autacoïdes :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Transmission sérotoninergique</li> <li>- Transmission adrénergique/noradrénergique</li> <li>- Transmission cholinergique</li> <li>- Transmission dopaminergique</li> <li>- Transmission histaminergique</li> <li>- Transmission GABAergique</li> <li>- Transmission glutamatergique</li> <li>- Voie du monoxyde d'azote</li> <li>- Neuropeptides (substance P)</li> <li>- Pharmacologie des AIS</li> <li>- Pharmacologie des AINS</li> </ul> <p><i>Chaque transmission est abordée de la même façon : biosynthèse et métabolisme du médiateur ; classification des récepteurs du médiateur ; moyens pharmacologiques pour activer la transmission à la périphérie ou dans le Système Nerveux Central (SNC) ; moyens pharmacologiques pour inhiber la transmission à la périphérie ou dans le SNC.</i></p> </li> <li>• <b>Les récepteurs canaux-ioniques : cibles moléculaires des médicaments</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Récepteur nicotinique</li> <li>- Récepteur GABA-A</li> <li>- Récepteur au glutamate R-NMDA et R-AMPA</li> </ul> </li> <li>• <b>Les transports ioniques : cibles moléculaires des médicaments</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les canaux ioniques : <ul style="list-style-type: none"> <li>- canaux sodiques (Nav, ENaC)</li> <li>- canaux calciques (Cav, R. IP3, RyR)</li> <li>- canaux potassiques (Kv, KATP, KACh), le canal CFTR</li> </ul> </li> <li>- Les pompes ioniques <ul style="list-style-type: none"> <li>- Na<sup>+</sup>/K<sup>+</sup>-ATPase</li> <li>- H<sup>+</sup>/K<sup>+</sup>-ATPase</li> <li>- Ca<sup>2+</sup>-ATPase</li> </ul> </li> <li>- Les transporteurs ioniques</li> </ul> </li> <li>• <b>5 séances d'ED Pharmacologie Fondamentale :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Transmissions monoaminergiques centrales (Sérotonine, Dopamine)</li> <li>- Transmissions sympathique et parasympathique</li> <li>- Transmissions GABAergique et Glutamatergique</li> <li>- Pharmacologie des transports ioniques</li> <li>- ED de révision</li> </ul> </li> </ul>	25h	7H30	

## Module UE 18 A Pharmacocinétique

DFGSP3/1er semestre

Responsables : Alain GARDIER, Marie-Sophie NOEL-HUDSON

Total heures : 8h (CM) 3h (ED)

Intitulé	CM en h	ED en h	TP en h
Les modèles bi-compartmentaux Les administrations répétées (voie IV et voie extravasculaire) La variabilité Pharmacocinétique non linéaire Suivi thérapeutique pharmacologique	8h	2 séances d'ED (1h30)	

## UE 19 PROJET D'ORIENTATION PROFESSIONNELLE 1 (POP) (1 ECTS)

DFGSP3/1er semestre (UE19A) et 2<sup>ème</sup> semestre (UE19B)

Responsables : Sinda LEPETRE, Juliette VERGNAUD

Total heures : 9,5h (CM) 9h (TP)

Intitulé	CM en h	ED en h	TP en h
<ul style="list-style-type: none"> <li> <b>Cours magistraux : 9h30 - 4 séances de cours</b>  <b>CM 1 : (3h30) Présentation de l'UE et des 3 parcours et leurs débouchés/échange avec les étudiants :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Parcours Officine</b> : (Pr. C. Laugel)</li> <li>- <b>Parcours Industrie / recherche</b> : (Pr. V. Faivre)</li> <li>- <b>Parcours Internat / recherche</b> : (Pr. D. Borgel)</li> </ul> <p>Les métiers classiques qui en découlent (Officine, recherche, production, affaires réglementaires, médico-économie, marketing, pharmacie hospitalière, biologie médicale (hôpital/ville) ... ainsi que d'autres métiers moins connus (grossiste-répartiteur, pharmacien humanitaire, pharmacien inspecteur de santé publique...etc)</p> <b>CM 2 : (2h) Communication</b> (C. Mascret)  <b>CM 3 : (2h) Conférence sur le recrutement</b> (E. Henriet)  <b>CM 4 : (2h) CV/ lettre de motivation =&gt; travaux individuels à rendre</b> (CV et LM)                             </li> <li> <b>Travaux pratiques : 9h – 3 séances</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>TP1 : (2h30)</b> Rappels sur les objectifs de l'UE. Préparation aux interviews des professionnels au sujet d'un métier lié à la pharmacie (choisi en binôme ou trinôme)</li> <li>- <b>TP2 : (3h30)</b> Etat d'avancement des recherches-entretiens avec des professionnels et présentation orale par groupe de travail du plan puis discussion succincte sur les informations recueillies. Consignes pour la préparation de la soutenance orale, autour du métier choisi. Discussion autour des documents CV et LM rendus.</li> <li>- <b>TP3 : (3h00) Soutenances orales par groupes</b></li> </ul> </li> </ul>	9h30		9h

## UE 20 SANTE PUBLIQUE ET EDUCATION POUR LA SANTE (4 ECTS)

### Module Santé Publique

DFGSP3/1<sup>er</sup> semestre

Responsable : Dr. Daniel PERDIZ

Total heures : 20h (CM)

Intitulé	CM en h	ED en h	TP en h
<p style="text-align: center;"><b>SANTE PUBLIQUE</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Les fondamentaux de la santé publique</li><li>• Organisation et acteurs de la santé publique en France</li><li>• Vigilances sanitaires-Veille et gestion des crises sanitaires</li><li>• Etats de santé de la population française</li><li>• La vaccination</li><li>• Epidémiologie</li></ul>	10h		
<p style="text-align: center;"><b>EDUCATION POUR LA SANTE PAR DETERMINANTS DE SANTE</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Les déterminants biologiques de la santé</li></ul> <p>Le genre, l'âge, le handicap</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Les déterminants comportementaux de la santé</li></ul> <p>Tabac, alcool, addiction, activité physique, maltraitance, culture/éducation</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Les déterminants liés au système de santé et de protection sociale</li></ul> <p>l'atrogénèse, Accès aux soins</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Les déterminants physiques et socio-économiques de la santé</li></ul> <p>Sécurité routière et trafic autoroutier, Accidents de la vie courante, Santé mentale</p>	8h		
<p style="text-align: center;"><b>EDUCATION POUR LA SANTE PAR MALADIES</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Vieillesse et maladies neurodegenerative</li><li>• Douleurs</li><li>• Allergies</li></ul>	2h		

## Module Réseaux de santé et Education thérapeutique

DFGSP3/1er semestre

Responsables : Christine FERNANDEZ

Total heures : 3h (CM)

Intitulé	CM en h	ED en h	TP en h
<p><b>Partie : Réseaux de Santé</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Définition</li><li>• Statuts et organisation<ul style="list-style-type: none"><li>- Comment se construit un réseau</li><li>- Qui en sont les acteurs</li></ul></li><li>• Missions et moyens<ul style="list-style-type: none"><li>- Objectifs</li><li>- Sources de financement</li></ul></li><li>• Intervenants<ul style="list-style-type: none"><li>- Professionnels impliqués</li><li>- Place du pharmacien</li></ul></li><li>• Quelques exemples<ul style="list-style-type: none"><li>- Diabète</li><li>- Maladies rénales chroniques</li><li>- Soins palliatifs</li></ul></li></ul>	1h		
<p><b>Partie : Éducation thérapeutique</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Définition<ul style="list-style-type: none"><li>- L'éducation thérapeutique</li><li>- L'éducation pour la santé</li><li>- Cadre législatif</li></ul></li><li>• Objectifs<ul style="list-style-type: none"><li>- Patients concernés</li><li>- Description du processus éducatif</li></ul></li><li>• Structure d'un programme d'éducation thérapeutique<ul style="list-style-type: none"><li>- Diagnostic éducatif</li><li>- Consultations individuelles</li><li>- Ateliers de groupe</li><li>- Evaluation</li></ul></li><li>• Déclinaisons de l'éducation thérapeutique<ul style="list-style-type: none"><li>- Conseil pharmaceutique</li><li>- Information thérapeutique</li><li>- Consultations d'observance</li></ul></li><li>• L'éducation thérapeutique en ville : rôle du pharmacien<ul style="list-style-type: none"><li>- Quelles sont les spécificités et les difficultés</li><li>- Quelques exemples de programmes</li></ul></li></ul>	2h		



## UE 22 ANGLAIS (2 ECTS)

DFGSP3/1<sup>er</sup> semestre/2<sup>ème</sup> semestre

Responsable : Barbara TRIMBACH

Total heures : 21h (ED)

Le programme : Anglais appliqué aux besoins professionnels

Intitulé	CM en h	ED en h	TP en h
<ul style="list-style-type: none"><li>• Décrire des procédés et des processus en anglais</li><li>• Donner des instructions d'utilisation et faire des mises en garde en anglais</li><li>• Rédiger des notices médicales en anglais</li><li>• Faire des résumés d'un reportage vidéo en anglais</li><li>• Travaux en groupe : Présentations de produits pharmaceutiques en anglais</li><li>• Donner des conseils pour des traitements médicaux et pour l'alimentation en anglais</li><li>• Donner son opinion lors d'un débat en anglais</li></ul>		21h	

**UE 23 A PATHOLOGIES, SCIENCES BIOLOGIQUES ET THERAPEUTIQUES 1 (3 ECTS)**

**Module UE 23 A Endocrinologie**

DFGSP3/1er semestre

Responsables : Jérôme LEROY, Imad KANSAU, Patrice THEROND, ED Jessica SABOURIN

Total heures : 19h30 (CM) 4h30 (ED)

Intitulé	CM en h	ED en h	TP en h
<p><b>Physiologie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Endocrinologie générale</li> <li>• Les principes de l'axe hypothalamo-hypophysaire-hormones antéhypophysaires</li> <li>• Les hormones posthypophysaires – ADH et ocytocine</li> <li>• La thyroïde</li> <li>• Les glandes cortico-surréaliennes</li> <li>• L'hormone de croissance</li> <li>• Le pancréas endocrine</li> <li>• La médullo-surrénale, les catécholamines</li> <li>• Fonctions testiculaires et hormones sexuelles masculines</li> <li>• Fonctions ovariennes et hormones sexuelles féminines</li> </ul>	12h00		
<p><b>Endocrinologie clinique</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Définition et épidémiologie des pathologies endocriniennes</li> <li>• Étiologie et pathogenèse</li> <li>• Manifestations cliniques</li> <li>• Diagnostic clinique</li> <li>• Prise en charge et stratégies thérapeutiques</li> <li>• Diagnostic biologique des pathologies endocriniennes : explorations biochimiques endocriniennes (dont hormones sexuelles)</li> </ul>	3h		
<p><b>Diagnostic biologique des pathologies endocriniennes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Explorations biochimiques endocriniennes (dont hormones sexuelles)</li> </ul>	1h30		
<p><b>La grossesse</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La grossesse : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Régulation hormonale</li> <li>- Le placenta</li> <li>- Physiologie de la grossesse</li> </ul> </li> <li>• Sémiologie de la grossesse</li> </ul>	4h		
<p><b>Enseignements dirigés</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Application des connaissances</li> <li>• Analyse biologique et physiopathologique de maladies endocrines</li> </ul>		4h30	

**UE 26 FORMULATION, FABRICATION (3 ECTS)**DFGSP3/1<sup>er</sup> semestre

Responsables : Elias FATTAL, TP Mariana VARNA-PANNEREC

Total heures : 19 (CM), 3h (TP)

Intitulé	CM en h	ED en h	TP en h
<ul style="list-style-type: none"><li>• La voie parentérale et les formes associées</li><li>• La formulation des substances issues des biotechnologies</li><li>• La vectorisation des principes actifs</li><li>• Les voies ophtalmiques et les formes associées</li><li>• La voie pulmonaire et les formes associées</li><li>• Les voies rectales et vaginales et les formes associées</li><li>• La voie nasale et auriculaire et les formes associées</li><li>• La voie cutanée et les formes associées</li><li>• Formulation de gels cutanés</li><li>• Essais de rhéologie</li></ul>			
<b>Total</b>	<b>19h</b>		<b>3h</b>

**UE 60 BIOTECHNOLOGIES (2 ECTS)**

DFGSP3/1er semestre

Responsable UE60 : Nathalie CHAPUT

Responsable ED UE60 : I. TURBICA

Total heures : 8h00 CM présentiel, 2h cours numérique, 1h corrections examen distanciel, 6h ED présentiel

Intitulé	CM en h	ED en h	TP en h
<b>Cours Numériques sur Ecampus espace UE60</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Une capsule numérique sur les PSL</li><li>• Une capsule numérique sur les PK</li><li>• Une vidéo d'explications sur les ED</li></ul>	1h 1h 0.5h		
<b>CM présentiel</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Différentes stratégies d'amélioration des protéines thérapeutiques recombinantes</li><li>• Les médicaments dérivés du sang (MDS)</li><li>• PK des « grosses protéines » : anticorps monoclonaux</li><li>• Médicaments de thérapie innovante (Partie I &amp; II)</li><li>• Stratégies d'Amélioration des anticorps monoclonaux</li></ul>	2h  1h 1h 2h 2h		
<b>ED présentiel (4 thèmes différents ED<sub>A</sub>, ED<sub>B</sub>, ED<sub>C</sub>, ED<sub>D</sub>): présentation orale par les étudiants + CC sous forme QCS pendant la séance du thème D ; le CC représente 30% de la note)</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Thème ED<sub>A</sub> : Production et contrôle des anticorps monoclonaux</li><li>• Thème ED<sub>B</sub> : Amélioration des protéines recombinantes</li><li>• Thème ED<sub>C</sub> : Du biomarqueur biologique au développement de biomédicaments</li><li>• Thème ED<sub>D</sub> : Biosimilaires</li></ul>		6h	
<b>Séance correction de l'examen année n-1 <u>distanciel</u> collaborate (début décembre)</b>	1h		

**UE 17 B SUBSTANCES ACTIVES MEDICAMENTEUSES 2 DE SYNTHÈSE ET D'ORIGINE NATURELLE (4 ECTS)**

**Module UE 17 B chimie thérapeutique**

DFGSP3/2<sup>ème</sup> semestre

Responsables : Abdallah HAMZE, Erwan POUPON

Total heures : 19h30 (CM) 4h30 ED)

Intitulé	CM en h	ED en h	TP en h
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anticancéreux d'origine synthétique : chimiothérapie conventionnelle « les agents cytotoxiques</li> <li>• Anticancéreux : thérapie ciblée</li> <li>• Anti-hypertenseurs</li> <li>• Traitement de l'insuffisance cardiaque</li> <li>• Anti-thrombotiques de synthèse</li> <li>• Traitement de l'asthme</li> <li>• Traitement des dyslipidémies</li> <li>• Traitement du diabète de type II</li> <li>• Traitement des pathologies gastro-duodénales</li> <li>• Médicaments de l'arbre respiratoire (anti-asthmatiques)</li> <li>• Médicaments de l'infectiologie, (anti-paludiques, anti-helminthiques Antiseptiques</li> </ul>	<p>3h</p> <p>3h</p> <p>2h</p> <p>1h</p> <p>2h</p> <p>2h</p> <p>1h30</p> <p>1h</p> <p>1h</p> <p>2h</p> <p>1h</p>	<p>1h30</p> <p>1h30</p> <p>1h30</p>	
<b>Enseignements Dirigés :</b>			
<b>Séance 1 :</b> Cardiologie et dyslipidémie		1h30	
<b>Séance 2 :</b> Pathologies gastro-duodénales et Cancérologie		1h30	
<b>Séance 3 :</b> Révisions Wims		1h30	

## Module UE 17 B pharmacognosie

DFGSP3/2<sup>ème</sup> semestre

Responsables : Abdallah HAMZE, Erwan POUPON

Total heures : 15h (CM) 3h (ED)

Intitulé	CM en h	ED en h	TP en h
<ul style="list-style-type: none"><li>• Anticancéreux d'origine naturelle (seconde partie)</li><li>• Immunosuppresseurs et immunomodulateurs d'origine naturelle</li><li>• Antiparasitaires et antifongiques d'origine naturelle</li><li>• Principes actifs d'origine naturelle agissant sur le métabolisme glucidique</li><li>• Antithrombotiques et thrombolytiques d'origine naturelle</li></ul> <p><b>Enseignements Dirigés</b></p> <p>2 séances d'enseignements dirigés</p>	<b>15h</b>	<b>3h</b>	

**UE 18 B SCIENCES TOXICOLOGIQUES (3 ECTS)**

DFGSP3/2ème semestre

Responsables : Marc PALLARDY

TP/ED Armelle BIOLA

Total heures : 16h (CM) 9h (TP) 1h30 (ED)

Intitulé	CM en h	ED en h	TP en h
<b>Principes, définitions, méthodes, mécanismes</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Toxicologie : définitions, grands mécanismes de la toxicité, iatrogénèse médicamenteuse</li><li>• Protocoles et méthodes expérimentales pour évaluer la toxicité des médicaments et des produits chimiques</li><li>• Métabolisme des xénobiotiques en relation avec la toxicologie</li><li>• Mécanismes de la cancérogenèse chimique</li><li>• Pharmacovigilance</li></ul>	16 h  (inclus capsules vidéo)	1h30	9h
<b>Toxicologie clinique</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Prise en charge des intoxications</li><li>• Toxicologie analytique : méthodes de détection et de dosage des toxiques</li><li>• Toxicologie clinique du paracétamol et des salicylés</li><li>• Toxicologie aiguë et chronique de l'éthanol</li><li>• Toxicologie clinique des psychotropes</li></ul>			
<b>Toxicologie d'organes</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Toxicologie du système nerveux</li><li>• Toxicologie cardiovasculaire</li><li>• Toxicologie pulmonaire</li><li>• Toxicologie rénale</li></ul>			
<b>Toxicologie : toxiques domestiques et de l'environnement</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Toxicologie du plomb</li><li>• Toxicologie du monoxyde de carbone</li><li>• Toxicologie du méthanol et de l'éthylène-glycol</li><li>• Toxicologie du mercure</li><li>• Toxicologie du cadmium</li><li>• Toxicologie des organophosphorés</li><li>• Toxicologie d'origine endocrinienne dont les perturbateurs endocriniens</li></ul>			
<b>Addictions</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Toxicologie des produits stupéfiants – Addiction</li><li>• Toxicologie des nouvelles drogues de synthèse</li></ul>			

**UE 23 B PATHOLOGIES 1, EAU ELECTROLYTES ACIDE BASE REIN (2 ECTS)**DFGSP3/2<sup>ème</sup> semestre

Responsable : Pauline GAINARD

Total heures : 14h30 (CM) 3h (ED)

Intitulé	CM en h	ED en h	TP en h
<b>Troubles hydro-électrolytiques et acido-basiques</b>		3h	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Equilibre de l'eau et du sodium, du potassium, de l'acide urique</li></ul>	2h		
<ul style="list-style-type: none"><li>• Equilibre acide-base</li></ul>	3h		
<ul style="list-style-type: none"><li>• Solutions de réhydratation et de remplissage vasculaire</li></ul>	1h		
<b>Pathologies rénales</b>			
<ul style="list-style-type: none"><li>• Définition et épidémiologie des pathologies rénales</li></ul>	2h		
<ul style="list-style-type: none"><li>• Étiologie et pathogenèse</li><li>• Manifestations cliniques</li><li>• Diagnostic clinique</li><li>• Exploration biochimique des pathologies rénales</li></ul>	3h		
<ul style="list-style-type: none"><li>• Prise en charge du patient atteint d'IRC :<ul style="list-style-type: none"><li>- Prise en charge médicamenteuse du patient urémique</li><li>- Epuration extrarénale et techniques de suppléance</li></ul></li></ul>			
<ul style="list-style-type: none"><li>• Prescription de médicaments dans l'IRC et chez l'hémodialysé</li></ul>	1h		
<ul style="list-style-type: none"><li>• Médicaments et néphrotoxicité<ul style="list-style-type: none"><li>- Toxicité de l'appareil rénal</li></ul></li></ul>	1h		
<b>Notions d'urologie</b>			
<ul style="list-style-type: none"><li>• Pathologies prostatiques</li><li>• Incontinence urinaire</li><li>• Dysfonction érectile</li></ul>	1h30		

## UE 24 PATHOLOGIES 2, INFECTIOLOGIE (4 ECTS)

DFGSP3/2<sup>ème</sup> semestre

Responsables : Audrey ESCLATINE, Alban LE MONNIER

TP/ED Séverine PECHINE, Nadège BOURGEOIS- NICOLAOS

Total heures : 30h30 (CM) 7h30 (ED) 15 h (TP)

Intitulé	CM en h	ED en h	TP en h
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Chimie des anti-infectieux</b> <b>Chimie des antiviraux</b> <b>Chimie des antibiotiques</b><ul style="list-style-type: none"><li>- Introduction à la pharmacognosie. Généralités de production</li><li>- Aminosides</li><li>- Macrolides, tétracyclines, glycopeptides</li><li>- Fluoroquinolones</li><li>- Pénicillines naturelles</li><li>- Pénicillines hémisynthétiques</li><li>- Inhibiteurs des <math>\beta</math>-lactamases</li><li>- Céphalosporines</li><li>- Carbapénèmes</li></ul></li></ul> <p><b>Antiviraux :</b> Modes d'action et mécanismes de résistance Pharmacocinétique des antirétroviraux</p> <p><b>Antibiotiques :</b> modes d'action et mécanismes de résistance, Stratégies de prévention des infections. Bon usage des antibiotiques Pharmacocinétique des antibiotiques</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Clinique et thérapeutique</b> Définition et épidémiologie des pathologies infectieuses Interactions hôte-micro-organismes</li></ul> <p><b>Infections pulmonaires virales :</b> - Bronchiolites VRS, Grippe, COVID-19</p>	33h30	7h30	15h

### **Infections ORL et bronchopulmonaires**

- Infections ORL : *S. pyogenes*, *S. pneumoniae*, *H. influenzae*
- Pneumonies bactériennes aiguës alvéolaires : *S. pneumoniae*
- Pneumonies bactériennes aiguës interstitielles : *L. pneumophila*,
- Pneumonies bactériennes chroniques : *M. tuberculosis*

### **Infections urinaires**

- Infections urinaires : *E. coli*, *Staphylococcus spp*; *Pseudomonas aeruginosa*

### **Infections sexuellement transmissibles**

- IST bactériennes : *N. gonorrhoeae*, *T. pallidum*, *C. trachomatis*
- IST virales: papillomavirus...

### **Infections par le VIH**

### **Infections du tube digestif**

- Diarrhées bactériennes : *Salmonella spp.*, *Shigella spp.*  
*Campylobacter spp*, *Clostridioides difficile*
- Diarrhées virales : rotavirus, norovirus, adenovirus

### **Infections à Herpesviridae**

- HSV-1, HSV-2, HCMV, EBV, VZV, HHV6

### **Infections virales éruptives**

- Rubéole, varicelle/zona, rougeole, parvovirus B19, Poxvirus

### **Bactériémies et endocardites**

### **Infections de la peau, des tissus mous, et ostéoarticulaires**

- Infections bactériennes: *S. aureus*, *S. pyogenes*

### **Infections du système nerveux central**

- Méningites bactériennes: *N. meningitidis*, *S. pneumoniae* etc
- Méningites néonatales: *S. agalactiae*, *E. coli*, *L. monocytogenes*
- Méningites et méningo-encéphalites virales: entérovirus, HSV-1, HSV-2

## UE 25 PATHOLOGIES 3 (4 ECTS)

### Module UE 25 Immunologie clinique

DFGSP3/2<sup>ème</sup> semestre

Responsables : Sylvie CHOLLET-MARTIN et Aude GLEIZE

ED Aude GLEIZES

Total heures : 15h (CM), 4h30 h (ED)

Intitulé	CM en h	ED en h	TP en h
<ul style="list-style-type: none"><li>• Maladies auto-immunes :<ul style="list-style-type: none"><li>- Généralités</li><li>- Mécanismes physiopathologiques</li><li>- Sémiologie et diagnostic clinique</li><li>- Diagnostic biologique</li><li>- Exemples : Polyarthrite rhumatoïde, lupus, SAPL, thyroïdites, hépatites, vascularites, maladie coeliaque, maladies bulleuses, SEP</li></ul></li><li>• Hypersensibilités (allergies) :<ul style="list-style-type: none"><li>- Mécanismes physiopathologiques</li><li>- Diagnostic clinique et biologique</li><li>- Stratégies thérapeutiques</li></ul></li><li>• Immunotoxicologie et allergies et médicaments</li><li>• Immunologie des greffes et transplantations</li><li>• Les immunosuppresseurs autres que les corticoïdes : application aux maladies auto-immunes et aux rejets de greffes. Pharmacocinétiques et stratégies thérapeutiques</li><li>• Les immunosuppressions liées aux médicaments et produits chimiques</li><li>• Physiologie de la réponse immunitaire anti-infectieuse</li><li>• Dysglobulinémies monoclonales</li><li>• Déficits immunitaires primitifs de l'immunité innée et de l'immunité adaptative</li><li>• <b>ED (3 séances)</b></li></ul>	15h	4h30	

## Module UE 25 Hématologie clinique

DFGSP3/2<sup>ème</sup> semestre

Responsables : Sylvie CHOLLET-MARTIN, Marc VASSE, TP/ED Véronique PICARD

Total heures : 16h (CM), 1h30 (ED), 7h (TP)

Intitulé	CM en h	ED en h	TP/ED en h
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anomalies de la Numération globulaire et formule sanguine</li> </ul>	2h30		1h évaluation
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anémies               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Anémies carentielles</li> <li>- Anémies hémolytiques</li> <li>- Drépanocytose</li> <li>- Thalassémies</li> </ul> </li> </ul>	5h		3h
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pathologies de l'hémostase primaire maladie de von Willebrand thrombopénies</li> </ul>	1h30	1h30	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diagnostic de l'allongement du TQ et/ou du TCA Hémophilie</li> </ul>	1h30		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leucémies aiguës</li> </ul>	1h		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Syndromes Myélodysplasique</li> </ul>	1h		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Syndromes Myéloprolifératifs               <ul style="list-style-type: none"> <li>- LMC</li> <li>- Polyglobulies</li> </ul> </li> </ul>	1h30		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pathologies malignes lymphoïdes               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Myélome - MGUS</li> <li>- LLC</li> <li>- Lymphomes G</li> </ul> </li> </ul>	2h		

**UE 27 CONTROLE QUALITE, APPROCHE STATISTIQUE ET VALIDATION DE METHODES (1 ECTS)**

DFGSP3/2<sup>ème</sup> semestre

Responsables : Cécile LAUGEL, Pierre CHAMINADE, TP Danielle LIBONG, R Michaël JUBELI

Total heures : 9h (CM), 9h (TP), 6h (ED)

Intitulé	CM en h	ED en h	TP en h
<p><b>Cours :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Environnement réglementaire du contrôle qualité – Référentiels</li> <li>• Echantillonnage : aspects statistiques (représentativité, plan d'échantillonnage) et techniques (méthodes de préparation des solutions analytiques)</li> <li>• Contenu des monographies de contrôles</li> <li>• Expression des résultats et calcul d'incertitude - Spécifications - Bulletins d'analyse - Conformité des résultats</li> <li>• Validation des méthodes d'analyse : aspects généraux – Critères de validation (spécificité, fonction réponse)</li> <li>• Critères de validation suite (exactitude, justesse, précision, limites de détection et de quantification)</li> <li>• Validation des méthodes : Approche par le profil d'exactitude</li> <li>• Maîtrise statistique des procédés : suivi de fabrication par les cartes de contrôles-PAT</li> <li>• Etude comparative des performances de méthodes</li> </ul> <p><b>Enseignements dirigés :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Etalonnage d'une méthode de dosage</li> <li>• Dosage d'une substance active et uniformité des préparations unidoses</li> <li>• Essai de dissolution</li> <li>• Réalisation d'un bulletin d'analyse</li> </ul> <p><b>Travaux pratiques :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrôle Qualité de comprimés contenant du paracétamol : Dosage du paracétamol par CLHP Essai de l'uniformité de masse</li> <li>• Rhéologie : mesure de viscosité</li> </ul>	<p><b>9h</b></p>	<p><b>6h</b></p>	<p><b>9h</b></p>

**UE 30 PHYSIOPATHOLOGIE ET SEMIOLOGIE (2 ECTS)**DFGSP3/2<sup>ème</sup> semestre

Responsables : Jérôme LEROY, Imad KANSAU, TP/ED Jessica SABOURIN

Total heures : 19h00 (CM), 3h (TP), 7h30 (ED)

Intitulé	CM en h	ED en h	TP/ED en h
<p><b>Principes généraux de la physiologie et de la sémiologie</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Physiopathologie générale. Principes de base.</li><li>• Physiopathologie de l'appareil respiratoire.</li><li>• Physiopathologie du système cardiovasculaire.</li><li>• Physiopathologie du rein.</li><li>• Physiopathologie de l'appareil digestif.</li><li>• Sémiologie. Principes de base. Sémiologie de la peau.</li><li>• Sémiologie du système respiratoire et cardiovasculaire.</li><li>• Sémiologie du système digestif et génito-urinaire.</li><li>• Sémiologie du système nerveux, sensoriel et de l'appareil locomoteur.</li></ul> <p><b>Travaux Pratiques / Enseignements dirigés</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Application des connaissances. La stratégie d'analyse d'une maladie sur le plan physiopathologique.</li><li>• Analyse d'un dossier clinique</li></ul>	<p><b>10h00</b></p> <p><b>9h</b></p>	<p><b>7,5h</b></p>	

**UE 31 SCIENCES BIOLOGIQUES 4 (3 ECTS)****Module UE31 Parasitologie**DFGSP3/2<sup>ème</sup> semestre

Responsables : Remy DURAND

TP Sébastien POMEL

Total heures : 10h (CM) et 4h de non présentiel, 9h (TP), 1h (ED)

Intitulé	CM en h	ED en h	TP en h
<ul style="list-style-type: none"><li>• Généralités</li><li>• Paludisme</li><li>• Toxoplasmose</li><li>• Leishmanioses</li><li>• Amoebose</li><li>• Cryptosporidiose</li><li>• Giardiose et trichomonose</li><li>• Ténioses</li><li>• Schistosomoses</li><li>• Hydatidose</li><li>• Fasciolose, Oxyurose, et anguillulose</li><li>• Entomologie</li><li>• Acarologie</li><li>• Reconnaissances</li></ul>	1 NP 1 1 1 1 1 NP 1 1 1 1 1 1 1 NP 1 NP	1	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Entomologie médicale/Palu</li><li>• Amoebose / giardiose / trichomonose</li><li>• Helminthologie</li></ul>			3 3 3

## Module UE31 Mycologie Médicale

DFGSP3/2<sup>ème</sup> semestre

Responsables : Rémy DURAND

TP : Sandrine COJEAN

Total heures : 7h (CM) et 2h de non présentiel, 9h (TP)

Intitulé	CM en h	ED en h	TP en h
<ul style="list-style-type: none"><li>• Généralités</li></ul>	2 NP		
<ul style="list-style-type: none"><li>• Infection à levures<ul style="list-style-type: none"><li>• <i>C. albicans</i></li><li>• <i>C. neoformans</i></li></ul></li></ul>	1 1		9h
<ul style="list-style-type: none"><li>• Filamenteux d'intérêt médical<ul style="list-style-type: none"><li>• Infection à <i>A. fumigatus</i></li><li>• Pneumocystose à <i>P. jirovecii</i></li><li>• Dermatophytes</li></ul></li></ul>	2 1 1		
<ul style="list-style-type: none"><li>• Principes actifs antifongiques</li></ul>	1		
<ul style="list-style-type: none"><li>• Levures et initiation à un cas clinique</li><li>• Champignons filamenteux</li><li>• Evaluation pratique et théorique</li></ul>			

Total: UE 31 : sur 30 points dont 15 points pour la Mycologie médicale reposant exclusivement sur le contrôle continu et 15 points pour la Parasitologie répartis en 7 points de contrôle continu et 8 points pour l'écrit. La seconde session ne portera que sur la Parasitologie.