

DÉLIBÉRATION

Conseil d'administration

Séance du 6 juillet 2021

Délibération
n°154-2021
Point 4.8.6.17

Point 4.8.6.17 de l'ordre du jour

Création du DEUST Préparateur/Technicien en Pharmacie – Faculté de pharmacie

EXPOSE DES MOTIFS :

Dans le cadre de l'universitarisation des formations en santé et de la loi relative à l'organisation et à la transformation du système de santé (OTSS), nous souhaitons mettre en place un DEUST « Préparateur/Technicien en Pharmacie », à titre expérimental comme le permet l'article 39 de la loi n°2013-660 du 22 juillet 2013 relative à l'enseignement supérieur et à la recherche. Cette expérimentation est encadrée par le décret n°2020-553 du 11 Mai 2020 relatif à l'expérimentation des modalités permettant le renforcement des échanges entre les formations de santé, la mise en place d'enseignements communs et l'accès à la formation par la recherche.

A l'heure actuelle, l'ensemble des professionnels de la Pharmacie Officinale et Hospitalière, Pharmaciens et Préparateurs, reconnaît de manière unanime que la formation actuelle des préparateurs, à travers le brevet professionnel, n'est plus satisfaisante au regard des évolutions majeures de la pratique professionnelle, tant sur le plan de l'évolution des compétences que sur le plan de l'évolution des responsabilités.

Ainsi, en coopération avec les UFA assurant actuellement la formation des Préparateurs en Pharmacie, nous proposons un DEUST de Préparateur/Technicien en Pharmacie, se déroulant sur le principe de l'alternance, qui vise à adapter les référentiels d'activités et de compétences aux besoins actuels. Il s'agit de faire passer le préparateur d'un statut de dispensateur de médicaments et de produits de santé à celui d'éducateur participant, avec le Pharmacien et sous son contrôle, à l'accueil, à l'écoute, à l'éducation et au suivi des patients.

L'objectif de cette expérimentation est également de rendre cette formation de préparateurs plus attrayante. En effet, à l'heure actuelle, les apprentis préparateurs sont diplômés du baccalauréat et après deux années de formation, sont diplômés du BP de niveau baccalauréat, avec peu de possibilités d'évolution de carrière. Le DEUST permettra d'ouvrir de nouvelles perspectives d'évolution, de passerelles, et notamment la poursuite d'études vers une spécialisation en Licence 3 Professionnelle « Préparateur/Technicien spécialisé en Pharmacie d'Officine ou Pharmacie Hospitalière » (ouverture espérée en 2022/2023).

Le 5 juillet 2021, la Commission de la formation et de la vie universitaire a approuvé, par 28 voix pour.

Délibération :

Le Conseil d'administration de l'Université de Strasbourg approuve la création du DEUST Préparateur/Technicien en Pharmacie – Faculté de pharmacie.

Résultat du vote :

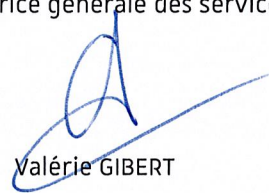
Nombre de membres en exercice	37
Nombre de votants	33
Nombre de voix pour	33
Nombre de voix contre	0
Nombre d'abstentions	0
Ne participe pas au vote	0

Destinataires :

- Madame la Rectrice déléguée pour l'enseignement supérieur, la recherche et l'innovation
- Direction générale des services
- Direction des finances
- Agence comptable

Fait à Strasbourg, le 8 juillet 2021

La Directrice générale des services



Valérie GIBERT

DEUST Préparateur/Technicien en Pharmacie

pour 2021/2022

I. Nature de la demande : CREATION

Date d'approbation par le Conseil de composante : 30 Mars 2021

II. Exposé des motifs de la création

Dans le cadre de la loi relative à l'organisation et à la transformation du système de santé (OTSS) (1), nous proposons, pour la rentrée 2021-2022, la mise en place d'un **DEUST « Préparateur/Technicien en Pharmacie »** à titre expérimental comme le permet l'article 39 de la loi n°2013-660 du 22 juillet 2013 relative à l'enseignement supérieur et à la recherche (2). Cette expérimentation est encadrée par le décret n°2020-553 du 11 Mai 2020 relatif à l'expérimentation des modalités permettant le renforcement des échanges entre les formations de santé, la mise en place d'enseignements communs et l'accès à la formation par la recherche (3).

La formation proposée répondra à terme aux besoins exprimés par les acteurs des filières pharmaceutiques officinales et hospitalières alsaciennes. Ainsi, le DEUST « Préparateur/Technicien en Pharmacie », sera destiné à la fois à la formation des préparateurs en pharmacie d'officine et du secteur hospitalier.

A l'heure actuelle, l'ensemble des salariés préparateurs en pharmacie et les employeurs pharmaciens d'officine ou pharmaciens hospitaliers, reconnaît de manière unanime que **la formation actuelle des préparateurs, à travers le brevet professionnel, n'est plus satisfaisante au regard des évolutions majeures de la pratique professionnelle**, tant sur le plan de l'évolution des **compétences** que sur le plan de l'évolution des **responsabilités**. Il apparaît donc essentiel que les **éléments de formation soient actualisés pour être plus en accord avec l'évolution de l'exercice pharmaceutique** telle que précisée dans la loi HPST (Hôpital, Patients, Santé, Territoires) et par le Conseil National de l'Ordre des Pharmaciens : évolution orientée vers l'efficacité des soins, l'optimisation des parcours de soins, la coordination ville-hôpital et l'inter-professionnalité (4,5). Les textes législatifs et réglementaires publiés en 2018 et 2019 encouragent en effet fortement les pharmaciens officinaux et hospitaliers à s'investir dans la pharmacie clinique qui recentre **l'exercice professionnel autour du patient** et non exclusivement des produits de santé (6,7). Cela recouvre notamment l'éducation à la santé, le pharmacien-référent pour les EHPAD, la prévention et le dépistage de certaines affections, la vaccination, la lutte contre les addictions, des actions de suivi et d'accompagnement pharmaceutique (bilan de médication, entretien pharmaceutique ciblé, conseil de bon usage, plan de prise construit avec le patient...), la prévention de l'iatrogénie médicamenteuse ou encore la participation à des actions d'évaluation en vie réelle des produits de santé (4).

Pour assurer ces nouvelles missions, les pharmaciens doivent nécessairement s'appuyer sur des **préparateurs en pharmacie capables de comprendre et d'appliquer ces nouveaux modes d'exercice**. Il s'agit donc bien d'un changement de paradigme qui fait passer le préparateur d'un **statut de dispensateur de médicaments et de produits de santé à celui d'éducateur** participant avec le pharmacien et sous son contrôle, à **l'accueil, l'écoute, l'éducation et le suivi des patients**.

L'objectif de cette expérimentation est également de **rendre cette formation de préparateurs en pharmacie plus attrayante**. En effet, actuellement, la majeure partie des apprentis préparateurs sont diplômés du baccalauréat. A travers la formation actuelle menant au Brevet National de Préparateur en Pharmacie (BP), ils se heurtent à des études peu motivantes puisque mises en place pour un autre niveau de recrutement, et consistant principalement à une acquisition de connaissances beaucoup trop larges plutôt qu'à **un apprentissage des mécanismes intellectuels nécessaires à la prise de décision dans l'acte de dispensation auprès des patients et à l'acquisition de compétences**.

Le DEUST de Préparateur/Technicien en Pharmacie est une formation se déroulant sur 2 ans sur le principe de l'alternance. Cette formation est construite de manière à permettre l'acquisition de connaissances théoriques, de connaissances pratiques, et des compétences nécessaires à l'exercice professionnel. **La validation du DEUST permet l'accès à la profession réglementée de Préparateur en Pharmacie (arrêté à paraître)**.

La formation proposée, élaborée en coopération avec les UFA assurant actuellement la formation pour l'obtention du Brevet National de Préparateur en Pharmacie BP, vise à **adapter les référentiels d'activités et de compétences aux besoins actuels** et de proposer une formation à et par la recherche.

Le DEUST s'inscrit dans le projet d'établissement de l'Université de Strasbourg et de la Faculté de Pharmacie, qui est d'ouvrir des perspectives d'évolution de carrière pour favoriser la transversalité dans les différents métiers de la pharmacie (Pharmaciens, Préparateurs/Techniciens spécialisés en Pharmacie d'Officine ou Hospitalière ...). Il apparaît en effet essentiel de renforcer les échanges entre les formations et de rapprocher les futurs collaborateurs (pharmaciens, préparateurs, infirmiers, ...) afin de faciliter l'acquisition de compétences communes et complémentaires et favoriser l'interprofessionnalisation. Ainsi, la validation du Diplôme de DEUST permettra la **poursuite d'études en Licence 3 Professionnelle de spécialisation en Officine ou en Pharmacie Hospitalière, voire en Master (Figure 1)**. Les titulaires du DEUST Préparateur/Technicien en Pharmacie ont également la possibilité de poursuivre des études de Pharmacie (passerelle d'entrée en DFGSP2 sur titre et diplôme).

L'organisation de la formation et le suivi pédagogique de l'étudiant est confiée à une commission pédagogique composée d'universitaires, d'enseignants de CFA, et de représentants étudiants. Des visites de suivi de l'apprenant sur son terrain d'apprentissage (Officine, PUI) seront réalisées annuellement. Une évaluation des terrains d'apprentissage ainsi que des enseignements dispensés est également réalisée annuellement par les étudiants.

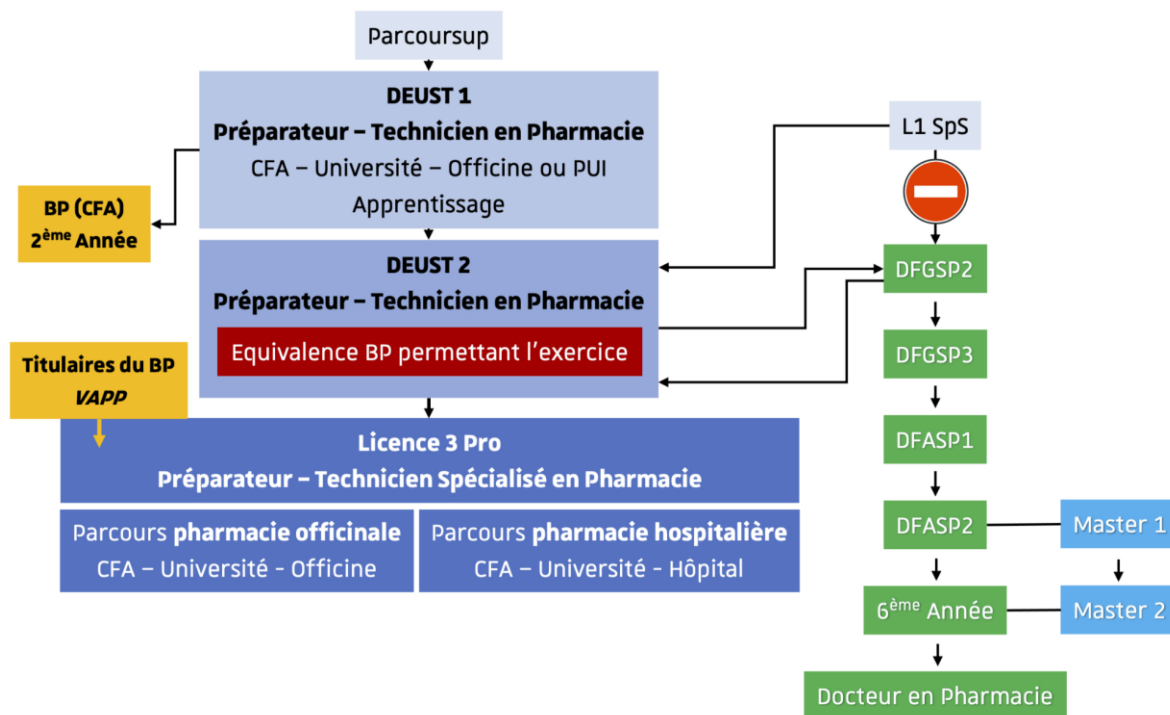


Figure 1 : Voies d'accès et débouchés du DEUST « Préparateur-Technicien en Pharmacie ». Le DEUST 1 sera accessible via Parcoursup aux bacheliers (bacs généraux ou technologiques). Une intégration d'étudiants issus de L1 Sciences pour la Santé ayant validé 60 ECTS est envisagée au niveau du DEUST 2. En parallèle, les étudiants les plus en difficulté en DEUST 1 se verront proposer de rejoindre le parcours parallèle (existant) de BP et intégreront la seconde année de BP en CFA (100%). A l'issue du DEUST 1, la poursuite de la formation est proposée par 2 parcours de L3 Pro : Officine et Hôpital. Il est à noter qu'un étudiant ayant validé son DEUST 2 Pro pourra postuler au recrutement en DFGSP2 (passerelle sur Titres et Diplômes). La L3 Pro reste ouverte aux candidatures des titulaires du BP sur Validation des Acquis Professionnels et Personnels (VAPP) et entretien permettant de juger de la motivation du candidat. L'admission en Master « Sciences du médicament et des produits de Santé » sera également possible sur dossier pour les titulaires de la L3 Pro ayant acquis une expérience professionnelle dans le cadre de la formation tout au long de la vie. Les parcours du Master ouverts en apprentissage qui pourraient être particulièrement pertinents pour ces étudiants sont « Assurance qualité microbiologique des produits de santé », « Ingénierie pharmaceutique », ou en formation initiale « Pharmacologie et Toxicologie ».

III. Composante de rattachement : Faculté de Pharmacie

Partenaires externes :

GIP FCIP Alsace – CFA Académique

Sise au 2 rue Seyboth
67000 STRASBOURG
Représenté par son Directeur,
Monsieur Richard Chantier

Cf. Convention (Annexe 1)

IV. Responsable de la formation pour l'Université de Strasbourg

Dr. Emilie SICK
Maître de Conférences
Section CNU n°86
esick@unistra.fr

V. Conditions d'admission et public concerné

A. Mode de recrutement/sélection

Accès DEUST 1 :

- Sélection via Parcours Sup :
 - ✓ Bacheliers (bacs généraux et technologiques ST2S - Sciences et Technologies de la Santé et du Social),
 - ✓ Bacheliers issus de bacs technologiques autres que ST2S,
 - ✓ Bacheliers issus de bacs professionnels avec accompagnement pédagogique adapté au cours de l'année.

Les apprenants sont sélectionnés *via* la plateforme Parcoursup. Les dossiers seront examinés de manière conjointe par une commission pédagogique présidée par un universitaire issu de la composante pharmacie et composée d'enseignants-chercheurs, d'enseignants pharmaciens et préparateurs des UFA ainsi que de professionnels en activité (pharmaciens et préparateurs).

Accès à la formation si contrat d'apprentissage associé à celle-ci.

- Sélection hors Parcoursup :
 - ✓ Etudiants de la filière Santé avec 1^{ère} année d'accès aux études de santé validée, avec dispense potentielle des enseignements validés après avis de la commission pédagogique,
 - ✓ Autres formations postbac,
 - ✓ Les titulaires de tout autre diplômes considérés comme équivalents selon la réglementation en vigueur.

Les dossiers seront examinés de manière conjointe par une commission pédagogique.

Accès à la formation si contrat d'apprentissage associé à celle-ci.

Accès DEUST 2 :

- DFGSP2 (sur dossier) après avis de la commission pédagogique
- DFGSP3 entrée directe.

Les dossiers seront examinés de manière conjointe par une commission pédagogique.

Accès à la formation si contrat d'apprentissage associé à celle-ci.

Accès par VAE :

L'obtention du diplôme DEUST Préparateur/Technicien en pharmacie est ouverte aux titulaires du Brevet Professionnel de préparateur en pharmacie par la voie de la validation des acquis d'expérience (VAE). Les blocs de compétences 1 à 4 étant considérés comme acquis de fait par équivalence au titulaire du BP, seuls les blocs 5 et 6 sont ouverts à la VAE pour validation.

La formation relève de la formation professionnelle prévoyant ainsi toutes ses modalités dont les contrats de professionnalisation.

B. Effectifs prévisionnels

- **Seuil d'ouverture** de la formation : 15 inscrits minimum
- **Capacité maximale** de la formation : 25 étudiants/année

VI. Modalités d'évaluation des étudiants

L'acquisition des connaissances et compétences est appréciés par contrôle continu (majoritairement) ou contrôle terminal (cas des enseignements mutualisés avec le DFGSP2, le DFASP1 Officine), avec la constitution de jurys incluant des professionnels.

VII. Équipe pédagogique

Nom et grade des enseignants-chercheurs ou enseignants		Section CNU	Établissement d'appartenance	Enseignements dispensés
Nom et Prénom	Grade			
BADET Anne-Laure ^(*)			UFA Roosevelt	Anatomie, Physiopathologie, Pharmacologie, Médication et conseils à l'officine
BLOCH Gilles ^(*)			UFA Oberlin	Pharmacie galénique
COUDERC Valérie ^(*)			UFA Oberlin	Microbiologie, Immunologie, Législation, Pharmacologie, Médication officinale
GIES Jean-Pierre	PR	86	Faculté de Pharmacie	Pharmacologie
JUNG Nadia			UFA Oberlin	Pharmacie galénique
LERCH Catherine			UFA Roosevelt	Pharmacie galénique, Dispositifs médicaux
MATZ-WESTPHAL Rachel ^(*)	MCU	86	Faculté de Pharmacie	Pharmacologie, Médication et conseils à l'officine
MICHEL Bruno ^(*)	MCU-PH	86	Faculté de Pharmacie	Pharmacie clinique
NIEDERHOFFER Nathalie	MCU	86	Faculté de Pharmacie	Pharmacologie
URBAIN Aurélie	MCU	86	Faculté de Pharmacie	Pharmacognosie
SICK Emilie ^(*)	MCU	86	Faculté de Pharmacie	Pharmacologie
VONTRON Catherine	PR	86	Faculté de Pharmacie	Phytothérapie
WISSELER Xavier			UFA Roosevelt	Chimie, Biochimie

^(*) Membre de la Commission pédagogique

VIII. Enseignements

25 % des enseignements sont assurés par des universitaires, 25 % des enseignements sont assurés par des professionnels en activité. Enfin, 50 % des enseignements sont assurés par des professionnels enseignants en UFA.

- **Compétences visées (en référence à la fiche RNCP) :**

Le diplôme de DEUST Préparateur/Technicien en Pharmacie permet l'accès à la profession réglementée de préparateur en pharmacie. Conformément à l'article L.4241-1 du Code de la Santé Publique, le préparateur-technicien en pharmacie effectue ses tâches sous la responsabilité et le contrôle effectif d'un pharmacien, la responsabilité pénale de celui-ci restant engagée.

- **Activités visées :**

Conformément à l'article L.4241-1 du CSP, le préparateur/technicien en pharmacie effectue ses missions sous la responsabilité et le contrôle effectif d'un pharmacien. Leur responsabilité pénale demeure engagée.

Dans ce cadre, il peut réaliser les missions suivantes :

- Analyse de l'ordonnance ou de la demande de produits de santé, de produits diététiques, cosmétiques et d'hygiène corporelle. Dispensation des produits de santé demandés et conseils aux patients/clients.
- Gestion des stocks.
- Participation à la prévention, l'information et la vigilance des patients/clients.
- Accueil du public et vente.
- Fonctions administratives nécessaires pour le remboursement des médicaments et matériels.
- Participation à la démarche d'assurance qualité.
- Préparations, conditionnement, étiquetage et tarification.

- **Compétences transversales de niveau DEUST :**

- Se servir aisément des différents registres d'expression écrite et orale de la langue française.
- Identifier et situer les champs professionnels potentiellement en relation avec les acquis de la mention ainsi que les parcours possibles pour y accéder.
- Caractériser et valoriser son identité, ses compétences et son projet professionnel en fonction d'un contexte.
- Identifier le processus de production, de diffusion et de valorisation des savoirs.
- Situer son rôle et sa mission au sein d'une organisation pour s'adapter et prendre des initiatives.
- Respecter les principes d'éthique, de déontologie et de responsabilité environnementale.
- Travailler en équipe et en réseau ainsi qu'en autonomie et responsabilité au service d'un projet.
- Analyser ses actions en situation professionnelle, s'autoévaluer pour améliorer sa pratique.

- **Compétences spécifiques :**

- Accueillir le patient, assurer sa prise en charge en adoptant une posture de professionnel de santé et en lui prodiguant des conseils.
- Analyser et délivrer sous le contrôle effectif et l'autorité technique du pharmacien les demandes et les ordonnances au regard des exigences techniques et réglementaires.
- Analyser et délivrer sous l'autorité technique du pharmacien les prescriptions ou les demandes de dispositifs médicaux.
- Assurer la qualité des opérations pharmaceutiques.
- Organiser, conduire et mettre en œuvre les préparations magistrales et leur contrôle qualité, les opérations de reconstitution et le conditionnement.
- Gérer les flux et les stocks des produits pharmaceutiques dans l'environnement économique et réglementaire.
- Traiter et transmettre les informations, travailler en équipe, conseiller et encadrer des personnes.
- Agir en matière de santé publique.
- Développer une argumentation avec esprit critique et construire un raisonnement de professionnel de santé.

Ainsi, la formation de DEUST est organisée en 6 blocs de compétences qui correspondent aux missions et responsabilités du préparateur/technicien en pharmacien réalisées sous le contrôle effectif du pharmacien.

Blocs de compétences de la formation

- [Blocs de compétences spécifiques/disciplinaires :](#)

N° du bloc	Intitulé du bloc	Liste de compétences
1	<p align="center">Gérer la demande de produit pharmaceutique et accompagner la personne dans sa prise en charge</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Analyser la conformité réglementaire d'une prescription - Valider la recevabilité des demandes - Rechercher et préparer les éléments nécessaires à l'analyse scientifique et technique d'une prescription ou d'une demande - Recenser et sélectionner les différentes sources documentaires professionnelles et réglementaires - Contrôler l'identité des médicaments, produits, dispositifs médicaux et matériels de nature non médicamenteuse à délivrer ainsi que l'intégrité de leur conditionnement - Exécuter les différentes opérations constituant une préparation : pesées, mesures, mise en forme pharmaceutique, répartition et conditionnement - Exécuter les actes réglementaires accompagnant la délivrance des médicaments, produits et matériels - Exécuter les actes réglementaires et établir les documents relatifs aux matières premières, à la préparation et au conditionnement - Donner des informations, des explications et des recommandations au public - Choisir des arguments de vente concernant des produits de diététique, cosmétique et hygiène
2	<p align="center">Travailler en équipe pluriprofessionnelle et traiter les informations</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Donner des informations et des explications à des professionnels du secteur sanitaire et social - Participer à la formation technique

	liées aux activités pharmaceutiques	<ul style="list-style-type: none"> - Produire et transmettre un message oral, écrit ou télématique - Rendre compte des opérations effectuées
3	Agir en matière de prévention	<ul style="list-style-type: none"> - Recenser les risques à partir de l'analyse cumulée d'incidents et d'anomalies - Donner des informations, des explications et des recommandations au public - Participer à la présentation matérielle des produits et à l'agencement des présentoirs et des vitrines
4	Gestion des flux des produits pharmaceutiques	<ul style="list-style-type: none"> - Analyser un inventaire pour évaluer les besoins - Contrôler l'identité et la qualité des matières premières - Contrôler la qualité du produit préparé - Identifier, par un étiquetage conforme, les matières premières, les produits semi-ouvrés, les préparations et les produits officinaux divisés. Vérifier la conformité d'un étiquetage - Contrôler l'identité des médicaments, produits, dispositifs médicaux et matériels de nature non médicamenteuse à délivrer ainsi que l'intégrité de leur conditionnement - Contrôler les conditions de conservation des médicaments, produits, dispositifs médicaux et articles de conditionnement - Exécuter les formalités nécessaires au remboursement par les divers organes payeurs - Effectuer les opérations liées à la vente : prix d'achat, prix de vente et facture - Décontaminer, désinfecter et stériliser - Préparer et passer une commande - Réceptionner et contrôler les livraisons - Stocker les matières premières, les articles de conditionnement, les médicaments, les produits et les dispositifs médicaux - Opérer les saisies manuelles et informatisées pour la tenue des stocks - Participer à la présentation matérielle des produits et à l'agencement des présentoirs et des vitrines

○ Blocs de compétences transversales :

N° du bloc	Intitulé du bloc	Liste de compétences
5	Se situer en tant que professionnel de santé	<ul style="list-style-type: none"> - Développer un raisonnement de professionnel de santé - Caractériser et valoriser son identité, ses compétences dans le secteur de la santé. - Recenser et sélectionner les différentes sources documentaires professionnelles et réglementaires en matière de santé - Traiter l'information médicale et scientifique - Identifier le processus de construction, de diffusion, de déconstruction et de valorisation des savoirs en santé. - Donner des informations et des explications à des professionnels du secteur sanitaire et social

N° du bloc	Intitulé du bloc	Liste de compétences
6	<p align="center">Action en responsabilité au sein d'une organisation professionnelle</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Situer son rôle et sa mission au sein d'une organisation pour s'adapter et prendre des initiatives. - Respecter les principes d'éthique, de déontologie et de responsabilité environnementale. - Travailler en équipe et en réseau ainsi qu'en autonomie et responsabilité au service d'un projet. - Analyser ses actions en situation professionnelle, s'autoévaluer pour améliorer sa pratique.

Compétences terminales du DEUST : mise en relation des compétences professionnelles avec la maquette de la formation

Fonctions	Capacités	Bloc de compétences	Compétences terminales	Unités d'Enseignements DEUST (Semestre)
Délivrance Gestion des stocks Vigilance et maintenance	C1 - Analyser	BCC1	C11 - Analyser la conformité réglementaire d'une prescription	UE2(1); UE4(1); UE5(2); UE6(2); UE8(2); UE5(3); UE6(4); UE7(4); UE8(4); UE9(4)
			C12 - Valider la recevabilité d'une demande	UE5(2); UE5(3); UE9(4)
		BCC1 BCC5	C13 - Rechercher et préparer les éléments nécessaires à l'analyse scientifique et technique d'une prescription ou d'une demande	UE2(1); UE3(1); UE4(1); UE5(2); UE6(2); UE8(2); UE1(3); UE5(3); UE6(4); UE7(4); UE8(4); UE9(4)
			BCC4	C14 - Analyser un inventaire pour évaluer les besoins
BCC3	C15 - Recenser les risques à partir de l'analyse cumulée d'incidents et d'anomalies	UE1(1); UE2(1); UE4(1); UE5(2); UE8(2); UE3(3); UE6(4)		
Préparation et conditionnement Délivrance Vigilance	C2 - Identifier et gérer la qualité	BCC4	C21- Contrôler l'identité et la qualité des matières premières	UE1(1); UE6(2); UE7(2); UE3(3); UE4(3)
			C22- Contrôler la qualité du produit préparé	UE4(1); UE6(2); UE7(2); UE4(3)
			C23- Identifier, par un étiquetage conforme, les matières premières, les produits semi-ouvrés, les préparations et les produits officinaux divisés. Vérifier la conformité d'un étiquetage.	UE5(2); UE6(2); UE7(2); UE4(3)
		BCC1 BCC4	C24- Contrôler l'identité des médicaments, produits, dispositifs médicaux et matériels de nature non médicamenteuse à délivrer ainsi que l'intégrité de leur conditionnement	UE4(3); UE7(4); UE8(4)
BCC4	C25- Contrôler les conditions de conservation des médicaments, produits, dispositifs médicaux et articles de conditionnement.	UE4(1); UE5(2); UE6(2); UE7(2); UE4(3)		
Préparation et conditionnement Dispensation Administrative	C3- Executer	BCC1	C31- Exécuter les différentes opérations constituant une préparation : pesées, mesures, mise en forme pharmaceutique, répartition et conditionnement	UE1(1); UE4(1); UE5(2); UE6(2); UE7(2); UE3(3); UE4(3)
			C32- Exécuter : les actes réglementaires accompagnant la délivrance des médicaments, produits et matériels	UE5(2); UE5(3); UE9(4)

Accueil et vente Hygiène			C33- Exécuter les actes réglementaires et établir les documents relatifs aux matières premières, à la préparation et au conditionnement	UE5(2); UE5(3); UE9(4)	
		BCC4	C34- Exécuter les formalités nécessaires aux remboursements par les divers organismes payeurs	UE5(2)	
			C35- Effectuer les opérations liées à la vente : prix de vente et factures	UE5(2)	
			C36- Décontaminer, désinfecter et stériliser	UE4(1)	
Accueil et vente Gestion des stocks	C4-Organiser et gérer	BCC4	C41- Préparer et passer une commande	UE5(2)	
C42- Réceptionner et contrôler les livraisons			UE5(2)		
C43- Stocker les matières premières, les articles de conditionnement, les médicaments, les produits et les dispositifs médicaux			UE4(1); UE5(2); UE6(2); UE7(2); UE3(3); UE4(3); UE7(4); UE8(4);		
C44- Opérer les saisies manuelles et informatisées pour la tenue des stocks			UE5(2)		
Documentation Analyse	C5- Collecter et traiter l'information	BCC5 BCC6	C51 - Recenser et sélectionner les différentes sources documentaires professionnelles et réglementaires	UE5(2); UE6(2); UE5(3); UE9(4)	
			C52 - Traiter l'information médicale et scientifique	UE5(2); UE6(2); UE5(3); UE9(4)	
			C53 - Développer un raisonnement de professionnel de santé	UE5(2); UE6(2); UE5(3); UE9(4)	
			C54- Identifier le processus de construction, de diffusion, de déconstruction et de valorisation des savoirs en santé	UE5(2); UE6(2); UE5(3); UE9(4)	
			C55-Analyser ses actions en situation professionnelle, s'autoévaluer pour améliorer sa pratique	UE5(2); UE6(2); UE5(3); UE9(4)	
Délivrance Conseil Prévention Information Formation Communication Accueil et vente Gestion des stocks	C6- Communiquer, former et informer	BCC1 BCC3	C61 - Donner des informations, des explications et des recommandations au public	UE2(3); UE5(3); UE9(4); UE11(4)	
			BCC2 BCC5 BCC6	C62 - Donner des informations et des explications à des professionnels du secteur sanitaire et social, travailler en équipe et en réseau ainsi qu'en autonomie et responsabilité au service d'un projet	UE2(3)
		BCC2		C63- Participer à la formation technique	UE2(3); UE11(4)
		BCC2 BCC5 BCC6		C64- Situer son rôle et sa mission au sein d'une organisation pour s'adapter et prendre des initiatives	UE2(3); UE9(4)
			BCC2	C65- Rendre compte des opérations effectuées	UE5(2); UE6(2); UE2(3); UE5(3); UE9(4)

		BCC1	C66- Choisir des arguments de vente concernant les produits de diététique, cosmétique et hygiène	UE4(1); UE6(2); UE2(3)
		BCC3 BCC4	C67- Participer à la présentation matérielle des produits et à l'agencement des présentoirs et des vitrines	UE5(2)
		BCC5	C68- Caractériser et valoriser son identité, ses compétences	UE5(2) ; UE2(3); UE9(4)

Volumes horaires du DEUST Préparateur/Technicien en Pharmacie

1^{ère} Année de DEUST (DEUST 1)

Semestre 1 (S1) :

UE <i>Eléments pédagogiques</i>	Volumes horaires		ECTS
	étudiant	HETD	
UE 01 Chimie et Biochimie <i>Chimie et Biochimie</i> <i>Intervenants CFA (100 %)</i>	CI : 60 h	75	9
UE 02 Pharmacologie <i>Initiation au médicament</i> <i>Intervenants Faculté de Pharmacie (100 %)</i> Pharmacologie intégrée (Mutualisé) <i>Intervenants Faculté de Pharmacie (100 %)</i>	CM : 18 h TD : 4,5 h CM : 25 h TD : 4,5 h	27 4,5 37,5 4,5	6
UE 03 Anatomie, physiologie et pathologies (1) <i>Anatomie, physiologie et pathologies</i> <i>Intervenants CFA (100 %)</i>	CI : 72 h	90	12
UE 04 Microbiologie et Anti-infectieux <i>Microbiologie</i> <i>Intervenants CFA (100 %)</i> <i>Anti-infectieux</i> <i>Intervenants CFA (100 %)</i>	CI : 15 h CI : 15 h	18,75 18,75	3
Volumes horaires S1	214	276	30

Semestre 2 (S2) :

UE <i>Éléments pédagogiques</i>	Volumes horaires		ECTS
	étudiant	HETD	
UE 05 Législation pharmaceutique, gestion et législation du travail <i>Législation pharmaceutique</i> <i>Intervenants CFA (100 %)</i> <i>Gestion</i> <i>Intervenants CFA (100 %)</i> <i>Législation du travail</i> <i>Intervenants CFA (100 %)</i>	CI : 34 h CI : 30 h CI : 22 h	42,5 37,5 27,5	12
UE 06 Pharmacie galénique <i>Pharmacie galénique</i> <i>Intervenants CFA (100 %)</i>	CI : 60 h	75	9
UE 07 Préparation et conditionnement du médicament (1) <i>Travaux pratiques de préparation et conditionnement du médicament</i> <i>Intervenants CFA (100 %)</i>	TP : 30 h	30	3
UE 08 Bon usage du médicament <i>Interactions médicamenteuses et dangers des médicaments</i> <i>Intervenants Faculté de Pharmacie (100 %)</i> <i>Toxicologie</i> <i>Intervenants CFA (100 %)</i>	CI : 10 h CI : 15 h	12,5 18,75	3
UE 09 Langues <i>Anglais</i> <i>Intervenants CFA (100 %)</i>	TD : 20 h	20	3

Volumes horaires S1	221	263,75	30
Volumes horaires DEUST1	435	539,75	60

2^{ème} Année de DEUST (DEUST 2)

Semestre 3 (S3) :

UE <i>Eléments pédagogiques</i>	Volumes horaires		ECTS
	étudiant	HETD	
UE 01 Anatomie, physiologie et pathologies (2) <i>Anatomie, physiologie et pathologies</i> <i>Intervenants CFA (100 %)</i>	CI : 68 h	85	9
UE 02 Grandes pathologies : de la cible au médicament Travaux tutorés Grandes Pathologies (Mutualisé) <i>Intervenants Faculté de Pharmacie (100 %)</i>	TD : 20 h	20	3
UE 03 Botanique et Pharmacognosie <i>Botanique</i> <i>Intervenants CFA (100 %)</i> Substances naturelles (Mutualisé) <i>Intervenants Faculté de Pharmacie (100 %)</i>	CI : 20 h CM : 10 h TD : 3 h	25 15 3	6
UE 04 Préparation et conditionnement du médicament (2) <i>Travaux pratiques de préparation et conditionnement du médicament</i> <i>Intervenants CFA (100 %)</i> <i>Travaux pratiques de reconnaissances</i> <i>Intervenants CFA (100 %)</i>	TP : 66 h TP : 10 h	66 10	9
UE 05 Commentaire d'ordonnance : Initiation à la dispensation <i>Commentaire technique d'ordonnance</i> <i>Intervenants Faculté de Pharmacie (75 %)</i> <i>Intervenants CFA (25 %)</i>	TD : 19,5 h	19,5	3
Volumes horaires S3	216,5	243,5	30

Semestre 4 (S4) :

UE <i>Eléments pédagogiques</i>	Volumes horaires		ECTS
	étudiant	HETD	
UE 06 Prise en charge médicamenteuse des pathologies <i>Prise en charge médicamenteuse des pathologies</i> <i>Intervenants Faculté de Pharmacie (42 %)</i> <i>Intervenants CFA (58 %)</i>	CI : 71 h	88,75	9
UE 07 Dispositifs médicaux <i>Dispositifs médicaux</i> <i>Intervenants CFA (100 %)</i>	CI : 20 h	25	3
UE 08 Phytothérapie Phytothérapie (Mutualisé) <i>Intervenants Faculté de Pharmacie (100 %)</i> <i>Homéopathie</i> <i>Intervenants Faculté de Pharmacie (100 %)</i>	CM : 12 h TD : 18 h CI : 10 h	18 18 12,5	6
UE 09 Commentaire d'ordonnance et conseils à l'officine <i>Commentaire d'ordonnance et conseils à l'officine</i> <i>Intervenants Faculté de Pharmacie (67 %)</i> <i>Intervenants CFA (33 %)</i>	TD : 40,5 h	40,5	6
UE 10 Immunologie <i>Immunologie</i> <i>Intervenants CFA (100 %)</i>	CI : 30 h	37,5	3
UE 11 Langues <i>Anglais</i> <i>Intervenants CFA (100 %)</i>	TD : 20 h	20	3

Volumes horaires S4	221,5	260,25	30
Volumes horaires DEUST2	438	503,75	60
Volumes horaires DEUST 1 + DEUST 2	873	1043,5	120

Mutualisation des enseignements :

- **Avec d'autres formations de santé :**

- Diplôme d'Etat de Docteur en Pharmacie :

- Pharmacologie intégrée (élément pédagogique de l'UE 02, semestre 1) : mutualisé avec DFGSP3
- Substances naturelles (élément pédagogique de l'UE 03, semestre 3) : mutualisé avec DFGSP2
- Phytothérapie (élément pédagogique de l'UE 08, semestre 4) : mutualisé avec DFASP1 Officine

- Master « Sciences du médicament et des produits de santé » :

- Travaux tutorés Grandes Pathologies : de la cible au médicament (UE 02, semestre 3) : mutualisé avec M1 « Sciences du médicament et des produits de santé »

- **Avec des formations d'autres UFR du même établissement :** néant

- **Avec des formations d'autres établissements :** en partie avec les apprentis BP préparateurs des 2 UFA alsaciens.

Cadence de l'**alternance** :

2 jours d'enseignements et 3 jours de stage/ semaine, soit 1200 h d'apprentissage/année

Compétences spécifiques à chaque UE : Annexe 2

L'évaluation des étudiants sera réalisée par contrôle continu très majoritairement, ou contrôle terminal dans le cas dans enseignements mutualisés du cursus du diplôme de formation en Sciences Pharmaceutiques.

IX. Dispositifs de **suivi** de la formation

- Évaluation des formations : annuelle par les étudiants (questionnaire/enquête Moodle)
- Évaluation des enseignements et des terrains de stage : annuelle par les étudiants (questionnaire/enquête Moodle)

Les résultats des évaluations font l'objet de présentations et de débats au sein des équipes pédagogiques et du conseil de perfectionnement et sont restitués aux étudiants sous forme de synthèse, notamment lors du conseil de perfectionnement.

- Suivi de l'insertion professionnelle des étudiants (employabilité)

- Suivi des apprentis : des visites de suivi entreprise sont mises en œuvre au cours de l'année par un binôme constitué d'un universitaire et d'un professionnel enseignant de CFA, en présence du maître d'apprentissage et de l'apprenti
- Conseil de perfectionnement :

Composition :

La présidence du conseil de perfectionnement est assurée par un professionnel de la pharmacie en exercice. Le conseil de perfectionnement est composé :

- du responsable de la formation de DEUST
- de deux enseignants-chercheurs intervenants dans la formation
- de deux enseignants des UFA
- des directeurs des deux UFA partenaires ou leurs représentants directeurs-adjoints
- du responsable de la scolarité
- de trois professionnels de la pharmacie en activité
- de quatre étudiants

Fréquence prévue de réunion :

Le conseil de perfectionnement se réunit au moins une fois par an. Le compte rendu du conseil de perfectionnement est soumis à approbation auprès des instances de la Faculté de Pharmacie et de l'Université.

X. Budget prévisionnel

A. Financement à coût constant (Cf. Convention, Annexe 1)

Le CFA Académique prend directement en charge la rémunération des personnels dont il est l'employeur (personnels permanents ou chargés d'enseignement vacataires).

Les charges d'enseignement des enseignants de l'Université de Strasbourg et des chargés d'enseignement vacataires recrutés par la faculté sont intégralement à la charge de la Faculté de Strasbourg. Les sommes correspondantes seront refacturées au CFA académique sur la base d'un relevé trimestriel certifié par l'agent comptable de l'Université de Strasbourg.

B. Paramétrage des droits d'inscription

La Faculté de Pharmacie, en collaboration avec le CFA Académique, s'engage à assurer l'inscription à l'Université des candidats retenus. Le CFA Académique effectue les démarches administratives nécessaires à l'inscription des alternants auprès de l'Université (Cf. Article 4 de la Convention). Le CFA Académique s'engage à assurer l'inscription au Rectorat du candidat à la formation pour le diplôme du BP qui sera validé par le DEUST.

XI. Références bibliographiques

1. Loi relative à l'organisation et à la transformation du système de santé [Internet]. Disponible sur: <https://www.legifrance.gouv.fr/affichLoiPreparation.do?idDocument=JORFDOLE000038124322&type=general&typeLoi=proj&legislature=15#:~:text=Le%20projet%20de%20loi%20relatif,renfor%C3%A7ant%20l'acc%C3%A8s%20aux%20soins.>
2. Article 39 de la loi n°2013-660 du 22 juillet 2013 relative à l'enseignement supérieur et à la recherche [Internet]. Disponible sur: <https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000027735009>
3. Décret n°2020-553 du 11 Mai 2020 relatif à l'expérimentation. Disponible sur: <https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000041870142&categorieLien=id#:~:text=par%20la%20recherche-,D%C3%A9cret%20n%C2%B0%202020%2D553%20du%2011%20mai%202020%20relatif,la%20formation%20par%20la%20recherche>
4. La pharmacie clinique : État des lieux et perspectives d'une discipline en développement [Internet]. Disponible sur: <http://www.ordre.pharmacien.fr/content/download/429903/2024829/version/11/file/Cahier+th%C3%A9matique+13+--+Pharmacie+clinique.pdf>
5. Loi HPST (Hôpital, Patients, Santé, Territoires) [Internet]. Disponible sur: <https://solidarites-sante.gouv.fr/professionnels/gerer-un-etablissement-de-sante-medico-social/financement/financement-des-etablissements-de-sante-10795/financement-des-etablissements-de-sante-glossaire/article/loi-hpst-hopital-patients-sante-territoires>
6. Décret n° 2019-489 du 21 mai 2019 relatif aux pharmacies à usage intérieur [Internet]. Disponible sur: https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do;jsessionid=5C6FEC2AD2D77D8E19752D009093C3CC.tplqfr31s_2?cidTexte=JORFTEXT000038496476&dateTexte=&oldAction=rechJO&categorieLien=id&idJO=JORFCONT000038496092
7. Décret n° 2018-841 du 3 octobre 2018 relatif aux conseils et prestations pouvant être proposés par les pharmaciens d'officine dans le but de favoriser l'amélioration ou le maintien de l'état de santé des personnes [Internet]. Disponible sur: <https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000037466340&categorieLien=id>

**Annexe 1 : Convention de Partenariat entre le GIP FCIP Alsace/CFA
Académique et l'Université de Strasbourg/Faculté de Pharmacie pour la
gestion de la formation du DEUST « Préparateur/Technicien en Pharmacie »**

Annexe 2 : Contenu des UE proposées et compétences spécifiques attendues

Semestre 1

UE 01 Chimie et Biochimie	
Chimie et Biochimie	
Savoirs associés	Compétences attendues
<p>1- <u>CHIMIE GENERALE</u></p> <p>1-1- Structure de la matière</p> <p>1-1-1- Structure atomique</p> <ul style="list-style-type: none"> - Structure de l'atome - Classification périodique des éléments - L'électronégativité des atomes <p>1-1-2- Les assemblages d'atomes : molécules et ions polyatomiques; corps simples et corps composés.</p> <p>1-1-3 La liaison chimique</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le modèle de Lewis de la covalence. - Structures et représentations d'édifices covalents. - Polarisation des liaisons <p>Géométrie des édifices covalents : règles de Gillespie, rigidité des liaisons multiples</p> <p>La liaison ionique et les cristaux ioniques</p> <p>1-1-4- Masses atomiques et masses molaires</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Présenter un modèle simple de la structure de l'atome (modèle de Bohr). (Toute étude de modèle quantique est exclue). - Définir le numéro atomique Z et le nombre de masses A d'un atome. - Définir un nucléide, un élément, un isotope et un ion monoatomique. - Etablir le nombre de protons, de neutrons et d'électrons d'un atome X ou d'un ion X à partir du symbole A_ZX. - Etablir la correspondance entre le numéro atomique, la place dans le tableau périodique et la configuration électronique, complète ou externe, d'un élément - Définir l'électronégativité d'un atome et ses variations en fonction du numéro atomique et de sa place dans le tableau périodique. - Définir molécules et ions polyatomiques. - Définir corps simples et corps composés. - Représenter (modèle de Lewis) la structure électronique d'un composé covalent (molécule ou ion) connaissant sa formule moléculaire : application à H₂, O₂, N₂, Cl₂, HCl, H₂O, NH₃, CH₄, NH₄⁺. - Prévoir l'existence et le sens de polarisation des liaisons à partir de l'analyse de la position des atomes dans la classification périodique et de leur électronégativité. - Déterminer la géométrie d'une molécule simple comportant un seul atome central et la représenter par un schéma. - Reconnaître les possibilités de rotation interne dans une molécule. - Définir la liaison ionique. - Sur un modèle simple de cristal ionique fourni, définir la maille et les noeuds d'un réseau cristallin. - Expliquer la notion de masse atomique relative.

1-1-5 Les liaisons intermoléculaires

1-2 La réaction chimique

1-2-1- Bilan d'une réaction chimique

1-2-2- Cinétique chimique

1-2-3 - Equilibres chimiques

- Caractère stationnaire d'un équilibre chimique

- Déplacement d'un état d'équilibre

1-3 Equilibres ioniques

1-3-1- Equilibres acido-basiques

- Définition de Bronsted des acides et des bases

- Force des acides et des bases ; constante d'acidité et pKa.

- Calculer une masse moléculaire connaissant les masses atomiques des éléments constitutifs de la molécule.

- Donner la définition de la mole, de la masse molaire atomique ou moléculaire.

- Convertir en moles une quantité de matière exprimée en masse et inversement.

- Pour les gaz, convertir réciproquement les quantités de matière exprimées en moles, en masse et en volume.

- Expliquer l'origine des liaisons intermoléculaires et définir la liaison hydrogène.

- Donner l'exemple de l'eau dans ses différents états physiques.

- Equilibrer une équation de réaction selon le principe de la conservation des atomes et des charges.

- Effectuer les calculs stoechiométriques de réactions totales et non totales.

- A partir du principe fourni d'un dosage volumétrique, et connaissant la concentration de la solution titrante et le volume versé au point équivalent, calculer la concentration de la solution dosée (prise d'essai connue).

- Définir la vitesse d'une réaction.

- Sur un graphique fourni, décrire qualitativement l'évolution de la vitesse et des concentrations des réactifs ou des produits au cours du temps (définition de la constante de vitesse exclue).

Expliquer l'établissement d'un état d'équilibre stationnaire pour les réactions réversibles.

- Préciser les variables susceptibles de provoquer un déplacement de l'état d'équilibre : concentration des constituants, pression, température.

- Enoncer la loi de Le Chatelier et prévoir le sens de déplacement d'un équilibre suite à la modification de l'une des variables (aspects quantitatifs exclus ; notion de variance exclue).

- Définir un acide et une base (définition de Bronsted).

- Définir la constante d'acidité et le pKa.

- Acides et bases conjuguées ; amphotérie

- Autoprotolyse de l'eau

- Définition et mesure du pH

- pH-métrie : exploitation des courbes de dosage (acide fort/base forte ; acide faible/base forte, base faible/acide fort)

- Solutions tampons

1-3-2- Equilibres de solubilité

- L'équilibre solution-soluté

- Le produit de solubilité

- Réactions de précipitation

- Modification de la solubilité par effet d'ion commun

1-3-3- Equilibres de complexation

- Les ions complexes

- Les équilibres de complexation

1-4- L'oxydoréduction

- Oxydants et réducteurs, couple rédox.

- Réactions d'oxydo-réduction

- Le nombre d'oxydation

- Les potentiels d'oxydo-réduction

2- CHIMIE INORGANIQUE

- Oxygène ; eau ; eau oxygénée.

- Reconnaître un acide fort, une base forte, un acide faible, une base faible.

- Trouver ou reconnaître la formule de la base conjuguée d'un acide ou de l'acide conjugué d'une base.

- Définir et reconnaître un composé amphotère.

- Expliciter la réaction d'autoprotolyse de l'eau.

- Donner la valeur du produit ionique de l'eau à 25°C.

- Définir le pH et indiquer le principe de sa mesure.

- Lire et exploiter une courbe de dosage pH-métrique fournie (détermination du point d'équivalence, choix d'un indicateur coloré, détermination du pKa) et calculer la concentration de la solution titrée.

- Définir l'effet tampon et donner un exemple qualitatif de solution tampon.

- Ecrire l'expression du produit de solubilité d'un composé ionique connaissant le bilan de sa dissociation en solution.

- Calculer la solubilité connaissant le produit de solubilité et inversement.

- Prévoir une dissolution ou une précipitation dans des conditions données.

- Définir un ion complexe.

- Justifier qualitativement l'augmentation de solubilité d'un composé ionique à la suite de l'addition d'un complexant de l'un de ses ions.

- Enoncer les définitions d'un oxydant, d'un réducteur, d'une oxydation, d'une réduction, d'un couple rédox.

- Déterminer le nombre d'oxydation d'un élément dans une molécule ou un ion.

- Equilibrer l'équation-bilan d'une réaction d'oxydo-réduction en utilisant les nombres d'oxydation.

- Prévoir une réaction d'oxydo-réduction à partir des valeurs données des potentiels standard d'oxydo-réduction.

- Carbone, monoxyde et dioxyde de carbone ; carbonates.
- Chlore, acide chlorhydrique.
- Chlorures, hypochlorites, chlorates.
- Iode et dérivés.
- Soufre ; dioxyde et trioxyde de soufre ; acide sulfurique.
- Azote ; ammoniac ; acide nitrique ; nitrates, nitrites.
- Acide phosphorique, phosphates.
- Sodium ; hydroxyde de sodium.
- Composés dérivés du potassium, du magnésium, du calcium, du mercure.

3 - CHIMIE ORGANIQUE

(On développera plus particulièrement les propriétés des composés utilisés en pharmacie)

3-1 - Analyse organique réglementaire

- Analyse qualitative
- Analyse quantitative

3- 2- Le squelette carboné

- L'atome de carbone : carbone tétraédrique, carbone doublement lié, carbone triplement lié.
- Principaux groupements fonctionnels et principales fonctions
- Isométrie plane et stéréoisométrie

- A partir de la pharmacopée française, pour chaque composé :

* Repérer les propriétés physiques et chimiques susceptibles de présenter un intérêt en préparation pharmaceutique

* Préciser son emploi dans la profession

* Indiquer le risque chimique correspondant et les règles de sécurité à observer.

- Donner le principe des réactions permettant de mettre en évidence le carbone, l'hydrogène et l'azote.

- A partir des résultats d'une analyse quantitative, déterminer la composition centésimale d'une molécule organique (C,H,O,N) et établir sa formule moléculaire connaissant sa masse molaire.

- Décrire la géométrie de l'atome de carbone tétraédrique, de l'atome de carbone contractant une double liaison (plan) et de l'atome de carbone contractant une triple liaison (linéaire).

- Préciser la possibilité de rotation des liaisons simples et la rigidité des liaisons doubles ou triples.

- Reconnaître et nommer les principaux groupements fonctionnels et les principales fonctions (précisées dans le programme).

- Ecrire toutes les formules développées planes possibles d'une chaîne hydrocarbonée saturée (formule molaire donnée ; nombre d'atomes de carbone n'excédant pas 6 carbones).

- Règles de nomenclature

3-3- Les alcanes

- Définition, nomenclature, isomérie.

- Propriétés physiques.

- Combustion.

- Réactions de substitution par les halogènes

3- 4 - Les alcènes

- Définition, nomenclature, isomérie

- Réactions d'addition :

* hydrogène

* halogènes (Br_2 , Cl_2)

* HCl et HBr

* Eau

- Réactions d'oxydation : oxydation brutale

- Polymérisations.

3-5- Les alcynes

- Définition, nomenclature, isomérie

- Réactions d'addition:

*hydrogène

*halogènes (Br_2 , Cl_2)

* HCl et HBr

*Eau

- Réaction d'oxydation : combustion

- Reconnaître un atome de carbone asymétrique.

- Définir énantiomères et diastéréoisomères; représenter un couple d'énantiomères.

- Donner un nom à un isomère d'alcane, à un isomère d'alcène, à un isomère d'alcyne, à un alcool, à un hydrocarbure halogéné.

- cf compétences attendues chapitre 3-2

- Préciser l'évolution du point d'ébullition ou du point de fusion avec la masse molaire et la ramification de la chaîne.

- Ecrire l'équation de combustion complète d'un alcane

- Ecrire les équations de substitution d'un alcane par le chlore.

- cf compétences attendues chapitre 3-2

- Ecrire les isomères Cis-trans d'un alcène déterminé.

- Ecrire les réactions d'addition sur un alcène en respectant la règle de Markownikov pour les additions dissymétriques.

- Ecrire l'équation de la coupure oxydante.

- Ecrire l'équation de formation du polyéthylène et du chlorure de polyvinyle.

- cf compétences attendues chapitre 3-2

- Ecrire les réactions d'addition sur un alcyne en respectant la règle de Markownikov pour les additions dissymétriques.

- Ecrire l'équation de combustion complète de l'acétylène.

3-6 - Les composés aromatiques

- Définition et principaux représentants : benzène, toluène, xylène, naphthalène, phénol.

- Propriétés physiques des hydrocarbures aromatiques

- Propriétés chimiques des hydrocarbures aromatiques

* réactions d'addition : hydrogène, chlore

* réactions de substitution : chlore, brome, acide nitrique, acide sulfurique

3-7- Les alcools

- Définition, nomenclature, isomérie.

- Propriétés physiques

- Propriétés chimiques :

* labilité de l'hydrogène fonctionnel

* réaction avec les acides : estérification

* déshydratation

* oxydation

- Ecrire la molécule de benzène en faisant apparaître ses caractéristiques géométriques et les six électrons délocalisés.

- Ecrire la formule du phénol

- Indiquer les principales propriétés physiques des hydrocarbures aromatiques : insolubilité dans l'eau, pouvoir solvant pour de nombreuses substances organiques

- Ecrire les équations des réactions d'addition de l'hydrogène et du chlore sur le benzène.

- Ecrire les équations des réactions de substitution du chlore ou du brome sur le benzène.

- Ecrire les équations de formation du nitrobenzène, du dinitrobenzène et du trinitrobenzène.

- Ecrire l'équation de formation de l'acide sulfonique.

- cf compétences attendues chapitre 3-2.

- Définir les trois classes d'alcool. A partir de sa formule (fournie), reconnaître la classe d'un alcool.

- Souligner le rôle des liaisons hydrogène dans les propriétés physiques des alcools (point d'ébullition, solubilité dans l'eau)

- Mettre en évidence pour chacune des propriétés chimiques les différences de réactivité entre les trois classes d'alcool.

- Ecrire l'équation de la réaction d'acétalisation avec les aldéhydes et les cétones.

- Ecrire l'équation de la réaction d'estérification et préciser ses caractéristiques : réaction lente, athermique et réversible.

- Ecrire l'équation d'une réaction de déshydratation intramoléculaire (formation d'alcène) et d'une réaction de déshydratation intermoléculaire (formation d'éther-oxyde).

- Les polyols : sorbitol, mannitol

3-8- Les amines

- Définition et nomenclature.

- Préparation à partir de l'ammoniac.

- Caractère basique des solutions aqueuses d'amines.

- Réactions d'amidification

3- 9- Aldéhydes et cétones

- Définition et nomenclature

- Propriétés chimiques communes aux aldéhydes et aux cétones :

* réactions d'hydrogénation : hydrogénation douce en alcool

* réactions d'acétalisation

* réactions d'aldolisation-cétolisation

- Propriétés chimiques différenciant les aldéhydes et les cétones :

* oxydation des aldéhydes

* polymérisation

- Présenter les différents produits d'oxydation ménagée obtenus selon la classe de l'alcool : aldéhyde puis acide avec un alcool primaire, cétone avec un alcool secondaire

- Définir un polyol et en donner un exemple d'intérêt pharmaceutique

- Définir une amine ; à partir de sa formule, reconnaître sa classe.

- Nommer une amine (formule fournie).

- Ecrire l'équation de formation d'une amine primaire, d'une amine secondaire, d'une amine tertiaire et d'un sel d'ammonium quaternaire à partir de l'ammoniac et d'un dérivé halogéné (méthode de Hofmann).

- Inventorier les réactions qui montrent le caractère basique des amines : action sur les indicateurs colorés, réaction avec les acides, précipitation des hydroxydes métalliques.

- Ecrire l'équation de la réaction entre une amine et un groupement acyle (formation d'amide)

- Différencier aldéhydes et cétones.

- Connaissant sa formule semi-développée, donner un nom à un aldéhyde ou une cétone à chaîne aliphatique saturée.

- Ecrire les équations des réactions d'hydrogénation d'un aldéhyde ou d'une cétone en alcool ou en alcane.

- Ecrire l'équation de la réaction d'acétalisation par action sur un alcool (cf alcools) : formation d'hémi-acétal puis d'acétal.

- Ecrire l'équation de la réaction de condensation entre deux aldéhydes ou entre deux cétones.

- Décrire les réactions d'oxydation par la liqueur de Fehling et le nitrate d'argent ammoniacal.

- Ecrire la formule des deux formes polymérisées du formaldéhyde : trioxyméthylène et paraformaldéhyde

3-10- Acides carboxyliques et fonctions dérivées

- Définition et nomenclature

- Acidité

- Estérification

- Saponification

3-1-1- Terpenes

- Reconnaître ou écrire la formule générale d'un acide carboxylique, d'un ester, d'un amide, d'un nitrile, d'un chlorure d'acide et d'un anhydride d'acide.

- Donner la définition d'un acide gras.

- Préciser les réactions qui montrent le caractère acide des acides carboxyliques : réaction avec certains métaux et formation de sels.

- Ecrire l'équation de la réaction d'estérification (cf alcools) à partir d'un acide carboxylique, d'un chlorure d'acide, d'un anhydride d'acide.

- Ecrire l'équation d'une réaction de saponification d'un ester par l'hydroxyde de sodium (exemple de la saponification des triglycérides).

- Définir un savon et expliquer l'origine de ses propriétés tensio-actives.

- Définir un terpène et citer une utilisation possible en pharmacie

Savoirs associés	Compétences attendues
<p>4- BIOCHIMIE</p> <p>1- Organisation moléculaire de la matière vivante</p> <p>1-1 - Composition élémentaire de la matière vivante</p> <ul style="list-style-type: none"> - Principaux éléments constitutifs - Oligo-éléments <p>1-2- Constitutifs minéraux : eau et ions minéraux</p> <p>2- Méthodes d'étude et d'analyse des biomolécules</p> <p>2-1- L'échantillon : prélèvement et conservation</p> <p>2-2- Méthodes d'extraction</p> <ul style="list-style-type: none"> - Préparation de l'échantillon - Extractions du type solide-liquide - Extractions du type liquide-liquide <p>2-3- Méthodes de fractionnement et de purification</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Enumérer les six éléments majeurs constitutifs de la matière vivante (C, H, O, N, P, S) et les cinq éléments dont la forme ionique est prévalente (Na, Mg, K, Ca, Cl) - Définir un oligo-élément - Préciser la répartition, les formes, et les rôles de l'eau dans l'organisme - Indiquer la répartition qualitative des ions Na⁺, K⁺ dans les compartiments extra et intra cellulaires - Définir échantillon authentique et échantillon représentatif - Indiquer le principe, les avantages, les inconvénients et les limites de quelques méthodes de stabilisation de l'échantillon : incinération, déshydratation, réfrigération, congélation, lyophilisation, stérilisation, addition de composés chimiques (antiseptiques, antiglycolytiques, anticoagulants) - Inventorier les opérations mécaniques, physiques ou chimiques permettant de préparer un échantillon en vue de son analyse : broyage ; homogénéisation ; éclatement cellulaire par congélations et décongélations successives ou par sonication; deshydratations; traitement enzymatique - Définir le phénomène de diffusion - Définir les notions de solvant et de soluté - Définir la notion de partage et de coefficient de partage - Sans description des matériels utilisés, présenter le principe des différents types d'extraction : <ul style="list-style-type: none"> * extraction du type solide-liquide par simple contact, par multiples contacts, par contre-courant * extraction du type liquide-liquide par simple contact, par multiples contacts, par contre-courant

- Précipitations
- Décantation, centrifugation et ultra-centrifugation
- Filtrations
- Dialyse
- Chromatographies

- Electrophorèse
- 2-4- Méthodes de dosage
- Gravimétrie et volumétrie

- Méthodes optiques : photométrie, polarimétrie, réfractométrie

- Méthodes enzymatiques
- Méthodes immuno-chimiques

- 3- Structure et propriétés des biomolécules
- 3-1- Les glucides

- Sans description des matériels utilisés, donner la définition de la précipitation simple et de la précipitation fractionnée, du relargage, de la décantation, de la centrifugation, de l'ultra-centrifugation, de la filtration, de l'ultra-filtration, de la dialyse

- Donner la définition générale de la chromatographie
- Définir phase mobile et phase stationnaire
- Présenter les critères de classification des principaux types de chromatographie :
 - * critères se rapportant aux principes physico-chimiques : chromatographie d'adsorption, chromatographie de partage, gel-filtration, chromatographie d'échange d'ions, chromatographie d'affinité
 - * critères se rapportant à la nature des phases en présence : chromatographie solide-liquide, chromatographie liquide-liquide, chromatographie en phase gazeuse
 - * critères se rapportant à la technique opératoire : chromatographie sur papier, chromatographie sur couches minces, chromatographie sur colonne, H.P.L.C
- Donner la définition générale de l'électrophorèse
- Définir gravimétrie et volumétrie
- Présenter pour un dosage volumétrique les différentes méthodes de détermination du point équivalent (indicateurs colorés et potentiométrie)
- Distinguer succinctement, au niveau des principes, photométrie et spectrophotométrie d'absorption moléculaire, photométrie d'émission, spectrophotométrie d'absorption atomique, fluorimétrie, néphélométrie et opacimétrie
- Définir la densité optique et énoncer la loi de Beer-Lambert ; en souligner l'intérêt pour l'analyse quantitative
- En relation avec le cours d'enzymologie, dégager l'intérêt des enzymes dans le dosage de biomolécules : spécificité et sensibilité de la réaction
- Présenter le principe d'une technique immuno-chimique

- Décrire la structure linéaire et cyclique du glucose en la mettant en relation avec ses propriétés physiques et chimiques (pouvoir rotatoire et pouvoir réducteur)

3-1-1- Les oses - glucose : structure et propriétés

- Classification des oses

3-1-2- Osides

Liaison osidique

Classification des osides

Principaux diholosides : saccharose, lactose, maltose

Principaux polyholosides : amidon, glycogène, cellulose, agar-agar, alginates, carrhagénates, pectines

Hétérosides : définition et exemples

3-1-3- Méthodes d'identification et de dosage des glucides : chromatographie, réductimétrie, méthodes enzymatiques

3-2- Les protides

3-2-1- Les acides aminés naturels

- Structure et exemples

- Propriétés générales

3-2-2- Les protéines

3-2-2-1- La liaison peptidique ; Peptides d'intérêt biologique

3-2-2-2- Structure primaire des peptides et des protéines ; conformation spatiale des peptides et des protéines

- Présenter les critères de la classification des oses : nature de la fonction carbonyle et nombre d'atomes de carbone

- Classer dans les hexoses ou les pentoses : galactose, mannose, fructose, ribose

- Classer dans les aldoses ou les cétooses : galactose, mannose, fructose, ribose

- Définir la liaison osidique et expliquer en fonction de sa nature l'existence ou non d'un pouvoir réducteur

- Indiquer les critères de la classification des osides : nombre d'oses constitutifs, présence d'un aglycone

- Inventorier les principaux diholosides et polyholosides en indiquant leurs oses constitutifs et leurs propriétés essentielles, notamment celles appliquées à la pharmacie

- Définir un hétéroside

- En relation avec les propriétés physiques et chimiques décrites, indiquer les principes généraux des différentes méthodes d'identification et de dosage des glucides

- Donner la formule générale d'un acide aminé naturel

- Donner leur classification en fonction de la nature de leur radical

- Définir ion mixte et pH isoélectrique

- Présenter les propriétés ayant un intérêt analytique : double ionisation, réaction à la ninhydrine

- Définir la liaison peptidique

- Citer un peptide ou un groupe de peptides d'intérêt biologique : glutathion, peptides hormonaux, endomorphines, antibiotiques

- Définir les différents niveaux de structure des peptides et des protéines en indiquant les interactions chimiques engagées : structures primaire, secondaire, tertiaire et quaternaire

3-2-2-3- Propriétés des protéines

3-2-2-4- Méthodes d'identification et de dosage des protéines

3-2-2-5- Classification des protéines

- Holoprotéines et hétéroprotéines : différents types, répartition et exemples

3-3- Les acides nucléiques

3-3-1- Nucléosides et nucléotides : Structure générale des exemples

3-3-2- L'ADN

Structure et répartition

3-3-3- L'ARN

structure, classification et répartition

3-4- Les lipides

3-4-1- Définition et classification des lipides

3-4-2- Constituants des lipides

- Acides gras naturels : structure, exemples et propriétés

- Glycérol

3-4-3- Principaux groupes de lipides

- Lipides simples ou homolipides : glycérides, stérides, cérides

- Différencier protéines fibreuses et protéines globulaires

- Montrer par des exemples d'actions dénaturantes la relation entre l'intégrité de la structure spatiale et l'activité biologique

- Présenter les propriétés des protéines ayant un intérêt analytique : solubilité, absorption de la lumière, ionisation, réactions colorées, propriétés immunogènes

- En relation avec les propriétés physiques et chimiques décrites, indiquer les principes généraux des différentes méthodes d'identification et de dosage des protéines

- Définir holoprotéines et hétéroprotéines

- Donner un exemple d'holoprotéine et un exemple d'hétéroprotéine

- Définir nucléosides, nucléotides, mononucléotides, polynucléotides

- Classer les bases azotées Adénine, Thymine, Guanine, Cytosine et Uracile en bases puriques et pyrimidiques

- Indiquer les caractéristiques structurales les plus importantes de l'ADN : complémentarité structurale A-T et G-C, structure hélicoïdale, rapport A+T/G+C, ADN circulaire

- Indiquer les caractéristiques structurales les plus importantes de l'ARN : structure monocaténaire, composition en bases et en sucre

- Dégager les caractères physiques communs aux lipides.

- Donner les bases de la classification chimique des lipides

- Donner les caractéristiques structurales des acides gras naturels.

- Présenter les propriétés physiques et chimiques des acides gras en privilégiant celles qui ont un intérêt analytique.

- Décrire la structure et les principales propriétés physiques et chimiques du glycérol : miscibilité à l'eau, estérification.

- Présenter la structure générale d'un triglycéride

- Décrire les principales propriétés des glycérides en privilégiant celles qui ont un intérêt analytique ou industriel : état, solubilité, hydrolyse et saponification, addition d'hydrogènes ou d'halogènes, rancissement et siccativité.

- Lipides complexes ou hétérolipides
- Lipides isopréniques : cholestérol, acides biliaires, vitamines D, hormones stéroïdes

3-4-4- Méthodes de préparation et d'analyse des lipides

4 - Enzymologie

4-1- Catalyse enzymatique

4-2- Nature biochimique des enzymes

4-3- Activité enzymatique

Influence des facteurs physiques : température, pH.

4-4- Coenzymes et vitamines

5- Le métabolisme énergétique

- Les différents types trophiques.
- Anabolisme et catabolisme.
- Couplages énergétiques.

- Définir un lipide complexe

- Citer un exemple de lipide isoprénique (formule exclue)

- Indiquer succinctement les rôles biologiques du cholestérol, des acides biliaires, des vitamines D et des hormones stéroïdes.

- En relation avec les propriétés décrites, indiquer les principes généraux des différentes méthodes d'extraction, de fractionnement, d'identification et de dosage des lipides.

- Définir la catalyse enzymatique

- Souligner l'importance de la structure conformationnelle des enzymes dans le maintien de leur activité biologique

- Définir l'activité enzymatique (aspects cinétiques exclus).

- Indiquer les effets des facteurs physiques sur l'activité enzymatique : température et pH.

- Définir un coenzyme et citer un exemple. Donner un exemple de vitamine précurseur de coenzyme.

- Définir autotrophie, hétérotrophie, phototrophie, chimiotrophie.

- Définir énergétiquement anabolisme et catabolisme.

- Préciser la notion de couplage énergétique.

- Définir une liaison riche en énergie et préciser le rôle de l'ATP dans le transfert de l'énergie.

UE 02 Pharmacologie	
Initiation au médicament	
Savoirs associés	Compétences attendues
<p><u>Le devenir du médicament dans l'organisme :</u> <u>Éléments de pharmacocinétique</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Voies d'administration - Absorption - Distribution - Métabolisme (Phase I, phase II, induction/inhibition enzymatique) - Elimination <p><u>Les mécanismes d'action des médicaments : éléments de pharmacodynamie</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - sites d'action : récepteurs cellulaires, enzymes, médiateurs chimiques 	<p>Indiquer les voies d'administration des médicaments, présenter leurs avantages et leurs inconvénients. Présenter, en fonction de la forme galénique utilisée, les différentes étapes du devenir des médicaments : résorption (en particulier dans le cas de la voie orale), répartition plasmatique (équilibre entre la forme active, soluble, et celle liée aux protéines), diffusion tissulaire, biotransformations, différentes formes d'élimination. Définir la biodisponibilité.</p> <p>Illustrer à l'aide d'exemples, les facteurs agissant au niveau de chaque étape.</p> <p>Citer les différents sites sur lesquels s'exerce l'action des médicaments et illustrer à l'aide d'exemples.</p>
Pharmacologie intégrée	
Savoirs associés	Compétences attendues
<ul style="list-style-type: none"> - pharmacométrie : de la loi d'action de masse à l'évaluation expérimentale des paramètres d'affinité et d'activité des ligands des récepteurs des médiateurs - biosynthèse, sécrétion, liaison aux récepteurs, transduction du message (signalisation), catabolisme des neuromédiateurs et des hormones. - modification des transmissions par les médicaments et applications - cibles pharmacologiques et mécanismes d'action des principaux médicaments interagissant avec les systèmes : cholinergiques, adrénergiques, dopaminergiques, sérotoninergiques, histaminergiques, rénine-angiotensine-aldostérone 	<p>Décrire :</p> <ul style="list-style-type: none"> - les paramètres permettant de quantifier l'effet et l'affinité d'un médicament - les mécanismes d'action des médicaments modifiant les transmissions nerveuses ou hormonales

UE 03 Anatomie, Physiologie et Pathologies (1)**Anatomie, Physiologie et Pathologies**

Savoirs associés	Compétences attendues
1 - ORGANISATION DES SYSTEMES VIVANTS 1-1- Organes et appareils	- Sur des schémas fournis, situer tête, tronc, membres, crâne, thorax, abdomen, bassin, aisselles, aines, lombes - Définir et utiliser correctement les termes relatifs à l'orientation et à la situation des organes et des appareils : dorsal-ventral, interne-externe, céphalique-caudal, proximal-distal, antérieur-postérieur, supérieur-inférieur, latéral, médian, sagittal, frontal, pariétal, viscéral, cervical, axillaire, brachial, ombilical, inguinal, pubien - Définir et repérer sur des schémas fournis : cavité thoracique, médiastin, cavité abdomino-pelvienne, viscères, diaphragme - Sur des schémas anatomiques fournis, reconnaître et nommer les principaux appareils et/ou organes : * squelette : crâne et face, colonne vertébrale et vertèbres, ceinture scapulaire (clavicules et omoplates), thorax (sternum et côtes), membres supérieurs (humérus, cubitus, radius, carpe, métacarpe, phalanges), membres inférieurs (fémur, tibia, péroné, rotule, calcaneum, tarse, métatarse, phalanges), ceinture pelvienne (os iliaques, pubis, sacrum); * système nerveux : cerveau, cervelet, bulbe rachidien, moelle épinière, organe des sens * appareil circulatoire : cœur, aorte, artère pulmonaire, veines pulmonaires, veines caves * appareil digestif : cavité buccale, pharynx, oesophage, estomac, duodénum, intestin grêle, colon, caecum, appendice, rectum, anus, foie et vésicule biliaire, pancréas ; * appareil respiratoire : fosses nasales, larynx, trachée, bronches, poumons, * appareil urinaire : reins, uretères, vessie et urètre * appareil génital masculin : testicules et scrotum, canaux déférents, vésicules séminales, prostate, pénis * appareil génital féminin : ovaire, trompes utérines, utérus, vagin et vulve * glandes surrénales, glande thyroïde, hypophyse, rate, ganglions lymphatiques

1-2- Cellules et tissus

1-2-1- Structure et ultrastructure cellulaires

1-2-2- Organisation tissulaire

1-2-3- Eléments de biologie cellulaire

- Energétique cellulaire

- Echanges membranaires

- Le cycle cellulaire

- Expression génétique

- Anomalies du fonctionnement de la cellule : cancers et maladies génétiques

- Indiquer l'ordre de grandeur des dimensions cellulaires et subcellulaires

- Définir cellule eucaryote et cellule procaryote

- Sur des schémas ou des photographies ou des préparations histologiques, reconnaître une fibre musculaire striée, un neurone, un spermatozoïde, un polynucléaire, une hématie

- Donner une représentation générale de l'ultrastructure d'une cellule animale et de l'ultrastructure d'une cellule végétale en soulignant leurs analogies et leurs différences.

- Définir un tissu

- Donner une classification simple des principaux tissus

- cf Biochimie

- Définir anabolisme et catabolisme

- Présenter les deux types de mouvements de molécules à travers les membranes cellulaires : diffusion et transport actif

-Présenter endocytose et exocytose

- Définir osmose et pression osmotique

- Dégager les caractéristiques de la mitose : conservation de l'équipement chromosomique et doublement de la quantité d'ADN

- Repérer sur un schéma fourni les différentes phases de la mitose

- Donner une définition simple du gène (séquence d'ADN portant l'information correspondant à une séquence polypeptidique)

- Montrer la correspondance entre une séquence nucléotidique et la séquence des acides aminés dans une protéine

- Définir tumeur bénigne et tumeur maligne et comparer leurs caractéristiques histologiques.

- Présenter succinctement les différents aspects de la cancérogénèse : bases génétiques, agents carcinogènes physiques, chimiques et viraux

- Présenter les 2 phases de la cancérogénèse : initiation (défenses) et promotion

- Présenter brièvement les 4 principaux cancers : sein, prostate, poumons, colo-rectal

2- FONCTIONS DE RELATION

2-1- Les structures excitables

2-1-1- Le tissu nerveux

2-1-1-1- Structure et propriétés du neurone et du nerf

2-1-1-2- L'influx nerveux

2-1-2- Le tissu musculaire

2-1-2-1- Fonctions et propriétés du tissu musculaire

2-1-2-2- Différents types de tissus musculaires

2-1-2-3- Structure et propriétés de la fibre musculaire striée squelettique

2-1-2-4- La contraction musculaire

- Aspects mécaniques de la contraction des muscles striés squelettiques

- Définir une maladie génétique. Donner un exemple de maladie chromosomique et un exemple de maladie monofactorielle.

- Distinguer maladies autosomiques dominantes, maladies autosomiques récessives, maladies liées au sexe.

- Représenter un neurone (ultrastructure exclue)

- Indiquer la structure d'un nerf

- Comparer la structure de la substance grise et celle de la substance blanche

- Définir l'influx nerveux comme un déplacement d'une onde de négativité ; indiquer succinctement la nature de cette onde : mouvements d'ions sodium et potassium à travers la membrane plasmique

- Dégager les caractéristiques fondamentales de l'excitabilité d'un neurone et d'un nerf : seuil d'excitabilité, loi du "tout ou rien" dans le cas du neurone, phénomène de sommation et réponse graduée dans le cas du nerf

- Définir les 4 propriétés essentielles du tissu musculaire : excitabilité, contractibilité, extensibilité, élasticité

- Préciser les 3 fonctions principales du tissu musculaire : le mouvement, le maintien de la posture, le dégagement de chaleur

- Définir les 3 types de tissus musculaires : tissu musculaire strié ou squelettique, tissu musculaire lisse et tissu musculaire cardiaque ; préciser à chaque fois leurs caractéristiques : tissu "volontaire" ou "involontaire", rôle dans la vie de relation ou dans la vie de nutrition

- Représenter la structure d'une fibre musculaire striée squelettique (ultrastructure exclue)

- Définir les 2 types de contraction musculaire : la contraction isométrique et la contraction isotonique

- Représenter un mécanogramme obtenu lors d'une secousse isolée et un mécanogramme obtenu avec des secousses répétées

- La synapse neuro-musculaire
- Mécanisme de la contraction

2-2- Système locomoteur

2-2-1- Organisation générale du squelette

- Principaux os
- Les articulations

2-2-2- Les muscles squelettiques

- Principaux muscles squelettiques
- Le mouvement

2-3- Le système nerveux

2-3-1- Organisation générale du système nerveux

- Définir la synapse neuro-musculaire
- Décrire schématiquement les différentes étapes de la transmission synaptique dans le cas de la jonction neuro-musculaire en précisant l'existence de neuro-transmetteurs
- Définir les principaux types d'os
- Nommer et décrire les différentes parties d'un os long
- Enumérer les principaux os constituant le tronc et les membres
- Définir et illustrer par un exemple les 3 types fonctionnels d'articulations : fixes, mobiles et semi-mobiles
- Citer les trois types structuraux d'articulations : fibreuse, cartilagineuse et synoviale
- Indiquer les différents mouvements que permet une articulation synoviale : glissement, mouvements angulaires (flexion, extension, hyperextension, abduction, adduction), rotation, circumduction
- Situer les principaux muscles squelettiques
- Donner les principales catégories de muscles locomoteurs : fléchisseurs, extenseurs, abducteurs, adducteurs, releveurs, abaisseurs, sphincters
- Décrire et illustrer les relations qui existent entre les os et les muscles squelettiques dans la production des mouvements : points d'attache des tendons aux os, rôle de levier des os
- Définir muscles agonistes et antagonistes
- Définir système nerveux central et système nerveux périphérique, système nerveux cérébro-spinal et système neuro-végétatif, récepteurs sensoriels et organes effecteurs, centres, nerfs et ganglions.
- Situer sur un schéma fourni les principales parties du système nerveux cérébro-spinal : encéphale, hémisphères cérébraux, cervelet, bulbe rachidien, moelle épinière ainsi que les enveloppes membraneuses (méninges) et le liquide céphalo-rachidien
- Identifier, sur des coupes transversales de l'encéphale et de la moelle épinière, substance blanche et substance grise

2-3-2- Synapses interneuronales

2-3-3- Réflexes

2-3-4- Physiologie du système nerveux cérébro-spinal

2-3-4-1- Les différents niveaux de fonctionnement du système nerveux cérébro-spinal

2-3-4-2- Les fonctions sensorielles

2-3-4-3- Les fonctions motrices

2-3-5- Les systèmes sensoriels : exemples de l'œil et de la peau.

- Définir une synapse interneuronale

- Décrire schématiquement les différentes étapes de la transmission synaptique dans le cas de la synapse interneuronale en précisant l'existence de neuro-transmetteurs

- A partir de l'analyse de différents résultats expérimentaux, dégager les composantes d'un arc réflexe : récepteur, voie afférente, centre d'intégration, voie efférente et effecteur

- Définir un réflexe conditionné

- Citer les différents niveaux de fonctionnement du système nerveux cérébro-spinal : moelle épinière, aires sous-corticales (bulbe, hypothalamus, thalamus, cervelet et noyaux gris centraux), aires corticales (sensitives et psycho-sensitives, motrices et psychomotrices)

- Définir la notion de sensation

- Inventorier les différents types de sensations cutanées (tactiles, thermiques, douloureuses) et les récepteurs impliqués

- Décrire succinctement la voie sensitive de la douleur et de la température (1^{er} neurone relayé au niveau de la moelle épinière par un 2^{ème} neurone qui emprunte un cordon latéral de la moelle situé du côté opposé, relais dans le thalamus avec un 3^{ème} neurone qui aboutit à une aire sensitive du cortex cérébral).

- Préciser le rôle des aires psycho-sensitives

- Situer les aires corticales sensibles sur un schéma fourni

- Expliquer la physiologie de la douleur

- Préciser le rôle des aires motrices et des aires psycho-motrices

- Indiquer que les voies nerveuses motrices innervent le côté du corps opposé à celui d'où elles sont issues dans le cerveau (décussation à différents niveaux selon les fibres)

- Mentionner le rôle du cervelet dans la coordination des mouvements

- Énoncer les différents organes des sens et donner le (les) rôle(s) de chacun

2-3-5-1- L'oeil et la vision

- Anatomie de l'œil et histologie de la rétine

- Fonctionnement optique de l'œil : formation des images, accommodation, diaphragmation

- La vision : physiologie de la rétine

2.3.5.2 L'oreille

- Sur un schéma fourni d'une coupe sagittale de l'œil, repérer ses différentes tuniques et ses différents milieux transparents

- Décrire la structure de la rétine en mettant en évidence les photorécepteurs (cellules à cône et cellules à bâtonnet) et leur densité respective dans les différentes zones de la rétine

- Expliquer la formation des images dans un œil normal (construction géométrique des images)

- Définir myopie, hypermétropie et astigmatisme ; expliquer comment corriger ces anomalies

- Préciser le rôle de l'accommodation

- Préciser le rôle de la diaphragmation

- Mettre en évidence une activité électrique rétinienne consécutive à une stimulation lumineuse

- Définir le temps de persistance d'une sensation lumineuse et ses conséquences sur la perception d'un éclairage continu ou discontinu

- Préciser le mécanisme simplifié de stimulation des photorécepteurs par la lumière

- Définir le daltonisme

- Expliquer les phénomènes d'adaptation à la lumière et à l'obscurité

- Dégager à partir de la structure histologique de la rétine les caractéristiques de la vision centrale et de la vision périphérique (acuité visuelle) ainsi que celles de la vision diurne et de la vision crépusculaire

- Définir acuité visuelle et champ visuel

- Sur un schéma fourni, repérer les structures anatomiques de l'oreille

- Expliquer la physiologie de l'oreille, audition et équilibration

3- METHODES ET MOYENS D'ETUDES DES MALADIES

Généralités sur le diagnostic

Notion de pronostic

- Définir l'acte médical de diagnostic

- Définir les termes : symptôme, syndrome, étiologie.

Etude clinique

Examens paracliniques

Examens biologiques

Examens anatomo-pathologiques et endoscopiques

Examens d'imagerie médicale diagnostique

- utilisant les ultra-sons : échographie, Doppler,
- utilisant les rayons X
- utilisant les isotopes radioactifs ou examens scintigraphiques
- utilisant les champs magnétiques pour examens par Résonance magnétique (IRM)

Enregistrements

INFECTIOLOGIE ET PARASITOLOGIE

Les processus infectieux et parasitaires

Les circonstances d'apparition des processus infectieux et parasitaires

La chaîne de transmission

Réservoirs de germe et mode de transmission

Réservoirs de germes : population humaine, population animale, milieu extérieur

Modes de transmission

Principales maladies infectieuses et parasitaires dans le monde

Maladies bactériennes

Tétanos, toxi-infections alimentaires collectives

(salmonelloses, listérioses, Clostridium perfringens, Staphylocoques), maladies sexuellement transmissibles (syphilis, gonococcies, chlamydiae), tuberculose, staphylococcies, streptococcies, diphtérie

Maladies virales :

- les hépatites virales A, B, C, D, E,

- Définir l'étude clinique et présenter ses différents temps

- Différencier les principaux types d'examen biologiques : examens biochimiques, hématologiques, immunosérologiques, microbiologiques, virologiques, parasitologiques

- Définir l'examen anatomo-pathologique, l'examen endoscopique et présenter leurs intérêts.

- Définir chaque type d'imagerie radiologique, préciser l'intérêt, les précautions à prendre, les avantages et les inconvénients

- Définir, ECG, EEG, myogramme et audiogramme. Souligner leur intérêt

- Préciser le sens des termes : agent pathogène, toxine, infestation

- Préciser ce que l'on entend par : endémie, épidémie, pandémie.

- Présenter les différents types de contaminations : aéroportées, manuportées, sexuellement transmissibles et maternofoetales,

- Préciser les voies de pénétration

- Citer l'agent pathogène et décrire succinctement les symptômes de la maladie, la prévention et le traitement.

- la rubéole,
- les oreillons
- la rougeole,
- la grippe,
- les infections à Herpes-virus : herpès, varicelle, zona.
- poliomyélite
- maladies virales émergentes : SRAS, Grippe H1N1, coronavirus, Zyka

Maladies parasitaires :

- Notion de cycle parasitaire
- dues à des vers plats : téniasis,
- dues à des vers ronds : ascaridiose, oxyurose,
- dues à des protozoaires

* toxoplasmose

* amibiase

* paludisme

- parasitoses banales : gale, pédiculose.

Maladies dues à des champignons microscopiques (candidoses, dermatophytoses)

Prévention :

Prévention collective

Prévention individuelle

La vaccination :

Les vaccins, vaccinations obligatoires en France, vaccinations conseillées.

- Présenter succinctement les symptômes, la prévention et les traitements.

- Détailler la vaccination antigrippale

-Exemples du ténia et du plasmodium (bref)

- Citer les agents pathogènes

- Décrire succinctement les symptômes, la prévention et les traitements.

- Citer les différentes mesures qui peuvent être prises :

* mesures d'hygiène générale

* déclaration obligatoire

* campagnes d'information

* mesures de lutte contre les réservoirs d'agents pathogènes

* mesures de lutte contre l'hôte intermédiaire.

- Préciser les moyens de prévention individuelle

- Présenter le principe de la vaccination

- Indiquer les vaccinations obligatoires et les vaccinations conseillées

<p>La séroprophylaxie</p> <p>La chimioprophylaxie</p> <p>Exemple d'une pandémie : le Sida</p> <p>Définition</p>	<p>(enfants, adolescents, personnes âgées).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Présenter un calendrier des vaccinations chez les enfants - Citer les incidents et les contre-indications aux vaccinations. - Donner le principe de la séroprophylaxie - Citer les voies d'introduction - Citer les incidents. <p>cf Pharmacologie</p> <ul style="list-style-type: none"> - Différencier séropositivité et Sida déclaré.
<p>Les virus et leur action sur les défenses immunitaires</p> <p>Mode de contamination</p> <p>Epidémiologie</p> <p>Traitement</p> <p>Prévention</p> <p>4 - AFFECTIONS DU SYSTEME NERVEUX</p> <p>Syndrome méningé, épilepsie, céphalées et migraines, maladie de Parkinson, sclérose en plaques.</p> <p><u>Etudes détaillées</u> : épilepsie, céphalée et migraines, maladie de Parkinson, maladie d'Alzheimer.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Présenter les virus VIH et préciser leur mode d'action sur les cellules du système immunitaire, préciser les conséquences de l'immunodépression. - Préciser les différentes voies de contamination <p>Citer les moyens de traitement actuels</p> <p>Indiquer les méthodes de prévention primaire</p> <p>Expliquer l'intérêt du dépistage</p> <p>Présenter le mécanisme de l'inflammation</p> <p>Présenter sommairement <u>chaque affection répertoriée</u> dans le programme.</p> <p>Pour les affections dont l'étude détaillée est programmée, indiquer les causes, l'étiologie, l'évolution et les complications éventuelles.</p>

Savoirs associés	Compétences attendues
<p>1- Diversité du monde microbien Algues, protozoaires, champignons microscopiques, bactéries et virus</p> <p>2 - Morphologie et structure des micro-organismes</p> <p>2-1- Morphologie et structure des bactéries : Eléments constants et facultatifs de la cellule bactérienne : structure et ultrastructure, nature chimique, fonctions</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Présenter les différents groupes d'organismes eucaryotes et procaryotes - Dégager leurs caractères distinctifs - Donner la définition d'une cellule eucaryote et d'une cellule procaryote - Donner un schéma d'ensemble faisant apparaître les éléments constants et facultatifs de la cellule bactérienne - Inventorier les rôles de la paroi - Faire un tableau comparé simple des parois des bactéries Gram+ et Gram- - Indiquer la nature chimique des différentes couches constitutives des parois - Expliquer l'architecture de la membrane cytoplasmique à partir des propriétés des phospholipides - Représenter les protéines membranaires dans un schéma simplifié de la membrane cytoplasmique (protéines transmembranaires et protéines externes) - Récapituler les fonctions de la membrane plasmique - Donner la nature biochimique et le rôle des ribosomes - Présenter le rôle du chromosome bactérien et des plasmides - Décrire les différents types de ciliatures - Expliquer les rôles des capsules au niveau : <ul style="list-style-type: none"> * du pouvoir pathogène * des caractères antigéniques - Décrire les phénomènes morphologiques accompagnant la sporulation - Citer les conditions favorables à la germination des spores - Citer les bactéries sporulées les plus fréquentes - Donner les propriétés des spores et indiquer leurs conséquences au niveau des bioindustries de transformation et de l'hygiène hospitalière (procédés de conservation, techniques de stérilisation)

2-2- Morphologie et structure des cellules fongiques :

Organisation interne d'une cellule fongique et des mycéliums

Organes de reproduction et de dissémination

3- Nutrition et croissance des bactéries

3-1- Besoins nutritifs

Éléments minéraux, sources de carbone, sources d'énergie.

Autotrophie, hétérotrophie.

Facteurs de croissance.

3-2- Multiplication des bactéries :

Phénomènes morphologiques et génétiques accompagnant le phénomène de scission

Applications aux notions de colonie et de souche pure

3-3- Croissance d'une population bactérienne en milieu non renouvelé :

Techniques de suivi et de mesure

Paramètres de la croissance

Courbes de croissance

Influence des conditions de milieu

- Présenter les différentes formes bactériennes (coques, bacilles, formes spiralées) et leurs groupements éventuels
- Dégager, en fonction de ces données, des affinités tinctoriales, des exigences culturelles, du type respiratoire et de quelques caractères biochimiques clés, les critères d'identification des principaux groupes bactériens (staphylocoques, streptocoques, Neisseria, entérobactéries, Pseudomonas et apparentés, vibrions, Clostridium, Bacillus, Listeria).
- Donner un schéma annoté d'une cellule fongique faisant apparaître ses éléments d'ultrastructure
- Schématiser les deux types de filaments mycéliens : septés et non cloisonnés
- Inventorier les nutriments indispensables : sels minéraux, nutriments, sources de carbone, sources d'énergie
- Définir autotrophie, hétérotrophie, facteur de croissance, auxotrophie, prototrophie
- Citer les catégories de biomolécules pouvant être facteurs de croissance pour les bactéries auxotrophes
- Citer les sources d'énergie utilisables par les bactéries
- Expliquer les termes : phototrophe, chimiotrophe
- Définir le terme de milieu de culture
- Décrire les phénomènes morphologiques accompagnant la division d'une bactérie
- Schématiser la répllication du chromosome bactérien : dédoublement par mode semi-conservatif à partir d'un point d'initiation
- Définir colonie et clone
- Présenter le principe des méthodes permettant d'évaluer le nombre ou la masse totale des bactéries présentes dans un milieu de culture à un instant déterminé :
 - * méthodes de mesure de la concentration cellulaire
 - * méthodes de mesure de la masse cellulaire
- Définir les paramètres de la croissance en milieu non renouvelé : taux de croissance, temps de génération

4 - Métabolisme bactérien et fongique

4-1-Types respiratoires

4-2-Fermentations

5 - Eléments de taxonomie

Application à l'identification des principaux groupes bactériens

6 - Agents antimicrobiens

6-1- Agents physiques

Cinétique de l'inactivation par la chaleur

Définition de la stérilisation et de la stabilisation des produits

- Commenter une courbe de croissance : repérer les différentes phases de la croissance en milieu non renouvelé
- Donner l'influence de la température et du pH sur la croissance
- Donner une définition des termes : psychrophile, psychrotrophe, mésophile, thermophile, thermotrophe
- A partir de la connaissance de l'effet de la température et du pH sur la croissance bactérienne, expliquer les processus d'altération des produits biologiques et donner les principes des techniques de conservation ou de stabilisation de ces produits
- Décrire l'influence de l'activité de l'eau (a_w) sur la croissance des micro-organismes et en déduire le rôle stabilisateur de la deshydratation

- En liaison avec le programme de biochimie, présenter succinctement les différents modes de réoxydation des coenzymes réduits en aérobiose et en anaérobiose
- Indiquer la méthode utilisée pour déterminer les types respiratoires
- Définir les termes : aérobie strict, aéro-anaérobie, anaérobie strict, micro-aérophile
- Définir les fermentations au plan biochimique
- Décrire les fermentations alcoolique et lactique

- Répertorier et classer les agents antimicrobiens
- Représenter en fonction du temps l'évolution d'une population microbienne soumise à la chaleur
- Définir la vitesse relative d'inactivation
- Définir le temps de réduction décimale
- Donner une définition de la stérilisation et de la stabilisation d'un produit, d'un matériel ou d'un milieu
- Présenter les facteurs d'efficacité d'un procédé de stérilisation : charge microbienne initiale, durée du chauffage, température choisie

Action des radiations ionisantes et non ionisantes

Filtration

6-2- Agents chimiques

6-2-1- Antisepsie et désinfection

Définition

Classification des désinfectants et des antiseptiques

Mode d'action

Exemples d'applications

6-2-2- Antibiotiques (en liaison avec le cours de pharmacologie)

Définition

Classification

Mode d'action

Résistances chromosomiques et plasmidique

7- Les virus

Structure

Classification

Multiplication

Pouvoir pathogène des principaux virus humains : herpès virus, adénovirus, myxovirus, paramyxovirus, rotavirus, entérovirus, virus de la rubéole, rétrovirus

- Donner le principe des méthodes de stérilisation par la chaleur humide et par la chaleur sèche
- Expliquer l'action antimicrobienne des rayonnements ionisants et non ionisants
- Donner le principe de la filtration stérilisante
- Donner des exemples d'application de ces procédés dans les industries pharmaceutiques et en pharmacie hospitalière
- Définir l'infection nosocomiale et en présenter les causes
- Définir les termes d'antisepsie et de désinfection
- Classer les antiseptiques et les désinfectants en fonction de leur mode d'action
- Citer des exemples d'utilisation des désinfectants et des antiseptiques
- Définir les termes d'antibiose et d'antibiotique
- Citer les principales familles d'antibiotiques : β lactamines, aminosides, tétracyclines, macrolides, phénicolés, quinolones, sulfamides, polypeptides
- Reconnaître sur un schéma fourni leur structure chimique
- Citer les représentants les plus utilisés dans chaque famille
- Indiquer leur mode d'action au niveau des structures subcellulaires
- Définir la notion de CMI et de concentrations critiques
- Définir le phénomène de résistance
- Présenter succinctement les mécanismes de la résistance chromosomique
- Présenter succinctement les mécanismes de la résistance plasmidique
- Donner la définition d'un virus
- Citer les critères de classification des virus
- Présenter schématiquement les grandes étapes de la multiplication d'un virus
- Définir un rétrovirus et indiquer le rôle de la transcriptase inverse
- Préciser la notion de virus oncogène
- Associer le nom d'un virus humain à la (ou les) pathologie(s) dont il est responsable

<p>8- Micro-organismes et milieu</p> <p>8-1- Relations entre les micro- organismes et leur environnement</p> <p>8-1-1- Symbiose</p> <p>8-1-2- Commensalisme</p> <p>8-1-3- Les biocontaminations</p> <p>Origine des biocontaminations</p> <p>Biocontaminations dans les zones à risques</p> <p>8-2- Pouvoir pathogène des bactéries</p> <p>8-2-1- Les facteurs du pouvoir pathogène : pouvoir invasif, pouvoir toxique, rôle du terrain</p> <p>Bactéries à pouvoir pathogène spécifique et bactéries opportunistes</p> <p>8-2-2- Résistances de l'organisme à l'infection</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Définir le saprophytisme, le commensalisme, le parasitisme - Décrire un exemple de symbiose bactérienne - Définir le commensalisme - Citer les principales flores commensales de l'homme : flore intestinale, flore oropharyngée, flore cutanée <p>Définir les principales flores de biocontamination : flores atmosphériques (atmosphères libre et confinée), flores saprophytes, flores pathogènes, flores opportunistes, flores de contamination fécale, flores transitoire et résidente, flore accidentelle</p> <p>Donner des exemples de zones à risques</p> <ul style="list-style-type: none"> - Définir le pouvoir pathogène en relation avec ses trois composantes : pouvoir invasif, pouvoir toxique, résistances de l'organisme hôte - Citer des toxines importantes en pathologie infectieuse et en microbiologie alimentaire - Décrire les mécanismes des résistances non spécifiques de l'organisme : <ul style="list-style-type: none"> * rôle du revêtement cutané-muqueux * rôle du tissu conjonctif * rôle des cellules et des molécules de l'immunité non spécifique concourant à l'élimination de l'agent infectieux - A l'aide des connaissances acquises en immunologie, récapituler sous forme schématique les phénomènes concourant à l'élimination d'une bactérie ou d'un virus - Citer les propriétés des bactéries participant à leur pouvoir invasif : structures d'adhésion, enzymes, structures antiphagocytaires - Décrire leurs interactions avec les défenses non spécifiques - Définir le pouvoir pathogène spécifique et l'opportunisme ; donner un exemple de bactéries appartenant à chaque catégorie
---	--

Anti-infectieux	
Savoirs associés	Compétences attendues
<p>LES MEDICAMENTS ANTI-INFECTIEUX</p> <ul style="list-style-type: none"> - Historique de la découverte des antibiotiques, caractéristiques de l'antibiose, - Mode d'action et résistance aux antibiotiques : principes généraux. <p>Principe et intérêt de l'antibiogramme. Associations d'antibiotiques.</p> <p>1- Les β lactamines</p> <p>1-1- Famille des pénicillines</p> <p>1-1-1- Pénicillines sensibles aux pénicillinases : pénicillines du groupe G (pénicilline G et V)</p> <p>1-1-2- Pénicillines résistantes aux pénicillinases : pénicillines semi synthétiques du groupe M (mécicilline, oxacilline et apparentés)</p> <p>1-1-3- Pénicillines à spectre élargi : pénicillines du groupe A (ampicilline et apparentés)</p> <p>1-1-4- Pénicillines antipyocyaniques : carboxypénicillines et uréidopénicillines.</p> <p>1-1-5- Adjuvant de la pénicillinothérapie : probénécide.</p> <p>1-2- Famille des céphalosporines</p> <p>1-2-1- Céphalosporines de 1^e génération</p> <p>1-2-2- Céphalosporines de 2^e génération</p> <p>1-2-3- Céphalosporines de 3^e génération</p> <p>1-3- Autres β lactamines</p> <p><u>2- Famille des cyclines</u></p> <p><u>3- Famille des aminosides</u></p> <p><u>4- Famille des macrolides</u></p> <p><u>5- Famille des quinolones</u></p> <p><u>6- Famille des nitro-5 imidazolés</u></p> <p><u>7- Famille des sulfamides</u></p> <p><u>8- Famille des lincosamines</u></p> <p><u>9- Famille des synergistines</u></p>	<p>A partir de l'analyse de documents fournis, dégager, pour chaque famille ou groupe d'anti-infectieux, le spectre général d'action, les principales indications et les principaux effets indésirables.</p> <p>Citer, pour les familles ou groupes 1,2,3,4,5,6 et 7, le spectre général d'action, les principales indications et les principaux effets indésirables.</p> <p>Citer pour chacune de ces familles ou groupes, une ou plusieurs DCI et de spécialités leur correspondant.</p>

10-Famille des polymyxines

11- Autres médicaments antibactériens (acide fusidique, fosfomycine, rifampicine)

12-Antituberculeux

Présentation des différents médicaments antituberculeux, stratégie thérapeutique dans l'infection tuberculeuse.

13 - Antiviraux

- Présentation des médicaments antiviraux

14- Antifongiques systémiques

- Données préliminaires sur leur activité

- Présentation des principaux antifongiques systémiques

- résistance aux antifongiques

15- Antiparasitaires systémiques

Semestre 2

UE 05 Législation pharmaceutique, gestion et législation du travail	
Législation du travail	
Savoirs associés	Compétences attendues
<p>1- NOTIONS GENERALES DE DROIT</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les sources du droit - Les ordres de Juridiction <p>2- LE DROIT DU TRAVAIL</p> <p>2-1- Le contrat de travail</p> <ul style="list-style-type: none"> * la conclusion du contrat de travail * la période d'essai * l'exécution du contrat de travail * la modification dans la situation juridique de l'Employeur * la suspension du contrat de travail * la rupture du contrat de travail <p>2-2- Le contrat de travail à durée déterminée (CDD)</p> <ul style="list-style-type: none"> * cas de recours au CDD * rédaction du contrat CDD * durée du CDD * suspension du CDD * droits du salarié * rupture anticipée du CDD * fin du contrat à l'échéance du terme * poursuite de la relation de travail à l'échéance du terme * contrats successifs 	<ul style="list-style-type: none"> - Enoncer les différentes branches du droit - Présenter les principes généraux des différentes sources du droit. - Présenter schématiquement les institutions judiciaires. * définir le rôle de chacune * situer chaque institution sur le schéma de l'organisation judiciaire * citer les pouvoirs et rôles des principaux acteurs de justice. <ul style="list-style-type: none"> - Citer les éléments caractéristiques de chacun de ces items - A partir d'une étude de cas et de documents fournis (extraits Code du travail, Convention Collective, Jurisprudence, etc...), indiquer la cohérence de la situation présentée (analyse de la situation donnée). <ul style="list-style-type: none"> - Citer les éléments caractéristiques de chacun de ces items - A partir d'une étude de cas et de documents fournis (extraits Code du travail, Convention Collective, Jurisprudence, etc...), indiquer la cohérence de la situation présentée (analyse de la situation donnée).

2-3- Le travail à temps partiel

- * définition et mise en œuvre
- * le contrat de travail
- * le statut du salarié
- * le calcul des cotisations de Sécurité Sociale

2-4- Le travail temporaire

- * l'entreprise de travail temporaire
- * cas de recours
- * le contrat de mise à disposition
- * le contrat de mission
- * les droits des travailleurs temporaires

2-5- L'embauche

- * l'âge d'admission au travail
- * les priorités d'emploi, réintégration et priorités de réembauchage
- * les offres d'emploi
- * l'interdiction de discrimination
- * le recrutement : méthodes, questionnaires d'embauche, Curriculum Vitae, lettre de motivation
- * la promesse d'embauche et les formalités
- * l'embauche par un groupement d'employeurs

2-6- La rémunération

2-6-1- La fixation de la rémunération

- * le SMIC
- * le minimum conventionnel
- * la mensualisation
- * la fixation d'une rémunération forfaitaire
- * le lissage de la rémunération
- * l'emploi : rémunération et coefficient

2-6-2- Les éléments du salaire

- Citer les éléments caractéristiques de chacun de ces items

- Citer les éléments caractéristiques de chacun de ces items

- Citer les éléments caractéristiques de chacun de ces items

- A partir d'une étude de cas et de documents fournis (extraits Code du travail, Convention Collective, Jurisprudence, etc....), indiquer la cohérence de la situation présentée (analyse de la situation donnée).

- Citer les éléments caractéristiques de chacun de ces items

- A partir d'une étude de cas et de documents fournis (extraits Code du travail, Convention Collective, Jurisprudence, etc....), indiquer la cohérence de la situation présentée (analyse de la situation donnée).

- 2-6-3- Le paiement du salaire
- 2-6-4- Les retenues sur les salaires
- 2-6-5- Le bulletin de salaire
- 2-6-6- Les garanties de paiement du salaire
- 2-6-7- La prescription des salaires
- 2-7- La durée du travail
 - * la durée légale du travail
 - * la journée de travail
 - * aménagement de la durée du travail
 - * les heures supplémentaires
 - * le repos compensateur
 - * la réduction du temps de travail
 - * le repos hebdomadaire
 - * les jours fériés

- Citer les éléments caractéristiques de chacun de ces items.
- A partir d'une étude de cas et de documents fournis (extraits Code du travail, Convention Collective, Jurisprudence, etc...), indiquer la cohérence de la situation présentée (analyse de la situation donnée).

- 2-8- Les congés payés
 - * l'ouverture du droit au congé
 - * la durée des congés
 - * l'organisation des congés
 - * le fractionnement
 - * l'indemnité de congés payés
 - * incidence de certains événements sur les congés payés
 - * incidence de certains contrats sur les congés payés
 - * les congés spéciaux
- 2-9- La maladie
 - * les obligations du salarié malade
 - * les effets de la maladie sur le contrat de travail
 - * les incidences des absences répétées pour maladie
 - * les incidences de la maladie prolongée

- Citer les éléments caractéristiques de chacun de ces items.

- Citer les éléments caractéristiques de chacun de ces items.

* les incidences de l'inaptitude physique

2 -10 - Les accidents du travail et maladies professionnelles

* accidents du travail

* accident de trajet

* maladies professionnelles

* incidences sur le contrat de travail

2-11- La maternité

* la salariée enceinte

* le congé de maternité

* cas de maladie de l'enfant

2-12- La démission

* la notification de la démission

* le délai-congé ou préavis

* la démission et les congés payés

* la démission abusive

2-13- Le pouvoir disciplinaire de l'employeur

* les sanctions

* la procédure disciplinaire

* le recours du salarié

* l'amnistie des fautes disciplinaires

2-14- Le licenciement non-économique

* la cause réelle et sérieuse

* la procédure de licenciement

* le préavis

* les indemnités de rupture

* les documents à remettre au salarié

* les sanctions du licenciement abusif

* la transaction

2 -15- Le licenciement économique

- Citer les éléments caractéristiques de chacun de ces items.

- Citer les éléments caractéristiques de chacun de ces items.

- A partir d'une étude de cas et de documents fournis (extraits Code du travail, Convention Collective, Jurisprudence, etc...), indiquer la cohérence de la situation présentée (analyse de la situation donnée)

- Citer les éléments caractéristiques de chacun de ces items.

- A partir d'une étude de cas et de documents fournis (extraits Code du travail, Convention Collective, Jurisprudence, etc...), indiquer la cohérence de la situation présentée (analyse de la situation donnée).

- Citer les éléments caractéristiques de chacun de ces items.

- A partir d'une étude de cas et de documents fournis (extraits Code du travail, Convention Collective, Jurisprudence, etc...), indiquer la cohérence de la situation présentée (analyse de la situation donnée).

- Citer les éléments caractéristiques de chacun de ces items.

- A partir d'une étude de cas et de documents fournis (extraits Code du travail, Convention Collective, Jurisprudence, etc...), indiquer la cohérence de la situation présentée (analyse de la situation donnée).

<ul style="list-style-type: none"> * définition et cadre des licenciements économiques * la procédure * la Convention de Conversion * le licenciement individuel économique * le licenciement collectif de 2 à 9 salariés * les sanctions du licenciement économique abusif * le plan social 	<ul style="list-style-type: none"> - Citer les éléments caractéristiques de chacun de ces items. - A partir d'une étude de cas et de documents fournis (extraits Code du travail, Convention Collective, Jurisprudence, etc....), indiquer la cohérence de la situation présentée (analyse de la situation donnée).
<p>2-16- La formation en alternance</p> <ul style="list-style-type: none"> * l'apprentissage * le contrat de qualification * les autres contrats en alternance 	<ul style="list-style-type: none"> - Citer les éléments caractéristiques de chacun de ces items.
<p>2 -17- Les syndicats et le droit syndical</p> <ul style="list-style-type: none"> * les syndicats professionnels * la section syndicale * les délégués syndicaux 	<ul style="list-style-type: none"> - Citer les éléments caractéristiques de chacun de ces items.
<p>2-18- Les institutions représentatives du personnel dans l'entreprise</p> <p>2-18-1 - Le Comité d'entreprise</p> <ul style="list-style-type: none"> * champ d'application * fonctionnement * le rôle du comité d'entreprise * les différents types de données 	<ul style="list-style-type: none"> - Citer les éléments caractéristiques de chacun de ces items.
<p>2-18-2- Les délégués du personnel</p> <ul style="list-style-type: none"> * les entreprises concernées * les attributions des D.P * les moyens d'action des D.P * les conditions pour y recourir et la durée du mandat 	<ul style="list-style-type: none"> - Citer les éléments caractéristiques de chacun de ces items.
<p>2 -19- Le chômage</p> <p>2-19- 1- Le chômage partiel</p> <ul style="list-style-type: none"> * définition 	<ul style="list-style-type: none"> - Citer les éléments caractéristiques de chacun de ces items.

* cas de recours	
* conséquences pour le salarié et pour l'employeur	
2-19-2- Le chômage total	
* définition	- Citer les éléments caractéristiques de chacun de ces items.
* conséquences	
2- 20- Hygiène et Sécurité	
* mesures générales d'hygiène et de sécurité	- Citer les éléments caractéristiques de chacun de ces items.
* formation et information	
* le CHSCT	
* situation de danger grave et imminent	
2- 21- Inspection du travail	
* l'organisation de l'inspection du travail	- Citer les éléments caractéristiques de chacun de ces items.
* la compétence de l'inspecteur	
* le pouvoir de l'inspecteur	
* les moyens d'action de l'inspecteur	
2 -22- Médecine du travail	
* l'organisation et la gestion du service médical	- Citer les éléments caractéristiques de chacun de ces items.
* le rôle du médecin du travail	
* les moyens d'action du médecin de travail	
* le contrôle médical des salariés	
* les documents médicaux	
2 -23- Le Conseil des Prud'hommes	
* rôle	- Citer les éléments caractéristiques de chacun de ces items.
* procédure	
* référé	
2- 24- Les structures paritaires	
* négociations collectives	- Citer les éléments caractéristiques de chacun de ces items.

- * convention collective
- * les accords collectifs de travail
- * la CPNE : rôle et missions

Législation pharmaceutique

Savoirs associés	Compétences attendues
<p>Les références des textes législatifs et réglementaires devront être actualisées</p> <p>1- LA PHARMACIE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le livre V du code de la santé publique - Article L.568, L.595-1, L.596 du code de la santé publique <p>2- LES PRODUITS COMMERCIALISES A L'OFFICINE</p> <p>2-1- La définition du médicament</p> <ul style="list-style-type: none"> - Article L.511 du code de la santé publique - Article L 511- 1 du code de la santé publique : * préparation hospitalière * préparation officinale * préparation magistrale * produit officinal divisé * spécialité pharmaceutique 	<ul style="list-style-type: none"> - Présenter succinctement le contenu du livre V du code de la santé publique - Définir le monopole pharmaceutique et justifier son utilité - Définir le monopole de dispensation, de fabrication et de distribution - Expliquer la place de l'officine dans la chaîne du médicament, par rapport à ses correspondants (établissements de santé, établissements pharmaceutiques de fabrication, grossistes-répartiteurs et dépositaires) - Définir le médicament - Citer des exemples de produits répondant à la définition du médicament - Identifier les médicaments parmi d'autres produits - Distinguer en les nommant les différents médicaments préparés à l'officine, dans les pharmacies à usage intérieur et dans l'industrie pharmaceutique - Identifier une préparation magistrale parmi d'autres médicaments - Citer les caractéristiques d'une préparation magistrale - Identifier une préparation officinale parmi d'autres médicaments - Citer les caractéristiques d'une préparation officinale

- * médicament immunologique
- * médicament radio pharmaceutique
- * médicament homéopathique
- * médicament réactif
- Article L.601- 6 du code de la santé publique : le médicament générique
- 2 -2- La dénomination du médicament (R.5000)
 - Nom de fantaisie
 - Dénomination commune usuelle
 - Dénomination commune internationale
- 2-3- L'étiquetage des médicaments
 - Définition (article R.5000)
 - Mentions obligatoires (articles R.5143 à R.5143-3)
 - Le cas des préparations officinales (article R.5098-1)
- 2- 4- Autorisations préalables de mise sur le marché (articles L.601à L.601-5 du code de la santé publique)
 - L'autorisation de mise sur le marché
 - L'autorisation temporaire d'utilisation
 - La recommandation temporaire d'utilisation
 - L'enregistrement des médicaments homéopathiques
- 2- 5- La publicité pour les médicaments (articles L.551 à L.551-6)
- 2 -6- Le remboursement des médicaments (articles L.625 et R. 5147 à R. 5148- bis)
Signification de PH1, PH2, PH4 et PH7

- Enoncer les particularités d'une spécialité pharmaceutique
- Citer différentes catégories de spécialités pharmaceutiques
- Identifier une spécialité pharmaceutique parmi d'autres médicaments

- Différencier les trois dénominations possibles d'une spécialité
- Donner un exemple

- Définir l'étiquetage
- Enumérer les mentions devant obligatoirement figurer sur le conditionnement d'une spécialité
- Etiqueter le conditionnement d'une préparation magistrale
- Etiqueter le conditionnement d'une préparation officinale

- Traduire les abréviations AMM et ATU et RTU
- Définir l'enregistrement d'un médicament homéopathique
- Expliquer l'utilité de l'AMM et de l'ATU et de la RTU

- Différencier les spécialités pharmaceutiques par rapport à la publicité qui peut en être faite (publicité interdite, publicité auprès de professionnels de santé, publicité grand public)

- Connaitre les taux de remboursement en fonction des PH

2- 7- Les autres produits vendus en officine

- Produits du monopole autres que les médicaments
- Arrêté du 19 mars 1990 fixant la liste des marchandises dont le pharmacien peut faire le commerce dans son officine
- Les dispositifs médicaux

3- L'EXERCICE DE LA PROFESSION DE PHARMACIEN, DE PREPARATEUR EN PHARMACIE, D'EMPLOYE EN PHARMACIE

3-1- Les professionnels

- Le pharmacien :
 - * pharmacien titulaire d'officine
 - * pharmacien gérant d'une pharmacie mutualiste ou d'une société de secours minière
 - * pharmacien gérant
 - * pharmacien assistant
 - * pharmacien remplaçant
 - L'étudiant en pharmacie :
 - * stagiaire
 - * remplaçant du pharmacien
 - * exerçant les activités réservées au préparateur en pharmacie
 - Le préparateur en pharmacie :
 - * l'élève préparateur
 - * le titulaire du diplôme
 - Les autres professionnels
- ### 3- 2- Les conditions d'exercice
- De la profession de pharmacien (articles L.514, L.514-1, L.570-1 et L. 570-2 du code de la santé publique)
 - * le diplôme

- Identifier les autres produits vendus en officine
- Identifier les produits et objets ne faisant pas partie du monopole mais pouvant être vendus en officine
- Reconnaître parmi ces produits ceux que le préparateur en pharmacie ou l'employé en pharmacie peut vendre
- Définir un dispositif médical

- Enumérer les catégories de personnes pouvant exercer au sein d'une pharmacie d'officine
- Donner la correspondance qualifications-diplômes des membres de l'équipe officinale
- Indiquer le rôle de chaque professionnel

- Indiquer les conditions d'exercice de la profession de pharmacien

<ul style="list-style-type: none"> * la nationalité * l'expérience professionnelle * l'inscription à l'Ordre * l'enregistrement du diplôme - De la profession de préparateur en pharmacie (articles L.582, L.582-1, L.582-2, L.583) * le brevet professionnel de préparateur en pharmacie * l'autorisation d'exercice de la profession de préparateur en pharmacie * la commission des préparateurs en pharmacie - Des autres membres de l'équipe officinale 	<ul style="list-style-type: none"> - Indiquer les conditions d'exercice de la profession de préparateur en pharmacie
<p>3- 3- Les modalités d'exercice</p> <ul style="list-style-type: none"> - Modalités d'exercice des pharmaciens : articles L.574, L.575, L.579, L.580 - Modalités d'exercice des préparateurs en pharmacie : articles L.584, L.585, L.586, L.587 - Les insignes distinctifs : article L.593-1 - Modalités d'exercice des salariés de l'équipe officinale autres que les pharmaciens et les préparateurs en pharmacie 	<ul style="list-style-type: none"> - Indiquer les rôles des salariés de l'équipe officinale autres que les pharmaciens et les préparateurs en pharmacie - Expliquer ce que représente l'obligation d'exercice personnel du pharmacien - Expliquer les modalités de l'exercice de la profession de préparateur en pharmacie - Expliquer le sens des insignes distinctifs - Indiquer les tâches que les salariés de l'équipe officinale autres que les pharmaciens et les préparateurs en pharmacie ne peuvent effectuer dans une officine - Définir la responsabilité civile et pénale de ces professionnels
<p>4- L'OFFICINE DE PHARMACIE</p> <p>4-1- La définition de l'officine</p> <ul style="list-style-type: none"> - Article L.568 du code de la santé publique - La pharmacie libérale - La pharmacie mutualiste ou la pharmacie d'une société de secours minière (article L.577 du code de la santé publique) - Les différentes zones d'une officine <p>4- 2- L'approvisionnement de l'officine</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les dépositaires - Les grossistes-répartiteurs 	<ul style="list-style-type: none"> - Définir l'officine - Citer différentes catégories d'officines - Différencier l'aspect libéral et l'aspect commercial - Connaître l'utilité de la zone de médicaments en libre-accès et être capable de citer des médicaments en libre accès - Connaître les différentes zones d'une officine type - Expliquer les modes d'approvisionnement de l'officine - Définir les différents intervenants - Préciser les contraintes de fonctionnement d'un grossiste-répartiteur

- Les fabricants
- Les distributeurs de matériel médical
- Les fournisseurs d'autres produits
- Les groupements d'achats pour les produits hors monopole

4- 3 - Ouvrages officiels et autres ouvrages officinaux de référence

4-3- 1- Documents officiels

- La Pharmacopée française
- La Pharmacopée européenne
- Le Tarif pharmaceutique national

4-3-2- Autres documents

- Le tarex
- Le Vidal
- La brochure des substances vénéneuses (Editions du J.O.)
- etc...

5- LES MODALITES DE DELIVRANCE

5-1- Les prescripteurs

- Le médecin
- Le chirurgien-dentiste
- La sage-femme
- Le pédicure-podologue
- Le vétérinaire

5- 2- L'ordonnance

- La rédaction de l'ordonnance (article R.5194 du code de la santé publique)
- Les mentions obligatoires de l'ordonnance
- L'exécution de l'ordonnance (article R.5198)
- Les formalités ultérieures (article R.5199)
- Les registres (R.5092)
- La commande à usage professionnel (R.5193)

- Différencier le grossiste-répartiteur du dépositaire
- Définir l'achat direct

- Citer le livre obligatoire à l'officine
- Indiquer le numéro de l'édition de la Pharmacopée en cours
- Citer des renseignements que l'on peut trouver dans la Pharmacopée française
- Identifier l'ouvrage officinal de référence
- Indiquer le contenu du Vidal

- Citer les différentes catégories de professionnels habilités à prescrire des médicaments
- Citer les diplômes dont sont titulaires les prescripteurs
- Indiquer les limitations éventuelles du droit de prescription de ces professionnels

- Indiquer l'utilité d'une ordonnance
- Indiquer les mentions obligatoires devant figurer sur une ordonnance
- Indiquer les différentes étapes de l'exécution d'une ordonnance
- Décrire différents types de registres et en indiquer les modalités d'utilisation et la finalité

5-3- Le portage et la dispensation à domicile

- Article L.589
- Articles R.5104-1 à R.5140-6

5-4 Le e-commerce

5-5 La Pharmacovigilance

- Articles R.5144-19

6- LA REGLEMENTATION DES SUBSTANCES VENENEUSES

6-1- Le statut des substances vénéneuses

- Les dispositions pénales : L.626

6-2- Le classement des substances vénéneuses

- Les substances dangereuses énumérées à l'article R.5152
- Les substances stupéfiants
- Les substances psychotropes
- Les substances inscrites sur la liste I et la liste II définies à l'article R.5204

6-3- Le régime particulier des substances vénéneuses

- Conditions d'approvisionnement
- Conditions de détention
- Conditions de délivrance

* l'ordonnance

* le carnet à souche

* le renouvellement de l'ordonnance (R.5198)

* la prescription initiale hospitalière (R.5143-5-3)

* le conditionnement et l'étiquetage

* le registre spécial des stupéfiants et des médicaments à statut particulier

- Différencier le portage et la dispensation à domicile

- Indiquer les personnes habilitées à dispenser à domicile

- Indiquer dans quelles conditions un préparateur en Pharmacie peut être amené à dispenser un médicament à domicile

- Définir brièvement le e-commerce

- Citer la catégorie de médicaments concernés

- Nommer l'organisme qui accorde l'autorisation de création d'un tel site

- Définir la Pharmacovigilance

- Indiquer le rôle du pharmacien en matière de pharmacovigilance

- Définir ce qu'est une substance vénéneuse

- Enumérer les catégories de substances vénéneuses en donnant des exemples précis pour chacune d'elle

- Indiquer les modalités d'approvisionnement de l'officine en stupéfiants

- Définir les conditions de détention pour chaque catégorie

- Citer le document permettant de délivrer au public des substances vénéneuses de la liste I et de la liste II

- Citer les deux documents permettant de délivrer au public des stupéfiants

- Citer les possibilités de renouvellement des différentes listes

- Indiquer les durées de traitement possibles imposées selon le type de médicament contenant ou non des stupéfiants

- Donner des exemples

- L'étiquetage

7- LE CONSEIL NATIONAL DE L'ORDRE DES PHARMACIENS

7-1- Organisation

- Le conseil national

- Les conseils centraux A, B, C, D, E, F, G

- Les conseils régionaux

7-2- Rôle

- Défenses de la moralité et de la légalité professionnelle

* le contrôle de l'accès à la profession de pharmacien

* le pouvoir disciplinaire

* la préparation du code de déontologie

* suspension d'exercice pour infirmité ou état dangereux

- Organe représentatif de la profession

* l'action devant les tribunaux administratifs

* les consultations obligatoires par l'administration

* l'information des professionnels

* le système d'alerte et de retrait du marché des produits dangereux

7-3- Le code de déontologie des pharmaciens (R.5015-1 à R.5015-77)

7-3-1- Les règles générales d'exercice à l'officine

* la mission d'éducation et d'information du public

(toxicomanie, maladies sexuellement transmissibles, dopage...)

* l'accueil du public

- Indiquer la règle de délivrance en fonction des conditionnements

- Énoncer les mentions qui doivent être portées sur l'ordonnance et le conditionnement lors de la délivrance de substances vénéneuses

- Décrire et reconnaître les étiquetages des spécialités contenant des substances vénéneuses

- Énoncer les mentions qui doivent être portées sur l'ordonnance et le conditionnement des préparations faites à l'officine pour la délivrance au public

- Décrire le registre spécial des stupéfiants et des médicaments dérivés du sang

- Présenter l'organisation de l'Ordre national des pharmaciens

- Citer les différents rôles de l'Ordre national des pharmaciens

-

Définir le code de déontologie en s'appuyant sur des exemples précis

- Expliciter les règles générales d'exercice de la pharmacie en s'appuyant sur le code de déontologie

- * le secret professionnel
- * l'organisation de l'officine
- * la publicité en faveur de l'officine
- 7-3-2- La discipline :
 - La procédure : la plainte, l'instruction, la décision de première instance, l'appel, le recours en cassation
 - Les sanctions :
 - * la réprimande
 - * le blâme avec l'inscription au dossier
 - * l'interdiction temporaire ou définitive de servir une ou la totalité des fournitures faites, à quelque titre que ce soit, aux établissements publics ou reconnus d'utilité publique, aux communes, aux départements ou à l'Etat
 - * l'interdiction pour une durée maximum de cinq ans d'exercer la pharmacie
 - Le cas de sanctions prononcées par la section des assurances sociales :
 - * avertissement
 - * blâme, avec ou sans publication
 - * interdiction temporaire ou permanente de servir des prestations aux assurés sociaux
- 8- LES AUTORITES PUBLIQUES
 - Le Ministère chargé de la santé
 - * la direction générale de la santé
 - * la sous-direction de la pharmacie
 - * la direction de la sécurité sociale
 - L'agence du médicament
 - L'agence nationale du médicament vétérinaire
 - Les corps d'inspection
 - * les pharmaciens inspecteurs de la santé
 - * les inspecteurs de l'agence du médicament
 - * les vétérinaires inspecteurs

- Citer des exemples de sanctions dont peut faire l'objet un pharmacien

- Connaître la signification des sigles des autorités publiques

- Indiquer le rôle de l'Agence du médicament

- Indiquer le rôle des différentes inspections

* la direction générale de la concurrence, de la consommation et de la répression des fraudes

9- L'EUROPE

- Différencier l'AMM française et de l'AMM européenne
- Nommer l'organisme qui délivre une AMM européenne

LEGISLATION RELATIVE AUX MEDICAMENTS VETERINAIRES

1- La définition du médicament vétérinaire

- Article L.606 du code de la santé publique

- Article L.607 du code de la santé publique :

* spécialité pharmaceutique pour usage vétérinaire

* médicament vétérinaire immunologique

* autovaccin à usage vétérinaire

* pré mélange médicamenteux

* aliment médicamenteux

* médicament vétérinaire antiparasitaire

- Les médicaments humains à usage vétérinaire (article L.614)

* mention sur l'emballage

* vignette

2- L'étiquetage

- Règles particulières à l'étiquetage des médicaments vétérinaires (article R.5201 2°)

- Cas particulier des aliments médicamenteux (article R.5146-50)

3- L'autorisation de mise sur le marché (AMM)

(articles L. 617-1, L.617-2, L.617-3)

- Le temps d'attente (article L.617-2)

- Résidus dans les denrées

- Définir le médicament vétérinaire

- Citer et définir brièvement les différents médicaments vétérinaires

- Citer les modalités particulières de délivrance du médicament humain à usage vétérinaire

- Enumérer les mentions devant obligatoirement figurer sur le conditionnement des médicaments destinés à l'animal

- Citer des règles particulières de l'étiquetage des aliments médicamenteux

- Donner la particularité de l'AMM d'un médicament vétérinaire

4 - La préparation des médicaments vétérinaires

- Les préparations extemporanées (article L.609)
- Les personnes habilitées à préparer extemporanément les préparations vétérinaires (article L.610) :

* le pharmacien titulaire d'officine

* les vétérinaires

* les chefs de service de pharmacie des écoles nationales vétérinaires

- les installations agréées (article L. 610-1)

5- La détention des médicaments vétérinaires (article L.610)

- Les personnes habilitées à détenir les médicaments vétérinaires

* le pharmacien titulaire d'officine

* le vétérinaire

* le chef de service de pharmacie des écoles vétérinaires

* le cas des groupements

6- La délivrance des médicaments vétérinaires (articles L.610, L.610-2, L.611)

- Les personnes habilitées à délivrer les médicaments vétérinaires

* le pharmacien titulaire d'officine

* le vétérinaire

* le chef de service des écoles nationales vétérinaires

- L'ordonnance

* les médicaments vétérinaires qui doivent être prescrits par ordonnance

(articles L.611, R.5146-51)

* les mentions obligatoires de l'ordonnance (articles R.5146-51, R.5194)

* le registre (article R.5198)

* cas particulier des aliments médicamenteux (article L.611)

7- L'ordonnancier

- Conservation (article R.5146-53-5)

- Les mentions de l'ordonnance (articles R.5146-52 et R.5198)

- Définir la préparation extemporanée

- Citer les personnes habilitées à préparer extemporanément les préparations vétérinaires

- Citer les personnes habilitées à détenir les médicaments vétérinaires

- Indiquer les règles particulières aux groupements

- Citer les personnes habilitées à délivrer les médicaments vétérinaires

- Indiquer la nature des médicaments qui doivent être prescrits sur ordonnance

- Citer les mentions obligatoires de l'ordonnance

- Citer la particularité de l'ordonnance dans laquelle est prescrit un aliment médicamenteux

- Citer le délai de conservation de l'ordonnancier

- Citer les mentions de l'ordonnance

8- Publicité des médicaments vétérinaires (article L617-11) 9- Les autres produits à usage vétérinaire ne répondant pas à la définition du médicament vétérinaire - L'aliment supplémenté (article L.608) - Le réactif biologique (article L.608-1) 10- La documentation vétérinaire - Le D.M.V. (Dictionnaire des médicaments vétérinaires)	- Citer les autres produits à usage vétérinaire ne répondant pas à la définition du médicament vétérinaire - Citer l'ouvrage de référence dans le domaine du médicament vétérinaire - Citer des renseignements que l'on peut y trouver
---	--

Gestion à l'officine	
Savoirs associés	Compétences attendues
1- Le commerçant et ses obligations 2- Le fond de commerce 3- Les différentes formes d'entreprises commerciales 4- Notions de gestion comptable en officine. Bilan. Compte de résultat. 5- La rotation de stock	- Définir le commerçant - Définir les actes de commerce - Donner les interdictions et les restrictions d'accès à la profession de commerçant. - Citer les obligations résultant : * du code de commerce * du code du travail * de la législation fiscale. - Citer les éléments corporels et incorporels du fond de commerce. - Donner des éléments permettant l'évaluation d'un fond de commerce - Citer les différents types de sociétés possibles pour une officine de pharmacie : nom propre, SNC, SARL, EURL, SEL (SELARL, SELAFA, SELCA) SPF-PL, EIRL - Citer les formes particulières d'exploitation (pharmacies mutualistes, pharmacie des sociétés de secours minières) - Définir brièvement un bilan et un compte de résultats - Définir un stock, en indiquer sa composition. - Expliquer le coût du stockage. - Expliquer l'importance d'une bonne rotation du stock sur l'économie de l'officine.

6- La mini-fiche de stock

7- Le code à barre :

8 - Réception, déballage et vérification d'une commande

9 - Les fiches de stock

10- Les différents modes de rangement des produits

11- Les différentes méthodes de conservation des médicaments

- En fonction des indications portées sur la fiche de stock, déterminer la rotation du stock pour une période donnée.
- En fonction de la rotation des produits, proposer la quantité à commander et, après accord, passer une commande grossiste classique.
- Etablir de nouvelles fiches de stock
- Citer les différentes indications portées sur une fiche de stock
- Nommer le Code barre utilisé en officine.
- Expliquer la signification du code EAN (GENCOD)
- Décrire le datamatrix par rapport au code à barres classiques et son intérêt
- Expliquer la sérialisation et son objectif
- Différencier et définir :
 - * grossiste- répartiteur
 - * laboratoire fabricant,
 - * dépositaire de laboratoire.
- Vérifier un bon de livraison en fonction d'une commande.
- Vérifier la conformité d'une livraison par rapport au bon de livraison et à la commande.
- Repérer les erreurs éventuelles, appliquer la conduite à tenir pour chaque type d'erreur.
- Etablir un bon de réclamation et/ou de rendu.
- Remplir des fiches de stock en fonction des livraisons.
- Modifier une fiche de stock en fonction de la rotation.
- Connaître et citer les principaux liquides inflammables ainsi que les précautions particulières de stockage indispensables
- Citer les différents modes de rangement
- Expliquer leurs avantages et leurs inconvénients pour limiter les risques d'erreur
- Reconnaître, grâce aux indications du fabricant portées sur l'emballage, les produits nécessitant une température particulière de stockage
- Connaître la signification des idéogrammes portés sur les emballages et la conduite à tenir qui en découle

12- Rangement des produits livrés

- Citer les principales causes d'altération des produits chimiques ou galéniques utilisés et la conduite à tenir pour les éviter.

- Identifier et stocker les spécialités à stockage particulier :

* stupéfiant (éventuellement)

* spécialités à conserver au réfrigérateur

- Ranger correctement les autres spécialités dans le stock de service ou de réserve

* selon la règle "premier entré, premier sorti"

* selon les critères définis par votre employeur (alphabétique intégral, alphabétique par forme, etc...)

13- Les produits périmés ou périssables

- Repérer les produits périmés ou périssables à court terme

- Proposer les conduites à tenir (élimination des déchets ou collecte des médicaments inutilisés)

14 - Les taux de T.V. A. Différentes catégories de médicaments assujettis

- Expliquer ce qu'est la T.V.A.

- Citer les taux de T.V.A. usités en officine.

- Pour chaque taux de T.V.A., indiquer 4 ou 5 exemples de catégories de produits.

- Expliquer les sigles concernés :

* P.H.T.

* T.V.A.

* P.T.T.C.

- Calculer le montant de la T.V.A. connaissant les taux T.V.A. et le P.H.T.

- Calculer le montant de la T.V.A. connaissant les taux T.V.A. et le P.T.T.C

- Calculer le taux de T.V.A. connaissant son montant et le P.H.T.

- Calculer le taux de T.V.A. connaissant son montant et le P.T.T.C.

- Calculer le P.T.T.C. connaissant le P.H.T. et le taux de T.V.A.

- Calculer le P.H.T. connaissant le taux de T.V.A. et le P.T.T.C.

- Déterminer les coefficients multiplicateurs pour chacun des taux de T.V.A. usités en officine.

15 - Rédaction et vérification d'une facture et d'autres documents commerciaux :

- Citer toutes les mentions devant obligatoirement figurer sur une facture.

- Rédiger une facture comptable pour un client.

16 - Calcul et répartition de la T.V.A. sur les factures :

- Vérifier, en fonction du bon de livraison, toutes les factures reçues à l'officine.
- Calculer et ventiler, suivant les indications fournies :
 - Le P.V.T.T.C.,
 - Le montant de la T.V.A.,
 - Le P.A.H.T.,
 - Les remises éventuelles,
 - Le total net à payer,
 - Le prix de vente hors taxe,
 - Le prix de vente toutes taxes comprises.

17 - Calcul du prix de vente T.T.C. à partir du P.A.H.T.

- Expliciter les sigles : PVHT, PVTTTC, PAHT, PATTC,
- Définir les mots :
 - * taux de marque,
 - * taux de marge,
 - * marge bénéficiaire,
 - * bénéfice brut,
 - * bénéfice net.
- Connaissant le taux de TVA, le taux de marque, le prix d'achat hors taxe, la remise éventuelle, calculer :
 - * le prix d'achat net hors taxe,
 - * le prix d'achat toutes taxes comprises (prix pharmacien TTC),
 - * le montant hors taxe de la marge bénéficiaire,
 - * le prix de vente hors taxes,
 - * le prix de vente TTC

18 - Utilisation d'un taux de marque et des coefficients multiplicateurs

- Déterminer, pour une gamme de produits, le coefficient multiplicateur qui, appliqué au prix PAHT donne le prix PVHT, connaissant le taux de TVA et le taux de marque.
- Utiliser les différents coefficients multiplicateurs pour établir les prix de vente.

19 - L'ordonnance

- Recopier une ordonnance

<ul style="list-style-type: none"> - Copie de l'ordonnance - Calcul des quantités à délivrer 	<ul style="list-style-type: none"> - Citer les cas où l'établissement d'une copie d'ordonnance est obligatoire - Calculer, dans le respect de la législation, les quantités de médicaments à délivrer en fonction : <ul style="list-style-type: none"> * de la prescription et en tenant compte : * de la durée du traitement, * de la posologie, * éventuellement du poids du malade et de tout autre facteur.
<ul style="list-style-type: none"> - Approvisionnement d'une ordonnance 	<ul style="list-style-type: none"> - Sortir les spécialités dans les dosages et les quantités prescrits. - Sortir les autres produits et (ou) objets prescrits.
<p>20 - Inscriptions sur les feuilles de maladie</p> <p>21 - Etablissement de factures en paiement différé : CPAM, article 115, AMG, mutuelles.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Renseigner la partie "assuré" d'une feuille de maladie ou d'un volet de facturation. - Renseigner la partie "pharmacien" d'une feuille de maladie ou d'un volet de facturation.
<p>Notion de HD (honoraires de dispensation :</p> <p>HD à la boîte, HD pour ordonnance complexe, HD à l'ordonnance, HD lié à l'âge, HD pour médicaments</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Etablir une facture subrogatoire de l'ordonnance par les moyens manuels et informatiques - Vérifier les droits d'un assuré social et de ses ayants droits.
<p>Spécifiques</p> <p>Notion de TFR</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Remplir correctement les documents nécessaires au remboursement du Pharmacien dans les cas suivants : mutuelles, AT, article 115...
	<ul style="list-style-type: none"> - Donner la signification de HD - Connaître les différents types de HD en fonction des situations - Intégrer les HD dans une facturation tiers-payant
<p>22- Gestion des dossiers dans le cadre du remboursement du Pharmacien</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Donner la signification de TFR - Connaître le but de sa mise en place - Intégrer les TFR dans une facturation tiers-payant
<p>23- Inventaire de l'officine</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Transmettre les dossiers "mutuelles" nécessaires au remboursement du pharmacien. - Assurer le suivi du remboursement des différentes caisses et effectuer éventuellement les réclamations nécessaires. - Expliquer la notion d'inventaire comptable. - Décrire succinctement les opérations nécessaires pour effectuer un inventaire.

- Dégager les renseignements que l'on peut tirer d'un inventaire.
- Chiffrer une feuille d'inventaire.

UE 06 Pharmacie galénique

Pharmacie galénique

Savoirs associés	Compétences attendues
<p>1- OPERATIONS DE MESURE EN OFFICINE</p> <ul style="list-style-type: none"> - mesure en masse, unités, conversions - instruments de mesure en masse : les balances - mesure en gouttes, le compte-goutte normalisé - mesures en volume, unités, conversions - instruments de mesure en volume - détermination des masses volumiques, des densités - le matériel, les conversions. <p>2- OPERATIONS PHARMACEUTIQUES</p> <p><u>La dessiccation</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - définition, intérêt - méthodes utilisées : air libre ou chaud, sous vide, en couche mince, sur cylindre, nébulisation, lyophilisation. <p><u>La pulvérisation</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - définition, intérêt 	<ul style="list-style-type: none"> - Citer les 5 unités fondamentales du Système International. - Expliquer la différence entre la masse et le poids d'un corps. - Convertir dans l'unité voulue, toutes les masses indiquées. - Présenter la notion d'incertitude <p>Identifier les différents modèles de balance utilisées en officine.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Citer et expliquer les qualités essentielles d'une balance. - Lire et écrire tous les nombres en chiffres romains - Citer les règles régissant la mesure d'un médicament en gouttes - Convertir tout volume et toute capacité dans l'unité demandée - Citer les instruments de mesure en volume d'usage courant en officine - Convertir une masse en volume et un volume en masse - Distinguer densité et masse volumique - Déterminer la masse volumique d'un liquide ou d'un solide <ul style="list-style-type: none"> - Définir les opérations de dessiccation - Citer les différentes méthodes de dessiccation - Expliquer l'intérêt de ces méthodes et, pour chacune d'elles, citer 1 ou 2 exemples concrets <ul style="list-style-type: none"> - Définir une opération de pulvérisation.

- méthodes et matériels, les différents types de broyeurs
- le tamisage
- contrôle granulométrique des poudres

Les mélanges et dispersions

- définition, intérêt,
- les différents types de mélanges et dispersions,
- le matériel : les différents types de mélangeurs,
- le contrôle de l'homogénéité,
- les incompatibilités physiques et chimiques.

La dissolution

- définition, intérêt
- la dissolution simple, la solubilité, le taux de solubilité
- la dissolution extractive : macération, infusion, décoction, digestion, lixiviation.

Les opérations de séparation

- définition, intérêt
- le matériel
- le contrôle

La distillation

- définition, intérêt
- le matériel
- les différents appareils à distiller

La stérilisation

- définition, intérêt
- les différentes méthodes de stérilisation.

- Définir et expliquer les différentes étapes d'une pulvérisation.
- Citer et expliquer les différentes méthodes de pulvérisation utilisées en officine.
- Donner le principe des différents types de broyeurs utilisés dans l'industrie.
- Expliquer le but et l'intérêt du tamisage ainsi que les matériels utilisés.
- Montrer l'intérêt de l'étude granulométrique d'une poudre.

- Définir l'opération de "mélange"
- Définir les différents types de mélanges
- Enoncer les problèmes que posent l'obtention d'un mélange homogène
- Donner le principe des différents types de mélangeurs
- Expliquer les différentes méthodes utilisables pour s'assurer de l'homogénéité d'un mélange
- Citer un ou deux exemples d'incompatibilité.
- Citer les opérations de dissolution simple
- Définir solutions, solutions colloïdales et suspensions
- Définir solubilité et concentration
- Définir : infusion, macération, décoction, digestion, lixiviation.

- Définir une mondation, un tamisage, une décantation, une centrifugation et une filtration.
- Indiquer les caractéristiques d'un réseau filtrant.
- Enoncer le principe de la distillation
- Sur un schéma fourni, préciser la fonction de chacune des parties de l'appareil.
- Indiquer l'intérêt de la distillation.

- Définir la stérilisation.
- Définir la valeur stérilisatrice.

3- LES VOIES D'ADMINISTRATION DES MEDICAMENTS (voir UE 02)

4- LES DIFFERENTES FORMES PHARMACEUTIQUES

Les formes solides destinées à la voie orale :

- les poudres
- les paquets et sachets
- les cachets
- les capsules
- les pilules
- les granulés et saccharures granulés
- les tablettes
- les pastilles
- les pâtes officinales
- les comprimés et les comprimés spéciaux
- les lyophilisats oraux
- les formes à libération modifiée

Les formes liquides destinées à la voie orale :

- obtenues par dissolution simple ou extractive :
- les solutions aqueuses ou alcooliques, limonades, tisanes, teintures, alcoolatures, huiles médicinales.

- Citer les différentes méthodes de stérilisation (chaleur sèche, chaleur humide, agents chimiques, rayonnements ionisants, filtration stérilisante) et, pour chacune d'elle, indiquer les avantages et les inconvénients.

- Indiquer les applications pratiques de chaque méthode citée.

- Citer toutes les formes pharmaceutiques utilisées et leurs voies d'administration

- Définir une forme pharmaceutique.

- Citer et définir les différentes voies d'administration des médicaments.

- Pour chaque voie, citer 3 formes pharmaceutiques à l'exception de la voie auriculaire.

- Citer, définir et identifier les différentes formes pharmaceutiques solides destinées à la voie orale.

- Indiquer brièvement leur mode de préparation

- Préciser leur utilisation par le malade.

- Citer, définir et identifier les différentes formes pharmaceutiques liquides destinées à la voie orale.

- Indiquer les formes utilisables comme médicaments ou comme matières premières pour la préparation d'autres médicaments.

- obtenues par dissolution extractive et évaporation : les extraits.
 - obtenues par dissolution extractive et distillation : les hydrolats, les huiles essentielles, les alcoolats.
 - obtenues par dissolution suivie d'opérations multiples et complexes : les sirops, les potions, les suspensions, les émulsions.
- Les formes galéniques à usages parentéral :
- les exigences des préparations injectables : stérilité, osmolarité définie, apyrogène, neutralité.
 - les solutés et suspensions injectables.
 - les poudres pour usage parentéral.
 - les implants.
- Les formes galéniques destinées à l'administration transmucoale :
- la voie perlinguale : les glossettes,
 - la voie rectale : les suppositoires, les capsules rectales, les lavements, les solutions, dispersions, suspensions, pommades et mousses rectales,
 - la voie vaginale : les ovules, les comprimés gynécologiques, les solutés, suspensions, capsules, crème, tampons gynécologiques,
 - la voie nasale : solutions, émulsions, suspensions, solutions pour lavage nasal, les poudres nasales, les pommades nasales,
 - la voie bucco- pharyngée : les collutoires, gargarismes et bains de bouche,
 - la voie oculaire : les collyres, les pommades ophtalmiques, les solutions pour lavages oculaires, les inserts ophtalmiques,
 - la voie auriculaire : les préparations pour instillation et pulvérisation auriculaires, les préparations pour lavage auriculaire, les pommades pour usage auriculaire,
 - la voie pulmonaire, les aérosols.
- Les formes galéniques destinées à l'application cutanée :
- les pommades, crèmes, cérats, gels, pâtes, mousses.
 - les lotions et liniments.

- Indiquer le mode de préparation des différentes formes liquides.
 - Indiquer les excipients nécessaires à la fabrication de chacune de ces formes.
-
- Citer, définir et identifier les différentes formes pharmaceutiques constituant les préparations pour usage parentéral.
 - Indiquer les exigences de chacune d'elles.
 - Définir l'isotonie, l'hypertonie, l'hypotonie.
 - Justifier les contrôles et essais effectués sur les préparations injectables.
-
- Citer, définir et identifier les formes pharmaceutiques utilisées pour chacune des voies d'administration transmucoale.
 - Indiquer brièvement les modes de préparation.
 - Citer les excipients utilisés pour la fabrication des suppositoires moulés.
 - Indiquer les exigences des collyres et expliquer leur mode de préparation.
-
- Citer, définir et identifier les formes pharmaceutiques utilisées par voie cutanée.
 - Indiquer brièvement les modes de préparation.
 - Citer les différentes phases d'une émulsion, distinguer une émulsion L/H et H/L..

- les émulsions.
- les cataplasmes et sinapismes
- les formes adhésives médicamenteuses : timbres, dispositifs transdermiques, emplâtres.

Les formes pharmaceutiques en expérimentation

5 - EXCIPIENTS, ADJUVANTS, COLORANTS

Excipients et adjuvants

- définition
- l'eau, méthodes de purification, les eaux inscrites à la Pharmacopée
- autres excipients liquides : alcools, huiles, polyols, etc...
- les glycérides,
- les cires animales et végétales,
- les hydrocarbures et les silicones,
- les sucres et dérivés, les macromolécules hydrophiles,
- les produits minéraux,
- les excipients particuliers pour la dermatopharmacie

Colorants et aromatisants

6- CONSERVATION ET CONDITIONNEMENT DES PREPARATIONS

- mise en évidence des altérations,
- les causes d'altérations,
- les méthodes de conservation
- les conservateurs

7- ASPECTS REGLEMENTAIRES ET ASSURANCE QUALITE DE LA PHARMACIE

GALENIQUE

- règles d'étiquetage des préparations
- les exonérations
- aspects juridiques particuliers des préparations,

- Définir un émulsifiant, déterminer une HLB, expliquer ce qu'est la durée Malher, choisir un émulsionnant en fonction du type d'émulsion désiré.

- Citer les principaux excipients.

- Pour chaque excipient, indiquer ses caractéristiques, son ou ses mode(s) d'obtention, ses avantages, ses inconvénients et ses utilisations.

- Citer les principaux colorants et aromatisants figurant à la Pharmacopée.

- Citer, expliquer les différentes causes d'altérations.
- Citer, expliquer et justifier les différentes méthodes de conservation
- Citer les principaux conservateurs figurant à la Pharmacopée.

- Indiquer les règles d'étiquetage des préparations officinales pour la détention à l'officine et des préparations magistrales pour la délivrance au public.

- Expliquer et utiliser les tables d'exonération.

- Citer les objectifs des B.P.P.O.

- observance des "Bonnes Pratiques de Préparations Officinales"

UE 07 Préparation et conditionnement du médicament (1)**Travaux pratiques de préparation et conditionnement du médicament**

Savoirs associés	Compétences attendues
<p>TRAVAUX PRATIQUES</p> <p>1- Manipulation, connaissance du matériel</p> <p>2- Préparations officinales</p> <p>3- Préparations magistrales</p>	<ul style="list-style-type: none">- Réaliser une filtration sur coton ou sur papier avec ou sans adjuvants de filtration- Pratiquer une solution simple à froid- Pratiquer une solution simple au bain-marie- Utiliser tous les instruments de mesure de volume d'usage courant en officine- Utiliser le compte-gouttes capillaire normalisé- Pratiquer une solution par intermède- Réaliser une opération de pulvérisation- Tamiser un mélange pulvérulent <p>- Réaliser toute préparation officinale figurant au Formulaire National à l'exception des formes comprimés, pommades ophtalmiques, préparations injectables et ophtalmiques, alcools, bâtons, collodion et des préparations suivantes : gélules de carmin, gélules placebo, mélange de bonain, mélanges pour tisanes, préparation simplifiée de solutions éthanoliques, sirop placebo, solution d'acétate basique de plomb, suspension à l'acétate basique de plomb.</p> <ul style="list-style-type: none">- Réaliser toute émulsion à phase continue aqueuse- Réaliser toute émulsion à phase continue huileuse- Réaliser toute émulsion multiphase- Réaliser toute formule de gel au Carbopol- Réaliser toute formule de gélules avec ou sans incompatibilité (mélange eutectique)- Réaliser toute formule de gouttes nasales- Réaliser toute formule de poudre composée avec ou sans incorporation de liquides- Réaliser toute formule de poudre titrée colorée

- Réaliser toute pommade à base d'excipients traditionnels (axonge, lanoline, vaseline, cires, huiles, etc....)
- Réaliser toute pommade ou crème hydrophobe, hydrophile.
- Réaliser toute formule de potion avec tout type d'excipient (julep simple ou gommeux, etc....)
- Réaliser toute formule de sirops
- Réaliser toutes solutions titrées
- Réaliser tous types de solutions et de solutés
- Réaliser toute formule de suppositoires avec tous types d'excipients
- Réaliser toute formule avec incompatibilités utiles

UE 08 Bon usage du médicament

Interactions médicamenteuses et dangers des médicaments

Savoirs associés	Compétences attendues
<p>Les interactions médicamenteuses :</p> <ul style="list-style-type: none"> - mécanismes des interactions médicamenteuses - interactions d'origine pharmacocinétique : au niveau de la phase d'absorption, au niveau de la phase de distribution, au niveau de la phase de métabolisme, au niveau de la phase d'élimination - interactions d'origine pharmacodynamiques : synergie, antagonisme, potentialisation <p>Dangers des médicaments :</p> <ul style="list-style-type: none"> - les effets indésirables et leurs mécanismes - pharmacodépendance, intoxication - facteurs de risques liés à l'individu, liés aux médicaments, liés à l'état physiologique ou pathologique 	<p>Expliquer les mécanismes des interactions médicamenteuses et illustrer à l'aide d'exemples</p> <p>Définir la pharmacodépendance, l'intoxication Citer et expliquer les facteurs de risques liés à l'individu, liés aux médicaments, liés à l'état physiologique ou pathologique du patient</p>

- mesures à adopter pour la prévention des risques	Donner des exemples d'effets indésirables concernant diverses classes médicamenteuses et différents organes
Toxicologie	
Savoirs associés	Compétences attendues
<p>1- CARACTERES GENERAUX</p> <p>1-1- Définitions :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Domaine de la toxicologie - Xénobiotique <p>1-2- Dose et modulation des effets toxiques</p> <ul style="list-style-type: none"> - Posologie maximum - Facteurs de modulation <p>1-3- Effets toxiques</p> <ul style="list-style-type: none"> - Toxicité directe et indirecte (protoxique) - Toxicité aiguë ; définition de la DL50 - Toxicité à moyen et long terme - Toxicité chimique et métabolique - Toxicité génétique : mutagénèse, cancérogénèse, tératogénèse - Immunotoxicité <p>2- PRODUITS RESPONSABLES D'INTOXICATION</p> <p>2-1- Médicaments toxicomanogènes</p> <ul style="list-style-type: none"> - Définitions - Législation <p>- Accoutumance et dépendance</p> <p>- Traitements substitutifs et notion de protocole</p> <p>2-2- Médicaments détournés de leur utilisation normale à des fins d'intoxication volontaire</p> <p>2-3- Médicaments utilisés pour le dopage</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Définir le domaine de la toxicologie - Définir un xénobiotique à l'aide d'un exemple <ul style="list-style-type: none"> - Donner les doses maximales des substances référencées dans le document 5. - Expliquer à chaque fois à l'aide d'un exemple l'influence de différents facteurs : nature du xénobiotique, état physiologique du patient, environnement - Définir et illustrer par un exemple chacun de ces types de toxicité - Décrire brièvement le principe de la détermination de la DL50 <ul style="list-style-type: none"> - Définir un médicament toxicomanogène et en donner un exemple choisi dans chacune des catégories ci-dessous, obligatoires mais non limitatives : <ul style="list-style-type: none"> * opiacés * benzodiazépines * barbituriques * amphétamines et dérivés - Définir les phénomènes d'accoutumance et dépendance et les illustrer à l'aide d'un exemple - Citer un exemple actuel de médicament détourné de son utilisation normale à des fins d'intoxication volontaire - Définir dopage et produits dopants

<p>2-4- Végétaux toxiques</p> <p>3-LUTTE CONTRE L'INTOXICATION</p> <p>3-1- Traitement symptomatique et antidotes</p> <p>3-2-Pharmacovigilance</p> <ul style="list-style-type: none"> - Définition - Organisation - Mise en œuvre pratique 	<ul style="list-style-type: none"> - Donner un exemple de produit dopant - Citer les champignons mortels et 5 autres champignons dangereux ou toxiques - Citer 5 plantes ou parties de plantes toxiques - Différencier le traitement symptomatique et le traitement par antidote(s) et illustrer par deux exemples. - Définir la pharmacovigilance et décrire son organisation
--	---

UE 09 Langues Anglais	
Savoirs associés	Compétences attendues
Apprentissage et pratique de la langue anglaise générale et de spécialité	Acquisition des termes techniques nécessaires à un entretien minimum avec un patient

Semestre 3

UE 01 Anatomie, Physiologie et Pathologies (2)	
<i>Anatomie, Physiologie et Pathologies</i>	
Savoirs associés	Compétences attendues
<p>FONCTIONS DE NUTRITION</p> <p>1- Le milieu intérieur</p> <p>1-1- Le sang</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cellules du sang - Plasma - Les constantes biologiques sanguines <p>- L'hémostase</p> <p>1-2- Lymphhe : origine, composition et rôle</p> <p>2- La circulation sanguine</p> <p>2-1- Organisation générale de l'appareil circulatoire et du cœur</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Définir le milieu intérieur et le situer par rapport à l'ensemble des compartiments liquidiens de l'organisme - Classer les différents types de cellules sanguines - Indiquer le lieu d'élaboration des différentes lignées sanguines - Décrire schématiquement la molécule d'hémoglobine et expliquer son rôle dans le transport du dioxygène et du dioxyde de carbone - Préciser le rôle des thrombocytes - Préciser les rôles des leucocytes (en liaison avec l'étude des "Mécanismes de l'immunité") - Répertorier les principales molécules ou ions présents dans le plasma d'un sujet normal - Citer les principales constantes biologiques et indiquer l'intérêt de leur détermination en thérapeutique (calcémie, cholestérol total, cholestérol des HDL, cholestérol des LDL, corps cétoniques, créatinine, glycémie, hémoglobine, hémogramme, ionogramme, protéines sériques, transaminases, yGT triglycérides, uricémie, urémie, VS et CRP) - Connaître 8 constantes biologiques courantes : glycémie, urémie, uricémie, hématies, thrombocytes, leucocytes, hémoglobine, cholestérolémie - Présenter un schéma des grandes étapes de l'hémostase - Indiquer sommairement la composition de la lymphe et l'origine de ses constituants - Commenter un schéma de la circulation lymphatique - Dresser un schéma fonctionnel et annoté du système cardio-vasculaire - Situer, sur un schéma anatomique fourni du cœur, les cavités cardiaques, les valvules et les vaisseaux sanguins afférents et efférents

2-2- Révolution cardiaque et automatisme cardiaque

- Expliciter les événements mécaniques de la révolution cardiaque à partir de l'analyse de données expérimentales (bruits du cœur, pressions intra-auriculaires, intra-ventriculaires, intra-aortique)
- Définir systole et diastole
- Analyser les différentes phases de la révolution cardiaque et le fonctionnement des valvules
- Définir fréquence cardiaque et débit cardiaque
- Définir le tissu nodal et indiquer, sur un schéma fourni du cœur en coupe, son organisation
- Définir un E.C.G.

2-3- Régulation de l'activité cardiaque

- Situer l'E.C.G. normal par rapport aux phénomènes mécaniques
- Indiquer les effets de l'action des nerfs sympathiques et parasympathiques sur la fréquence cardiaque
- Mettre en évidence la régulation permanente du rythme cardiaque et indiquer les éléments de la réponse réflexe : baro-récepteurs, nerfs afférents, centres cardio-modérateur et cardio-accélérateur, nerfs efférents

2-4- Circulation dans les vaisseaux ; pression artérielle

- Définir tachycardie, bradycardie et arythmie
- Comparer sur des schémas fournis les caractéristiques histologiques des artères, des capillaires et des veines
- Comparer leurs caractéristiques circulatoires
- Définir la pression artérielle, sa méthode de mesure et ses valeurs normales

3- Respiration

3-1- Organisation générale de l'appareil respiratoire : voies respiratoires, poumons

- Annoter un schéma fourni représentant l'organisation générale de l'appareil respiratoire
- Définir les différents volumes et capacités pulmonaires

3-2- Prise en charge et transport des gaz respiratoires par le sang

- A partir de l'analyse de résultats de mesures des pressions partielles du dioxygène et du dioxyde de carbone dans l'air alvéolaire, le sang et les tissus, dégager la nature et le sens des échanges gazeux pulmonaires et tissulaires
- En liaison avec l'étude du sang, expliquer le transport des gaz respiratoires par le sang

4- Digestion et absorption

4-1- Organisation générale de l'appareil digestif

- Annoter un schéma fourni représentant l'organisation générale de l'appareil digestif

	<ul style="list-style-type: none"> - Annoter un schéma fourni représentant l'organisation générale histologique de la paroi du tube digestif en se limitant aux différentes tuniques constitutives : muqueuse, sous-muqueuse, musculeuse et séreuse - Annoter un schéma fourni de la structure d'une villosité intestinale avec son irrigation sanguine et lymphatique - Présenter sous forme de tableau les grands groupes d'aliments en fonction de leurs caractéristiques nutritionnelles
4-2- Principales étapes de la digestion	<ul style="list-style-type: none"> - Présenter succinctement les différents types de phénomènes mécaniques qui se déroulent dans le tube digestif et préciser leur rôle (contrôle neuro-hormonal exclu) - Décrire les principales étapes de la digestion chimique et indiquer à chaque fois les principales enzymes impliquées ainsi que les conditions optimales de leur activité - Faire le bilan des substances assimilables qui résultent de la digestion
4-3- Absorption digestive	<ul style="list-style-type: none"> - Présenter succinctement les voies de transport des produits absorbés depuis la muqueuse intestinale jusqu'aux organes d'utilisation et de stockage
4-4- La couverture des besoins de l'organisme	<ul style="list-style-type: none"> - Présenter schématiquement les besoins de l'organisme : besoins énergétiques, besoins en eau et en éléments minéraux, besoins en azote - Justifier les apports nutritionnels conseillés chez l'adulte de référence : apports conseillés en énergie, apports conseillés en protéines, lipides, glucides, apports conseillés en eau, en éléments minéraux et en vitamines - Comparer ces apports à ceux de l'enfant, de l'adolescent, de la femme enceinte, de la femme allaitante et de la personne âgée - Définir la ration alimentaire et indiquer le principe de sa méthode d'élaboration - Indiquer les conséquences des troubles nutritionnels en fonction de l'âge - Mentionner les conséquences nutritionnelles de certaines maladies métaboliques et endocriniennes (hyperthyroïdie, hypothyroïdie, phénylcétonurie, diabète...)
5- Fonctions rénales	
5-1- Organisation générale de l'appareil urinaire : le néphron	<ul style="list-style-type: none"> - Situer l'excrétion rénale dans l'ensemble des phénomènes d'excrétion - Annoter un schéma fourni de l'appareil urinaire - Annoter un schéma fourni de coupe de rein - Faire un schéma annoté du néphron et de sa vascularisation

5-2- Physiologie du néphron

- A partir d'observations et d'arguments expérimentaux fournis, dégager les fonctions fondamentales présidant à l'élaboration de l'urine : filtration, réabsorption, sécrétion et excrétion
- Localiser ces différentes fonctions au niveau du néphron
- Préciser les caractéristiques de la filtration glomérulaire et indiquer la nature des pressions impliquées
- Préciser les mouvements d'eau, de sodium et de potassium au niveau du néphron
- Définir le taux de filtration glomérulaire
- Décrire l'exemple de la réabsorption du glucose : préciser le type de transport impliqué
- Préciser la nature biochimique, l'origine, le rôle de l'hormone antidiurétique (ADH); indiquer son mode de régulation
- Mentionner le rôle de l'aldostérone dans le contrôle de la réabsorption tubulaire du sodium

LE SYSTEME ENDOCRINIEN

- Définir glande endocrine et hormone
- Sur un schéma d'ensemble de l'organisme fourni, situer les principales glandes endocrines
- Récapituler sous forme de tableau synthétique les différentes glandes endocrines, les hormones sécrétées, les principales actions physiologiques et les pathologies causées par un hypo- ou un hyperfonctionnement
- Expliquer le rétrocontrôle négatif

LA PEAU ET SES FONCTIONS

- Structure
- Rôles
- Affections de la peau : lésions sèches, lésions humides, ulcérations, escarres, gangrènes, tumeurs

- Annoter un schéma fourni d'une coupe histologique de la peau
- Inventorier les différents rôles de la peau
- Définir par leurs caractéristiques lésions sèches, lésions humides, ulcérations, escarres, gangrènes, tumeurs bénignes et tumeurs malignes
- Enoncer les différents types de lésions sèches : érythèmes, érythèmes squameux, purpuras, papules et nodules
- Enoncer les différents types de lésions humides : vésicules, bulles, pustules, ulcérations, escarres et gangrènes
- Donner des exemples d'affections de la peau caractérisées par des lésions sèches (coups de soleil, psoriasis, rubéole, rougeole, scarlatine, allergies médicamenteuses, syphilis...) et par des lésions humides (brûlures, coups de soleil, eczémas, impétigo, acné...)
- A l'aide de schémas anatomiques fournis, décrire les appareils génitaux masculin et féminin
- Situer les voies génitales par rapport aux voies urinaires
- Sur des schémas proposés de coupes histologiques de gonades, identifier les cellules sexuelles et les structures endocrines élaborant les hormones sexuelles
- Sur des schémas proposés de coupes histologiques d'ovaires, identifier un follicule mûr
- Décrire l'évolution de la structure histologique de la muqueuse utérine au cours du cycle menstruel
- Préciser la structure des gamètes mâle et femelle
- Décrire la méiose et dégager sa finalité et ses conséquences : réduction chromatique, ségrégation aléatoire des chromosomes, recombinaison génétique par crossing-over

TRANSMISSION DE LA VIE

1- Organisation de l'appareil génital

2- Gamétogénèse

- Gamétogénèse
- Spermatogénèse
- Ovogénèse

3- Déterminisme neuro-hormonal de la physiologie sexuelle

- Les hormones sexuelles mâles et femelles
- Les cycles sexuels chez la femme
- Le contrôle de la fonction ovarienne par le complexe hypothalamo-hypophysaire

4- Fécondation

5- Maîtrise de la reproduction

- Contraception
- Procréation médicalement assistée

6- Gestation

- Principales étapes
- Surveillance de la grossesse

- Dégager les différentes phases de la spermatogénèse en indiquant à chaque fois le type de division cellulaire en cause (mitose ou méiose)
- Dégager les différentes phases de l'ovogénèse en les situant dans le cadre de la folliculogénèse et en indiquant le stade de la méiose atteint au moment de l'ovulation
- Inventorier les différentes hormones sexuelles produites par les gonades, l'hypophyse antérieure et l'hypothalamus
- Définir cycle menstruel, cycle ovarien, cycle utérin, cycle vaginal : situer ces cycles chronologiquement les uns par rapport aux autres
- A l'aide de schémas ou de tableaux, représenter l'interdépendance hormonale des différents cycles en dégagant les hormones impliquées, leur origine, les organes cibles ainsi que la nature et l'enchaînement des rétrocontrôles positif et négatif
- Présenter les différentes étapes de la fécondation
- Décrire le cheminement des gamètes dans les voies sexuelles féminines puis le trajet de l'ovule fécondé depuis les trompes jusqu'à la nidation du blastomère dans l'utérus
- Indiquer les diverses méthodes contraceptives
- Présenter 2 méthodes de procréation médicalement assistée : l'insémination artificielle et la fécondation in vitro
- Distinguer les phases embryonnaires et fœtales
- Présenter les principales étapes de chaque phase
- Sur un schéma fourni du placenta et du cordon ombilical, identifier le sens de la circulation du sang dans les différents vaisseaux ombilicaux et maternels
- Inventorier les substances et les micro-organismes capables de traverser la barrière placentaire : nutriments, déchets, immunoglobulines G, médicaments, virus, protozoaires
- Indiquer la nature et le rôle des hormones élaborées pendant la gestation
- Indiquer la nature et le but des principaux examens effectués au cours de la grossesse :
 - * concernant la mère : examens médicaux généraux et obstétricaux, analyses de sang et d'urine

PATHOLOGIE DE L'APPAREIL LOCOMOTEUR

Fractures, atteintes articulaires, entorses, luxations, douleurs régionales musculosquelettiques, ostéoporose, les différentes ostéomalacies, arthrites, arthrose, rhumatisme articulaire aigu, goutte, myopathies.

Etudes détaillées : L'ostéoporose, la goutte.

AFFECTIONS MENTALES

Troubles du sommeil, troubles de l'humeur, dépression, névroses et psychoses, états de dépendance aux substances toxiques (alcool, drogues...), troubles du comportement alimentaire (anorexie, boulimie)

Etude détaillée : troubles du sommeil.

AFFECTIONS CARDIOVASCULAIRES

Insuffisance cardiaque, oedème aigu du poumon, angine de poitrine, infarctus du myocarde, troubles du rythme, artériosclérose, athérosclérose, hypertension artérielle, maladie thrombo-embolique, artérite des membres inférieurs, insuffisance veineuse, phlébite.

Etudes détaillées de l'hypertension artérielle, de l'insuffisance veineuse et de l'infarctus du myocarde.

MALADIES DU SANG

Anémies, troubles de la coagulation (hémophilie)

* concernant l'enfant : auscultation du cœur foetal, explorations par imagerie médicale, amniocentèse

- Citer les complications fréquentes : HTA, diabète gestationnel

-Présenter le mécanisme de l'inflammation

Présenter sommairement chaque affection répertoriée dans le programme.

Pour les affections dont l'étude détaillée est programmée, indiquer les causes, l'étiologie, l'évolution et les complications éventuelles.

MALADIES DE L'APPAREIL RESPIRATOIRE

Bronchites, asthme, pneumopathies (pneumonies, pneumopathies d'origine professionnelle), insuffisance respiratoire, pleurésie, tuberculose, mucoviscidose

Etude détaillée : l'asthme

MALADIES DE L'APPAREIL DIGESTIF ET DE SES ANNEXES

Affections gastro-oesophagiennes : hernie hiatale, reflux gastro-oesophagien, gastrites, ulcère gastroduodéal, états dyspeptiques

Etude détaillée de l'ulcère gastroduodéal

Affections intestinales : diarrhées, constipation, colopathies fonctionnelles et colites, rectocolite ulcérohémorragique, maladie de Crohn

Etude détaillée des diarrhées et des constipations

Affections du foie et du pancréas : hépatites, cirrhose, affections de la vésicule, lithiase biliaire, insuffisance pancréatique

Etude détaillée des hépatites A, B et C

MALADIES DE L'APPAREIL URINAIRE

Néphropathies essentielles, insuffisance rénale, troubles urinaires (énurésie, incontinence...), infections urinaires, lithiase urinaire, adénome prostatique

Etude détaillée : infections urinaires, adénome prostatique

AFFECTIONS CUTANÉES

Atteintes infectieuses de la peau et des phanères, dermatoses professionnelles, urticaire, eczéma, psoriasis, acné, mycoses et parasitoses.

Etude détaillée : eczéma, acnée

MALADIES DES GLANDES ENDOCRINES

Affections de la glande thyroïde (hypo et hyperthyroïdie)

Affections de l'hypophyse : insuffisance hypophysaire, retard de croissance, diabète insipide

Troubles gonadiques : hyperandrogénie, troubles des règles, aménorrhées, troubles de la ménopause

TROUBLES METABOLIQUES

Diabètes, carences vitaminiques, hypervitaminoses, troubles des métabolismes du calcium, du magnésium et du phosphore, hyperlipoprotéïnémies, obésité, hypercholestérolémie, hyperlipidémies

Etude détaillée : diabète, hypercholestérolémie

CANCERS

Cellules malignes et tumeurs cancéreuses

Cancérogénèse : facteurs favorisants

Principaux cancers

Présenter sommairement chaque affection répertoriée dans le programme.

Pour les affections dont l'étude détaillée est programmée, indiquer les causes, l'étiologie, l'évolution et les complications éventuelles.

- Décrire le processus de cancérisation

- Indiquer les principaux facteurs carcinogènes exogènes et endogènes

UE 02 Grandes Pathologies : de la cible au médicament	
<i>Exposés Grandes Pathologies</i>	
Savoirs associés	Compétences attendues
<p>Chaque groupe d'étudiants traitera un sujet différent (étude d'une pathologie, les cibles thérapeutiques actuelles et potentielles et les médicaments utilisés). Le travail consiste à effectuer une recherche bibliographique complète afin de suivre l'évolution des connaissances. La restitution se fera sous forme écrite (résumé de 4 pages validé par l'enseignant tuteur du groupe) et orale (exposé de 30-40 min en amphi, suivi de 15-20 min de questions-réponses).</p>	<p>Compétences sur l'étiologie de grandes pathologies</p> <p>Compétences permettant d'analyser les mécanismes biologiques initiés par l'interaction cible-médicament</p> <p>Compétences permettant d'analyser, de comprendre et de commenter les mécanismes moléculaires d'action de médicaments de différentes classes pharmacologiques et familles chimiques</p> <p>Compétences permettant de justifier, dans une stratégie thérapeutique, l'usage de différentes classes pharmacologiques</p> <p>Compétences de communication écrite et orale</p>

UE 03 Botanique et Pharmacognosie	
<i>Botanique</i>	
Savoirs associés	Compétences attendues
<p>1- LA CELLULE VEGETALE Morphologie et structure (en relation avec le programme de biologie cellulaire).</p> <p>2- LES TISSUS VEGETAUX</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tissus de protection - Parenchyme - Collenchyme - Scérenchyme - Tissus conducteurs - Tissus sécréteurs 	<ul style="list-style-type: none"> - Décrire et expliquer les rôles des éléments constitutifs d'une cellule végétale - Décrire l'organisation de chaque tissu et préciser son (ses) rôle(s)

3 - ORGANISATION DU REGNE VEGETAL

3-1- Présentation

SCHIZOPHYCEES (en relation avec le cours de microbiologie):

* Cyanophycées (Spirulines)

Mycophytes (champignons)

THALLOPHYTES

- Algues :

* Chlorophycées (Chlorelles)

* Rhodophycées (Mousse de Corse)

* Phéophycées (Laminaires)

- Lichens (Lichen d'Islande)

CORMOPHYTES ou ARCHEGONIATES

- BRIOPHYTES

- Ptéridophytes :

* Lycopodées (Lycopode)

* Equicétacées (Prêles)

* Filicinées (Fougère mâle)

- Préspermaphytes :

* Ginkgoacées (Ginkgo)

- Spermaphytes : Gymnospermes (Pin Sylvestre), Chlamydospermes (Ephedra),

Angiospermes

ANGIOSPERMES

- Monocotylédones (Scille)

- Dicotylédones :

* Apétales (Noyer)

* Dialypétales (Pavot)

* Gamopétales (belladone)

3-2- ETUDE SYSTEMATIQUE DES PRINCIPAUX GROUPES

- Indiquer les critères d'identification de chaque embranchement, sous-embranchement, classe, sous-classe.

- Indiquer les caractères distinctifs de chaque famille et donner un exemple de genre et d'espèce utilisés en pharmacie.

3-2-1- LES MYCOPHYTES

3-2-1-1- Caractères généraux

- Besoins nutritifs, mode de production d'énergie des Champignons saprophytes, des champignons parasites, des champignons symbiotiques

3-2-1-2- Reproduction

3-2-1-3- Eléments de classification des mycophytes

- Identification des champignons les plus courants différenciés en comestibles, dangereux ou indigestes, toxiques ou mortels.

3-2-2- LES PTERIDOPHYTES

3-2-2-1- Caractères généraux

3-2-2-2- Reproduction

3-2-2-3- Intérêt pharmaceutique des Ptéridophytes

3-2-3- LES PRESERMAPHYTES

3-2-3-1- Caractères généraux

3-2-3-2- Reproduction

3-2-3-3- Intérêt pharmaceutique des Préspermaphytes

3-2-4- LES GYMNOSPERMES

3-2-4-1- Caractères généraux

3-2-4-2- Reproduction

3-2-4-3- Intérêt pharmaceutique des Gymnospermes

3-2-5- LES ANGIOSPERMES

3-2-5-1- Caractères généraux

3-2-5-2- Structure des organes végétatifs

- la racine : morphologie, histologie

- A partir des connaissances acquises, présenter les caractères métaboliques spécifiques des Mycophytes saprophytes, parasites, symbiotiques.

- Présenter succinctement la fonction de reproduction.

- Présenter les bases de la classification des Mycophytes.

- Identifier (selon les possibilités locales) :

* 10 champignons comestibles parmi les plus courants

* 5 champignons dangereux ou indigestes

* 3 champignons mortels

- Présenter les caractères spécifiques des Ptéridophytes

- Présenter le mode de reproduction sexuée des Ptéridophytes

- Citer 3 Ptéridophytes indigènes utilisés en thérapeutique et expliquer leur intérêt

- Citer les caractères constitutifs des Préspermaphytes

- Expliquer la reproduction des Préspermaphytes

- Citer un Préspermaphyte utilisé en thérapeutique et expliquer son intérêt

- Présenter les caractères constitutifs des Gymnospermes

- Expliquer la reproduction des Gymnospermes

- Citer les principaux Gymnospermes utilisés en thérapeutique en expliquant leur intérêt.

- Décrire la morphologie et la structure de la racine. Citer les différents types de racines et leurs caractéristiques en donnant pour chacun d'eux un exemple concret.

- la tige : tiges aériennes et souterraines : caractéristiques morphologiques et histologiques

- la feuille : différents types morphologiques; histologie; phyllotaxie

3-2-5-3- Reproduction des Angiospermes

1 - Structure des organes reproducteurs

- Les inflorescences : indéfinies, définies

- La fleur : morphologie, disposition des pièces florales

- Les fruits :

* morphologie

* fruits charnus : drupes, baies

* fruits secs indéhiscent : akènes, caryopses, samares

* fruits secs déhiscent : follicules, gousses, capsules, pixides, siliques

* faux fruits

2- Mécanismes de la reproduction sexuée

- Origine des gamètes

- Fécondation

- Fructification

- Rôles et morphologie de la graine

- Germination

3 - Reproduction asexuée ou végétative

- Naturelle

- Bouturage

- Marcottage

- Décrire la morphologie de la tige. Citer les différents types de tiges aériennes et souterraines; préciser leurs caractéristiques; donner pour chaque type un exemple concret.

- Décrire la morphologie d'une feuille simple et/ou composée

- Expliquer les différentes dispositions d'une feuille sur une tige

- Décrire une feuille en se servant du vocabulaire botanique adapté.

- Décrire les différents types d'inflorescences définies et/ou indéfinies. Donner un exemple pour chacun.

- Décrire la morphologie d'une fleur. Expliquer un diagramme représentant la disposition des pièces florales. Identifier la famille botanique.

- Décrire la morphologie d'un fruit. Différencier et décrire les différents types de fruits, en donnant pour chacun d'eux un exemple concret.

- Décrire avec précision les différentes étapes de la reproduction sexuée des Angiospermes

- Citer les modes de reproduction végétative naturelle et expliquer le cycle de vie d'un bulbe, d'un rhizome, d'un tubercule

- Citer les différentes méthodes de multiplication végétative artificielle et préciser leur intérêt

UE 04 Préparation et conditionnement du médicament (2)**Travaux pratiques de préparation et conditionnement du médicament et travaux pratiques de reconnaissances**

Savoirs associés	Compétences attendues
<p>TRAVAUX PRATIQUES</p> <p>1- Manipulation, connaissance du matériel</p> <p>2- Préparations officinales</p> <p>3- Préparations magistrales</p>	<ul style="list-style-type: none">- Réaliser une filtration sur coton ou sur papier avec ou sans adjuvants de filtration- Pratiquer une solution simple à froid- Pratiquer une solution simple au bain-marie- Utiliser tous les instruments de mesure de volume d'usage courant en officine- Utiliser le compte-gouttes capillaire normalisé- Pratiquer une solution par intermède- Réaliser une opération de pulvérisation- Tamiser un mélange pulvérulent <p>2- Préparations officinales</p> <ul style="list-style-type: none">- Réaliser toute préparation officinale figurant au Formulaire National à l'exception des formes comprimés, pommades ophtalmiques, préparations injectables et ophtalmiques, alcools, bâtons, collodion et des préparations suivantes : gélules de carmin, gélules placébo, mélange de bonain, mélanges pour tisanes, préparation simplifiée de solutions éthanoliques, sirop placébo, solution d'acétate basique de plomb, suspension à l'acétate basique de plomb. <p>3- Préparations magistrales</p> <ul style="list-style-type: none">- Réaliser toute émulsion à phase continue aqueuse- Réaliser toute émulsion à phase continue huileuse- Réaliser toute émulsion multiphase- Réaliser toute formule de gel au Carbopol- Réaliser toute formule de gélules avec ou sans incompatibilité (mélange eutectique)- Réaliser toute formule de gouttes nasales- Réaliser toute formule de poudre composée avec ou sans incorporation de liquides- Réaliser toute formule de poudre titrée colorée

4- Reconnaissances

- Réaliser toute pommade à base d'excipients traditionnels (axonge, lanoline, vaseline, cires, huiles, etc....)
 - Réaliser toute pommade ou crème hydrophobe, hydrophile.
 - Réaliser toute formule de potion avec tout type d'excipient (julep simple ou gommeux, etc....)
 - Réaliser toute formule de sirops
 - Réaliser toutes solutions titrées
 - Réaliser tous types de solutions et de solutés
 - Réaliser toute formule de suppositoires avec tous types d'excipients
 - Réaliser toute formule avec incompatibilités utiles
-
- Identifier les différentes plantes ou parties de plantes de la liste limitative de l'examen
 - Identifier les différents produits chimiques en poudre de la liste limitative de l'examen
 - Identifier les différents produits chimiques liquides de la liste limitative de l'examen
 - Identifier les différents produits galéniques de la liste limitative de l'examen

UE 05 Commentaire d'ordonnance : Initiation à la dispensation

Commentaire technique d'ordonnance

Savoirs associés	Compétences attendues
Cet enseignement est un enseignement coordonné mobilisant les compétences acquises autour du médicament (législation, pharmacologie, pharmacie galénique, conseils associés à la délivrance d'une ordonnance). L'objectif est d'initier l'étudiant à l'acte de dispensation d'une ordonnance, sous le contrôle du pharmacien.	A l'issue de cet enseignement, l'étudiant aura appréhendé l'analyse de tous les aspects d'une ordonnance et sera initié à l'acte de dispensation sous contrôle du pharmacien.

Semestre 4

UE 06 Prise en charge médicamenteuses des pathologies	
<i>Prise en charge médicamenteuse des pathologies</i>	
Savoirs associés	Compétences attendues
Stratégies médicamenteuses de prise en charge des patients dans le domaine de : <ul style="list-style-type: none"> - la cancérologie - les pathologies du système nerveux central, douleur et migraine - l'inflammation et immunité - les pathologies cardiovasculaires et troubles de l'hémostase - les pathologies respiratoires - les pathologies gastro-intestinales - les troubles musculo-squelettiques - les thérapeutiques en uro-génito-obstétrique - les thérapeutiques en ORL et stomatologie - les troubles endocriniens (thyroïde et corticosurrénales) - les troubles métaboliques - la dermatologie - l'ophtalmologie - la prise en charge des addictions aux opiacés - produits de contraste 	Citer les principaux médicaments permettant de la prise en charge d'une pathologie spécifique Indiquer leur DCI, appartenance à une liste ou non, indication thérapeutique, mécanisme d'action, principales contre-indications, effets indésirables, mises en garde et précautions d'emploi A partir d'une source documentaire, indiquer sa pharmacocinétique et ses principales interactions médicamenteuses, posologies usuelles et maximales

UE 07 Dispositifs médicaux	
<i>Dispositifs médicaux</i>	
Savoirs associés	Compétences attendues
1- Définition d'un dispositif médical	- Définir un dispositif médical

2- Paires, Bock à douche et canules

3- Seringues et aiguilles

4- Sondes

5- Aiguilles serties

- Citer tous les types de paires pouvant être délivrés en officine. Expliquer l'usage et le mode d'emploi de ces dispositifs.
- Donner la composition d'un bock à douche complet.
Expliquer l'usage et le mode d'emploi de ce dispositif.
- Citer 3 modèles de canules pouvant être délivrés en Pharmacie d'officine et expliquer leur usage.
- Définir les seringues.
- Distinguer seringues 3 pièces et seringues 2 pièces. Pour chaque catégorie indiquer les avantages et les inconvénients.
- Expliquer l'usage des seringues à tuberculine, à insuline, à embout sonde.
- Décrire une aiguille hypodermique.
- Indiquer le diamètre et la longueur d'une aiguille pour injection :
 - * intradermique,
 - * sous cutanée,
 - * intraveineuse
 - * intramusculaire,
- Indiquer l'usage des aiguilles
 - * spinales,
 - * épi-craniennes,
 - * de Huber
- Citer les dispositifs nécessaires à la perfusion.
- Définir une sonde
- Citer les caractéristiques d'une sonde
- Citer :
 - * 3 sondes vésicales,
 - * 2 sondes pour urétérostomie,
 - * 3 sondes gastroduodénales
 - * les sondes respiratoires.
- Définir les termes : suture, ligature, aiguillées serties.

6- Articles anticonceptionnels

7- Articles de pansement

8- Thermomètres

9- Poches de recueil pour stomie

10- Articles pour incontinence urinaire

Indiquer les caractéristiques d'une aiguillée sertie.

- Citer les articles anticonceptionnels délivrés en Pharmacie d'officine. Citer des contre-indications à l'emploi des dispositifs intra-utérins.

- Différencier coton cardé et coton hydrophile et indiquer leurs usages respectifs.

- Définir la gaze hydrophile de coton. Définir le duitage d'un tissu.

- Citer, identifier et expliquer l'usage des articles de pansement à base de gaze hydrophile de coton.

- Donner une définition d'un pansement américain, des sparadraps, des "pansements adhésifs non médicamenteux" .

- Citer 5 pansements adhésifs non médicamenteux délivrés en officine.

- Indiquer l'intérêt des pansements à base d'hydrocolloïdes et donner des exemples.

- Citer deux pathologies justifiant l'emploi des pansements à base d'hydrocolloïdes.

- Expliquer ce qu'est une suture adhésive.

- Citer deux bandes pour immobilisation délivrées en pharmacie officinale.

- Expliquer ce que sont :

une bande de contention, un filet tubulaire de protection.

- Citer les articles anticonceptionnels délivrés en Pharmacie d'officine. Citer des contre-indications à l'emploi des dispositifs intra-utérins.

- Indiquer les caractéristiques d'un thermomètre médical, d'un thermomètre électronique, d'un thermomètre à cristaux liquides.

- Définir une stomie

- Expliquer les mots : entérostomie, jéjunostomie, iléostomie, colostomie, cystostomie, urétérostomie.

- Situer sur un schéma anatomique, les différents types de stomie.

- Citer deux pathologies justifiant une iléostomie.

- Citer deux pathologies justifiant une colostomie.

- Identifier les appareils pour stomie

- Expliquer ce qu'est une irrigation colique.

- Reconnaître les appareils pour incontinence urinaire.

<p>11- Les autotests</p> <p>12- Produits pour l'entretien des lentilles de contact</p>	<ul style="list-style-type: none"> - En fonction de l'importance de l'incontinence, conseiller le type de matériel le plus adapté au patient. - Présenter les différents types de lentilles - Indiquer les soins d'entretien indispensables. - Pour chaque soin, indiquer les produits les mieux adaptés.
--	---

UE 08 Phytothérapie et Homéopathie

Phytothérapie

Savoirs associés	Compétences attendues
<p>Matières premières et substances naturelles utilisées en médication familiale, présentées par domaines thérapeutiques (sphère digestive, sphère urinaire, sphère cardiovasculaire, système nerveux central, sphère respiratoire)</p> <p>Variabilité des formes galéniques en phytothérapie</p> <p>Aspects réglementaires des médicaments à base de plante et compléments alimentaires</p> <p>Notions de phytovigilance et de sécurité sanitaire</p> <p>Principales plantes médicinales vendues à l'officine : constitution d'un droguier personnel, étude des caractères de reconnaissance et des critères de qualité</p>	<p>Intégrer l'ensemble des connaissances acquises en pharmacognosie dans un cadre thérapeutique</p> <p>Etre capable de faire une analyse critique d'un produit de phytothérapie ou d'une préparation à base de plante(s) dans le cadre du conseil à l'officine</p> <p>Acquérir une démarche permettant d'identifier des drogues végétales telles qu'elles sont dispensées à l'officine et savoir apprécier leur qualité et détecter leurs falsifications éventuelles</p>

Homéopathie

Savoirs associés	Compétences attendues
<p>1- DEFINITION DE L'HOMÉOPATHIE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Loi de similitude et d'infinitésimalité - Notion de pathogénésie - Exemples <p>2- LEGISLATION</p> <p>3- PHARMACIE GALÉNIQUE HOMÉOPATHIQUE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les formes galéniques : préparation, utilisation. 	<p>Définir l'homéopathie et expliquer les différences avec l'allopathie.</p> <ul style="list-style-type: none"> - signes toxicologiques - signes expérimentaux <p>Expliquer les conditions particulières de délivrance des médicaments homéopathiques</p> <p>Définir une souche homéopathique</p> <p>Citer et définir les formes galéniques utilisées en homéopathie.</p>

<p>- Le dosage : teinture mère, dilutions hahnemanniennes, dilutions korsakoviennes</p>	<p>Expliquer comment monter une dilution de la teinture mère à la 30° CH.</p>
<p>- Pharmacothérapie des dilutions</p>	<p>Expliquer la préparation des formes galéniques homéopathiques. Expliquer la préparation des dilutions korsakoviennes. Expliquer l'importance de la hauteur des dilutions dans un traitement homéopathique.</p>
<p>4 - DIATHESES ET TERRAIN</p>	
<p>4- 1- Les diathèses</p>	
<p>- Psore</p>	
<p>- Sycose</p>	
<p>- Lutéisme</p>	<p>Définir et expliquer brièvement les cinq diathèses.</p>
<p>- Tuberculisme</p>	
<p>- Cancérisme</p>	
<p>4-2- Les constitutions</p>	
<p>- Carbonique</p>	<p>Définir et expliquer brièvement les trois constitutions.</p>
<p>- Phosphorique</p>	
<p>- Fluorique</p>	
<p>5- CARACTERISTIQUES DES REMEDES</p>	
<p>Les grands polychrestes</p>	<p>Expliquer les polychrestes suivants : aconit, arnica, arsenicum album, bryonia, calcarea, carbonica, carbo vegetalis, chamomilla, china, dulcamara, hepar sulfur, hyosciamus, ipeca, lachesis, lycopodium, mercurius solubilis, nux vomica, phosphorus, pulsatilla, rhus toxicodendron, sepia, silicea, sulfur, veratrum album.</p>
<p>6- L'ORDONNANCE HOMEOPATHIQUE</p>	<p>Expliquer une ordonnance homéopathique pour en améliorer l'observance par le patient.</p>

UE 09 Commentaire d'ordonnance et conseils à l'officine	
<i>Commentaire d'ordonnance et conseils à l'officine</i>	
Savoirs associés	Compétences attendues
Cet enseignement est un enseignement coordonné mobilisant les compétences acquises autour du médicament (législation, pharmacologie, pharmacie galénique, conseils associés à la délivrance d'une ordonnance). L'objectif est de perfectionner l'étudiant dans l'acte de dispensation d'une ordonnance, sous le contrôle du pharmacien, et d'apporter les conseils pertinents aux patients afin de sécuriser et garantir le bon usage du médicament.	A l'issue de cet enseignement, l'étudiant saura analyser tous les aspects d'une ordonnance et sera apte à réaliser l'acte de dispensation sous contrôle du pharmacien.

UE 10 Immunologie	
<i>Immunologie</i>	
Savoirs associés	Compétences attendues
<p>1- Le "soi" et le "non-soi" ou l'identité biologique</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les marqueurs antigéniques - Les différents complexes de marqueurs antigéniques : les antigènes des groupes sanguins ABO, Rhésus et les antigènes du système HLA <p>2 Tissus et cellules de l'immunité</p> <ul style="list-style-type: none"> - Organes lymphoïdes : thymus, moelle osseuse, ganglions lymphatiques - Cellules immuno-compétentes : lymphocytes B et T, plasmocytes, phagocytes (monocytes, macrophages, polynucléaires neutrophiles), mastocytes, cellules NK <p>3- L'immunité non spécifique</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les barrières cutanéomuqueuses 	<ul style="list-style-type: none"> - Définir l'identité biologique : existence de macromolécules antigéniques à la surface des cellules. - Définir les groupes sanguins ABO et Rhésus et préciser les règles de transfusion élémentaires qui en résultent. - Préciser le mode de transmission génétique du système Rhésus. - Définir le système HLA et mentionner son rôle dans la reconnaissance du soi et du non-soi. - Sur un schéma fourni, situer anatomiquement les différents organes lymphoïdes. - Présenter schématiquement l'ensemble des différentes cellules immunocompétentes en précisant leur filiation éventuelle et leur lieu de production. - Mentionner la production par certaines de ces cellules immunocompétentes de molécules à fonction immunitaire : anticorps par les plasmocytes, histamine par les mastocytes et cytokines (dont les interleukines). - Décrire le rôle de la peau, des muqueuses, des humeurs et du tissu conjonctif dans la résistance aux micro-organismes.

- Les phagocytes et la phagocytose ; la réaction inflammatoire.

- Le système du complément

4 - L'immunité spécifique

4-1- Les caractéristiques de l'immunité spécifique

4-2- Les anticorps et l'immunité humorale spécifique

4-2-1- Définition et caractéristiques fonctionnelles des anticorps

4-2-2- Production des anticorps

- Rôle des lymphocytes B, et des lymphocytes T4

4-2-3-La réaction antigène-anticorps

4-3- L'immunité à médiation cellulaire

- Rôle et activation des lymphocytes T cytotoxiques

- Autres cellules cytotoxiques

4-4- La mémoire immunitaire

- Définir le phénomène d'inflammation.

- Préciser la nature des phagocytes impliqués (polynucléaires neutrophiles et monocytes-macrophages) et leurs propriétés : mobilité et diapédèse, chimiotactisme, phagocytose.

- Définir le complément par ses rôles : rôle opsonisant et rôle lytique (Toute étude de la composition du complément et de son mécanisme d'action est exclue).

- Définir immunité active et immunité passive.

- Définir immunité humorale et immunité à médiation cellulaire.

- Souligner les caractéristiques fondamentales de l'immunité spécifique : la reconnaissance, la spécificité et la mémoire.

- Définir un anticorps et préciser sa nature protéique ; énumérer les 5 classes d'immunoglobulines (toute étude structurale est exclue).

- Dégager les fonctions essentielles d'un anticorps : fonction de reconnaissance de l'antigène et fonctions effectrices (neutralisation du pouvoir toxique, fixation du complément, opsonisation).

- Définir anticorps monoclonaux et polyclonaux.

- Préciser le rôle des lymphocytes B dans la production d'anticorps et mentionner l'existence d'une coopération cellulaire (activation) entre lymphocytes T (T auxiliaires ou Th ou T4) et les lymphocytes B.

- Présenter les trois types de réaction antigène-anticorps : réactions de précipitation, réactions d'agglutination et réactions de lyse cellulaire par fixation du complément.

- Indiquer leur intérêt en sérologie

- Définir un haptène.

- Indiquer schématiquement le mode d'action des lymphocytes T cytotoxiques (Tc ou T8).

- Indiquer le rôle des lymphocytes Th dans l'activation des lymphocytes T cytotoxiques (L'étude du rôle du CMH est exclu ; celui des cytokines sera mentionné)

- Donner un exemple d'autres cellules tueuses : les cellules NK.

- Décrire graphiquement et commenter l'évolution de la réponse immunitaire humorale dans le cas de deux administrations successives d'antigène

<p>4-5- La tolérance immunitaire</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Définir la tolérance immunitaire (mécanisme exclu). - Donner un exemple d'induction de la tolérance par injection de substances immuno-suppressives (cyclosporines...).
<p>5- L'immunité anti-infectieuse : L'immunité antibactérienne et l'immunité antivirale</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Récapituler les principaux types de réponse immunitaire mis en œuvre dans chacun des cas suivants :
<p>6- Dysfonctionnements du système immunitaire</p>	<ul style="list-style-type: none"> * Infection à bactéries à développement extracellulaire * Infections virales
<p>6-1- Les réaction d'hypersensibilité</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Définir et classer les différents types d'hypersensibilité. - Décrire la réaction allergique. Indiquer le type d'immunité en cause (immunité humorale). - Définir l'hypersensibilité retardée et décrire ses manifestations. Indiquer le type d'immunité en cause (immunité à médiation cellulaire).
<p>6-2- Les maladies auto-immunes</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Définir une maladie auto-immune. - Donner un exemple de maladie auto-immune.
<p>6-3- Les déficits immunitaires</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Distinguer les déficits primitifs ou congénitaux et les déficits secondaires ou acquis. - Citer les causes des déficits immunitaires acquis : malnutrition, maladies virales ou parasitaires, traitements immuno-suppresseurs, vieillissement.
<p>7 - Applications médicales</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Définir la vaccination et la sérothérapie.
<p>7-1- Vaccination et sérothérapie</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Classer les différents types de vaccin en dégageant les catégories suivantes : vaccins vivants, vaccins inactivés, vaccins sous-unités ; illustrer par un exemple chacun de ces types de vaccins. - Préciser les vaccinations obligatoires et les vaccinations conseillées en France. - Citer les autres vaccins existants - Préciser les contre-indications possibles.
<p>7-2- Greffes et transplantations d'organes</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Définir les différents types de greffes : autologue, syngénique, allogénique, xénogénique. - Indiquer succinctement les différentes étapes du processus de rejet.

- Citer les conditions de réussite d'une greffe : compatibilité donneur-receveur en HLA, traitements immuno-supresseurs.

UE 11 Langues

Anglais

Savoirs associés	Compétences attendues
Apprentissage et pratique de la langue anglaise générale et de spécialité	Acquisition des termes techniques nécessaires à un entretien minimum avec un patient et nécessaires au conseil à l'officine

CONVENTION DE PARTENARIAT

UNIVERSITE DE STRASBOURG - FACULTE DE PHARMACIE

POUR LA GESTION DE LA FORMATION DE LA

DEUST Préparateur/Technicien en Pharmacie

Entre :

Le GIP FCIP Alsace – CFA Académique

Ci-après dénommé CFAA,
sise au :
2 rue Seyboth à Strasbourg (Bas-Rhin)
représenté par son Directeur,
Monsieur Richard Chantier

Et :

UNIVERSITE DE STRASBOURG

FACULTE DE PHARMACIE

sise au :
4 rue Blaise Pascal à Strasbourg (Bas-Rhin)
représentée par son Président,
Monsieur le Professeur Michel DENEKEN

Visas :

Vu la loi n° 2019-774 du 24 juillet 2019 relative à l'organisation et à la transformation du système de santé

Vu le décret n° 2020-553 du 11 mai 2020 relatif à l'expérimentation des modalités permettant le renforcement des échanges entre les formations de santé, la mise en place d'enseignements communs et l'accès à la formation par la recherche

Vu l'arrêté du 25 juin 2020 relatif aux modalités de dépôt et d'examen des candidatures pour l'expérimentation des modalités permettant le renforcement des échanges entre les formations de santé, la mise en place d'enseignements communs et l'accès à la formation par la recherche

Vu l'arrêté du 6 décembre 2019 portant réforme de la licence professionnelle

Il a été convenu ce qui suit :

I – DISPOSITION GENERALE

Article 1 : Objet de la convention

La présente convention a pour objet de préciser les modalités de mise en œuvre d'un programme d'enseignement dispensé conjointement par la faculté de pharmacie et par le GIP FCIP Alsace et permettant l'obtention du DEUST Préparateur/Technicien en Pharmacie.

Article 2

L'annexe II de la présente convention décrit notamment :

- L'aire de recrutement de l'UFA
- le suivi pédagogique des apprentis mis en place par l'UFA
- les diverses activités mises en place en vue de l'information des maîtres d'apprentissage et de la coordination de la formation dispensée par l'UFA et l'entreprise qui accueille l'apprenti
- le dispositif prévu pour suivre l'insertion professionnelle des apprentis
- le dispositif d'évaluation des compétences des apprentis

L'établissement d'accueil s'engage, dans la limite des places disponibles, à accepter l'inscription de tous les apprentis ayant satisfait au dispositif d'évaluation des compétences des apprentis cité ci-dessus, recrutés par les entreprises situées dans le ressort ainsi défini pour la présentation à un métier dont l'UFA assure la formation, sous réserve de constatation de leur aptitude dans les conditions prévues à l'article R6224-3 du Code du travail.

II - COORDINATION DE LA FORMATION

Article 3 – Organisation pédagogique

Par délégation (R6233-29 du Code du travail), le responsable pédagogique de la formation est chargé de la direction pédagogique de la formation décrite dans l'annexe I de la présente convention.

La faculté de pharmacie assure la responsabilité pédagogique du diplôme faisant l'objet de la présente convention.

L'organisation des enseignements, le choix des programmes et des enseignants sont assurés conjointement par la faculté de pharmacie et l'UFA Oberlin du CFA académique.

Les enseignements se déroulent conformément aux modalités définies dans le dossier d'accréditation pour la période 2021-2026.

La maquette de la formation figure en annexe 1.

Les enseignements sont assurés en partie par des enseignants des UFA du CFA académique, les établissements de santé associés et les enseignants-chercheurs ou des enseignants de la faculté de pharmacie. Les cours à la faculté pourront être mutualisés avec des enseignements déjà en place (master, cursus des études de pharmacie). Il sera également fait appel à des intervenants extérieurs de différents domaines (industriel, hospitalier, officine et de l'IFSI).

Les enseignements sont assurés dans les locaux de la faculté de pharmacie et dans ceux du CFA académique.

Modalités de contrôle des connaissances

Dans le cadre des modalités d'évaluation des connaissances et des compétences (MECC), la faculté de pharmacie veille au respect des dispositions validées par la Commission de la Formation et de la Vie Universitaire (CFVU) de l'université.

L'organisation de ce contrôle (choix des sujets, correction des épreuves, gestion des résultats et organisation matérielle) est assurée en concertation par le CFA académique et la faculté de pharmacie, en conformité avec les dispositions des modalités générales d'évaluation des connaissances et compétences et le règlement des examens de l'Université de Strasbourg, documents communiqués au partenaire.

Les MECC doivent être arrêtées au sein de l'équipe en avril de l'année précédente et validées par l'université au plus tard à la fin du premier mois de l'année d'enseignement. Elles sont également publiées au plus tard dans le premier mois de l'année d'enseignement et ne peuvent être modifiées en cours d'année.

Désignation du jury d'examen et du jury de diplôme

Le président de l'Université de Strasbourg arrête annuellement la composition des jurys d'examens des formations concernées par la présente convention. Les jurys d'examens sont présidés par un enseignant ou un enseignant-chercheur de la faculté de pharmacie.

Conformément aux articles L.613-1 et L.712-2 du Code de l'Éducation, le Président de l'Université de Strasbourg nomme le jury de licence professionnelle. Conformément aux dispositions réglementaires sur les licences professionnelles, le jury est composé pour au moins un quart et au plus la moitié des professionnels du secteur concerné.

Chaque jury est composé paritairment d'enseignants ou d'enseignants-chercheurs de l'Université de Strasbourg et d'enseignants de l'établissement partenaire. Le président du jury a voix prépondérante.

Le calendrier des examens et des dates de jury (session 1 et session 2) est défini conjointement par la faculté de pharmacie et l'établissement partenaire au plus tard lors du mois de mai précédant la rentrée concernée.

Pour chaque réunion de jury d'examen ou de diplôme, le président du jury établit une liste d'émargement qui est ensuite transmise au doyen et conservé au service de la scolarité de la faculté. La liste d'émargement précise la date, le lieu et la durée du jury.

Admission

La faculté de pharmacie en collaboration avec le CFA académique s'engage à :

- Organiser la sélection des candidats (Parcoursup/eCandidat)
- Définir les prérequis pour intégrer la formation
- Valider l'admissibilité des candidats à la formation
- Assurer l'inscription à l'Université des candidats à la formation
- Suivre les effectifs d'apprentis

Le CFA académique s'engage à :

- Valider les missions en entreprise / établissement d'accueil
- Assurer l'inscription au rectorat des candidats à la formation du BP (profession règlementée) qui sera validé par le DEUST
- Suivre les effectifs d'apprentis

Le jury d'admission chargé de l'étude des dossiers de candidature à la formation sera constitué d'enseignants du CFA académique et de la faculté de pharmacie.

Validation des acquis (Validation des acquis professionnels et personnels (VAPP) et validation des acquis de l'expérience (VAE))

La faculté de pharmacie assure le suivi des demandes de validation d'acquis, le cas échéant, selon la réglementation en vigueur de l'Université de Strasbourg.

La commission de validation des acquis est composée paritairement d'enseignants de la faculté et d'enseignants du CFA académique et des établissements associés.

Réalisation de la formation

La faculté de pharmacie de Strasbourg s'engage à :

- Définir la part des enseignements de la maquette réalisée par l'équipe pédagogique de l'université et la part des enseignements réalisée par les intervenants professionnels du CFA académique
- Définir et valider la composition de l'équipe pédagogique
- Définir le rythme d'alternance ainsi que les dates de début et de fin de formation

Le CFA académique s'engage à :

- Respecter la maquette de l'université ainsi que les MECC définies par l'université
- Mettre en œuvre la formation dans ses locaux dans le respect des exigences scientifiques et pédagogiques du diplôme, selon la répartition des enseignements qui aura été définie dans la maquette.

Délivrance des diplômes

Les résultats aux examens sont communiqués à la faculté de pharmacie pour l'organisation du jury final du diplôme. La faculté de pharmacie assure la délivrance du diplôme et des documents s'y rattachant (annexe descriptive au diplôme, attestation de réussite) selon le calendrier défini en début d'année par la faculté de pharmacie.

Le CFA académique ne figure pas sur le diplôme.

Article 4 – Organisation administrative

Admission des apprentis

L'admission dans la formation s'effectue via les processus d'admission Parcoursup et eCandidat.

La commission d'admission est composée de membres de la faculté de Strasbourg et du CFA académique.

Modalités d'inscription des étudiants

Le CFA académique effectue les démarches administratives nécessaires à l'inscription des alternants auprès de l'Université de Strasbourg.

L'établissement partenaire veille à informer ses étudiants de l'obligation de s'acquitter de la contribution vie étudiante (CVEC) avant toute inscription à l'Université Strasbourg. L'acquittement de cette contribution se fait individuellement, sur le téléservice dédié.

Les apprentis sont soumis à l'acquittement de cette contribution.

Les alternants en contrat de professionnalisation ne sont pas soumis à la CVEC. Les contrats de professionnalisation sont gérés par le biais du réseau des Greta.

Dans tous les cas, les inscriptions sont réalisées dans le respect du calendrier universitaire adopté chaque année par les instances de l'Université de Strasbourg. Dès adoption, ce calendrier est transmis au CFA académique.

Ce calendrier fixe notamment les dates limites d'inscription dans une formation, les dates limites d'annulation ou de modification des inscriptions.

Droits de scolarité

Les étudiants recrutés sont régulièrement inscrits à l'Université de Strasbourg et y acquittent les droits de scolarité fixés chaque année par arrêté interministériel. Ils sont exonérés des droits d'inscription.

Les alternants en contrat de professionnalisation ne sont pas soumis à des droits d'inscription.

Droits et obligations des étudiants

Les étudiants inscrits dans les formations relevant de la présente convention, relèvent de la section disciplinaire de l'Université de Strasbourg, en cas de non-respect du règlement intérieur de l'université. Le CFA académique / UFA Oberlin transmet au doyen de la faculté de pharmacie, sans délai, tous les éléments nécessaires à la saisine de la section disciplinaire dès connaissance des faits.

Les apprentis inscrits à la faculté de pharmacie, dans le cadre du présent partenariat ont accès aux services communs (SCD, SUAPS et SUMPS) dans les mêmes conditions que les autres étudiants de l'Université de Strasbourg.

Les aides à la mobilité étudiante sont assurées par le CFA académique.

Suivi de l'insertion des apprentis

Afin de permettre à l'Université de Strasbourg de remplir ses obligations légales en matière du suivi des étudiants, le CFA académique s'engage à communiquer chaque année à la faculté de pharmacie les informations relatives au taux de réussite, à la poursuite d'étude et à l'insertion professionnelle des étudiants des formations concernées par la présente convention.

Modalités de suivi des formations

Pour assurer l'administration et la gestion des formations concernées par la présente convention, un comité de suivi pédagogique et un conseil de perfectionnement sont mis en place pour chacune d'entre elles. Leur composition est actualisée annuellement.

Le comité de suivi pédagogique

Le comité de suivi pédagogique est présidé par le président du jury et composé des enseignants issus de l'établissement partenaire et participant aux enseignements de la formation. Il se réunit au moins deux fois par an. Un compte rendu des échanges et des préconisations est transmis au doyen de la faculté de pharmacie, à l'issue de chaque réunion.

Il a pour mission :

- d'organiser le bon déroulement des enseignements théoriques et le suivi des stages en collaboration avec les services administratifs de la composante ;
- de définir les conditions de recrutement et d'accès aux formations concernées ;
- de sélectionner les dossiers de candidature aux formations concernées ;
- de valider les documents destinés à la communication externe.

Le conseil de perfectionnement

Le conseil de perfectionnement est présidé par le responsable du DEUST. Il est composé au minimum du responsable de formation de l'établissement partenaire, d'un professionnel et d'un étudiant inscrit dans la formation. Ses membres sont proposés par le président du jury de la formation. Il se réunit annuellement. Un compte rendu des échanges et des préconisations est transmis au Doyen de la faculté, à l'issue de chaque réunion.

Il a pour mission :

- de suivre la formation au travers de l'insertion professionnelle des étudiants ou de leur poursuite d'études ;
- de promouvoir la formation auprès des milieux professionnels ;
- de proposer des modifications de contenu ou d'organisation des enseignements afin de répondre au mieux aux problèmes de l'insertion professionnelle ;

Evaluation des formations

Une évaluation des formations et des enseignements est notamment organisée au moyen d'enquêtes régulières auprès des étudiants, sous la responsabilité de l'établissement partenaire.

Les résultats des évaluations font l'objet de présentations et de débats au sein des équipes pédagogiques et du conseil de perfectionnement et sont restitués aux étudiants sous forme de synthèse, notamment lors du conseil de perfectionnement.

Communication

Le CFA académique / UFA Oberlin et la faculté de pharmacie s'engagent à faire mention du partenariat entre eux dans toute communication relative à la formation concernée par la présente convention.

Propriété intellectuelle – confidentialité

Chaque partie considère comme strictement confidentiel tout support, idée ou concept pédagogique provenant de l'autre partie dont elle pourrait avoir la connaissance à l'occasion de l'exécution de la présente convention. En particulier, chacune des parties s'engage à observer la plus grande discrétion quant aux techniques, méthodes et procédés pédagogiques dont elle aurait été amenée partager la connaissance du fait de l'exécution des formations relevant de la présente convention.

La documentation mise à la disposition des étudiants par l'équipe pédagogique constitue des œuvres de l'esprit protégées par les dispositions du Code de la Propriété intellectuelle dont les enseignants sont seuls titulaires des droits d'auteurs.

Dans ces conditions, chacune des parties s'interdit formellement :

- de reproduire, copier, diffuser, communiquer et/ou représenter tout ou partie de la documentation pédagogique ;
- de modifier et d'altérer toute marque et/ou inscription figurant sur tout ou partie de la documentation appartenant à chacune des parties ;
- d'en faire usage en dehors de la présente convention ;
- de porter à la connaissance de tiers, même partiellement, de quelque façon que ce soit, tout document ou support mis à sa disposition en application de la présente convention.

Chacune des parties s'engage à ce que ses équipes pédagogiques n'utilisent cette documentation que dans le cadre exclusif de la formation.

Aucune publication pédagogique ou communication auprès de tiers de la documentation appartenant à chacune des parties ne pourra être effectuée sans l'autorisation préalable et expresse de l'autre partie.

III – DISPOSITIONS FINANCIERES

Article 5 – Gestion financière et ventilation

Le CFA académique porte les contrats d'apprentissage et procède au recouvrement des couts contrats.

Le CFA académique prend en charge les dépenses de fonctionnement nécessaires au bon déroulement des activités de formation d'apprentis préparant aux formations décrites dans l'annexe I au sein des établissements d'accueil. Si un versement concourant au financement de la formation est obtenu, ce dernier viendra en diminution du financement apporté par le CFA académique.

Dans la perspective de la mise en place de la licence professionnelle « préparateur en pharmacie » à l'horizon septembre 2022, l'Unistra conclut une convention avec l'ARS pour le financement d'un demi-poste de PAST pour un montant de 33 571 Euros/an.

En cas de non reconduction de la subvention par l'ARS, le financement de ce demi-poste sera pris sur les recettes de l'action de formation par apprentissage « licence professionnelle préparateur en pharmacie » et donnera lieu à une modification de la présente convention conclue pour le DEUST.

Le financement de la formation DEUST Préparateur/technicien en pharmacie s'effectuera sur la base du COUT CONTRAT de 9500 avec 15 apprentis (nombre minimal apprentis) selon l'annexe financière jointe à la présente convention (Annexe III).

Gestion des apprentis

La faculté de pharmacie transmet chaque année au CFA académique, 2 mois après la fin de chaque année universitaire, la facturation des montants suivants :

1) Dépenses de fonctionnement

Le Responsable de la formation engage les dépenses de fonctionnement dans les limites du budget arrêté pour cette formation.

Il vérifie que ces dépenses s'inscrivent dans le cadre du budget arrêté pour la formation. La faculté de pharmacie s'acquitte des factures correspondantes et transmet au CFA académique un mémoire administratif accompagné des factures payées pour remboursement par le CFA académique.

La tenue des comptes doit permettre la présentation des documents financiers en conformité avec le plan comptable normalisé du CFA académique (budgets, comptes financiers, annexes) et du compte de résultat analytique tel que défini par France Compétence.

2) Heures d'enseignement

Le CFA académique prend directement en charge la rémunération des personnels dont il est l'employeur (personnels permanents ou chargés d'enseignement vacataires).

Les charges d'enseignement des enseignants de l'Université de Strasbourg et des chargés d'enseignement vacataires recrutés par la faculté sont intégralement à la charge de la Faculté de Strasbourg. Les sommes correspondantes seront refacturées au CFA académique sur la base d'un relevé trimestriel certifié par l'agent comptable de l'Université de Strasbourg.

Les frais de missions (transport, restauration, hébergement) concernant les déplacements des enseignants, enseignants-chercheurs et le cas échéant vacataires de la Faculté de pharmacie et des enseignants du CFA académique pour assurer les enseignements et pour participer aux recrutements des étudiants, aux jurys,

aux conseils de perfectionnement, aux comités de suivi pédagogique, aux soutenances sont directement pris en charge par le CFA académique sur la base du décret 2006-781 du 3 juillet 2006.

3) Déplacements étudiants

Les frais de missions des étudiants sont à leur charge.

4) Mise à disposition des locaux

Les enseignements sont assurés en partie dans les locaux du CFA académique et en partie dans les locaux de la Faculté de pharmacie. Dans le cadre du partenariat, la mise à disposition des locaux s'organise en fonction des disponibilités et ne donne pas lieu à facturation.

Durée de la convention et dénonciation

La présente convention est conclue pour la durée d'accréditation de la formation dans le cadre de l'expérimentation. Elle entre en vigueur le 1er septembre 2021 et prend fin au terme de l'année universitaire 2025-2026.

Toute modification des termes de la présente convention devra faire l'objet d'un avenant dûment approuvé par les parties.

La présente convention pourra être dénoncée par l'une ou l'autre des parties par lettre recommandée avec accusé de réception au plus tard trois mois avant la fin de l'année universitaire en cours.

En cas de litige sur l'interprétation ou l'application de la présente convention, la Partie la plus diligente notifie le litige à l'autre par courrier recommandé avec accusé de réception et les deux Parties s'efforcent de trouver une solution amiable par voie de conciliation, de médiation ou d'arbitrage. En cas de litige persistant trois mois après la notification du litige, le tribunal administratif de Strasbourg est seul compétent.

La convention prendra effet au 1er septembre 2021.

Fait à Strasbourg, le

Pour l'établissement d'enseignement Le président de l'Université de Strasbourg Pr Michel DENEKEN	Pour le GIP FCIP Alsace – CFA académique Le Directeur Richard CHANTIER
---	---

ANNEXE I – Maquette de la formation

L'organisation générale de formations qui s'inscrit dans le cadre des dispositions de l'article R. 6232-6 du Code du travail ne doit pas être conçue de façon rigide mais doit permettre au chef de l'établissement après consultation du Conseil de perfectionnement de moduler la répartition des heures d'enseignement par matière, pour chaque formation, en fonction des exigences des métiers et du niveau des apprentis, sous réserve que l'horaire global de la formation soit respecté.

Conditions d'admission : Diplôme niveau IV (bac)

DEUST 1

Semestre 1 :

UE Éléments pédagogiques (<i>Intervenants</i>)	Volumes horaires		ECTS
	étudiant	HETD	
UE 01 Chimie et Biochimie Chimie et Biochimie <i>X. Wissler</i>	CI : 60 h	75	9
UE 02 Pharmacologie Initiation au médicament <i>R. Matz-Westphal, E. Sick</i>	CM : 18 h TD : 4,5 h	27 4,5	6
Pharmacologie Intégrée (<i>mutualisé : UE01 Sciences Pharmaceutiques, DFGSP3</i>) <i>J.-P. Gies, N. Niederhoffer, E. Sick</i>	CM : 25 h TD : 4,5 h	37,5 4,5	
UE 03 Anatomie, Physiologie et Pathologies (1) Anatomie, Physiologie et Pathologies <i>A.-L. Badet</i>	CI : 72 h	90	12
UE 04 Microbiologie et Anti-infectieux Microbiologie <i>A.-L. Badet</i> Anti-infectieux <i>V. Couderc</i>	CI : 15 h CI : 15 h	18,75 18,75	3
Volumes horaires S1	214	276	30

Intervenants CFA, Intervenants Université

Semestre 2 :

UE Éléments pédagogiques (<i>Intervenants</i>)	Volumes horaires		ECTS
	étudiant	HETD	
UE 05 Législation pharmaceutique, gestion et législation du travail Législation pharmaceutique Gestion Législation du travail <i>V. Couderc</i>	CI : 86 h	107,5	12
UE 06 Pharmacie galénique Pharmacie galénique <i>V. Couderc, G. Bloch, C. Lerch</i>	CI : 60 h	75	9
UE 07 Préparation et conditionnement du médicament (1) Travaux pratiques de préparation et conditionnement du médicament <i>G. Bloch, N. Jung, C. Lerch</i>	TP : 30 h	30	3
UE 08 Bon usage du médicament Interactions médicamenteuses et dangers des médicaments <i>R. Matz-Westphal, B. Michel</i> Toxicologie <i>V. Couderc</i>	CI : 10 h CI : 15 h	12,5 18,5	3
UE 09 Langues Anglais <i>C. Guibal</i>	TD : 20 h	20	3
Volumes horaires S2	221	263,75	30
Volumes horaires L1	435	539,75	60

Intervenants CFA, Intervenants Université

Conditions d'admission :
Validation du DEUST 1 Préparateur/Technicien en Pharmacie
Validation de la L1-SpS

DEUST 2

Semestre 3 :

UE Éléments pédagogiques (<i>Intervenants</i>)	Volumes horaires		ECTS
	étudiant	HETD	
UE 01 Anatomie, Physiologie et Pathologies (2) Anatomie, Physiologie et Pathologies <i>A.-L. Badet</i>	CI : 68 h	85	9
UE 02 Grandes Pathologies : de la cible au médicament Exposés Grandes Pathologies (<i>mutualisé : UE grandes pathologies de la cible au médicament, Master 1 « Sciences du médicament et des Produits de Santé »</i>) <i>J.-P. Gies, R. Matz-Westphal, N. Niederhoffer, E. Sick</i>	TD : 20 h	20	3
UE 03 Botanique et Pharmacognosie Botanique <i>Intervenant CFA à définir</i>	CI : 20 h	25	6
Substances naturelles (<i>mutualisé : UE02 Genèse des principes actifs, DFGSP2</i>) <i>A. Urbain</i>	CM : 10 h TD : 3 h	15 3	
UE 04 Préparation et conditionnement du médicament (2) Travaux pratiques de préparation et conditionnement du médicament <i>G. Bloch, N. Jung, C. Lerch</i>	TP : 66 h	66	9
Travaux pratiques de reconnaissances <i>G. Bloch, N. Jung, C. Lerch</i>	TP : 10 h	10	
UE 05 Commentaire d'ordonnance : Initiation à la dispensation Commentaire technique d'ordonnance <i>A.-L. Badet, R. Matz-Westphal, E. Sick</i> PAST à recruter (présent à toutes les séances en binôme avec un enseignant)	TD : 19,5 h	19,5	3
Volumes horaires S3	216,5	243,5	30

Intervenants CFA, Intervenants Université, PAST à recruter

Semestre 4 :

UE Éléments pédagogiques (<i>Intervenants</i>)	Volumes horaires		ECTS
	étudiant	HETD	
UE 06 Prise en charge médicamenteuse des pathologies Prise en charge médicamenteuse des pathologies <i>A.-L. Badet, V. Couderc, R. Matz-Westphal, E. Sick</i>	CI : 71 h	88,75	9
UE 07 Dispositifs médicaux Dispositifs médicaux <i>C. Lerch</i>	CI : 20 h	25	3
UE 08 Phytothérapie et Homéothérapie Phytothérapie (<i>mutualisé : UE10, enseignements parcours officine, DFASP1</i>) <i>C. Vonthron</i> Homéothérapie <i>C. Vonthron</i>	CM : 12 h TD : 18 h CI : 10 h	18 18 12,5	6
UE 09 Commentaire d'ordonnance et conseils à l'officine Commentaire d'ordonnance et conseils à l'officine <i>A.-L. Badet, R. Matz-Westphal, E. Sick</i> PAST à recruter (présent à toutes les séances en binôme avec un enseignant)	TD : 40,5 h	40,5	6
UE 10 Immunologie Immunologie <i>V. Couderc</i>	CI : 30 h	37,5	3
UE 11 Langues Anglais <i>C. Guibal</i>	TD : 20 h	20	3
Volumes horaires S4	221,5	260,25	30
Volumes horaires L2	438	503,75	60

Intervenants CFA, industriel, Intervenants Université, PAST à recruter

ANNEXE II

A - Périmètre habituel de recrutement du centre et de ses annexes

- Grand-Est prioritairement
- Reste de la France

B - Nombres minima et maxima d'apprentis à admettre annuellement pour l'ensemble de la formation :

15 – 25

C - Modalités de transport, de logement, de restauration des apprentis.

♦ CFA / UNIVERSITE DE STRASBOURG

- Tram, Bus
- Restaurants universitaires

D - Suivi des apprentis

Domaine	Mission	Date	Responsable	Gestionnaire
Recrutement des apprentis	Pré-sélection sur étude de dossier	Mois de mai à juin		
	Organisation et réalisation d'un entretien			
Placement des apprentis	S'assurer que les missions proposées dans l'offre de contrat d'apprentissage sont cohérentes avec la finalité et l'objectif de la formation	A chaque nouvelle offre de contrat d'apprentissage		
SUIVI ADMINISTRATIF DU CONTRAT D'APPRENTISSAGE	Contrôler la présence effective des apprentis en cours (feuilles d'émargement)	A chaque période universitaire		
	Uniquement dans le cas d'absences, reporting des volumes horaires réels d'absences et de leurs types (justifié par un arrêt de travail ou non justifié) auprès du CFA	A chaque fin de période universitaire, uniquement en cas d'absence		
LANCEMENT DE LA FORMATION	Elaboration du calendrier de l'alternance auprès du CFA	3 mois avant le début de la formation		

	Reporting auprès du CFA des tuteurs pédagogiques attribués à chaque apprenti, et des formateurs avec les matières enseignées et leur statut	Dans le mois suivant le début de la formation		
SUIVI DE L'APPRENTI	Réaliser, dans les 2 mois suivant la conclusion du contrat d'apprentissage, un entretien auquel participent l'apprenti, le maître d'apprentissage et le tuteur pédagogique, faire un reporting de ces entretiens auprès du CFA	Durant la période d'essai du contrat		
	Uniquement en cas de risque de problème détecté, informer le CFA			
	Réaliser deux visites de suivi en entreprise durant l'année (en dehors de l'entretien de début d'année) en présence du maître d'apprentissage et de l'apprenti et faire un reporting de ces visites auprès du CFA	Entre janvier et juillet		
	Uniquement en cas de problème majeur constaté, informer le CFA		UFA	
	Mise en place et suivi du Projet d'orientation professionnel (POP)			
	S'assurer qu'au moins 2 évaluations des compétences professionnelles de l'apprenti ont été réalisées par le Maître d'apprentissage durant l'année de formation	Durant l'année universitaire		
	Uniquement en cas de problème signalé dans l'évaluation de l'apprenti, informer le CFA			

	Organiser les soutenances de fin de formation, les jurys d'attribution des diplômes, et convier le CFA à y participer	Dernier mois de la formation à l'UFA	UFA	
	Reporting du résultat d'obtention de DEUST	Dès le jury passé		

E - Les diverses activités mises en place à l'intention des maîtres d'apprentissage et de la coordination de la formation dispensée par l'UFA et l'entreprise qui accueille l'apprenti.

a) Les maîtres d'apprentissage seront sensibilisés aux actions prévues au niveau du CFA académique, en partenariat avec l'UFA.

b) La coordination de la formation en entreprise et en centre est réalisée au travers de la visite des personnes désignées par les UFA d'une part, mais aussi par le carnet de liaison, servant de support à la transmission des informations entre les enseignants et le maître d'apprentissage.

F- Dispositif prévu pour suivre l'insertion professionnelle des apprentis.

Un état statistique est assuré par le CFA à 6 mois, 12 mois et 24 mois après la sortie de la formation des apprentis.

G - Description du dispositif d'évaluation des compétences

Le dossier est composé des différents éléments fournis par l'établissement d'origine plus une lettre de motivation.

Après un premier examen du dossier, chaque candidat est reçu par un jury composé d'enseignants et de professionnels.

ANNEXE III

ANNEXE FINANCIERE **DEUST Préparateur/Technicien en Pharmacie**

Article I

La durée de la formation de DEUST Préparateur/Technicien en Pharmacie est répartie sur une année universitaire.

DESIGNATION DE LA FORMATION	NOMBRE D'HEURES
DEUST 1	435 heures de formation
DEUST 2	498 heures de formation

Article II

Le nombre d'apprentis est de quinze (15) minimum à vingt –cinq (25) maximum.

Article III

Le coût total de l'heure apprenti est dans le cadre de l'ouverture de cette formation, de euros. Il est défini uniquement pour l'année universitaire 2021-2022. Le comité de liaison entre les établissements l'accueil et le CFA statuera chaque année sur l'accueil d'une nouvelle promotion d'apprentis à la rentrée suivante et sur le renouvellement de la convention de formation et de ses conditions financières. Ce coût comprend l'ensemble des charges auquel l'Université de Strasbourg devra faire face pour assurer la formation.

Article IV

La participation du CFA au coût de fonctionnement pour la préparation de la formation de DEUST Préparateur/Technicien en Pharmacie, pour l'année universitaire 2021-2022, sera de :

DESIGNATION DE LA FORMATION	Participation CFA	Nombre apprentis	NOMBRE D'HEURES
DEUST 1	A DEFINIR	15- 25	435 heures de formation
DEUST 2	A DEFINIR	15- 25	498 heures de formation

Article V

Le paiement par le CFA s'entend :

- au prorata du nombre d'heures/apprenti réellement réalisé,
- au prorata du nombre d'apprentis sur l'année universitaire,
- sous réserve de la réalisation des actions mentionnées à l'article D de l'annexe II.

Le règlement sera effectué :

- à réception des factures émises par l'UNIVERSITE DE STRASBOURG

Suivant l'échéancier ci-dessous :

- 30 % en novembre de l'année n
- 30 % en février de l'année n+1
- 20 % en juin de l'année n+1
- le solde en septembre de l'année n+1, à partir de la présentation des coûts réellement engagés par l'établissement d'accueil, dans la limite du montant prévisionnel.

Le règlement financier sera effectué à

L'Agent Comptable de l'Université

UNIVERSITE DE STRASBOURG

4 rue Blaise Pascal

67081 Strasbourg cedex

PROJET CONVENTION

Budget global du DEUST

DEUST 1

DESIGNATION DE LA FORMATION	NOMBRE D'HEURES ENSEIGNEMENT	PROJET TUTEUR
DEUST 1	435 heures	

Coûts fixes				
DEUST 1 - 435 h d'enseignement				
Enseignements	Volume horaires	HeTD	€ / h	Total €
Intervenants CFA	353			
Intervenants UFA	82			
Total coûts fixes				

Coûts variables par groupe d'apprentis		
DEUST 1		
Charges locaux		
Charges laboratoires		
Charges de salles de TP		
Charges matériels TP		
Total		
Nombre de groupes		
Total groupe		

Coûts variables par apprenti		
DEUST professionnel 1		
Suivi de l'apprenti et du projet tutoré		
Suivi administratif		
Total (a)		
Charge de fonctionnement		
Déplacements en province : _visite/apprenti/an		
Total (b)		
Total (a)+(b)		
	Apprentis	
Nombre d'apprentis		
Total pour tous les apprentis		
Coûts (fixes + variables)	Total général	

Coût / apprenti		
Coût / apprenti / heure		

Budget global du DEUST

DEUST 2

DESIGNATION DE LA FORMATION	NOMBRE D'HEURES ENSEIGNEMENT	PROJET TUTEUR
DEUST 2	498 heures	5h

Coûts fixes				
DEUST 2				
Enseignements	Volume horaires	HeTD	€ / h	Total €
Intervenants CFA	277,5			
Intervenants UFA	150,5			
PAST	60,5			
Intervenants extérieurs	10			
Total coûts fixes				

Coûts variables par groupe d'apprentis		
DEUST 2		
Charges locaux		
Charges laboratoires		
Charges de salles de TP		
Charges matériels TP		
Total		
Nombre de groupes		
Total groupe		

Coûts variables par apprenti		
DEUST 2		
Suivi de l'apprenti et du projet tutoré		
Suivi administratif		
Total (a)		
Charge de fonctionnement		
Déplacements en province : _visite/apprenti/an		
Total (b)		
Total (a)+(b)		
	Apprentis	
Nombre d'apprentis		
Total pour tous les apprentis		
Coûts (fixes + variables)	Total général	

Coût / apprenti		
Coût / apprenti / heure		

ANNEXE A

Cadence lieu de formation/apprentissage :

2 jours d'enseignements et 3 jours en entreprise par semaine

PROJET CONVENTION