

**PASS**  
**Parcours d'accès spécifique santé**

**PROGRAMME DES ENSEIGNEMENTS**  
Année universitaire 2021/2022

Université Toulouse III Paul Sabatier  
Faculté de médecine Toulouse-Rangueil  
Scolarité 1<sup>er</sup> cycle  
133 Route de Narbonne  
31062 TOULOUSE Cedex 9  
Tél : 05.62.88.90.15  
Fax : 05.62.88.90.98  
Site internet <https://medecine.ups-tlse.fr>

# SOMMAIRE

## SEMESTRE 1

UE1	CHIMIE GENOME BIOCHIMIE .....	p. 3
UE2	LA CELLULE ET LES TISSUS .....	p. 6
UE3	PHYSIQUE ET PHYSIOLOGIE .....	p. 8
UE4	BIOSTATISTIQUES .....	p. 13
UE5	ANATOMIE.....	p. 14
UE6	INITIATION A LA CONNAISSANCE DU MEDICAMENT .....	p. 15
UE7	SANTE SOCIETE HUMANITE.....	p. 16

## SEMESTRE 2

UE8	SPECIFIQUE MEDECINE.....	p. 18
UE9	SPECIFIQUE MAÏEUTIQUE.....	p. 20
UE10	SPECIFIQUE ODONTOLOGIE .....	p. 22
UE11	SPECIFIQUE PHARMACIE .....	p. 24
UE12	METHODOLOGIE – CONNAISSANCE DES METIERS – ANGLAIS .....	p. 26
UE MINEURE – OPTION DE LICENCE .....		p. 29

### Message à l'attention des étudiants

Les noms des enseignants réalisant les cours sont donnés à titre indicatif et peuvent être amenés à être modifiés suivant les impératifs de chaque unité d'enseignement.

<b>Nombre total d'heures de cours</b>	<b>48h</b>	
<b>CM</b>	<b>33 h</b>	9/9/15h
Présentiel en amphithéâtre	33 h	
Dématérialisé Moodle	0	
<b>ED</b>	<b>15 h</b>	
Présentiel en séries	15 h	
(Nombre de séances d'1h30 par étudiant)	10 séances	3/3/4
Dématérialisé Moodle	0h	

**ENSEIGNANTS RESPONSABLES DE L'UE**

- Sophie SIXOU
- Frédérique SAVAGNER

**AUTRES ENSEIGNANTS**

**CHIMIE :**

- Salomé EL HAGE
- Jean-Luc STIGLIANI
- Fabien LETISSE
- Barbora LAJOIE
- Fatima EL GARAH

**GENOME :**

- Bettina COUDERC
- Dominique LANGIN

**BIOCHIMIE :**

- Jérôme AUSSEIL
- Frédérique SAVAGNER
- Sophie SIXOU

**GENOME ET/OU BIOCHIMIE :**

- Anthony LEMARIE
- Sylvie MONFERRAN
- Sylvie CASPAR-BAUGUIL
- Isabelle GENNERO
- Safouane HAMDI
- Anne-Lise GENOUX
- Frédérique SABOURDY
- Stéphanie TRUDEL
- Anne GALINIER
- Caroline CAMARE
- Anne-Valérie CANTERO
- Cécile INGUENEAU
- Françoise MAUPAS-SCHWALM
- Patricia DUBOT

## DESCRIPTIF DES ENSEIGNEMENTS

### • CHIMIE ORGANIQUE GENERALE 9h CM + 3 TD (1,5h) = 13,5h

#### A. Chimie Organique (partie 1)

2h Salomé EL HAGE

##### Chapitre I – LES BASES DE LA STRUCTURE DES BIOMOLECULES

1. Nomenclature et description des fonctions chimiques
2. Isomérisation et stéréoisomérisation

#### B. Chimie Générale (partie 1)

7h Fabien LETISSE

##### Chapitre I – L'ATOME

1. Structure électronique de l'atome

##### Chapitre II - LA LIAISON CHIMIQUE

1. Différents types de liaisons chimiques (covalente, polarisée, ionique)
2. La liaison en mécanique ondulatoire

##### Chapitre III - LIAISONS INTER-MOLECULAIRES

1. Interactions de van der Waals
2. Liaisons hydrogène
3. Effet hydrophobe
4. Importance biologique des liaisons de faible énergie

##### Chapitre IV - ELEMENTS DE THERMODYNAMIQUE POUR LA CHIMIE ET LA BIOCHIMIE

1. Introduction
2. Définitions
3. Echanges d'énergie
4. Premier principe de la thermodynamique
5. Le second principe de la thermodynamique, l'entropie S
6. L'enthalpie libre G

##### Chapitre V - LES EQUILIBRES D'OXYDO-REDUCTION

1. Définitions
2. Nombre d'oxydation
3. Equation de NERNST et potentiels standard d'oxydo-réduction

### • GENOME 9h CM + 3 TD (1,5h) = 13,5h

##### Chapitre I - LES CONSTITUANTS DES ACIDES NUCLEIQUES

2h Bettina COUDERC

1. Structure des bases azotées, nucléosides et nucléotides
2. Polynucléotides, appariement des bases

##### Chapitre II - ADN: STRUCTURES, REPLICATION, REPARATION, VARIATIONS

2,5h Bettina COUDERC

1. Structure de l'ADN et de la chromatine
2. ADN support de l'information génétique: gènes et génomes (viraux, procaryotes et eucaryotes : génomes nucléaire et mitochondrial de l'Homme)
3. Réplication: procaryotes, spécificités chez les eucaryotes; réplication chez les virus
4. Mutabilité et dynamique de l'ADN; Réparation de l'ADN

##### Chapitre III- EXPRESSION GENIQUE, TRANSCRIPTION

2h Dominique LANGIN

1. Structures et fonctions des ARN
2. Transcription des ARN et régulation de la transcription
3. Maturation et modifications post-transcriptionnelles des ARN

## Chapitre IV - TRADUCTION DES ARNm ET BIOSYNTHESE DES PROTEINES

2,5h Dominique LANGIN

1. Code génétique et cadre de lecture
2. Biosynthèse des protéines (procaryotes et eucaryotes)
3. Traduction mitochondriale

### • BIOCHIMIE

15h CM + 4 TD (1,5h) = 21h

#### Chapitre I - ACIDES AMINES, PEPTIDES ET PROTEINES

4h Jérôme AUSSEIL

1. Définition des acides aminés
2. Structure et propriétés des 20 acides aminés naturels
3. Propriétés physicochimiques des acides aminés
4. Acides aminés dérivés : amines biogènes, ornithine et citrulline
5. Définition des peptides et protéines
6. Structure primaire, liaison peptidique
7. Structures secondaire, tertiaire et quaternaire
8. Propriétés physicochimiques des protéines, exemple de méthode d'analyse (SDS-PAGE)
9. Relation structure-fonction et notion de domaines fonctionnels

#### CHAPITRE II - ENZYMOLOGIE

1h Jérôme AUSSEIL

1. Enzymes, catalyse et cinétique enzymatique
2. Mesure de l'activité enzymatique. Exemple de régulation (inhibiteurs)

#### Chapitre III - LIPIDES :

4h Sophie SIXOU

1. Généralités, classification, propriétés physicochimiques
2. Acides gras : structure, nomenclature, séries
3. Dérivés d'acides gras (eicosanoïdes)
4. Glycérolipides, principales lipases et phospholipases
5. Sphingolipides
6. Stérols et principaux dérivés stéroïdes (sels biliaires, hormones stéroïdes et vitamines)
7. Lipoprotéines plasmatiques et rôles biologiques (transport des lipides)

#### Chapitre IV - GLUCIDES

3h Frédérique SAVAGNER

1. Oses simples : isomères, anomères, fonctions chimiques
2. Oses complexes : exemples de disaccharides, d'homo et d'hétéropolysaccharides
3. Vitamine C
4. Glycoconjugués (ici, que les glycoprotéines)

#### Chapitre V - VUE D'ENSEMBLE DU METABOLISME

2+1h Frédérique SAVAGNER,  
Sophie SIXOU

1. Métabolisme des glucides: glycolyse, formation de l'acétylCoA (sans régulation)
2. Cycle de Krebs
3. Oxydation phosphorylante
4. Métabolisme des lipides: bêta-oxydation des acides gras linéaires saturés
5. Métabolisme intégré associé aux pathologies.

Nombre total d'heures de cours	48 h
<b>CM</b>	<b>38 h</b>
Présentiel en amphithéâtre	38 h
Dématérialisé Moodle	0
<b>ED</b>	<b>10 h</b>
Présentiel en séries	9 h
(Nombre de séances d'1h30 par étudiant)	6 séances de 1h30
Dématérialisé Moodle	1 h

### ENSEIGNANTS RESPONSABLES DE L'UE

- Monique COURTADE-SAÏDI
- Jean-Christophe PAGES

### AUTRES ENSEIGNANTS

#### BIOLOGIE CELLULAIRE

- Cyril CLAVEL
- Nathalie JONCA
- Isabelle LAJOIE-MAZENC
- Léonor NOGUEIRA
- Jean-Christophe PAGES
- Bruno SEGUI
- Guy SERRE

#### HISTOLOGIE EMBRYOLOGIE

- Monique COURTADE-SAÏDI
- Céline BASSET
- Solène EVRARD
- Charlotte DUBUCS
- Daniel CUSSAC
- Angelo PARINI
- Victorine DOUIN-ECHINARD
- Yannis SAINTE-MARIE
- Lise LEFEVRE

### DESCRIPTIF DES ENSEIGNEMENTS

#### • **BIOLOGIE CELLULAIRE :**

##### **Cours magistraux**

Présentation du cours & Cellules souches & différenciation	2h	(JCP)
Membrane plasmique : structure	1h	(JCP)
Membrane plasmique : fonctions & Communication cellulaire	3h	(LN)
Cytosquelette	2h	(ILM)
Cytosol	1h	(ILM)
Noyau et Division cellulaire	2h	(CC)
Mitochondrie, Peroxysome	1h	(CC)
Système endomembranaire, trafic intracellulaire	2h	(NJ)
Adhérence, migration, domiciliation	1h	(NJ)
Sénescence et mort cellulaire	1h	(BS)
<b>TOTAL Cours magistraux</b>	<b>16h</b>	

## Travaux dirigés présentsiels et Moodle

Identification et localisation des constituants cellulaires	2 de 1h30	3h
Exercices d'application (Moodle)	1h	
Exercices et QCM d'entraînement	1h30	

(Programme de Biologie Cellulaire complet, présentiel)

**TOTAL Travaux dirigés** 5h30

**TOTAL Enseignement** 21h30

- **HISTOLOGIE/EMBRYOLOGIE : 26h30 soit 16h histo (CM) et 6h CM embryo et 4h30 de TD**

▪ **Histologie/Cytologie** 16h CM + 3h (2x1.5h) ED

<b>A. Techniques Histologiques :</b>	1h	S. Evrard
<b>B. Tissus épithéliaux :</b>	3h	S. Evrard
1. Histogénèse des épithéliums		
2. Epithéliums de revêtement		
3. Epithéliums glandulaires		
<b>C. Tissus conjonctifs et squelettiques :</b>	4h	C. Basset
1. Tissus conjonctifs		
2. Tissus squelettiques		
a) Cartilage		
b) Os et histogénèse		
<b>D. Cellules sanguines et hématopoïèse :</b>	2h	S. Evrard
1. Méthodes d'étude cytologique du sang		
2. Eléments figurés du sang : Aspects morphologiques et fonctionnels		
3. Hématopoïèse (grandes lignes)		
<b>E. Tissus musculaires :</b>	3h	D. Cussac
1. Tissu musculaire strié squelettique		
2. Tissu myocardique		
3. Tissu musculaire lisse		
<b>F. Tissu nerveux :</b>	3h	D. Cussac
1. Organisation du système nerveux central et périphérique		
2. Eléments constitutifs		
3. Barrières sang / LCR / cerveau et régulation des échanges au niveau du système nerveux central		
4. Méninges et liquide céphalo-rachidien		

▪ **Embryologie :** 6h + 1h30 ED

<b>A. Première et deuxième semaines de développement :</b>	2h	M. Courtade-Saidi
1. Nidation		
2. Anomalies de la nidation		
<b>B. Gastrulation : formation de l'embryon tridermique :</b>	3h	M. Courtade-Saidi
1. Destinée des trois feuillets		
2. Neurulation - Phase somitique		
<b>C. Délimitation de l'embryon et embryogenèse précoce :</b>	1h	C. Dubucs

Nombre total d'heures de cours	48 h
<b>CM</b>	<b>21 h et 21h</b>
Présentiel en amphithéâtre	42 h
Dématérialisé Moodle	
<b>ED</b>	<b>6 h</b>
Présentiel en séries	25 séries x 4 = 100 h
(Nombre de séances d'1h par étudiant)	4 séances
Dématérialisé Moodle	2 h

**ENSEIGNANTS RESPONSABLES DE L'UE**

- Isabelle BERRY
- Anne-Sophie SALABERT

**AUTRES ENSEIGNANTS****PHYSIQUE**

- Isabelle BERRY
- Emmanuelle CASSOL
- Frédéric COURBON
- Pierre GANTET
- Anne-Sophie SALABERT
- Pierre PAYOUX
- Isabelle QUELVEN
- Lavinia VIJA

**PHYSIOLOGIE**

- Jean-François ARNAL
- Ivan TACK
- Daniel CUSSAC
- Victorine DOUIN-ECHINARD
- Yannis SAINTE-MARIE
- Lise LEFEVRE

## DESCRIPTIF DES ENSEIGNEMENTS

### • BIOPHYSIQUE

<b>ECTS 1 : E.Cassol, P.Gantet, A-S Salabert, P.Payoux</b>	<b>(7h +1 TD présentiel)</b>
Introduction générale : grandeurs, dimensions, unités	1h PP
Physique du noyau atomique	3h PG
<ul style="list-style-type: none"><li>- Energie (ondes et particules)</li><li>- Stabilité/instabilité du noyau atomique.</li><li>- Cinétique de la décroissance radioactive.</li><li>- Filiations radioactives</li></ul>	
Interactions des rayonnements ionisants	1h30 ASS
Grandeurs dosimétriques, détection des rayonnements, appareils d'imagerie	1h30 EC
<b>ECTS 2 : F.Courbon, L.Vija, I.Quelven, AS Brun-Salabert</b>	<b>(7h +1 TD présentiel)</b>
Radioprotection	1h FC
<ul style="list-style-type: none"><li>- Principes : justification, optimisation,</li><li>- Limites de doses</li><li>- Règlementations</li></ul>	
pH	1h LV
<ul style="list-style-type: none"><li>- concept et définition</li><li>- pH des solutions aqueuses</li><li>- neutralisation d'un acide faible par une base forte</li><li>- mise en évidence de l'effet tampon et de la constitution d'un système tampon.</li></ul>	
<u>Physicochimie</u>	5h ASS+IQ
États de la matière (1h30)	
<ul style="list-style-type: none"><li>- Etats physiques de la matière, / Changement d'état</li><li>- Électrostatique, Électrocinétique et dipôle électrique</li><li>- Les gaz</li><li>- Les solutions (considérations générales/ Solution électrolytiques/ états)</li></ul>	
Propriétés colligatives des solutions (1h)	
<ul style="list-style-type: none"><li>- Cryoscopie et ébullioscopie</li><li>- Abaissement de la tension de vapeur du solvant</li><li>- Pression osmotique</li></ul>	
Les interfaces (1h)	
<ul style="list-style-type: none"><li>- Tension superficielle</li><li>- Solubilisation des gaz</li><li>- Adsorption sur un solide</li></ul>	
Déplacements moléculaires et échanges à travers une membrane (1h30h)	
<ul style="list-style-type: none"><li>- Diffusion (loi de Fick), convection, migration</li><li>- Diffusion et convection simultanées : osmomètre de Dutrochet, ultrafiltration</li><li>- Diffusion et migration électrique simultanées : effet Donnan</li></ul>	

**ECTS 3 : I.Berry, P.Gantet, F.Courbon, O.Lairez (7h +1 TD présentiel)**

- L'eau : caractère exceptionnel, structure dipolaire et ses conséquences, propriétés thermodynamiques et leurs conséquences 2h FC
- Éléments de base de mécanique des fluides 2h OL
- Les radiofréquences et leur utilisation en RMN. 2h PG
- Contrastes en IRM 1h IB

• **PHYSIOLOGIE**

**ECTS 4 : I.Tack (9h +1 TD moodle)**

• **LA FONCTION D'HOMÉOSTASIE : APPROCHE INTEGRATIVE DU VIVANT**

Organisation du vivant  
Les organismes vivants sont des systèmes ouverts  
Maintien des équilibres vitaux  
Limites des variations compatibles avec la survie cellulaire  
Bases de la communication cellulaire  
Régulation des fonctions homéostatiques (notion de rétrocontrôle)  
Exemple d'homéostasie thermodynamique : l'homéothermie

• **HOMÉOSTASIE DES COMPARTIMENTS LIQUIDIENS DE L'ORGANISME**

Solutions biologiques  
Principales caractéristiques  
Unités de mesure des concentrations  
Compartiments liquidiens  
Distribution des volumes  
Mesures du volume des compartiments liquidiens  
Composition des compartiments liquidiens  
Transports et échanges entre compartiments  
Échanges entre les compartiments extracellulaire et intracellulaire, notion d'osmose  
Échanges entre les compartiments plasmatique et interstitiel  
Illustration : hypothèse de Starling et physiopathologie des œdèmes  
Échanges entre le compartiment plasmatique et le milieu extérieur, notion de bilan métabolique  
Exemple d'homéostasie électrolytique : homéostasie de l'équilibre acide-base

**ECTS 5 : D.Cussac, A.Parini (5h +1 TD présentiel)**

• **BASES DE LA PHYSIOLOGIE NEURONALE**

Notions de base concernant le fonctionnement du neurone et du système nerveux  
Bases de l'électrophysiologie et méthodes d'étude  
Potentiels de membrane de repos : bases ioniques, mécanismes moléculaires.  
Potentiel électrotonique, potentiel d'action (notions de seuil, de périodes réfractaires, de sommation temporelle et spatiale)  
Conduction nerveuse de fibres myélinisées et non myélinisées.  
Bases du fonctionnement de la synapse, synapses excitatrices et inhibitrices, exemples de la synapse neuromusculaire  
Exemples de neurotransmetteurs.

- **LA FONCTION CONTRACTILE : COUPLAGE EXCITATION - CONTRACTION**

Notions de base : Forces, énergie

Mécanismes moléculaires de la contraction

Synapse neuromusculaire et couplage excitation – contraction

Techniques de mesure de la contraction du muscle strié squelettique.

Bases de l'électromyographie

Techniques de mesure du muscle strié cardiaque - Bases de l'ECG

Caractéristiques physiologiques des muscles lisses.

- **LA CIRCULATION : EXEMPLE DE PHYSIOLOGIE INTEGREE**

Mécanique des fluides : Pression, débit, régimes d'écoulement du sang, résistances à l'écoulement du sang (loi de Poiseuille)

Contraintes mécaniques de la paroi vasculaire : relation pression – tension – rayon (loi de Laplace), notion de cisaillement endothélial.

Mesure non invasive de la pression sanguine artérielle.

Applications à l'hémodynamique et notion homéostasie circulatoire

Cette UE illustre comment des lois décrites par la Biophysique expliquent plusieurs phénomènes Physiologiques. Cette intégration se retrouve dans tous les chapitres du programme de Physiologie. Dans le programme de Biophysique les notions répétées en Physiologie sont soulignées ci-dessous

## **I – LA FONCTION D'HOMÉOSTASIE : APPROCHE INTEGRATIVE DU VIVANT**

### **Objectifs généraux**

Connaître les bases physiques et physiologiques utiles à la compréhension des échanges et au maintien des équilibres au sein de l'organisme

## **II – HOMEOSTASIE DES COMPARTIMENTS LIQUIDIENS DE L'ORGANISME**

### **Etats de la matière et leur caractérisation**

Liquides, gaz, solutions

Potentiel chimique

Changements d'état, pression de vapeur

Propriétés colligatives : osmose, cryométrie, ébulliométrie

Régulation du milieu intérieur et des espaces hydriques et thermo-régulation

### **Transports membranaires**

Perméabilité, Loi de Fick, Filtration

Relation de Nernst, Equilibre de Donnan, Potentiels de membrane

Mobilité ionique, conductivité

Transport passif, facilité et actif

Canaux ioniques et potentiels d'action

### **pH et Equilibre acido-basique**

Potentiel électrochimique

Définition, Mesure du pH, Courbes de titration

Effet tampon, tampons ouverts et fermés

Applications au diagramme de Davenport

## **III – BASES DE LA PHYSIOLOGIE NEURONALE**

### **Transports membranaires**

Perméabilité, Loi de Fick, Filtration

Relation de Nernst, Equilibre de Donnan, Potentiels de membrane

Mobilité ionique, conductivité

Transport passif, facilité et actif

Canaux ioniques et potentiels d'action

#### **IV – LA FONCTION CONTRACTILE : COUPLAGE EXCITATION – CONTRACTION**

**Méthodes d'étude en électrophysiologie jusqu'à l'ECG**

Notions de base : Forces, énergie, potentiel

Electrostatique, Electrocinétique et dipôle électrique pouvant déboucher sur des techniques de mesure des potentiels électriques tels que les Potentiels imposés, l'électrophorèse, l'électrocardiogramme

#### **V – LA CIRCULATION : EXEMPLE DE PHYSIOLOGIE INTEGREE**

**Circulation des fluides physiologiques**

Mécanique des fluides

Tension superficielle

Propriétés dynamiques : fluides parfaits, fluides réels, viscosité

Applications à l'hémodynamique

Nombre total d'heures de cours	16 h
<b>CM</b>	<b>12 h</b>
Présentiel en amphithéâtre	12 h
Dématérialisé Moodle	0
<b>ED</b>	<b>4 h</b>
Présentiel en séries	0 h
(Nombre de séances d'1h par étudiant)	4 séances
Dématérialisé Moodle	4 h

**ENSEIGNANTS RESPONSABLES DE L'UE**

- Benoît LEPAGE
- Mélanie WHITE-KONING

**AUTRES ENSEIGNANTS**

- Catherine ARNAUD
- Hélène COLINEAUX

**DESCRIPTIF DES ENSEIGNEMENTS**

**Cette UE comprend 16h, 12h de cours et 4h de TD**

• **PROGRAMME DES COURS**

**12h**

- I. Mesure des phénomènes biologiques, notion de variabilité et de leur source :  
1h Benoît Lepage
- II. Statistiques descriptives et variables aléatoires. Lois de probabilité discrète (Bernoulli binomial, Poisson) et continue (loi normale) :  
1h Benoît Lepage
- III. Probabilités conditionnelles (rappel élémentaire de la théorie des ensembles, probabilités pour introduire sensibilité, spécificité et valeurs prédictives) :  
2h Benoît Lepage
- IV. Estimation ponctuelle et par intervalle de confiance :  
1h Benoît Lepage -
- V. Théorie générale des tests, risque alpha, risque bêta de deuxième espèce :  
1h Mélanie White-Koning
- VI. Tests paramétriques de comparaison de moyennes (à une norme ou comparaison de deux moyennes avec échantillons indépendants et appariés) :  
1h Mélanie White-Koning
- VII. Test du chi 2 : test d'indépendance, test d'homogénéité, test d'adéquation à modèle théorique :  
1h Mélanie White-Koning
- VIII. Corrélation et régression linéaire  
1h Mélanie White-Koning
- IX. Epidémiologie clinique - Essais contrôlés randomisés, Etudes épidémiologiques observationnelles :  
3h Catherine Arnaud

**Travaux dirigés**

**4h**

4h de TD soit 4 TD de 1h en dématérialisé sur la plateforme Moodle :

- TD 1 : Variabilité, statistiques descriptives, lois statistiques
- TD 2 : Estimations, probabilités conditionnelles,
- TD 3 : Tests statistiques
- TD 4 : Epidémiologie

**Ouvrages conseillés**

Biostatistiques. Sous la direction de R. BEUSCART, Omnisciences – Montreuil, 2009

Nombre total d'heures de cours	24 h
<b>CM</b>	<b>21 h</b>
Présentiel en amphithéâtre	<b>21 h</b>
Dématérialisé Moodle	0
<b>ED</b>	<b>3 h</b>
Présentiel en séries	3 h
(Nombre de séances d'1h30 par étudiant)	0 séances
Dématérialisé Moodle	0 h

**ENSEIGNANTS RESPONSABLES DE L'UE**

- Pr Patrick CHAYNES
- Pr Raphaël LOPEZ
- Pr Guillaume de BONNECAZE

**ENSEIGNANTS RESPONSABLES DE L'UE**

- Dr Luana CARFAGNA
- Dr Guillaume de BONNECAZE
- Dr Elodie CHANTALAT

**DESCRIPTIF DES ENSEIGNEMENTS**

- Anatomie générale : 2h
  - Présentation, terminologie, organisation générale du corps humain
  - Le système squelettique : organogenèse, classification, squelette
  - Le système articulaire : organogenèse, classification, notion de mécanique articulaire
  - Le système musculaire : organogenèse, classification, anatomie fonctionnelle
- L'appareil circulatoire : 3h
  - Organogenèse, description générale
  - Les circulations
  - Le système cardionecteur
- L'appareil respiratoire : 2h
  - Organogenèse
  - Description générale
  - Paroi thoracique
- L'appareil digestif : 3h
  - Organogenèse
  - Description générale
  - Paroi abdominale
- L'appareil uro-génital : 2h
  - Organogenèse
  - Description générale
- Le système nerveux : 3h30
  - Organogenèse
  - Description générale, SNC, SNP, SNV
  - Les grandes fonctions
- Le système musculo-squelettique : 5h30
  - Le membre thoracique
  - Le membre pelvien
  - La colonne vertébrale
  - Le crâne et la face

Nombre total d'heures de cours	24 h
<b>CM</b>	<b>21 h</b>
Présentiel en amphithéâtre	21 h
Dématérialisé Moodle	0
<b>ED</b>	<b>0 h</b>
Présentiel en séries	0 h
(Nombre de séances d'1h30 par étudiant)	0 séances
Dématérialisé Moodle	3 h

**ENSEIGNANTS RESPONSABLES DE L'UE**

- Fabien DESPAS
- Etienne CHATELUT

**AUTRES ENSEIGNANTS**

- Christine BREFEL-COURBON
- Jean-Michel SENARD
- Florence TABOULET

**DESCRIPTIF DES ENSEIGNEMENTS****CM : 21 h / ED : 3 h (type Moodle®)**

- **CM : 5h** **JM SENARD**
  - Cibles de médicaments : généralités (1h)
  - Cibles des médicaments : les RCPG (1h)
  - Cibles des médicaments : Récepteurs canaux / Canaux ioniques (1h)
  - Cibles des médicaments : Récepteurs à activité enzymatique / Enzymes (1h)
  - Quantification de l'effet des médicaments (1h)
  - ED : QCM d'entraînement et diaporama commenté
- **Notions générales de Pharmacocinétique (A.D.M.E.) : CM : 3h** **E CHATELUT**
  - ED : QCM d'entraînement et diaporama commenté
- **Notions générales de galénique et voies d'administrations : CM : 2h** **F DESPAS**
  - ED : QCM d'entraînement et diaporama commenté
- **Développement du médicament : CM 5h**
  - Conception du Médicament / Identification d'une cible (1h) **JM SENARD**
  - Evaluation préclinique (1h) **JM SENARD**
  - Evaluation clinique (3h) **C. BREFEL-COURBON**
  - ED : QCM d'entraînement et diaporama commenté
- **Cadre juridique Médicaments et autres produits de Santé : CM : 5h** **F TABOULET**
  - Définitions et mise sur le marché
  - Structures de régulation
  - Règles de prescription et de dispensation
  - ED : QCM d'entraînement et diaporama commenté
- **Correction Examen blanc déposé sur Moodle, retour sur les éléments de cours posant des difficultés : CM : 1 heure, toute l'équipe pédagogique**

Nombre total d'heures de cours	8 h
<b>CM</b>	<b>8 h</b>
Présentiel en amphithéâtre	8 h
Dématérialisé Moodle	0
<b>ED</b>	<b>0 h</b>
Présentiel en séries	0 h
(Nombre de séances d'1h30 par étudiant)	0 séances
Dématérialisé Moodle	0 h

**ENSEIGNANTS RESPONSABLES**

- Laurent MOLINIER
- Florence TABOULET

**AUTRES ENSEIGNANTS**

- Sandrine ANDRIEU
- Xavier DE BOISSEZON
- Fabrice HERIN
- Philippe MARQUE
- Laurent MOLINIER
- Florence TABOULET

**DESCRIPTIF DES ENSEIGNEMENTS**

- **SANTE PUBLIQUE ETAT DE SANTE DES POPULATIONS**

- Les grands problèmes de Santé Publique (Sandrine ANDRIEU) – cours 1
- Santé environnement/travail (Fabrice HERIN) – cours 3
- Concepts et épidémiologie du handicap (Philippe MARQUE) – cours 4

- **ACTIONS DE SANTE PUBLIQUE**

- Prévention et dépistage (Sandrine ANDRIEU) – cours 2
- Prise en charge et compensation du handicap (Xavier DE BOISSEZON) – cours 5

- **SYSTEME DE SANTE ET PROTECTION SOCIALE**

- Organisation du système de santé en France (Laurent MOLINIER) – cours 6
- Définition et principes de fonctionnement de la protection sociale (Laurent MOLINIER) – cours 7
- Santé dans l'économie nationale et maîtrise des dépenses de santé (Florence TABOULET) – cours 8

Nombre total d'heures de cours	20h
<b>CM</b>	<b>20 h</b>
Présentiel en amphithéâtre	20 h
Dématérialisé Moodle	0
<b>ED</b>	<b>0 h</b>
Présentiel en séries	0 h
(Nombre de séances d'1h30 par étudiant)	0 séances
Dématérialisé Moodle	0 h

**ENSEIGNANTS RESPONSABLES**

- Norbert TELMON
- Olivier HAMEL

**AUTRES ENSEIGNANTS**

- Eric CRUBEZY
- Pierre-André DELPLA
- Nicolas FRANCHITTO
- Frédéric SAVALL
- Florence TABOULET
- Jean-Noël VERGNES

**DESCRIPTIF DES ENSEIGNEMENTS**

- **L'HOMME : EVOLUTION ET ENVIRONNEMENT**
  - Anthropologie et évolution de l'Homme 3h
  - L'Homme et son environnement 2h
- **L'HOMME ET SA SANTE**
  - La relation de soins 2h
  - Notion de norme en santé 1h
  - Addictologie 1h
  - Santé et violence 1h
- **ETHIQUE, DEONTOLOGIE**
  - Règlementation des professions de santé 2h
  - Histoire du droit des usagers du système de santé 1h
  - Déontologie et Ethique des professions de santé 3h
- **HISTOIRE ET EPISTEMOLOGIE DES SCIENCES DE LA SANTE** 4h

<b>Nombre total d'heures d'enseignement</b>	<b>32 h</b>
<b>CM</b>	<b>29 h</b>
Présentiel en amphithéâtre	29 h
Dématérialisé Moodle	0
<b>ED</b>	<b>3 h</b>
Présentiel en séries	3 h
(Nombre de séances d'1h30 par étudiant)	2 séances
Dématérialisé Moodle	0 h

**ENSEIGNANTS RESPONSABLES DE L'UE**

- Thierry LEVADE
- Fabien DESPAS

**AUTRES ENSEIGNANTS**

- Maryse LAPEYRE-MESTRE
- Agnès SOMMET
- Nicolas FRANCHITTO
- Béatrice DULY-BOUANICK
- Christophe ARBUS
- Eric CRUBEZY
- Céline BASSET
- Fabrice HERIN
- Angelo PARINI
- Fati NOURHASHEMI
- Sandrine ANDRIEU
- Antoine GALIBOURG
- Jean-François ARNAL
- Ivan TACK
- Guy SERRE
- Cyril CLAVEL
- Bruno SEGUI
- Sophie SIXOU

**Pour les ED :**

- Sylvie CASPAR-BAUGUIL
- Caroline CAMARE
- Anne-Valérie CANTERO
- Isabelle GENNERO
- Anne-Lise GENOUX
- Anne GALINIER
- Safouane HAMDJ
- Cécile INGUENEAU
- Françoise MAUPAS-SCHWALM
- Sylvie MONFERRAN
- Frédérique SABOURDY
- Stéphanie TRUDEL

## DESCRIPTIF DES ENSEIGNEMENTS

Cette UE comprend 4 volets :

- **ADDICTIONS – PHARMACODEPENDANCE – PHARMACOVIGILANCE**  
**total : 5h**
  - Pharmacovigilance 1h Pr Agnès SOMMET
  - Addictovigilance/Pharmacodépendance 1h Dr Maryse LAPEYRE-MESTRE
  - Pharmaco-épidémiologie 1h Dr Maryse LAPEYRE-MESTRE
  - Conduites addictives 2h Pr Nicolas FRANCHITTO
- **PRODUITS DE SANTE ET SOCIETE**  
**total : 5 h**
  - Exemples et surveillance des Dispositifs Médicaux 1h Dr Fabien DESPAS
  - Professionnels de santé et structures de régulation : interactions et aspects économiques 1h Dr Maryse LAPEYRE-MESTRE
  - Bon usage du médicament 1h Pr Béatrice DULY-BOUANICK
  - Les médicaments génériques et médicaments biosimilaires 1h Dr Fabien DESPAS
  - L'apport de l'IA dans la santé de demain 1h Dr Antoine GALIBOURG
- **LES GRANDS DOMAINES DE LA MEDECINE**  
**total : 10 h**
  - Maladies psychiatriques et société 2h Pr Christophe ARBUS
  - Co-évolution Homme et maladies 2h Pr Eric CRUBEZY
  - Cancer : définition, épidémiologie, prévention, thérapeutiques 2h Dr Céline BASSET
  - Environnement et santé 2h Dr Fabrice HERIN
  - Vieillesse
    - Bases physiologiques de la sénescence 1h Pr Angelo PARINI
    - Aspects démographiques et médicaux 1h Pr Fati NOURHASHEMI
- **PATHOLOGIES EMBLEMATIQUES ILLUSTRÉES PAR DES TECHNIQUES DE DIAGNOSTIC ET DE RECHERCHE**  
**total : 12h**

*Ce volet vient en complément d'une partie de l'UE spécifique Pharmacie UE11 intitulée « Techniques d'études du vivant : du gène à l'organisme entier. Cette partie de l'UE11 devra être traitée avant celle de l'UE8.*

Cours magistraux (2h Physiologie + 4h Biologie cellulaire + 3h Biochimie) + Enseignements dirigés (2 séances de 1h30 par étudiant) :

  - Captation, transport et utilisation de l'oxygène et ses anomalies: hypoxémie, ischémie et hypoxie 1h Pr Jean-François ARNAL
  - Exemple de démarche expérimentale : la découverte des aquaporines 1h Pr Ivan TACK
  - Techniques d'immuno-analyse 2h Pr Bruno SEGUI
  - Auto-anticorps et polyarthrite rhumatoïde 1h Pr Guy SERRE
  - Biothérapies et polyarthrite rhumatoïde 1h Pr Bruno SEGUI
  - Hypercholestérolémie familiale et homéostasie du cholestérol 1h Pr Thierry LEVADE
  - Une erreur innée du métabolisme 1h Pr Thierry LEVADE
  - Cancers du sein : histoire naturelle, classifications et diagnostics 1h Pr Sophie SIXOU.

Nombre total d'heures de cours	32 h
<b>CM</b>	<b>27,5 h</b>
Présentiel en amphithéâtre	27,5 h
Dématérialisé Moodle	0
<b>ED</b>	<b>4,5 h</b>
Présentiel en séries	1 h 30
(Nombre de séances d'1h30 par étudiant)	1 séance
Dématérialisé Moodle	3h

### ENSEIGNANTS RESPONSABLES DE L'UE

- Roger LEANDRI
- Monique COURTADE-SAIDI

### AUTRES ENSEIGNANTS

- Nicolas GATIMEL
- Jessika MOREAU
- Monique COURTADE-SAIDI
- Charlotte DUBUCS
- Paul GUERBY
- Emmanuel TREINER
- Florence TREMOLLIÈRES
- Daniel CUSSAC
- Angelo PARINI
- Victorine DOUIN-ECHINARD
- Yannis SAINTE-MARIE
- Lise LEFEVRE

### DESCRIPTIF DES ENSEIGNEMENTS

- **REPRODUCTION :** **7h CM + 1.5h TD**
  - Méiose : 1h Dr Nicolas Gatimel
  - Ovogenèse : 1h Dr Nicolas Gatimel
  - Spermatogenèse, spermiogenèse : 1h Dr Jessika Moreau
  - Spermatozoïde : 1h Dr Nicolas Gatimel
  - Fécondation : 1h Pr Roger Léandri
  - 1<sup>re</sup> semaine du développement embryonnaire : 1h Dr Jessika Moreau
  - Cellules souches embryonnaires : 1h équipe D. Cussac
  - +1.5h TD Présentiel : équipe D. Cussac (+/- 1 ou 2 enseignants équipe BDR au besoin)
  
- **UNITE FOETO-PLACENTAIRE ET DEVELOPPEMENT :** **13h30 CM et 1h30 TD**
  - Développement et circulation placentaire : 2h R. Léandri
  - Circulation embryonnaire et fœtale 1h C. Dubucs
  - Echanges foeto-placentaires : 2h P. Guerby
  - Placenta glande endocrine : 1h J. Moreau
  - Immunologie de la grossesse : 1h E. Treiner
  - Régulation de la croissance fœtale, exemple de la croissance osseuse : 1h eq F. Tremollières
  - Rôle de la thyroïde dans la croissance fœtale : 1h eq F. Tremollières
  - Différenciation sexuelle : 1h eq . D. Cussac
  - Régulation de la croissance post-natale : 1h eq . D. Cussac
  - Grossesses gémellaires-grossesses mûlaires : 1h C. Dubucs

• Epigénétique :	1h30	R. Léandri
• + 1h30 TD : Moodle		
<b>• EMBRYOLOGIE SPECIALE :</b>	<b>7h CM + 1h30 TD</b>	
• Développement de l'appareil digestif :	1h30	M. Courtade-Saidi
• Développement de l'appareil uro-génital :	1h30	M. Courtade-Saidi
• Développement de la face et de la région branchiale :	1h	C. Dubucs
• Développement des organes des sens	1h	C. Dubucs
• Mise en place de la gonade masculine :	1h	J. Moreau
• Mise en place de la gonade féminine :	1h	J. Moreau
• +1.5h TD Moodle:		M. Courtade-Saidi/C. Dubucs

Nombre total d'heures de cours	32 h
<b>CM</b>	<b>29 h</b>
Présentiel en amphithéâtre	29 h
Dématérialisé Moodle	0
<b>ED</b>	<b>3h</b>
Présentiel en amphithéâtre (entraînement aux QCM)	3 h
(Nombre de séances d'1h par étudiant)	3 séances
Dématérialisé Moodle	0 h

### ENSEIGNANTS RESPONSABLES DE L'UE

- Pr Cathy NABET
- Pr Raphaël LOPEZ

### AUTRES ENSEIGNANTS

- Dr Vincent Blasco
- Dr Guillaume de Bonnezeze
- Dr Thibault Canceill
- Pr Olivier Hamel
- Dr Sabine Joniot
- Pr Philippe Kemoun
- Dr Sara Laurencin
- Pr F. Lauwers
- Pr Raphael Lopez
- Dr Paul Monsarrat

### DESCRIPTIF DES ENSEIGNEMENTS

- **ANATOMIE TETE ET COU :** **12h**
  - Ostéologie craniofaciale : 4h Pr Frédéric Lauwers
  - Musculature et innervation 1h Pr Raphael Lopez
  - Articulation temporo mandibulaire et muscles masticateurs 2h Pr Raphael Lopez
  - Cou paroi antéro-latérale : 1h Dr Guillaume de Bonnezeze
  - Axes vasculo-nerveux de la tête et du cou : 1h Dr Guillaume de Bonnezeze
  - Cavité orale et glandes salivaires : 2h Dr Paul Monsarrat
  - Organes des sens 1h Pr Raphael Lopez
  
- **ANATOMIE DES DENTS ET DU PARODONTE :** **3h**
  - Anatomie des dents et des arcades : 2h Dr Sabine Joniot
  - Muqueuse buccale et parodonte : 1h Dr Sara Laurencin
  
- **BIOLOGIE DU DEVELOPPEMENT, DE LA CROISSANCE ET DES STRUCTURES ORALES :** **4h**
  - Développement et croissance des structures orales : 2h Pr Philippe Kemoun
  - Histologie des structures orales : 2h Pr Philippe Kemoun
  
- **PHYSIOLOGIE OROFACIALE :** **4h**

- Salivation : 1h Dr Thibault Canceill
- Gustation : 1h Dr Thibault Canceill
- Mastication et déglutition : 1h Dr Thibault Canceill
- Articulation dento-dentaire et fonctions orofaciales : 1h Dr Sabine Joniot
  
- **MICROBIOTE ORAL, PATHOLOGIES BUCCO-DENTAIRES ET LEURS CONSEQUENCES :**
  - 5h
  - Microbiote oral : 2h Dr Vincent Blasco
  - Introduction à la maladie carieuse : 1h Pr Cathy Nabet
  - Introduction à la maladie de la muqueuse buccale et du parodonte :
    - 1h Dr Sara Laurencin
  - Médecine orale et médecine générale : 1h Pr Cathy Nabet
  
- **SPECIFICITES DE LA RELATION DE SOINS EN ODONTOLOGIE:**
  - 1h Pr Olivier Hamel
  
- **ENTRAINEMENT AUX QCM :** 3h

Nombre total d'heures de cours	32 h
<b>CM</b>	<b>23 h</b>
Présentiel en amphithéâtre	23 h (10h + 7h+ 6h)
Dématérialisé Moodle	0
<b>ED</b>	<b>9h</b>
Présentiel en séries	7,5h + 0,5h (amphi)
(Nombre de séances d'1h30 par étudiant)	4 (4 chimie + 1 techniques)
Dématérialisé Moodle	1 h (pharmacologie)

### ENSEIGNANTS RESPONSABLES DE L'UE

- Salomé EL HAGE
- Isabelle LAJOIE-MAZENC

### AUTRES ENSEIGNANTS

#### CHIMIE

- Fatima EL GARAH
- Salomé EL HAGE
- Barbora LAJOIE
- Jean-Luc STIGLIANI

#### PHARMACOLOGIE et PHARMACIE GALENIQUE

- Etienne CHATELUT
- Sophie GIROD FULLANA

#### TECHNIQUES D'ETUDES ADN ET PROTEINES

- Bettina COUDERC
- Isabelle LAJOIE-MAZENC
- Bruno SEGUI
- Sylvie MONFERRAN
- Stéphanie TRUDEL
- Anne-Lise GENOUX

### DESCRIPTIF DES ENSEIGNEMENTS

#### ● **BASES CHIMIQUES DES MEDICAMENTS**

**CM 10h + TD 6h**

*Cet enseignement fait suite à l'enseignement de Chimie organique et de Chimie générale de l'UE 1 du premier semestre.*

#### **Chimie Organique**

8h CM + 3 TD (3x1,5h) = 12,5h

*Salomé EL HAGE*

- Les bases de la réactivité chimique
  1. Les effets électroniques
  2. Conséquences des effets électroniques sur la force des acides et bases
  3. Ruptures des liaisons
  4. Intermédiaire réactionnels
- Description des mécanismes réactionnels et réactivité des principales fonctions
  1. Classification des réactions organiques
  2. Réactivité des principales fonctions chimiques

#### **Chimie Generale**

2h CM + 1 TD (1,5h) = 3,5h

*Jean-Luc STIGLIANI*

- Cinétique chimique

1. Vitesse d'une réaction
  - Les lois de vitesse
  - Notions d'ordre d'une réaction
2. Mécanismes réactionnels
  - Facteurs influant sur la vitesse d'une réaction
  - Energie d'activation
  - Catalyseurs

- **CŒUR DE METIER PHARMACIE MEDICAMENT ET AUTRES PRODUITS DE SANTE**

**1H CM 7h + 1,5h TD**

- Les paramètres pharmacocinétiques 3h *Etienne CHATELUT*
- Formulation galénique et mise en forme d'un médicament 3h *Sophie GIROD FULLANA*
- Développement et stratégies thérapeutiques, à partir de l'exemple d'une classe pharmacologique (aspects pharmacodynamiques, pharmacocinétiques et galéniques) 1h *Etienne CHATELUT*

- **TECHNIQUES D'ETUDE DU VIVANT : DU GENE A L'ORGANISME ENTIER**

**CM 6h + 1,5h TD**

*Ce volet vient en complément d'une partie de l'UE spécifique Médecine intitulée « Pathologies emblématiques illustrées par des techniques de diagnostic et de recherche » et des enseignements donnés en UE1.*

- Techniques d'étude de l'ADN et des protéines 6h  
*Bettina COUDERC / Isabelle LAJOIE-MAZENC*
- TD d'application 1,5h  
*Sylvie MONFERRAN*

-

<b>METHODOLOGIE</b>		<b>9 h (1 ECTS)</b>
<b>Nombre total d'heures de cours</b>		
<b>CM</b>		<b>5 h</b>
	Présentiel en amphithéâtre	5 h
<b>ED</b>		<b>4 h</b>
	Présentiel	1 h
	Travail personnel	3 h

<b>CONNAISSANCE DES METIERS</b>		<b>15 h (2 ECTS)</b>
<b>Nombre total d'heures de cours</b>		
<b>CM</b>		<b>15 h</b>
	Présentiel en amphithéâtre	12 h
	Dématérialisé Moodle	3 h

<b>ANGLAIS</b>		<b>8 h (1 ECTS)</b>
<b>Nombre total d'heures de cours</b>		
<b>CM</b>		<b>0 h</b>
	Présentiel en amphithéâtre	<b>0 h</b>
	Dématérialisé Moodle	<b>8 h</b>

## DESCRIPTIF DES ENSEIGNEMENTS

### METHODOLOGIE

#### Enseignants responsables

- Jean-Noël Vergnes
- Sylvie Monferran

#### Autres enseignants

Ayman Al Saati  
Fabien Brouillet  
Annette Burguet  
Sophie Cazalbou  
Laurie Frances

Peggy Gandia  
Sylvie Monferran  
Julien Rosenzweig  
Sophie Sixou  
Jean Noël Vergnes

#### Descriptif des enseignements :

##### **Cours Magistraux**

Psychologie de la communication (2h de CM)  
Notions de compétences situationnelles (2h de CM)  
Méthodologie pour bien communiquer à l'oral (1h de CM)

**5h**

Annette Burguet  
Jean-Noël Vergnes  
Sophie Sixou

##### **Entraînement aux mini-entrevues multiples (MEM) :**

**4h de TD** (3h de travail personnel et **1h de TD** présentiel).

**4h**

**Les 3 h de travail personnel** correspondent à la réalisation d'une vidéo de 3 minutes par étudiant sur un sujet connu 24h à l'avance (pour se mettre dans une situation proche de celle des conditions réelles et garder de la spontanéité). Le sujet a pour but d'évaluer des compétences situationnelles et transversales (empathie, éthique, bon sens, savoir être,...). Lors du TD présentiel, un retour général est fait à l'ensemble des étudiants de la série pour définir les grandes lignes des attitudes à avoir, ou au contraire à éviter, lors d'une MEM. Des séquences en ligne de MEM sont mises à la disposition des étudiants pour exemples, ainsi que des consignes pour la réalisation des vidéos, et leur dépôt sur la plate-forme Moodle.

### CONNAISSANCE DES METIERS

### **Enseignants responsables**

- Elodie Chantalat
- Fabien Brouillet
- Jean-Noël Vergnes

### **Autres enseignants**

- Dominique Bonnet
- Fabien Brouillet
- Jean-Michel Caire
- Elodie Chantalat
- Françoise Copetti
- Sarah Cousty
- Yannick Escalle
- Coralie Fregonese
- Serge Garbal
- Florence Liaunet
- Jérôme Marquet-Doléac
- Mathieu Marx
- Sylvie Monferran
- Pauline Munier
- Pascale Quinton
- Vincent Soler
- Jean-Noël Vergnes

### **Cours Magistraux**

**12 h**

Présentation des différents métiers (MMOPK) et de formations paramédicales

- Médecine (2h) : Mmes Chantalat et Munier
- Pharmacie (2h) : Mme Monferran et Mr Brouillet
- Odontologie (2h) : Mme Cousty et Mr Vergnes
- Maïeutique (2h) : Mmes Bonnet et Fregonese
- Masso-Kinésithérapie (1h) : Mr Garbal
- Réadaptation et soins (3h) :
- Soins infirmiers : Mme Quinton
- Psychomotricité Mr Marquet-Doléac.
- Orthophonie Mme Liaunet
- Orthoptie : Mr Soler
- Audioprothèse : Mr Marx.
- Podologie-pédicurie : Mr Escalle
- Manipulateurs en radiologie : Mme Copetti
- Ergothérapie: Mr Caire

### **Enseignements dématérialisés sur Moodle**

**3 h**

Situations cliniques présentées sous forme de séquences vidéo, témoignant des aspects variés de chaque métier, mais soulignant aussi l'interdisciplinarité. Les étudiants seront amenés à visionner chaque vidéo plusieurs fois pour en retenir les messages. Ils pourront être guidés pour cela par des questionnaires associés à chaque vidéo.

Scénario développé par l'équipe de Médecine/Maïeutique

Scénario développé par l'équipe de Pharmacie/Kinésithérapeute

## **ANGLAIS**

### **Enseignants responsables**

- C. Baranger
- C. Bonnet

### **Descriptif des enseignements**

- Getting into medical studies (2h)
- Going abroad (2h)
- Anatomy (2h)
- Public health (2h)

Les syllabus des options seront communiqués par les responsables pédagogiques.

PASS - option <b>Droit</b>	UT3/UT1
PASS - option <b>Géographie et aménagement - Géographie, Aménagement et Environnement</b>	UT3/UT2
PASS - option <b>Histoire</b>	UT3/UT2
PASS - option <b>Mathématiques et informatique appliquées aux sciences humaines et sociales</b>	UT3/UT2
PASS - option <b>Philosophie</b>	UT3/UT2
PASS - option <b>Sciences du langage</b>	UT3/UT2
PASS - option <b>Sciences sociales - Gestion appliquée aux SHS</b>	UT3/UT2
PASS - option <b>Sociologie</b>	UT3/UT2
PASS - option <b>Sciences et Techniques des Activités Physiques et Sportives</b>	UT3/UT3
PASS - option <b>Chimie</b>	UT3/UT3
PASS - option <b>Electronique, énergie électrique, automatique</b>	UT3/UT3
PASS - option <b>Génie civil</b>	UT3/UT3
PASS - option <b>Informatique</b>	UT3/UT3
PASS - option <b>Mathématiques</b>	UT3/UT3
PASS - option <b>Mécanique</b>	UT3/UT3
PASS - option <b>Physique</b>	UT3/UT3
PASS - option <b>Sciences de la vie</b>	UT3/UT3
PASS - option <b>Sciences et humanités</b>	UT3/UT3