

# **PROGRAMMES**

## **UE LIBRES**

**4<sup>ème</sup> A. Pharmacie**

**(D.F.A.S.P. 1)**

**1er SEMESTRE**

**2021-2022**

## UE LIBRES 2021-2022 4<sup>è</sup> Année (DFASP1) 1er semestre commun

N° UL	Intitulé	Responsable	Année	SEM	Eff Max	ORIENTATION	UE Parcours Recherche	Domaines
UL217	Diagnostic biologique 2	F. DOUCET-POPULAIRE	4èA	1er	80	Prép concours Internat		Biologie
UL218	Vaccinologie	S. PECHINÉ	4èA	1er	24	Hôp/Rech-Ind/Rech		Microbiologie
UL231	Innovations diagnostiques et thérapeutiques	F. FAY	4èA	1er	24	Industrie/Recherche	X	Biotechnologie
UL256	Initiation à la dispensation à l'officine	H. VAN DEN BRINK/V. VEYRAT/P. CHAMPY	4èA	1er	24	Officine		Législation
UL258	Préformulation des formes liquides pharmaceutiques : outils et démarche galénique	FX. LEGRAND, JPh. MICHEL	4èA	1er	24	Industrie/Recherche	X	Physique/Galénique
UL259	Le Pharmacien dans la lutte contre les conduites dopantes et le dopage dans le sport	F. COUDORE	4èA	1er	25	Officine/Industrie/Recherche/Hôpital		Toxicologie
UL260	Sécurité sanitaire des aliments	N. BOUAICHA/L. OZIOU	4èA	1er	20	Officine/Industrie/Recherche	X	Santé publique
UL270	Cibles pharmacologiques innovantes : du moléculaire à la thérapeutique	V. LEBLAIS, B. MANOURY	4èA	1er	30	Ind/Rech - Hôp/Rech	X	Pharmacologie
UL300	Matières premières, produits finis et notions de Brief Marketing produits dermo-cosmétiques	I. POPA	4èA	1er	12	Officine-Industrie/Recherche		Cosmétique/Marketing
UL319	Santé et Défense (UE Libre sur les 2 semestres) (Ecole du Val de Grâce) Partie 1	Ecole du Val de Grâce/Université Paris	4èA	1er&2è	10			Santé Défense
UL325	Compléments alimentaires : Expertise du pharmacien, de la conception à l'utilisation	A. MACIUK	4èA	1er	35	Industrie		Pharmacognosie
UL326	Evolution et enjeux liés à la découverte des médicaments	A. HAMZE	4èA	1er	30	Industrie/Recherche - Hôpital/Recherche	X	Chimie thérapeutique

## UE LIBRES 2021-2022 4<sup>è</sup> Année (DFASP1) 2d semestre - par Orientation

UL203	Initiation à la recherche : Conception, Isolement et Synthèse de substances naturelles ou de synthèse	E. DREGE	4èA	2d	12	Industrie/Recherche	X	Chimie Médicinale
UL228	Modèles d'étude et Mécanismes en Toxicologie	M. PALLARDY	4èA	2d	24	Industrie/Recherche	X	Toxicologie
UL230	Introduction aux nanobiotechnologies	C. SMADJA	4èA	2d	24	Industrie/Recherche	X	Biotechnologie
UL232	Les clés de l'analyse en industrie et milieu hospitalier	T. TRAN, A. TFAYLI	4èA	2d	24	Industrie/Recherche - Hôpital/Recherche		Sciences analytiques
UL234	Suivi des grossesses normales et pathologiques	A. LE MONNIER	4èA	2d	18	Officine		Biologie médicale /Sémiologie
UL267	Conditionnements des produits de santé : du contrôle à l'enregistrement	J. SAUNIER	4èA	2d	24	Industrie		Chimie Analytique/Qualité
UL272	Histoire de la Pharmacie et Patrimoine pharmaceutique	E. FOUASSIER	4èA	2d	15	Officine		Législation
UL275	Botanique Appliquée	V. TARRIUS-FLESCH	4èA	2d	15	Officine		Botanique
UL277	Le Métabolisme des médicaments : bénéfiques et dangers	K. HARDONNIERE - E. POUPON	4èA	2d	15	Industrie/Recherche	X	Chimie médicinale/ Toxicologie/ Pharmacocinétique
UL278	Exploitation du médicament	H. VAN DEN BRINK/ BORGETIC MASCRET	4èA	2d	30	Industrie		Législation
UL280	Environnement et Santé	N. BOUAICHA	4èA	2d	24	Officine/Industrie/Recherche	X	Santé Publique
UL282	Les maladies inflammatoires chroniques : du diagnostic à la prise en charge thérapeutique classique et innovante	A. GLEIZES - N. BOURGEOIS-NICOLAOS	4èA	2d	18	Officine		Immunologie
UL304	Développement du médicament : préformulation des formes solides pharmaceutiques	S. GEIGER	4èA	2d	24	Industrie/Recherche	X	Galénique
UL312	Stratégies diagnostique et thérapeutiques contre le cancer	A. LEMOINE/J. HAMELIN	4èA	2d	24	Officine/Industrie/Recherche	X	Physiopathologie
UL319	Santé et Défense (UE Libre sur les 2 semestres) (Ecole du Val de Grâce) Partie 2	Ecole du Val de Grâce/Université Paris	4èA	1er&2è	10			
UL327	Pathogènes importés : voyageurs et migrants face au risque infectieux	R. DURAND - S. COJEAN	4èA	2d	30	Officine/Industrie		Parasitologie

N° UEL 217

**Diagnostic biologique 2****Public visé :** 4<sup>ème</sup> Année de Pharmacie**Semestre :** 1<sup>er</sup> semestre (Septembre à Décembre)**Organisation dans le semestre :** LUNDI APRES-MIDI**Prérequis :** UEL 216 nécessaire mais non indispensable ; Ensemble des connaissances en infectiologie et Immunologie de 3<sup>ème</sup> année**Orientation :** PHBMR**UE pouvant participer au parcours Recherche :** OUI NON **Capacité d'accueil :** 80 étudiants au maximum**Responsables de l'UE :** Pr Florence DOUCET-POPULAIRE**Objectifs pédagogiques :**

-- Apporter les bases nécessaires à une spécialisation en biologie clinique et à la préparation du concours de l'internat (pour le versant biologie médicale). Ces enseignements, assurés par les différentes disciplines biologiques, viendront en complément de la formation commune de base et seront plus particulièrement axés vers le diagnostic biologique des différentes pathologies abordée en FCB. L'essentiel de cette partie sera traité sous forme de dossiers biologiques au cours d'ED.

-Disciplines impliquées : bactériologie, virologie, immunologie/hématologie, biochimie

**Savoirs et compétences acquis au cours de cette UE**

- Savoirs : Connaissance du diagnostic biologique des infections bactériennes et virales, mise en place et suivi des traitements. Diagnostic biologique des maladies dysimmunitaires. Troubles du métabolisme du fer

- Compétences : Recherche de l'origine d'une infection et du traitement le plus adapté. Diagnostic des pathologies auto-immunes, des différents types d'allergies, des dysglobulinémies et de déficits immunitaires.

**Programme des enseignements :**

Enseignements	Cours	TP	ED	ECTS
Bactériologie médicale	1		8	3
Virologie			6	
Immunologie/hématologie			9	
Biochimie			1	
Révision			1	

**Modalités de contrôle des connaissances :**

L'UE est notée sur 30 points (dont 0% CC/TP) et fait l'objet d'un examen écrit d'une durée d'une heure. L'UE est validée si une note  $\geq 15/30$  est obtenue.

En cas d'ajournement en 1<sup>ère</sup> session, une 2<sup>ème</sup> session est organisée en Juillet (au moins 15 jours après l'affichage des résultats de 1<sup>ère</sup> session)

N° UEL 218

**Vaccinologie****Public visé :** 4<sup>ème</sup> Année de Pharmacie**Semestre :** 1er semestre (Septembre à Décembre)**Organisation dans le semestre :** LUNDI APRES-MIDI**Pré-requis :** *aucun***Orientation :** **UNIQUEMENT** Industrie/Recherche, Hôpital/Recherche**UE pouvant participer au parcours Recherche :** OUI NON **Capacité d'accueil :** 30 étudiants au maximum**Responsables de l'UE :** Séverine Péchiné**Objectifs pédagogiques :**

- Les objectifs pédagogiques de cette formation sont d'apporter :
- une définition et une compréhension du mode d'action des vaccins
- une initiation au développement et à la production de vaccins (en contexte de pandémie ou non)
- une connaissance des différents vaccins disponibles
- une connaissance de la pratique vaccinale (calendrier vaccinal, vaccins du voyageur, intérêt en santé publique)

**Savoirs et compétences acquis au cours de cette UE**

- Savoirs : les vaccins commercialisés en France, leur composition, leur mécanisme d'action, les acteurs de la vaccination en France, la production des vaccins, la politique vaccinale....
- Compétences : savoir répondre à toutes les questions concernant leur composition et leur mécanisme d'action, leur intérêt et leur limite, et savoir apporter des arguments solides face à l'**hésitation vaccinale**.

**Programme des enseignements :**

Enseignements	Cours	TP	ED	ECTS
L'historique et principe des vaccins	2h			<b>3</b>
Les aspects immunologiques de la vaccination	2h			
La formulation d'un vaccin, adjuvant (intérêts, risque)	1h			
La production des vaccins	2h			
La politique vaccinale, la couverture vaccinale	1h			
Les vaccins à l'étude : vaccins anti-parasitaires et vaccin HIV	3h			
Les vaccinations du voyageur			1h	
Les limites et les défis futurs des vaccins pour les industriels			2h	
Organisation de débats autour de thèmes définis Par groupe de 8 à 10 étudiants			3h	

**Modalités de contrôle des connaissances :**

L'UE est notée sur 30 points (dont 50% CC/TP) et fait l'objet d'un examen écrit d'une durée de une heure. L'UE est validée si une note  $\geq 15/30$  est obtenue.

En cas d'ajournement en 1<sup>ère</sup> session, une 2<sup>ème</sup> session est organisée en Juillet (*au moins 15 jours après l'affichage des résultats de 1<sup>ère</sup> session*)

N° 231

Innovations Diagnostiques et Thérapeutiques

**Public visé :** 4<sup>ème</sup> Année de Pharmacie

**Semestre :** 1<sup>er</sup> semestre (fin Septembre à Décembre)

**Organisation dans le semestre :** Lundi APRES-MIDI

**Pré-requis :** aucun

**Orientation :** Industrie/Recherche

**Capacité d'accueil :** 24 étudiants au maximum

**Responsables de l'UE :** François Fay

**Objectifs pédagogiques :**

L'innovation technologique et la médecine moléculaire constituent les bases des stratégies thérapeutiques actuelles et futures. Les étudiants pourront approfondir leur compréhension des nouvelles méthodes de diagnostic et des médicaments issus des biotechnologies et des nanotechnologies. En effet, le pharmacien, par ses connaissances est un acteur-clé du développement de ces innovations.

**Savoirs et compétences acquis au cours de cette UE**

- Savoirs : Bases scientifiques des méthodes diagnostiques et thérapeutiques innovantes. Exemple de méthodes diagnostiques et thérapeutiques développés par des équipes/platformes de l'Université.

Initiation aux enjeux de la robotisation et du haut débit

- Compétences :

Compréhension des innovations diagnostiques et thérapeutiques actuelles et futures.

Compréhension des stratégies thérapeutiques employées pour la thérapie cellulaire. Dialogue avec des chercheurs, analyser les informations obtenues afin de les transmettre aux autres étudiants.

**Programme des enseignements :**

Enseignements	Cours	TP	ED	ECTS
<i>Du diagnostic à la thérapeutique</i> évolution des stratégies et concept de médecine de précision	2h			3
<i>Méthodes d'analyse en biologie médicale</i> : Méthodes diagnostiques en biologie médicale. Automatisation, robotisation et évolution technologiques	2h			
<i>Méthodes d'analyses à haut-débit, du gène à la protéine</i> : Principe des méthodes ; transcriptomique et séquençage; protéomique ; quelques applications médicales	2h			
<i>Stratégies thérapeutiques basées sur la manipulation de cellules</i> : but et évolution des concepts ; différents types de cellules utilisés ; procédés en thérapie cellulaire.	2h			
<i>Applications des micro et nanotechnologies</i> : Définitions ; microsystemes pour diagnostic ; nanotechnologies pour vectorisation et médicaments ciblés ; imagerie moléculaire.	6h			
<i>Enseignement dirigé</i> Visite de plateformes ou de laboratoires Travail personnel par groupes et restitution orale			3 x 3h	

**Modalités de contrôle des connaissances :**

L'UE est notée sur 30 points dont ½ cours (examen écrit d'une durée d'1h) & ½ travail personnel (présentation orale). L'UE est validée si une note  $\geq 15/30$  est obtenue.

En cas d'ajournement en 1<sup>ère</sup> session, une 2<sup>ème</sup> session est organisée en Juillet (*au moins 15 jours après l'affichage des résultats de 1<sup>ère</sup> session*).

**UL N° 256**

**Initiation à la dispensation à l'officine**

**Public visé :** 4<sup>ème</sup> Année de Pharmacie

**Semestre :** 1<sup>er</sup> semestre

**Organisation dans le semestre :** Lundi AM

**Orientation :** Officine

**Capacité d'accueil :** 24 étudiants au maximum

**Responsables de l'UE :** H. van den Brink, co-responsables V. Veyrat et P. Champy

**Savoirs et compétences acquises :**

- Savoir analyser et valider une prescription
- Savoir analyser et valider une demande émanant d'un patient
- Savoir faire une analyse critique des produits vendus à l'officine
- Savoir conseiller les produits référencés à l'officine

**Programme des enseignements :**

Enseignements	Cours	TP	ED	ECTS
Rappels réglementaires Outils d'aide à la dispensation Analyse et validation d'ordonnances	5h		1,5 h	3
Conseils à l'officine et médication familiale	2h + 2h de travail personnel		1,5 h	
Analyse critique des produits vendus en officine	9 h		3h	

**Modalités de contrôle des connaissances :**

Assiduité obligatoire à tous les enseignements. L'UE est notée sur 30 points (Ecrit : /20 et Travail personnel /10) et fait l'objet d'un examen écrit d'une durée d'1 h. L'UE est validée si une note  $\geq 15/30$  est obtenue.

En cas d'ajournement en 1<sup>ère</sup> session, une 2<sup>ème</sup> session est organisée en Juillet (*au moins 15 jours après l'affichage des résultats de 1<sup>ère</sup> session*)

## UEL N°258

## Préformulation des formes liquides pharmaceutiques : outils et démarche galénique

**Public visé :** 4<sup>ème</sup> Année de Pharmacie

**Semestre :** 1<sup>er</sup> semestre (Septembre à Décembre)

**Organisation dans le semestre :** LUNDI APRES-MIDI

**Pré-requis :** aucun

**Orientation :** Industrie/Recherche

**UE pouvant participer au parcours Recherche :** OUI  NON

**Capacité d'accueil :** 24 étudiants au maximum

**Responsables de l'UE :** François-Xavier Legrand, Jean-Philippe Michel

**Objectifs pédagogiques :**

- 1) Présenter les concepts sous-jacents aux différentes caractérisations physicochimiques des formes liquides pharmaceutiques
- 2) Appliquer ces méthodes expérimentales de caractérisation dans une démarche galénique de préformulation
- 3) Mettre en pratique ces connaissances dans le cadre de la problématique des substances actives peu solubles dans l'eau

### Savoirs et compétences acquis au cours de cette UE

**Savoirs :**

- Principales stratégies de formulation des préparations liquides
- Outils de caractérisation adaptés à une problématique donnée
- Grands principes de préparation des formes liquides pharmaceutiques

**Compétences :**

- Être capable de proposer et justifier une stratégie de formulation à partir d'un besoin clinique ;
- Mettre en œuvre une étude de préformulation ;
- Réaliser une analyse critique des résultats ;
- Présenter les résultats d'une étude de préformation dans un contexte académique ou industriel.

### Programme des enseignements :

Enseignements	Cours	TP	ED	ECTS
Démarche de préformulation et application aux molécules peu solubles dans l'eau	2H	10H		3
Formes liquides pharmaceutiques et aspects physicochimiques	4H			
Méthodes de caractérisation des formes liquides	5H	3H		
EDs préparatoire et de synthèse			4H	

### Modalités de contrôle des connaissances :

L'UE est notée sur 30 points (**dont 50% CC/TP**) et fait l'objet d'un examen écrit d'une durée d'une heure. L'UE est validée si une note  $\geq 15/30$  est obtenue.

En cas d'ajournement en 1<sup>ère</sup> session, une 2<sup>ème</sup> session est organisée (*au moins 15 jours après l'affichage des résultats de 1<sup>ère</sup> session*). NB : l'assiduité à l'ensemble des enseignements (Cours, ED, TP) est obligatoire sous peine de non-autorisation à passer les examens.

## N° UL 259

## Le Pharmacien dans la lutte contre les conduites dopantes et le dopage dans le sport

**Public visé :** 4<sup>ème</sup> Année de Pharmacie

**Semestre :** 1<sup>er</sup> semestre (de Septembre à Mi-Décembre)

**Organisation dans le semestre :** les Lundis après-midi

**Orientation :** Officine, Industrie/Recherche, Hôpital/Recherche

**UE pouvant participer au parcours Recherche :** OUI  NON

Capacité d'accueil : 25 étudiants au maximum

**Responsable de l'UE :** F. COUDORE

**Objectifs pédagogiques :**

Le pharmacien, qu'il exerce en milieu officinal, hospitalier ou industriel, est un acteur incontournable de la lutte contre les conduites dopantes et le dopage sportif. Il est confronté au difficile problème des soins aux sportifs, d'avoir à les identifier, à les conseiller, d'où la nécessité de bien connaître les substances incriminées.

Cette unité d'enseignement doit donc améliorer les connaissances des étudiants, modifier leur attitude par rapport au dopage sportif, ainsi que les inciter à mener et participer à des actions de prévention.

**-Savoirs :** cet UEL doit permettre la découverte et l'acquisition par l'étudiant de nouvelles connaissances sur les conduites dopantes et le dopage (produits, mécanismes, lutte...).

**-Compétences :** Cet UEL doit permettre de mobiliser des ressources nouvelles (savoir-faire, réseaux, qualités...) pour agir efficacement dans la lutte contre le dopage.

### Programme des enseignements :

Enseignements	Cours	TP	ED	ECTS
1- Définitions, réglementations des conduites dopantes et du dopage dans le sport	2h			3
2- Place du Ministère des Sports et des fédérations sportives	2h			
3- Substances et méthodes interdites	6h			
4- Méthodes de détection directe et indirecte des produits dopants- visite du Département des analyses de l'AFLD	4h			
5- Suivi et profilage biologique	2h			
6- Nutrition du sportif, compléments alimentaires, boissons énergétiques et énergisantes	2h			
7- Place du Pharmacien dans la lutte contre les conduites dopantes et le dopage sportif	2h			

### Modalités de contrôle des connaissances :

L'UE est notée sur 30 points et fait l'objet d'un examen écrit d'une durée d'1h (50% note finale) et de la rédaction d'un mémoire d'une dizaine de pages sur un sujet d'actualité + soutenance orale (mémoire + soutenance : 30% note finale). L'UE est validée si la note globale  $\geq 15/30$  est obtenue.

En cas d'ajournement en 1<sup>ère</sup> session, une 2<sup>ème</sup> session est organisée (au moins 15 jours après l'affichage des résultats de 1<sup>ère</sup> session)

N° UEL 260

**Sécurité Sanitaire des Aliments****Public visé :** 4<sup>ème</sup> Année de Pharmacie**Semestre :** 1<sup>er</sup> semestre (Septembre à Décembre)**Organisation dans le semestre :** LUNDI APRES-MIDI**Pré-requis :** aucun**Orientation :** Officine ou Industrie/Recherche**UE pouvant participer au parcours Recherche :** OUI  NON **Capacité d'accueil :** 20 étudiants au maximum**Responsables de l'UE :** Noureddine BOUAÏCHA et Lucie OZIOL

noureddine.bouaicha@u-psud.fr ; lucie.oziol@u-psud.fr

**Objectifs pédagogiques :**

- Intégrer les notions de cours de nutrition générale (3<sup>ème</sup> année) et appliquée (4<sup>ème</sup> année) à la santé environnementale.
- Identifier les métiers en lien avec la sécurité sanitaire des aliments (contrôle qualité, évaluation des risques sanitaires).
- Avoir un regard critique sur des données bibliographiques d'exposition aux contaminants alimentaires.

**Savoirs et compétences acquis au cours de cette UE :**

- **Savoirs :** Connaître les contaminants naturels et anthropiques auxquels l'Homme est exposé par la voie alimentaire, connaître le lien entre contamination alimentaire et certaines maladies (cancer, obésité, diabète, allergie), connaître les méthodologies d'analyse de contaminants dans diverses matrices alimentaires, connaître les organismes de réglementation alimentaire.
- **Compétences :** Prendre la parole en public, interagir avec un auditoire, développer l'esprit critique, analyser un article scientifique en anglais, argumenter ses choix, construire un protocole analytique, interpréter des données, utiliser un vocabulaire approprié.

**Programme des enseignements :**

Enseignements	Cours	TP	ED	ECTS
Introduction sur la sécurité sanitaire des aliments et les structures gouvernementales associées	2h			<b>3</b>
Contaminants naturels et anthropiques des aliments	6h		4h	
Toxi-infections alimentaires collectives (TIAC)	2h		2h	
Métrologie appliquée à l'analyse des contaminants dans diverses matrices alimentaires	2h		2h	
Relation entre contamination alimentaire et certaines maladies (cancer, obésité, diabète, allergie)	4h		2h	
Travail personnel : Présentation orale d'articles scientifiques			4h	

**Modalités de contrôle des connaissances :**

L'UE est notée sur 30 points (dont 20% notés sur la base de la présentation orale d'un travail personnel) et fait l'objet d'un examen écrit d'une durée d'une heure. L'UE est validée si une note  $\geq 15/30$  est obtenue. En cas d'ajournement en 1<sup>ère</sup> session, une 2<sup>ème</sup> session est organisée (au moins 15 jours après l'affichage des résultats de 1<sup>ère</sup> session).

**Cibles pharmacologiques innovantes : du moléculaire à la thérapeutique****Public visé :** 4<sup>ème</sup> Année de Pharmacie**Semestre :** 1<sup>er</sup> semestre**Organisation dans le semestre :** lundi après-midi**Pré-requis :** NON**Orientation :** Industrie/Recherche, Hôpital/Recherche**UE pouvant participer au parcours Recherche :** OUI  NON **Capacité d'accueil :** 30 étudiants au maximum**Responsables de l'UE :** V. LEBLAIS & B. MANOURY**Objectifs pédagogiques :**

Cet enseignement illustrera, à l'aide de quelques exemples, le mécanisme d'action de médicaments depuis leur cible moléculaire jusqu'à leur utilisation thérapeutique. Les cibles moléculaires étudiées appartiendront notamment aux pathologies cardio-thoraciques, métabolique (insuffisance cardiaque, insuffisance coronarienne, hypertension artérielle (HTA), HTA pulmonaire, asthme, diabète...), et constitueront des cibles thérapeutiques récentes ou émergentes.

Cette UE a pour objectifs d'approfondir les connaissances acquises en formation commune de base et de sensibiliser les étudiants à la démarche expérimentale et scientifique visant à concevoir et développer de nouvelles stratégies thérapeutiques.

**Savoirs et compétences acquis au cours de cette UE :**

- Savoirs : recherche bibliographique ; sensibilisation à la démarche expérimentale et scientifique pour le développement de nouveaux médicaments ; initiation à la réflexion pharmacologique et l'analyse critique de données expérimentales.
- Compétences : synthétiser des données issues de la littérature scientifique ; réaliser une présentation sous forme de poster ; appréhender la communication orale de données scientifiques.

**Programme des enseignements :**

Enseignements	Cours	TP	ED	ECTS
Cours/conférences illustrant la découverte de nouvelles cibles thérapeutiques.	14,5 h			<b>3</b>
Méthodologie de la recherche et de l'analyse bibliographiques.			1,5 h	
Travail personnel tutoré par groupe sur l'étude d'une cible thérapeutique en développement : recherche bibliographique ; présentation des données sous forme d'un poster affiché ; présentation orale.			8 h	
Visite de site de recherche industriel.				

**Modalités de contrôle des connaissances :**

L'UE est notée sur 30 points (dont 50% de travail personnel et 50% d'examen écrit d'une durée d'1h). L'UE est validée si une note  $\geq 15/30$  est obtenue.

En cas d'ajournement en 1<sup>ère</sup> session, une 2<sup>ème</sup> session est organisée en Juillet (*au moins 15 jours après l'affichage des résultats de 1<sup>ère</sup> session*).

**N° UEL 300**

**Matières premières, produits finis et notions de Brief Marketing produits dermo-cosmétiques**

**Public visé :** 4<sup>ème</sup> Année de Pharmacie

**Semestre :** 1<sup>er</sup> semestre (Septembre à Décembre)

**Organisation dans le semestre :** LUNDI APRES-MIDI

**Orientation :** Officine et Industrie/Recherche

**UE pouvant participer au parcours Recherche :** OUI  NON

**Capacité d'accueil :** 12 étudiants au maximum

**Responsables de l'UE :** IULIANA POPA

**Objectifs pédagogiques :**

**Présentation des classes chimiques de matières premières et des produits finis dermo-cosmétiques - bases scientifiques et revendication marketing et réglementation européenne des produits cosmétiques.**

**Savoirs et compétences acquis au cours de cette UE**

- **Savoir faire** une synthèse d'information et avoir un regard critique sur les informations scientifiques et les données d'entreprise. **Savoir réaliser** une étude de marché, analyser et interpréter les tendances, **savoir communiquer** et vulgariser l'information pertinemment.
- **Acquisition des compétences théoriques spécifiques** dans les matières premières cosmétiques et les produits finis cosmétiques, acquisition des **compétences fonctionnelles** pour assigner des articles scientifiques à une matière première et en déduire le mécanisme/ l'activité sur la peau dans un produit fini.
- **Développement des compétences en communication écrite/orale, compétences organisationnelles et personnelles** lors des travaux en groupe et des présentations des projets.

**Programme des enseignements :**

Enseignements	Cours	TP	ED	ECTS
<b>Introduction : Définitions dans la cosmétique, Nomenclature INCI, réglementation européenne.</b>	<b>25h</b>			<b>3</b>
<b>Les matières premières cosmétiques -bases chimiques</b> - Polymères, biopolymères, beurres, cires, huiles, etc. - Silicones et « silicon-like » émulsionnants naturels - Actifs cosmétiques et activités biologiques revendiquées - Conservateurs et type de système de conservation				
<b>Classes de produits finis cosmétiques et galéniques</b> Ex : gels, crèmes, baumes, poudres, rouge à lèvres, produits hybrides				
<b>Brief Marketing des produits dermo-cosmétiques</b> - Store-check, Statistiques et décryptage de marché - Cible biologique et revendication marketing,				

**Modalités de contrôle des connaissances :**

L'UE est notée sur **30 points** :

- Contrôle continu individuel (10 points).
- Rédaction en groupe de 4 étudiants d'une étude type store-check sur un créneau prédéfini de produits dermo-cosmétiques (10 points)
- Soutenance orale en groupe des résultats de cette étude (10 points).

**L'UE est validée si une note  $\geq 15/30$  est obtenue.**

En cas d'ajournement en 1<sup>ère</sup> session, une 2<sup>ème</sup> session est organisée : un examen écrit sur les connaissances enseignées sera envisagé.



VEL 319

Programme  
2020-2021  
(sera  
similaire  
en 2021-2022)

## Unité d'Enseignement Optionnel Santé et Défense Cycle 2020 – 2021

(Initiation aux spécificités d'exercice au sein du Service de Santé des Armées)  
Co-organisée par l'Ecole du Val-de-Grâce (EVDG), les facultés de Médecine, de Pharmacie et d'Odontologie Paris-Descartes et la faculté d'Odontologie de Montrouge et Garancière.

### • But :

Décrire le cadre technique, opérationnel et juridique de l'exercice au sein du Service de Santé des Armées (SSA) pour des professionnels de santé civils s'intéressant aux questions de défense et/ou désirant à terme servir dans la réserve opérationnelle du SSA, sous réserve de leur aptitude médicale.

### • Ouvert aux étudiants de toutes les facultés de Santé d'Ile de France :

- 4<sup>ème</sup> et 5<sup>ème</sup> année de médecine (DFASM 1 et DFASM 2)
- 3<sup>ème</sup> et 4<sup>ème</sup> année de pharmacie
- 4<sup>ème</sup> année d'odontologie (Faculté de Montrouge) – 4<sup>ème</sup> et 5<sup>ème</sup> année d'odontologie (Faculté Garancière).

### • Organisation du cours : l'intégralité de l'UE est créditée de 6 ECTS.

**UE en présentielle en totalité sur les cours, ateliers et visite.**

- Cours entre début novembre et fin mai à l'Ecole du Val-de-Grâce (EVDG) ou à la Faculté de Pharmacie Paris Descartes ou de la faculté de chirurgie d'odontologie de Montrouge.
- un **tronc commun (30h)** pour toutes les catégories d'étudiants avec :
  - 1 demi-journée de cours et visite (HIA PERCY)
  - 4 demi-journées de cours le samedi matin (EVDG)
  - 1 demi-journée « Ateliers NRBC » (EVDG)
  - 3 ou 4 demi-journées « Gestes qui sauvent » (EVDG).
- un **enseignement spécifique** de deux demi-journées (8h) pour chaque catégorie (médecins (à l'EVDG), pharmaciens (à Paris Descartes), chirurgiens-dentistes (à Chatenay ou Montrouge).
- une **soutenance de mémoire** organisée 8 jours au moins après la dernière journée d'enseignement. La présence à l'ensemble des cours, visite et aux 2 ateliers est **obligatoire**. A titre *exceptionnel*, une absence ponctuelle justifiée à un enseignement pourra être admise. Réalisation d'un mémoire de 8 à 10 pages sur un sujet ayant trait à l'enseignement militaire, choisi par l'étudiant, conseillé par un membre du comité pédagogique ou un enseignant, ou à choisir parmi la liste émise sur la plateforme GEDISSA. La validation de l'UE se fera par une soutenance orale (avec une présentation en format ppt) organisée en fin d'UE avec une session spécifique pour chaque catégorie.

### Renseignements et inscriptions :

Contactez les référents de l'UE :

Pour les étudiants en <b>Médecine</b>	Pr Chartier-Kastler	<a href="mailto:emmanuel.chartier-kastler@sorbonne-universite.fr">emmanuel.chartier-kastler@sorbonne-universite.fr</a>
Pour les étudiants en <b>Pharmacie</b>	Pr Houze	<a href="mailto:pascal.houze@aphp.fr">pascal.houze@aphp.fr</a>
Pour les étudiants en <b>Odontologie</b>	Dr Tavernier	<a href="mailto:jc.tavernier@wanadoo.fr">jc.tavernier@wanadoo.fr</a>

*Il est rappelé qu'une partie des enseignements se fait dans une enceinte militaire. L'accès à ces sites peut-être être soumis à des règles de sécurité particulières et à l'intérieur de ces sites doivent être respectées des règles de comportement et de tenue (tenue correcte, neutralité).*

## **PROGRAMME : TRONC COMMUN (30h00)**

### **Médecins, Pharmaciens, Dentistes**

#### **• 1<sup>ère</sup> journée :**

**Lieu : Ecole du Val-de-Grâce**

**Date : Samedi 14 novembre 2020 - 9h/15h30 voire 16h00**

*Programme :*

**1 - Accueil et présentation de l'UE - Monsieur le Médecin Général KAISER, Directeur de l'EVDG: (20')**

#### **2 - Cours : l'environnement et les missions du SSA (3h30 + visite) :**

1. La Défense : présentation, place de la France dans l'OTAN Organisation et missions du SSA
2. Les réservistes : quel rôle au sein du SSA - Comment devenir réserviste
3. RETEX : Rôle du SSA dans les OPEX extérieures

**3 - Visite organisée par groupe du site historique du Val-de-Grâce et du Musée du Service de Santé des Armées**

#### **• 2<sup>ème</sup> demi-journée :**

**Lieu : Ecole du Val-de-Grâce**

**Date : Samedi 28 novembre 2020- 9h/12h45 voire 13h00**

*Programme :*

#### **Cours : les Opérations Extérieures (OPEX) :**

- 1 Balistique et blessures de guerre. Explosion et blast
- 2 Rôle des vétérinaires en OPEX
- 3 Rôle du SSA dans les OPEX actuelles
- 4 RETEX Marine
- 5 Troubles psycho traumatiques et Syndrome de stress post-traumatique (SSPT)

#### **• 3<sup>ème</sup> demi- journée :**

**Lieu : Ecole du Val-de-Grâce**

**Date : Samedi 12 décembre 2020- 9h00/13h10**

#### **Cours : les Opérations Extérieures (OPEX) :**

*Programme :*

- 1 Ethique en conditions opérationnelles et l'aide aux populations
4. Le risque infectieux et la médecine tropicale en OPEX
5. Les évacuations médicales aérienne (MEDEVAC)
6. L'organisation médicale en cas d'attentat NRBC, cellule de crise et communication

#### **• 4<sup>ème</sup> demi-journée :**

**Lieu : Faculté de Pharmacie - Paris-Descartes**

**Date : Samedi 9 janvier 2021 - 9h00/13h10**

#### **Cours : Le risque NRBC (nucléaire, radiologique, biologique et chimique) :**

*Programme :*

1. Le risque chimique
2. Le risque biologique
3. Le risque nucléaire et radiologique
4. Méthodologie du mémoire pour la présentation écrite et orale.

#### **• 5<sup>ème</sup> demi-journée :**

**Lieu : Hôpital d'Instruction des Armées Percy - Clamart**

**Date : Jeudi 14 janvier 2021 - ½ journée - 9h00/13h00**

#### **Visite sur inscription**

***Programme : visite du site*** (Centre de Transfusion Sanguine des Armées (CTSA), Service de Protection Radiologique des Armées (SPRA), Centre de Traitement des Blessés Radio contaminés (CTBRC), Présentation d'un Module de Chirurgie Vitale (Forces Spéciales), Présentation du Sauvetage au Combat)

• 6ème journée :

Lieu : Ecole du Val-de-Grâce – Ateliers NRBC

Date : Mercredi 27 janvier 2021 – ½ journée - 13h30/17h30

**Atelier sur inscription.**

**Programme :** Présentation des masques NRBC (pose masques et gants) – Exercice clinique avec masque et gants – Démonstration des médicaments du risque NRBC dont l’auto injecteur bicompartement – Exercice Habillage/Déshabillage des tenues NRBC.

• Journées supplémentaires

Lieu : Ecole du Val-de-Grâce – Atelier « *Les gestes qui sauvent* »

Dates : par ½ journée : 10h00/12h00 ou 14h30/16h30 :

- 24 février 2021 soit
- 25 février 2021 soit
- 02 mars 2021 soit
- 03 mars 2021

**Atelier sur inscription.**

**Programme :** Exercices pratiques.

---

## PROGRAMME ENSEIGNEMENTS SPECIFIQUES (8h)

**Médecins:**

• 7ème demi-journée :

Lieu : Ecole du Val-de-Grâce

Date : Samedi 30 janvier 2021 - 9h00/13h10

**Cours : Blessé de guerre**

*Programme :*

- 1 Le blessé de guerre aujourd’hui : constat, prise en charge et évolutions
- 2 Médicalisation de l’extrême avant : du SC1 (sauvetage au combat de premier niveau) à la MEDICHOS (médicalisation en milieu hostile)
- 3 Notion de « *Damage control* ». Les plaies de guerre du tronc
- 4 Le triage d’un afflux de blessés par armes de guerre

• 8ème demi-journée :

Lieu : Ecole du Val-de-Grâce

Date : Samedi 6 février 2021 - 9h00/13h10

**Cours : Blessé de guerre**

*Programme :*

- 1 Les plaies de guerre des membres
- 2 Les traumatismes crânio-faciaux de guerre
- 3 Prise en charge du blessé par ensevelissement (tremblements de terre, ...)
- 4 Prise en charge des brûlés.

**Pharmaciens:**

• 7ème demi-journée :

Lieu : Faculté de Pharmacie Paris-Descartes

Date : Samedi 30 janvier 2021 - 9h00/13h10

**Cours :**

*Programme :*

- 1 Les pharmaciens d’active et de réserve dans les armées
- 2 Les différents rôles du pharmacien en OPEX (RETEX)
- 3 *Intitulé du cours en réflexion*
- 4 La toxicologie environnementale.

• **8ème demi-journée :**

**Lieu : Faculté de Pharmacie Paris-Descartes**

**Date : Samedi 6 février 2021 - 9h00/13h00**

**Cours :**

*Programme :*

- 1 La recherche dans le SSA
- 2 Les médicaments du choc et de l'urgence (hors NRBC)
- 3 Rôle du pharmacien dans la stérilisation et l'oxygène en opération
- 4 Le pharmacien dans un SDIS ou chez les pompiers de Paris.

**Chirurgiens-Dentistes :**

• **7ème journée :**

**Lieu : Faculté d'odontologie de Montrouge**

**Date : Samedi 30 janvier 2021- 9h00/13h10**

**Cours :**

*Programme :*

1. Le chirurgien-dentiste dans les armées : statut, rôle et missions
2. L'aptitude dentaire
3. Le dentiste en opération : environnement et missions
4. Le traumatisé de la face : place du dentiste – Notions de balistique appliquées à la face.

• **8ème journée :**

**Lieu : Faculté d'odontologie de Montrouge**

**Date : Samedi 6 février 2021 - 9h00/12h10**

**Cours :**

*Programme :*

1. Problèmes d'identification : rôle du dentiste
2. Reconnaissance post-mortem de masse
3. Travaux pratiques

---

**SOUTENANCE DE MEMOIRE**  
**Pour tous**

➔ **Remise des sujets de mémoires accompagnés d'un plan : Lundi 1er mars 2021**  
(des propositions de sujets de mémoires sont disponibles après votre inscription à l'UE sur la plateforme GEDISSA).

➔ **Remise des mémoires (envoi par mail) : Dimanche 2 mai 2021 – date de rigueur**

**Médecins:**

• **Lieu : Ecole du Val-de-Grâce**

**Date : Samedi 15 mai 2021**

**Samedi 22 mai 2021**

**Pharmaciens:**

• **Lieu : Pharmacie Descartes – 4 av. de l'Observatoire – 75006 Paris**

**Date : Mardi 25 mai 2021**

**Mercredi 26 mai 2021**

**Odontologues:**

• **Lieu : Faculté de chirurgie dentaire de Montrouge**

**Date : Samedi 29 mai 2021**

## UEL N° 325

**Compléments alimentaires :  
Expertise du pharmacien, de la conception au conseil**

**Public visé :** 4<sup>ème</sup> Année de Pharmacie

**Semestre :** 1er semestre

**Organisation dans le semestre :** Jeudi AM

**Pré-requis :** aucun

**Orientation :** Majoritairement Industrie, mais l'exercice officinal en bénéficie également

**Capacité d'accueil :** min. 10, max. 35.

**Responsable de l'UE :** Alexandre Maciuk

**Objectifs pédagogiques :**

Donner une vision globale de la filière au pharmacien pour :

- qu'il ait une approche scientifique exigeante des ingrédients et des produits,
- qu'il ait une connaissance des spécificités réglementaires de ce secteur,
- qu'il soit une référence pour la conception, la fabrication, la délivrance de ces produits,
- lui permettre des débouchés professionnels supplémentaires dans ce secteur industriel,
- qu'il délivre des produits sélectionnés avec assurance et esprit critique.

**Savoirs et compétences :**

- Concevoir, produire, mettre sur le marché un complément alimentaire ;
- Choisir les ingrédients et les procédés pour assurer un effet positif sur le maintien de la santé ;
- Choisir les allégations et les éléments de communication produit ;
- Soumettre un dossier d'allégation ou de nouvel aliment ;
- établir l'imputabilité d'un effet indésirable.

**Programme des enseignements :**

Enseignements	Cours	TP	ED	ECTS
<u>Contexte et réglementation</u> Le secteur alimentaire, les différentes instances et niveaux de régulation, évaluation et gestion du risque, évolution du cadre réglementaire ; allégation santé, nouveaux aliments	6H		1H	<b>3</b>
<u>Aspects industriels :</u> Conception et fabrication d'ingrédients, étapes de développement, études cliniques et preuves d'efficacité, marché et marketing	10H			
<u>Place dans la santé publique :</u> nutrivi-gilance, risques et qualité, psychologie des consommateurs, rôle du pharmacien	4H		0,5H	
<u>Ingrédients :</u> Nutriments, probiotiques, autres substances/sphère d'activité	4H			
<u>Visite extérieure</u> (selon possibilité) : entreprise d'extraction végétale		2,5H		
<b>Note :</b> plusieurs acteurs de la filière (opérateurs industriels ou évaluateurs/gestionnaire publics) seront invités à intervenir. Une visite de site de production de matières premières peut être proposée si les étudiants y sont disposés.				

**Modalités de contrôle des connaissances :**

UE notée sur 30 points, examen écrit (1H), validée si note  $\geq 15/30$ .

En cas d'ajournement en 1<sup>ère</sup> session, une 2<sup>ème</sup> session est organisée en juillet.

**N° UL 326**

**Évolution et enjeux liés  
à la découverte des médicaments**

**Public visé :** 4<sup>ème</sup> Année de Pharmacie

**Semestre :** semestre 1

**Organisation dans le semestre :** Lundi AM

**Pré-requis :** *aucun*

**Orientation :** Industrie/recherche, Hôpital/recherche

**Capacité d'accueil :** min. 15, max. 30.

**Responsable de l'UE :** Abdallah HAMZE / Tap HA DUONG

**Objectifs pédagogiques :**

Initier les étudiants aux défis auxquels la recherche pharmaceutique industrielle est confrontée en termes de nouvelles technologies pour le développement de petites molécules.

**Savoirs et compétences :**

- Donner aux étudiants un aperçu des enjeux et défis de la recherche pharmaceutique ;
- Familiarisation avec certaines techniques et méthodes utilisées dans le domaine de la recherche pharmaceutique ;
- Dernières découvertes en termes de cibles thérapeutiques et découvertes de médicaments ;
- Méthodes prédictives utilisées *in silico* pour faciliter et/ou orienter la recherche en industrie pharmaceutique.

**Programme des enseignements :**

Enseignements	Cours	TP	ED	ECTS
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>L'innovation thérapeutique : évolution et tendances</u></li> <li>- Débuts de la recherche pharmaceutique industrielle et émergence des « big pharma »</li> <li>- 1990-2000 : la créativité dans les grands groupes pharmaceutiques ;</li> <li>- Biopharmaceutiques vs petites molécules ;</li> <li>- Thérapie génique et thérapie cellulaire ;</li> <li>- Robotisation dans la recherche pharmaceutique</li> <li>- Évolutions récentes en chimie thérapeutique.</li> </ul>	2H			<b>3</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>La technologie chimique au service de la découverte de médicaments</u></li> </ul>	2H			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Cibles thérapeutiques et tendances actuelles en découverte de médicaments :</u></li> <li>- Défis dans la découverte d'inhibiteurs d'interactions protéine-protéine : application dans le traitement du cancer et autres pathologies</li> <li>- Paribs et inhibition de PARP, nouvelle arme contre les cancers</li> </ul>	6H			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Proteolysis-Targeting Chimera Protein Degraders (PROTAC) :</u> une approche inédite cible la dégradation des protéines (2 h)</li> </ul>	2 H			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Etude de cas :</u> conception et développement chimique d'un médicament : des laboratoires au chevet du patient au marché "from Bench to Bedside"</li> </ul>			3H	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mesure de l'interaction protéines/ligands, réalisée sur la plateforme CIBLOT (UMS IPSIT, Faculté de Pharmacie de l'UPS</li> </ul>		3H		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modélisation moléculaire <i>in silico</i> sur station de travail</li> <li>- Modélisation de l'interaction cible-principe actif*</li> </ul>		6H		

Cours : 12 h ; ED& TP : 12 h

**Modalités de contrôle des connaissances :**

UE notée sur 30 points : examen écrit (15 points), Contrôle continu (10 points) TP (5 points), validée si note  $\geq 15/30$ .

En cas d'ajournement en 1<sup>ère</sup> session, une 2<sup>ème</sup> session est organisée en juillet.