

# SYLLABUS DFGSM<sub>3</sub>

1<sup>er</sup> cycle des études médicales –  
Diplôme de Formation Générale en  
Sciences Médicales 3<sup>ème</sup> année

Année universitaire 2025 / 2026



Période d'accréditation : 2022 / 2026

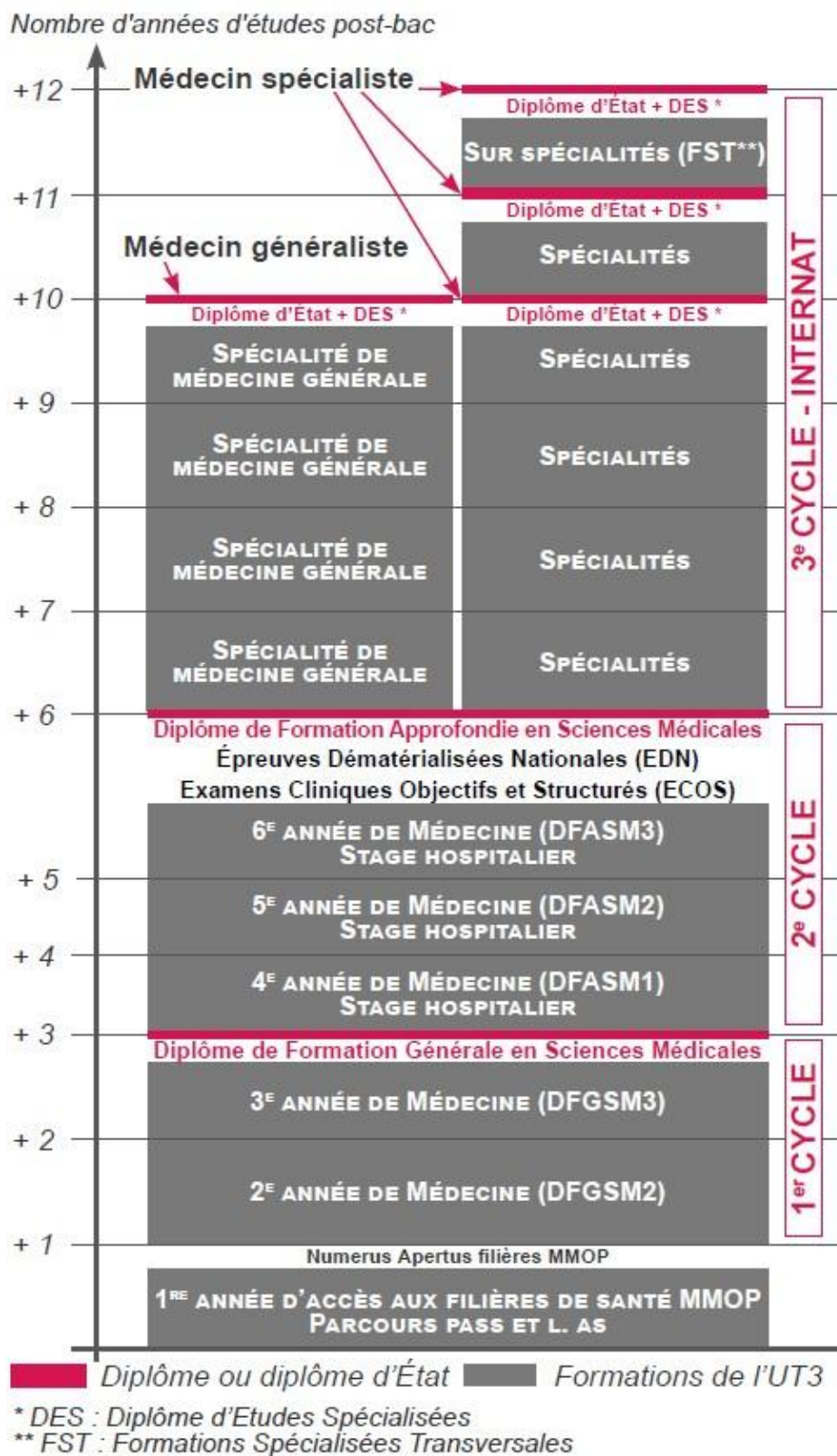
URL SITE WEB COMPOSANTE : <https://medecine.univ-tlse3.fr/>

Ce document ne remplace en aucun cas les M<sub>3</sub>C qui sont validées en CFVU ni le règlement des études de l'Université. Il représente un document de support pour les enseignants, les étudiants et les gestionnaires de scolarité afin de partager les informations concernant la présentation des études en sciences médicales et les enseignements de DFGSM<sub>3</sub>.

# Table des matières

|            |                                                                                                   |           |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>01.</b> | <b>SCHÉMA DES ÉTUDES EN SCIENCES MÉDICALES</b>                                                    | <b>3</b>  |
| <b>02.</b> | <b>PRÉSENTATION DES ETUDES EN SCIENCES MEDICALES</b>                                              | <b>4</b>  |
| 02.1       | Le 1er cycle des études médicales (MMOP-K, DFGSM <sub>2</sub> et DFGSM <sub>3</sub> )             | 4         |
| 02.2       | Le 2e cycle des études médicales (DFASM <sub>1</sub> , DFASM <sub>2</sub> et DFASM <sub>3</sub> ) | 4         |
| 02.3       | Le 3e cycle des études médicales : l'internat                                                     | 4         |
| <b>03.</b> | <b>CONTACTS</b>                                                                                   | <b>5</b>  |
| 03.1       | Contacts Département Médecine, Maïeutique et Paramédical                                          | 5         |
| 03.2       | Contacts 1er cycle / DFGSM <sub>2</sub> et DFGSM <sub>3</sub>                                     | 5         |
| <b>04.</b> | <b>TABLEAU SYNTHETIQUE DES UNITES D'ENSEIGNEMENT (UE) DE DFGSM<sub>3</sub></b>                    | <b>6</b>  |
| <b>05.</b> | <b>LISTE DES UE SEMESTRE 5</b>                                                                    | <b>8</b>  |
| <b>06.</b> | <b>LISTE DES UE SEMESTRE 6</b>                                                                    | <b>28</b> |
| <b>07.</b> | <b>LISTE DES UE TRANSVERSALES</b>                                                                 | <b>48</b> |
| <b>08.</b> | <b>LISTE DES UE OPTIONNELLES</b>                                                                  | <b>52</b> |
| <b>09.</b> | <b>GLOSSAIRE</b>                                                                                  | <b>63</b> |

## 01. SCHÉMA DES ÉTUDES EN SCIENCES MÉDICALES



## 02. PRÉSENTATION DES ETUDES EN SCIENCES MEDICALES

Le cursus en Médecine dure de 10 à 12 ans.

La formation est organisée en 3 cycles entre 1 à 6 ans chacun.

A la clé, le Diplôme d'État de docteur en médecine est validé par la soutenance d'une thèse qui autorise l'exercice de la profession.

La thèse conduisant au Diplôme d'État de Docteur en Médecine est soutenue devant un jury présidé par un professeur des universités-praticien hospitalier et composé d'au moins quatre membres dont trois enseignants titulaires des disciplines médicales désignés par le Président de l'Université sur proposition du Doyen de la Faculté. Elle peut être soutenue au plus tôt dès la validation du 3<sup>e</sup> semestre de formation et au plus tard 3 années après la validation du 3<sup>e</sup> cycle des études médicales.

### 02.1 Le 1er cycle des études médicales (MMOP-K, DFGSM<sub>2</sub> et DFGSM<sub>3</sub>)

Le 1<sup>er</sup> cycle comprend 3 années :

La 1<sup>re</sup> année est celle de la sélection d'entrée dans les filières MMOP-K ;

Les 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> années du Diplôme de Formation Générale en Sciences Médicales (DFGSM<sub>2</sub>, DFGSM<sub>3</sub>) sont des années de formation bio-clinique et sémiologique avec initiation aux fonctions hospitalières.

Les étudiants suivent des stages cliniques d'initiation aux soins pendant l'été suivant la 1<sup>re</sup> année ainsi que des stages de maîtrise clinique en 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> années.

### 02.2 Le 2e cycle des études médicales (DFASM<sub>1</sub>, DFASM<sub>2</sub> et DFASM<sub>3</sub>)

Le 2<sup>e</sup> cycle comprend 3 années :

Au cours des 4<sup>e</sup>, 5<sup>e</sup> et 6<sup>e</sup> années du Diplôme de formation approfondie en sciences médicales (DFASM<sub>1</sub>, DFASM<sub>2</sub>, DFASM<sub>3</sub>), les étudiants reçoivent une double formation théorique et clinique. Ils participent aux activités hospitalières au CHU.

A la fin de la 6<sup>e</sup> année, l'étudiant valide le DFASM qui sanctionne la 1<sup>re</sup> partie des études de médecine, reconnu au grade de master.

En parallèle du 1<sup>er</sup> ou 2<sup>e</sup> cycle, les étudiants peuvent valider un master 1 dérogatoire du corps de santé. Ils doivent effectuer 2 UE de M1 (au choix) et un stage d'un mois à plein temps dans un laboratoire labellisé.

En fin de 6<sup>e</sup> année, les Épreuves dématérialisées nationales (EDN) et les Examens cliniques objectifs et structurés (ECOS) regroupent les examens venant clôturer le deuxième cycle des études de médecine, l'externat. En fonction du rang que les étudiants obtiennent au niveau national, ils choisissent une spécialité et un lieu de formation.

### 02.3 Le 3e cycle des études médicales : l'internat

A partir de la 7<sup>e</sup> année commence le troisième cycle des études médicales, appelé également internat. Il dure de 4 à 6 ans. C'est le temps de la formation spécialisée.

La durée de formation du Diplôme d'études spécialisés (DES) s'étend de 4 ans pour la médecine générale à 4, 5 ou 6 ans pour les autres spécialités.

L'acquisition des compétences se fait en 3 phases progressives (socle, approfondissement, consolidation). Des options et des formations spécialisées transversales sont possibles.

La délivrance du Diplôme d'études spécialisés (DES) ouvre droit à la qualification de spécialiste correspondant à l'intitulé du diplôme.

## 03. CONTACTS

### 03.1 Contacts Département Médecine, Maïeutique et Paramédical

#### ***Doyen-Directeur du Département MMP***

Pr GEERAERTS Thomas

37 Allées Jules Guesde 31000 Toulouse

Email : [sante.mmp.direction@utoulouse.fr](mailto:sante.mmp.direction@utoulouse.fr)

#### ***Secrétariat de direction du Département MMP***

Email : [sante.mmp.secretariat@utoulouse.fr](mailto:sante.mmp.secretariat@utoulouse.fr)

Téléphone : 05 61 14 59 09

Téléphone : 05 61 14 56 27

### 03.2 Contacts 1er cycle / DFGSM<sub>2</sub> et DFGSM<sub>3</sub>

#### ***Responsables pédagogiques DFGSM<sub>2</sub> et DFGSM<sub>3</sub>***

Dr SAUNÉ Karine

Email : [karine.saune@utoulouse.fr](mailto:karine.saune@utoulouse.fr)

Pr DE BONNECAZE Guillaume

Email : [debonnecaze.g@chu-toulouse.fr](mailto:debonnecaze.g@chu-toulouse.fr)

#### ***Gestionnaire scolarité DFGSM<sub>3</sub>***

Email : [sante.mmp.dfgsm3@utoulouse.fr](mailto:sante.mmp.dfgsm3@utoulouse.fr)

Téléphone : 05 61 14 56 29

## 04. TABLEAU SYNTHETIQUE DES UNITES D'ENSEIGNEMENT (UE) DE DFGSM<sub>3</sub>

|                                                      | Intitulé UE                                                   | ECTS         | Obligatoire /<br>Facultatif | Nombre<br>d'heures de<br>cours /stages |
|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|--------------|-----------------------------|----------------------------------------|
| Semestre 5                                           |                                                               |              |                             |                                        |
| Anglais médical                                      |                                                               | 2            | O                           | 20                                     |
| Pharmacologie (Contrôle Partiel)                     |                                                               |              | O                           | 16                                     |
| Hormonologie –<br>Reproduction - Nutrition           | HR Physiologie                                                | 7            | O                           | 15h30                                  |
|                                                      | HR Sémiologie                                                 |              | O                           | 6                                      |
|                                                      | HR Reproduction                                               |              | O                           | 13                                     |
|                                                      | HR Explorations fonctionnelles Imagerie Biochimie<br>Clinique |              | O                           | 20                                     |
|                                                      | Nutrition                                                     |              | O                           | 10                                     |
| Appareil Neuro-sensoriel –<br>Matières fondamentales | ANS mf Physiologie                                            | 7            | O                           | 22                                     |
|                                                      | ANS mf Biophysique                                            |              | O                           | 12                                     |
|                                                      | ANS mf Anatomie – Anatomie radiologie                         |              | O                           | 34                                     |
| Appareil Neuro-sensoriel -<br>Sémiologie             | Neurologie                                                    | 4            | O                           | 14                                     |
|                                                      | Psychiatrie                                                   |              | O                           | 17                                     |
|                                                      | ORL – CMF - Ophtalmologie                                     |              | O                           | 10                                     |
| Semestre 6                                           |                                                               |              |                             |                                        |
| Anglais médical                                      |                                                               | 2            | O                           | 20                                     |
| Pharmacologie                                        |                                                               | 4<br>(S3+S4) | O                           | 22                                     |
| Appareil voies urinaires et<br>génitales             | RVU Anatomie et Radiologie                                    | 5            | O                           | 12                                     |
|                                                      | Physiologie                                                   |              | O                           | 11h30                                  |
|                                                      | Néphrologie                                                   |              | O                           | 8                                      |
|                                                      | Urologie                                                      |              | O                           | 8                                      |
| Tissu sanguin et<br>immunopathologie                 | Hématopathologie                                              | 4            | O                           | 15                                     |
|                                                      | Immunopathologie                                              |              | O                           | 16                                     |
| Biopathologie tissulaire                             |                                                               | 3            | O                           | 28                                     |
| Microbiologie                                        | Bactériologie                                                 | 6            | O                           | 26                                     |
|                                                      | Virologie                                                     |              | O                           | 18                                     |
|                                                      | Parasitologie                                                 |              | O                           | 26                                     |
| Revêtement cutané                                    |                                                               | 2            | O                           | 20                                     |

|                                                                                                     |     |     |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|
| Compétences Cliniques (Semestres 5 et 6)                                                            | 3   | O   | 23  |
| Stages Maitrise Clinique (Semestres 5 et 6)                                                         | 3   | O   | 150 |
| <b>UE Transversales</b>                                                                             |     |     |     |
| Service sanitaire                                                                                   | 6   | O   | 60  |
| Réflexion éthique                                                                                   | 1   | O   | 9   |
| Numérique en santé (2/2)                                                                            | 1   | O   | 14  |
| <b>UE Optionnelles</b>                                                                              |     |     |     |
| Aide à la réussite ( <b>UE obligatoire pour les LAS et Passerelles, optionnelle pour les PASS</b> ) | 10* | O/F |     |
| Anglais de communication                                                                            | 10* | F   | 40  |
| Initiation à la pédagogie en santé                                                                  | 10* | F   | 20  |
| ECOS Situation de départ en Biochimie                                                               | 10* | F   | 20  |
| IA en santé                                                                                         | 10* | F   | 24  |
| Raisonnement Clinique – TECT (ARC)                                                                  | 10* | F   | 32  |
| Tutorat (Tutorat Associatif Toulousain)                                                             | 10* | F   |     |

## LEGENDE DU TABLEAU

O : Obligatoire

F : Facultatif

En bleu, les stages et compétences cliniques

En gris, les UE transversales

En marron, les UE Optionnelles

\* Les UE optionnelles sont comptabilisées en point parcours.

## 05. LISTE DES UE SEMESTRE 5

|                                                                                                                                                               |                                |                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|---------------------------|
| <b>ANGLAIS MEDICAL</b>                                                                                                                                        | DURÉE<br>ENSEIGNEMENT :<br>20h | Semestre 5                |
| Enseignements Dirigés                                                                                                                                         | 2 ECTS                         | CODE APOGÉE :<br>NMSA5BBU |
| COURS SUR MOODLE : Anglais S5<br>Lien : <a href="https://moodle.utoulouse.fr/course/view.php?id=2871">https://moodle.utoulouse.fr/course/view.php?id=2871</a> |                                |                           |

### **ENSEIGNANTE RESPONSABLE DE L'UE**

Mme M-P. BADUEL

### **Durée de l'enseignement**

Cette UE comprend 40H de travaux dirigés soit 20H au semestre 5 et 20H au semestre 6.

Périodicité : 2h/semaine.

### **Contenu des ED**

- Travail sur la maîtrise de l'anglais : vocabulaire, grammaire, syntaxe, phonologie.
- Etude et méthodologie : articles de recherche, cas cliniques, consultations et articles pour professionnels de santé.
- Méthodologie et pratique de la rédaction d'articles scientifiques : explication et vulgarisation, case reports, prise de position argumentée.
- Compréhension détaillée (compréhension de l'oral) de cas cliniques.
- Débats sur des problématiques médicales à partir de documents lus, écoutés, visionnés.
- Recherche d'articles et cas cliniques pour communiquer un message.
- Travail en équipe.
- Enseignement entre pairs.

### **Outils/ressources**

Consolidation des bases linguistiques liées à l'anglais des spécialités pour la médecine.

Ressources données par les enseignants sur Moodle.

|                                                                                                                                                                                 |                                |                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|---------------------------|
| <b>PHARMACOLOGIE</b>                                                                                                                                                            | DURÉE<br>ENSEIGNEMENT :<br>38h | Semestres 5 et 6          |
| Cours magistraux et Enseignements Dirigés                                                                                                                                       | 4 ECTS<br>(au total)           | CODE APOGÉE :<br>NMSA6BOU |
| COURS SUR MOODLE : Pharmacologie S <sub>5</sub><br>Lien : <a href="https://moodle.utoulouse.fr/course/view.php?id=2872">https://moodle.utoulouse.fr/course/view.php?id=2872</a> |                                |                           |

**ENSEIGNANTE RESPONSABLE DE L'UE**

Pr Sommet

**Durée de l'enseignement**

38h de cours sur les semestres 5 et 6. L'évaluation au semestre 5 est un Contrôle Partiel et au semestre 6 un contrôle Terminal.

Enseignement magistral : 14 heures (S<sub>5</sub>) + 18 heures (S<sub>6</sub>)

Enseignements dirigés (ED) : 2 heures (S<sub>5</sub>) + 4 heures (S<sub>6</sub>)

**Principe**

Diversité des modalités d'enseignement qui pourront inclure :

- Des cours magistraux
- Des vidéocapsules mises à disposition des étudiants sur le site Web de l'Université via Moodle. La prise de connaissance des vidéos et documents avant les séances de cours correspondantes est indispensable.
- Jeux de rôles répartis en plusieurs séances d'ED permettant de se positionner en tant que professionnel de santé avec analyse d'une situation clinique et rendu écrit d'un document de synthèse.
- ED avec apprentissage par le jeu autour de cas cliniques reprenant les connaissances du programme de pharmacologie de DFGSM<sub>2</sub> et DFGSM<sub>3</sub>.
- Dans un objectif pédagogique, le programme est construit autant que possible en relation avec les autres UE de chaque semestre, afin de voir les classes pharmacologiques concernées en parallèle.

**Objectifs généraux**

- Identifier les principales classes pharmacologiques
- Connaître les mécanismes d'action expliquant les effets pharmacodynamiques
- Décrire les principaux effets attendus (utilisés à visée thérapeutique/effets indésirables)
- Analyser les éléments pharmacocinétiques entraînant des répercussions cliniques sur les effets attendus
- Prendre en compte le rôle du médicament dans la survenue de troubles cliniques ou biologiques

**Programme de l'enseignement**

- Pharmacologie du système GABA/glutamate
- Pharmacologie des benzodiazépines
- Pharmacologie des antiépileptiques
- Pharmacologie des normothymiques
- Pharmacologie de la cognition
- Médicaments et dopamine
- Pharmacologie des antiparkinsoniens
- Pharmacologie des antipsychotiques
- Médicaments et sérotonine

- Pharmacologie des antidépresseurs
- Pharmacologie de la migraine
- Pharmacologie des anti-infectieux (antibiotiques, antifongiques, antiviraux, vaccins)
- Pharmacologie des anesthésiques
- Pathologies d'origine médicamenteuse et pharmacovigilance
- Interactions médicamenteuses
- Médicaments anticancéreux
- Médicaments et glycémie
- Médicaments et thyroïde
- Dopage et médicaments
- Médicaments et grossesse
- Œstrogènes, progestatifs, androgènes
- Contraceptifs

**Ouvrage de référence :**

Référentiel du Collège National de Pharmacologie Médicale : <https://pharmacomedicale.org>

|                                                                                                                                                                                                                        |                                  |                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|---------------------------|
| <b>HORMONOLOGIE - REPRODUCTION –<br/>NUTRITION : PHYSIOLOGIE / SEMIOLOGIE /<br/>REPRODUCTION / EXPLORATIONS<br/>FONCTIONNELLES IMAGERIE BIOCHIMIE<br/>CLINIQUE / NUTRITION</b>                                         | DURÉE<br>ENSEIGNEMENT :<br>64h30 | Semestre 5                |
| Cours magistraux et Enseignements Dirigés                                                                                                                                                                              | 7 ECTS                           | CODE APOGÉE :<br>NMSA5BGU |
| COURS SUR MOODLE : UE Diabéto-endocrinologie-nutrition-reproduction S5<br>Lien : <a href="https://moodle.utoulouse.fr/course/index.php?categoryid=458">https://moodle.utoulouse.fr/course/index.php?categoryid=458</a> |                                  |                           |

### ENSEIGNANTS RESPONSABLES DE L'UE

Pr. Tack / Dr. De Glisezinski (Physiologie Endocrinienne)

Pr. Gourdy (Sémiologie Endocrinienne)

Pr. Gatimel (Reproduction)

Pr Savagner / Pr Ausseil (Explorations fonctionnelles : Imagerie, Biochimie clinique)

Pr. Montastier (Nutrition)

### Durée de l'enseignement

- Enseignement théorique : cours magistraux : 41H

- Enseignements dirigés : 23H30

### Plan de l'enseignement de PHYSIOLOGIE (15h30)

**Enseignants responsables :** Pr. Tack / Dr. De Glisezinski

Cours magistraux : 8h

Vidéocapsules/screencasts : 3h30

TD : 7h30

### Principe

Enseignement structuré sur le principe de classe inversée (« flip teaching ») et qui comporte :

- 8 heures de cours magistraux, dont 2h hors classe inversée (Pr JF Arnal)
- Une base de 21 à 25 vidéos courtes (« screencasts » ou vidéocapsules) pour une durée totale de 3h30, mises à disposition des étudiants sur le site Web de l'Université via Moodle. La prise de connaissance des vidéos et documents avant la séance de Travaux Dirigés (TD) correspondante est indispensable.
- 7h30 de Travaux Dirigés (TD) répartis en 3 séances distinctes de 2h30 basées sur la résolution de problèmes avec élaboration de cartes conceptuelles formalisant le cheminement intellectuel des étudiants.
- Contrôles continus (QCM) en présentiel sur Moodle, répartis en 3 sessions à valider en début de chaque TD.

### Objectifs généraux

- Utiliser la connaissance des actions du système endocrine, hypothalamo-hypophysaire et glandulaire périphérique, pour expliquer la régulation des grandes fonctions qu'il contrôle (croissance, allaitement, hydratation, stockage et métabolisme énergétique, homéostasie phosphocalcique et adaptation au stress)
- Dédire des grandes fonctions endocrines les mécanismes potentiels de leurs principaux dysfonctionnements

- Une liste d'objectifs pédagogiques précis est disponible sur MOODLE. Il est fortement conseillé de s'y référer pour préparer les séances de TD.

### Programme

- Grands principes de la physiologie endocrine (comporte des rappels de l'enseignement de PASS)
- Hypothalamus et hypophyse postérieure : fonctions et régulation de l'hormone antidiurétique et de l'ocytocine
- Hypophyse antérieure : régulation et grandes fonctions des hormones antéhypophysaires, croissance et allaitement
- Thyroïde : synthèse, régulation de la sécrétion et principales actions métaboliques et trophiques
- Surrénales : fonctions glucocorticoïdes et minéralocorticoïdes, androgènes surrénaliens, adaptation au stress
- Pancréas et métabolisme énergétique : principe de la glycorégulation, insuline et hormones hyperglycémiantes
- Homéostasie phosphocalcique : homéostasie du calcium et des phosphates, parathormone et vitamine D

### Bibliographie

Endocrine Physiology, B. Kacsoh, Mc Graw Hill Ed, 2000

Endocrinologie, G. Hennen, De Boeck Université Ed, 2001

Textbook of Endocrine Physiology, JE Griffin & SR Ojeda, Oxford Ed, 2004

Endocrine Physiology, S. Porterfield & BA White, Mosby Elsevier Ed, 2009

### *Plan de l'enseignement de SEMIOLOGIE (6h)*

Enseignant responsable : Pr. Gourdy

#### Programme

- Thyroïde – Pathologie du métabolisme phospho-calcique
- Hypophyse
- Surrénales et gonades
- Hypoglycémies et hyperglycémies (incluant diabète et hypoglycémies organiques)

### *Plan de l'enseignement de REPRODUCTION (13h)*

Enseignant responsable : Pr. Gatimel

Durée enseignement : 13h

Cours magistraux (9h)

#### Physiologie :

- Régulations axe hypothalamo-hypophysaire gonadique (1h) Pr Léandri
- Ovaire : Croissance folliculaire, ovulation, corps jaune et lutéolyse : aspects dynamiques (1h) Pr Léandri
- Le tractus génital féminin : fonctions et régulations (1h) Pr Gatimel
- Testicule : Fonctions Dynamique et Régulations (1h) Dr Moreau
- Physiologie de la sexualité (1h) Pr Huyghe (classe inversée après visualisation des supports vidéo Moodle)

#### Sémiologie :

- Examens cliniques et paracliniques gynécologiques (2h) Dr H. Pol
- Sémiologie de l'infertilité (2h) Dr Moreau

Travaux dirigés (4h)

1.Cas cliniques infertilité (2h) Pr Gatimel et Pr Léandri

2.Troubles de la croissance folliculaire et traitements de stimulation ovarienne (1h) Pr Léandri

3.Le syndrome de Klinefelter (1h) Dr Moreau

### **Plan de l'enseignement d'EXPLORATIONS FONCTIONNELLES : IMAGERIE / BIOCHIMIE CLINIQUE (10h)**

**Enseignants responsables :** Pr Savagner / Pr Payoux

Enseignements théoriques (cours magistraux) : 6 heures

Enseignement dirigé ou pratique : 4 heures

Remise à niveau des connaissances : En début de chaque enseignement et bases sur Moodle.

#### **Objectifs pédagogiques**

Apprentissage des bases de métabolisme, des mécanismes moléculaires des pathologies et de l'approche du diagnostic biologique. Raisonnement bioclinique.

#### **Cours Magistraux :**

- Exploration biologique du diabète (2h), Pr D Langin
- Biochimie endocrinienne : hormones thyroïdiennes, peptidiques et stéroïdes, Pr F Savagner (3h).
- Biochimie de l'exercice physique (1h), Dr F Maupas-Schwalm

#### **Enseignements Dirigés :**

- Biochimie endocrinienne et exploration du diabète (2h) : Dr S Hamdi et Dr A Genoux
- Biochimie de l'exercice physique (2h): Drs F Maupas-Schwalm

#### **Ouvrages de référence ou ouvrages conseillés**

- Biochimie & Biologie moléculaire pour les sciences de la vie et de la santé, B. Sablonnière, Omniscience.
- La biochimie, J.M. Berg, J.L. Tymoczko, L. Stryer, Médecine-Sciences, Flammarion.
- Biochimie de Harper, D.A. Bender, K.M. Botham, P.J. Kennelly, V.W. Rodwell, A. Weil, de Boeck.
- Voyage en biochimie, B. Hecksweiler & P. Hecksweiler, Elsevier.
- Biochimie des activités physiques et sportives, J. Poortmans & N. Boisseau, de Boeck.
- Biochimie structurale et métabolique, C. Moussard, de Boeck.
- Biochimie, D. Voet & JG. Voet, de Boeck.

### **Plan de l'enseignement de la NUTRITION (10h)**

**Enseignant responsable :** Pr Ritz

Enseignements théoriques (cours magistraux) : 6h

Enseignements dirigés : 4h

#### **Objectifs pédagogiques :**

Cours magistraux : 6 heures de cours ayant pour objectif de présenter le champ de ce qui est attendu pour un médecin en termes de sémiologie des grandes pathologies nutritionnelles. Ces cours sont complétés par des ED obligatoires, qui approfondissent ces notions à partir de vignettes cliniques.

Il y a un contrôle continu pendant les ED. Les enseignements s'appuient sur les référentiels nationaux des items de l'examen classant national de la spécialité « nutrition ».

#### **Items enseignés**

- Sémiologie clinique et biologique des carences (vitamines, minéraux...) 2 heures (Monelle Bertrand et Anne Galinier).
- Sémiologie des obésités (dg positif étiologique différentiel, complications). Explorations des besoins et des déterminants du métabolisme énergétique 2 heures (Patrick Ritz et Ivan Tack).
- Sémiologie des maigreurs et de la dénutrition et des TCA (dg positif étiologique différentiel, complications) 2 heures (Laurie Graillat et Emilie Montastier).

|                                                                                                                                                                                                                 |                                |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|---------------------------|
| <b>APPAREIL NEURO-SENSORIEL - MATIERES<br/>FONDAMENTALES : PHYSIOLOGIE /<br/>BIOPHYSIQUE / ANATOMIE - ANATOMIE<br/>RADIOLOGIE</b>                                                                               | DURÉE<br>ENSEIGNEMENT :<br>68h | Semestre 5                |
| Cours magistraux et Enseignements Dirigés - Ateliers                                                                                                                                                            | 7 ECTS                         | CODE APOGÉE :<br>NMSA5BIU |
| COURS SUR MOODLE : UE Système nerveux-matières fondamentales S5<br>Lien : <a href="https://moodle.utoulouse.fr/course/index.php?categoryid=456">https://moodle.utoulouse.fr/course/index.php?categoryid=456</a> |                                |                           |

### **ENSEIGNANTS RESPONSABLES DE L'UE**

Pr. Gasq / Dr. Simonetta-Moreau (ANS-Physiologie)

Dr Quelven / Pr Payoux (ANS Biophysique)

Pr. Chaynes / Dr De Barros (ANS-Anatomie – Neuroradiologie)

### **Durée de l'enseignement**

Cet enseignement comprend 68H de cours :

- Enseignement théorique : cours magistraux : 44H
- Enseignements dirigés : 24H

### **Plan de l'enseignement de PHYSIOLOGIE (22h)**

**Enseignants responsables** : Pr. Gasq / Dr. Simonetta-Moreau

Enseignements magistraux : 10h + 1h de mise à niveau, en présentiel

Contenu pédagogique en ligne : équivalent à 4h de cours

Enseignements en ED (classe inversée) : 8h

Cet enseignement repose sur l'approche en classe inversée :

- Enseignement magistral : 10h
- Enseignements en ligne : 4h. Le contenu pédagogique en ligne est mis à disposition des étudiants sur le site Web de l'Université (via Moodle ou une autre plateforme) en amont des ED.
- Enseignements dirigés (ED) : 8h correspondant à 6 ED (4 ED de 1h30 et 2 ED de 1h) répartis en 3 séances distinctes et basées sur la réalisation de cartes conceptuelles. Chaque séance sera précédée d'un contrôle continu réalisé sur l'UNESS et comprendra 2 ED successifs (2 séances de 4h et 1 séance de 3h) réalisés en 1/4 de promotion.

### **Modalités de contrôle des connaissances :**

- 3 sessions de contrôle continu réalisées sur l'UNESS (20 QRM au total) portant à chaque fois sur l'ensemble des objectifs d'apprentissage traités préalablement en cours magistral ou dispensés avec l'enseignement en ligne. Ces QRM seront extraites aléatoirement d'une banque de plusieurs dizaines de QRM. L'épreuve sera réalisée en ligne sur l'UNESS ou en présentiel si les conditions ne sont pas réunies. L'épreuve sera accessible sur une durée de 1h sur l'UNESS avec une durée de l'épreuve de 1 minute et 30 secondes par QRM.
- Examen terminal : 10 QRM en 15 minutes composées en ligne sur l'UNESS et 1 carte conceptuelle composée sur papier (ou sur support informatique si disponible) en 1h.

En cas d'impossibilité de réaliser les cours magistraux et les ED en présentiel, une procédure de substitution en distanciel sera organisée selon les modalités techniques disponibles au sein de l'université.

### **Programme des enseignements**

Une liste d'objectifs d'apprentissage sera mise à la disposition des étudiants pour chacun des cours magistraux et des enseignements en ligne. Chacun des 4 modules comprend des cours magistraux (CM), des enseignements en ligne (EL) et un ou plusieurs enseignements dirigés (ED). Les objectifs d'apprentissages sont en lien avec les items de connaissance rangs A et B (fiches LiSA) et les situations de départ constituant le référentiel du 2<sup>ème</sup> cycle (liste ci-dessous).

| Items de connaissance incluant des objectifs de connaissance rangs A et B                                                                                                                                                                                                                        | Situations cliniques de départ                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Item 55 Développement psychomoteur du nourrisson et de l'enfant : aspects normaux et pathologiques (sommeil, alimentation, contrôles sphinctériens, psychomotricité, langage, intelligence). L'installation précoce de la relation parents-enfant et son importance. Troubles de l'apprentissage | Douleur abdominale SDD-004<br>Coma et troubles de conscience SDD-028<br>Contracture musculaire localisée ou généralisée SDD-029 |
| Item 66 Diagnostiquer : un trouble dépressif, un trouble anxieux généralisé, un trouble panique, un trouble phobique, un trouble obsessionnel compulsif, un état de stress post-traumatique, un trouble de l'adaptation (de l'enfant à la personne âgée), un trouble de la personnalité.         | Douleur chronique SDD-035<br>Malaise/perte de connaissance SDD-050<br>Vertige et sensation vertigineuse SDD-064                 |
| Item 79 Addictions comportementales                                                                                                                                                                                                                                                              | Apparition d'une difficulté à la marche SDD-066                                                                                 |
| Item 91 Déficit neurologique récent                                                                                                                                                                                                                                                              | Boiterie SDD-068                                                                                                                |
| Item 92 Déficit moteur et/ou sensitif des membres                                                                                                                                                                                                                                                | Douleur d'un membre (supérieur ou inférieur) SDD-071                                                                            |
| Item 93 Compression médullaire non traumatique et syndrome de la queue de cheval                                                                                                                                                                                                                 | Douleur, brûlure, crampes et paresthésies SDD-073                                                                               |
| Item 96 Neuropathies périphériques                                                                                                                                                                                                                                                               | Faiblesse musculaire SDD-074                                                                                                    |
| Item 98 Myasthénie                                                                                                                                                                                                                                                                               | Agitation SDD-114                                                                                                               |
| Item 104 Sclérose en plaques                                                                                                                                                                                                                                                                     | Anxiété SDD-116                                                                                                                 |
| Item 105 Épilepsie de l'enfant et de l'adulte                                                                                                                                                                                                                                                    | Confusion mentale/désorientation SDD-119                                                                                        |
| Item 106 Maladie de Parkinson                                                                                                                                                                                                                                                                    | Déficit neurologique sensitif et/ou moteur SDD-121                                                                              |
| Item 107 Mouvements anormaux                                                                                                                                                                                                                                                                     | Mouvements anormaux SDD-126                                                                                                     |
| Item 108 Confusion, démences                                                                                                                                                                                                                                                                     | Tremblements SDD-128                                                                                                            |
| Items 109 & 131 Troubles de la marche et de l'équilibre                                                                                                                                                                                                                                          | Troubles de l'attention SDD-129                                                                                                 |
| Item 110 Troubles du sommeil de l'enfant et de l'adulte                                                                                                                                                                                                                                          | Troubles de l'équilibre SDD-130                                                                                                 |
| Item 118 La personne handicapée : bases de l'évaluation fonctionnelle et thérapeutique                                                                                                                                                                                                           | Troubles de mémoire/déclin cognitif SDD-131                                                                                     |
| Item 121 Le handicap psychique                                                                                                                                                                                                                                                                   | Troubles des conduites alimentaires (anorexie ou boulimie) SDD-132                                                              |
| Item 123 Vieillesse normale : aspects biologiques, fonctionnels et relationnels. Données épidémiologiques et sociologiques. Prévention du vieillissement pathologique                                                                                                                            | Troubles du langage et/ou phonation SDD-134                                                                                     |
| Item 132 Troubles cognitifs du sujet âgé                                                                                                                                                                                                                                                         | Troubles du sommeil, insomnie ou hypersomnie SDD-135                                                                            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Troubles obsessionnels, comportement compulsif SDD-136                                                                          |

|                                                                                                                   |                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Item 134 Bases neurophysiologiques, mécanismes physiopathologiques d'une douleur aiguë et d'une douleur chronique | Évaluation et prise en charge de la douleur aiguë SDD-259<br>Évaluation et prise en charge de la douleur chronique SDD-260        |
| Item 135 Thérapeutiques antalgiques, médicamenteuses et non médicamenteuses                                       | Consultation de suivi et traitement de fond d'un patient souffrant d'un trouble psychiatrique chronique (hors dépression) SDD-269 |
| Item 185 Réaction inflammatoire : aspects biologiques et cliniques. Conduite à tenir                              | Consultation de suivi et traitement de fond d'un patient dépressif SDD-288                                                        |
| Item 199 Syndrome douloureux régional complexe (ex algodystrophie)                                                | Consultation et suivi d'un patient épileptique SDD-289                                                                            |
| Item 269 Douleurs abdominales aiguës chez l'enfant et chez l'adulte                                               | Première consultation d'addictologie SDD-292                                                                                      |
| Item 336 Coma non traumatique chez l'adulte et chez l'enfant                                                      | Consultation de suivi addictologie SDD-293                                                                                        |
| Item 340 Accidents vasculaires cérébraux                                                                          | Consultation et suivi d'un patient ayant des troubles cognitifs SDD-298                                                           |
| Item 342 Malaise, perte de connaissance, crise convulsive d'épilepsie chez l'adulte                               | Modification thérapeutique du mode de vie (sommeil, activité physique, alimentation...) SDD-324                                   |
| Item 352 Crise d'angoisse aiguë et attaque de panique                                                             | Situation de handicap SDD-345<br>Troubles des interactions sociales / difficultés de socialisation SDD-349                        |

## Module 1 – Généralités, somesthésie et douleur

3h CM, 1h EL et 1 ED de 1h sur la douleur

- Notions de somesthésie, sensation et perception
- Notion de transduction sensorielle et phénomènes d'adaptation des récepteurs sensoriels
- Les différents types de sensibilité cutanée et les récepteurs correspondants
- Mécanorécepteurs musculaires, tendineux, péri-articulaires et vestibulaires
- Transmission, traitement et rôles des informations somesthésiques et viscérales
- Fonction des cortex somesthésiques primaires et associatifs
- Nociception et différentes dimensions de la douleur
- Nocicepteurs et phénomène de sensibilisation périphérique
- Sensibilisation centrale à la douleur
- Transmission et traitement de l'information nociceptive au sein du réseau de la douleur
- Modulation de la transmission du message nociceptif au niveau spinal et supra-spinal

## Module 2 – Motricité

2h CM, 1h EL sur l'organisation spinale et du tronc cérébral de la motricité et la motricité volontaire et 2 ED de 1h30 sur la physiologie de la motricité volontaire et le contrôle postural

- Organisation fonctionnelle du réflexe myotatique et sa modulation
- Activités réflexes et rythmiques médullaires et du tronc cérébral
- Notion d'intégration au niveau médullaire
- Mécanismes de régulation du tonus musculaire
- Organisation fonctionnelle de la motricité volontaire : voies motrices médiales et latérales, organisation cortico-sous-corticale

- Programme moteur, activité motrices posturales et actes moteurs volontaires

2h CM sur la modulation de la motricité par les noyaux gris et le cervelet et 1 ED de 1h30 sur le contrôle du mouvement

- Organisation fonctionnelle des noyaux gris centraux
- Boucle de régulation motrice cortico-striato-thalamo-corticale modulée par les systèmes dopaminergiques (voies directe et indirecte)
- Connexions et rôle du striatum, medium spiny neurons, circuits moteurs, associatifs et limbiques
- Organisation fonctionnelle du cervelet
- Circuits neuronaux du cortex cérébelleux et modulation de l'activité des cellules de Purkinje
- Organisation et fonctions du vestibulo-, spino- et cérébro-cerebellum dans la posture, l'équilibre et la motricité volontaire

### Module 3 - Rythmes circadiens, éveil et sommeil

1h CM sur les rythmes circadiens et l'éveil, 1h EL sur le sommeil et 1 ED de 1h30 sur la physiologie du sommeil

- Bases biologiques des rythmes circadiens et rôle de l'hypothalamus antérieur
- Modulation des horloges biologiques endogènes par la sécrétion de mélatonine, la régulation homéostatique et application à l'alternance veille/sommeil
- Rôle de la formation réticulée et du thalamus dans l'éveil cortical et comportemental
- Neuromédiateurs mis en jeu dans l'éveil cortical
- Mécanismes de transition entre éveil et sommeil lent
- Mécanismes d'induction du sommeil paradoxal
- Les différents cycles du sommeil (hypnogramme, activité EEG) et fonctions du sommeil lent et paradoxal
- Principe et applications de l'EEG

### Module 4 - Mémoire, langage, émotions et cognition

2h CM sur la mémoire, la plasticité cérébrale et l'apprentissage, 1h EL sur langage, émotions et aires associatives et 1 ED de 1h sur la physiologie du langage et des fonctions exécutives

- Différents types de mémorisation
- Circuits de la mémoire de travail, de la mémoire déclarative et de la mémoire procédurale
- Circuit amygdalien
- Notions de plasticité synaptique cérébrale, apprentissage et réflexes conditionnés
- Circuits des émotions, rôle de l'amygdale, de l'hypothalamus, du cortex préfrontal et cingulaire antérieur
- Différents circuits du langage oral (modèle de Broca et Wernicke), lecture et écriture
- Différences de traitement de l'information entre hémisphère droit et gauche, notion de dominance hémisphérique
- Rôle des différentes aires associatives (occipitales, pariétales, temporales)
- Rôle du cortex préfrontal et cingulaire antérieur

### Plan de l'enseignement de BIOPHYSIQUE (12h)

**Enseignant responsable** : Dr I. Quelven / Pr Payoux

Enseignements magistraux : 8 heures

Enseignements dirigés : 2 heures

Enseignements pratiques : 2 heures

#### Biophysique de la vision

- Optique (Dr I. QUELVEN)

Optique géométrique : la lumière et les lois fondamentales d'optique

Dioptriques oculaires : œil emmétrope, amétropies sphériques, presbytie, astigmatisme

- Vision (Dr JA. LOTTERIE)

Transduction et phénomènes neurologiques

Analyse des perceptions visuelles

Champ visuel

### **Biophysique de l'audition (Dr I. QUELVEN)**

- Acoustique physique

Propagation d'un son dans un fluide homogène

Paramètres énergétiques d'une onde acoustique

Propriétés générales d'une onde acoustique (réflexion, réfraction, diffraction)

- Audition

Phénomènes subjectifs de l'audition

Chaîne auditive

Explorations fonctionnelles de l'audition

- 1 séance de TD : vision

- 1 séance de TP : explorations acoumétriques et visuelles

### ***Plan de l'enseignement d'ANATOMIE (32h)***

**Enseignants responsables** : Pr. Chaynes / Pr De Bonnacaze

Enseignement cours magistraux : 24h

Enseignement TD : 8h

#### **Programme :**

Organogenèse Morphologie (Moelle) Morphologie (Tronc cérébral) Anatomie de l'œil Anatomie de l'oreille

Morphologie (Tronc cérébral - Cerveau) Morphologie (Cerveau) Morphologie (Cerveau - vascularisation)

Morphologie (Vascularisation) Sensibilité Sensibilité - Motricité Nerfs crâniens

Motricité - Formation réticulaire Hypothalamus - Système limbique - Fonctions supérieures

Les enseignements suivants correspondent aux items de connaissance corrélés au 2nd cycle (Rang A et B), ainsi qu'aux situations cliniques de départ.

## **1. Bases neuroanatomiques des troubles de la motricité volontaire et involontaire**

Items de connaissance :

- Item 91 Déficit neurologique récent
- Item 92 Déficit moteur et/ou sensitif des membres
- Item 93 Compression médullaire non traumatique et syndrome de la queue de cheval
- Item 106 Maladie de Parkinson
- Item 107 Mouvements anormaux
- Item 109 Troubles de la marche et de l'équilibre

Situations de départ :

- SDD 066 Apparition d'une difficulté à la marche
- SDD 069 Claudication intermittente d'un membre
- SDD 121 : Déficit neurologique sensitif et/ou moteur
- SDD 074 : Faiblesse musculaire
- SDD 175 : Traumatisme rachidien
- SDD 128 : Tremblements
- SDD 130 : Troubles de l'équilibre

## 2. Bases neuroanatomiques des principaux syndromes sensitifs et de la douleur chronique

Items de connaissance :

- Item 91 Déficit neurologique récent
- Item 92 Déficit moteur et/ou sensitif des membres
- Item 93 Compression médullaire non traumatique et syndrome de la queue de cheval
- Item 95 Radiculalgies et syndromes canaux
- Item 96 Neuropathies périphériques
- Item 109 Troubles de la marche et de l'équilibre
- Item 134 Bases neurophysiologiques, mécanismes physiopathologiques d'une douleur aiguë et d'une douleur chronique
- Item 135 Thérapeutiques antalgiques médicamenteuses et non médicamenteuses

Situations de départ :

- SDD 066 Apparition d'une difficulté à la marche
- SDD 035 : Douleur chronique
- SDD 073 : Douleur, brûlure, crampe et paresthésies
- SDD 121 : Déficit neurologique sensitif et/ou moteur
- SDD 126 : Mouvements anormaux
- SDD 175 : Traumatisme rachidien
- SDD 130 : Troubles de l'équilibre
- SDD 259 : Evaluation et prise en charge de la douleur aiguë
- SDD 260 : Evaluation et prise en charge de la douleur chronique
- SDD 261 : Evaluation et prise en charge de la douleur de l'enfant et de l'adolescent

## 3. Bases neuroanatomiques des atteintes de l'audition, la vision et du système vestibulaire

Items de connaissance :

- Item 82 Altération aiguë de la vision
- Item 89 Altération de la fonction auditive
- Item 103 Vertige
- Item 109 Troubles de la marche et de l'équilibre
- Item 335 Orientation diagnostique et conduite à tenir devant un traumatisme crânio-facial

Situations de départ :

- SDD 013 : Nausées Vomissements
- SDD 064 : Vertiges et sensations vertigineuses
- SDD 130 : Troubles de l'équilibre
- SDD 138 Anomalie de la vision
- SDD 140 Baisse de l'audition surdité
- SDD 153 : Otagie
- SDD 172 : Traumatisme crânien
- SDD 174 : Traumatisme facial

## 4. Bases neuroanatomiques des troubles dysautonomiques

Items de connaissance :

- Item 58 Sexualité normale et ses troubles
- Item 86 Pathologie des paupières
- Item 90 Pathologie des glandes salivaires
- Item 96 Neuropathie périphérique
- Item 106 Maladie de Parkinson
- Item 116 Prurit
- Item 125 Troubles de la miction et incontinence urinaire de l'adulte et du sujet âgé
- Item 126 Troubles de l'érection

- Item 134 Bases neurophysiologiques, mécanismes physiopathologiques d'une douleur aiguë et d'une douleur chronique
- Item 199 Syndrome douloureux régional complexe
- Item 236 Troubles de la conduction intracardiaque
- Item 283 Constipation chez l'enfant et l'adulte

Situations de départ :

- SDD 001 : Constipation
- SDD 013 : Nausées Vomissements
- SDD 025 : Hypersudation
- SDD 035 : Douleur chronique
- SDD 063 : Troubles sexuels et troubles de l'érection

## 5. Bases neuroanatomiques des troubles de l'oculomotricité

Items de connaissance :

- Item 52 Strabisme et amblyopie de l'enfant
- Item 86 Pathologie des paupières
- Item 102 Diplopie
- Item 335 Orientation diagnostique et conduite à tenir devant un traumatisme crânio-facial

Situations de départ :

- SDD 138 Anomalie de la vision
- SDD 143 Diplopie
- SDD 172 : Traumatisme crânien
- SDD 174 : Traumatisme facial

## 6. Bases neuroanatomiques des troubles de la motricité et la sensibilité de la face et de la langue

Items de connaissance :

- Item 90 Pathologie des glandes salivaires
- Item 91 Déficit neurologique récent
- Item 99 Migraine, Névralgie du trijumeau et algies de la face
- Item 101 Paralyse faciale
- Item 134 Bases neurophysiologiques, mécanismes physiopathologiques d'une douleur aiguë et d'une douleur chronique
- Item 135 Thérapeutiques antalgiques médicamenteuses et non médicamenteuses
- Item 335 Orientation diagnostique et conduite à tenir devant un traumatisme crânio-facial

Situations de départ :

- SDD 035 : Douleur chronique
- SDD 127 : Paralyse Faciale
- SDD 172 : Traumatisme crânien
- SDD 174 : Traumatisme facial
- SDD 259 : Evaluation et prise en charge de la douleur aiguë
- SDD 260 : Evaluation et prise en charge de la douleur chronique-

## 7. Bases neuroanatomiques des troubles de l'olfaction, de la déglutition et de la phonation

Items de connaissance :

- Item 88 Trouble aigu de la parole. Dysphonie
- Item 273 Dysphagie
- Item 335 Orientation diagnostique et conduite à tenir devant un traumatisme crânio-facial

Situations de départ :

- SDD 146 : Dysphonie
- SDD 052 : Odynophagie/Dysphagie
- SDD 155 : Rhinorrhée

- SDD 172 : Traumatisme crânien
- SDD 174 : Traumatisme facial
- SDD 062 : Troubles déglutition et fausses routes
- SDD 134 : Troubles du langage et / ou Phonation

## 8. Bases neuroanatomiques des troubles de la vigilance, et des pathologies liquidiennes.

Items de connaissance :

- Item 100 Céphalée inhabituelle aiguë et chronique chez l'adulte et l'enfant
- Item 108 Confusion et démences
- Item 109 Troubles de la marche et de l'équilibre
- Item 151 Méningites, méningoencéphalites, abcès cérébral chez l'adulte et l'enfant
- Item 299 Tumeurs intracrâniennes
- Item 335 Orientation diagnostique et conduite à tenir devant un traumatisme crânio-facial
- Item 336 Coma non traumatique chez l'adulte et chez l'enfant
- Item 341 Hémorragie méningée
- Item 342 Malaise, perte de connaissance, crise convulsive d'épilepsie chez l'adulte
- Item 343 Etat confusionnel et trouble de conscience chez l'adulte et l'enfant

Situations de départ :

- SDD 183 : Analyse du liquide cérébro-spinal
- SDD 028 : Coma et troubles de conscience
- SDD 118 : Céphalées
- SDD 013 : Nausées Vomissements
- SDD 155 : Rhinorrhée
- SDD 172 : Traumatisme crânien
- SDD 131 : Troubles de mémoire/ Déclin cognitif

## 9. Bases neuroanatomiques des troubles des fonctions cognitives

Items de connaissance :

- Item 67 Troubles du neurodéveloppement
- Item 91 Déficit neurologique récent
- Item 105 Epilepsie de l'adulte et de l'enfant
- Item 108 Confusion, démences
- Item 109 Troubles de la marche et de l'équilibre
- Item 299 Tumeurs intracrâniennes
- Item 340 Accidents vasculaires cérébraux

Situations de départ :

- SDD 119 : Confusion mentale et désorientation
- SDD 172 : Traumatisme crânien
- SDD 129 : Troubles de l'attention
- SDD 131 : Troubles de mémoire/ Déclin cognitif
- SDD 134 : Troubles du langage et / ou Phonation

## 10. Bases neuroanatomiques des accidents vasculaires cérébraux

Items de connaissance :

- Item 91 Déficit neurologique récent
- Item 340 Accidents vasculaires cérébraux
- Item 341 Hémorragie méningée

Situation de départ :

- SDD 118 : Céphalées

***Plan de l'enseignement de l'ANATOMIE RADIOLOGIE (2h)***

2 h d'anatomie radiologique en coupe

Enseignement de la neuror Anatomie en coupe multiplanaire d'IRM et Scanner : reconnaissance des structures et identification d'anomalies dans des contextes cliniques.

|                                                                                                                                                                                                       |                                |                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|---------------------------|
| <b>APPAREIL NEURO-SENSORIEL – SEMIOLOGIE :<br/>NEUROLOGIE / PSYCHIATRIE / ORL-CMF-<br/>OPHTALMOLOGIE</b>                                                                                              | DURÉE<br>ENSEIGNEMENT :<br>41h | Semestre 5                |
| Cours magistraux et Enseignements Dirigés                                                                                                                                                             | 4 ECTS                         | CODE APOGÉE :<br>NMSA5BKU |
| COURS SUR MOODLE : UE Système nerveux – Sémiologie S5<br>Lien : <a href="https://moodle.utoulouse.fr/course/index.php?categoryid=457">https://moodle.utoulouse.fr/course/index.php?categoryid=457</a> |                                |                           |

### ENSEIGNANTS RESPONSABLES DE L'UE

Dr Fabbri / Dr. Gollion (Neurologie)

Pr. Birmes / Pr. Yrondi (Psychiatrie)

Pr. Deguine / Pr. De Bonnecaze / Pr. Lauwers / Pr. Fournie / Dr. Gallois / Dr. Prévost (ORL – CMF – Ophtalmologie)

### Durée de l'enseignement

Cet enseignement comprend 41H de cours :

- Enseignement théorique : cours magistraux : 36H
- Enseignements dirigés : 5H

### Plan de l'enseignement de NEUROLOGIE (14h)

Enseignants responsables : Dr Fabbri / Dr. Gollion

Cours magistraux : 14h

### Programme

- Sémiologie de la motricité. Sémiologie de la sensibilité. Sémiologie du système nerveux végétatif. 2h
- Sémiologie des nerfs crâniens. Syndromes oculomoteurs inter et supra-nucléaires. 1h
- Céphalée. Syndrome méningé. Syndrome d'hypertension intracrânienne. 1h
- Troubles cognitifs, Syndrome confusionnel. Syndrome démentiel. 2h
- Coma. 1h
- Crises d'épilepsie. 1h
- Principaux syndromes radiculaires et tronculaires. 2h
- Syndrome parkinsonien. Mouvements anormaux. Syndrome cérébelleux. 2h
- Sémiologie neuroradiologique. Discussion de cas cliniques. 2h

### Plan de l'enseignement de PSYCHIATRIE (17h)

Enseignants responsables : Pr. Birmes / Pr. Yrondi

Enseignement cours magistraux : 12h

Enseignement ED : 5h

### Programme

Cours Magistraux :

- Tristesse
- Délires
- Anxiété panique et traumatique
- Anxiété chronique
- Agitation et euphorie
- Sujet âgé

- Addictologie
- Enfants-Adolescents

Enseignements Dirigés :

- Tristesse
- Délires
- Anxiété panique et traumatique
- Agitation et euphorie
- Enfants-Adolescents

### ***Plan de l'enseignement d'ORL – CMF – Ophtalmologie (10h)***

*Plan de l'enseignement d'OTO-RHINO-LARYNGOLOGIE (4h)*

**Enseignants responsables :** Pr. Deguine / Pr. De Bonnecaze / Dr. Gallois

Enseignement cours magistraux : 4h

### **Sémiologie ORL: Otoneurologie (2h)**

- Item 89: Altération de la fonction auditive
- Item 101: Paralysie faciale
- Item 103: Vertiges
- Item 109 et 131: Troubles de la marche et de l'équilibre
- Item 150: Otites infectieuses de l'adulte et de l'enfant

**Situations cliniques de départ (SDD):** 64: Vertige et sensation vertigineuse; 127: Paralysie faciale; 130: Troubles de l'équilibre; 140: Baisse de l'audition/surdité; 153: Otalgie; 154: Otorrhée; 184: Prescription et interprétation d'un audiogramme

**Objectifs: Avec cet enseignement, l'étudiant devra être capable de:**

- **A) Réaliser un interrogatoire otoneurologique**
  - Rechercher et décrire les signes fonctionnels otoneurologiques
    - Rechercher et analyser des symptômes cochléo-vestibulaires et otologiques
    - Rechercher et analyser les signes fonctionnels d'une paralysie faciale périphérique
    - Différencier un vertige vrai d'un pseudo-vertige
    - Recueillir les éléments d'anamnèse pertinents qui peuvent orienter sur l'étiologie
    - Rechercher les signes fonctionnels associés pouvant orienter vers une cause centrale
- **B) Analyser une otoscopie**
  - Décrire les structures anatomiques normales d'une otoscopie
  - Décrire et reconnaître les anomalies typiques d'une otite séreuse, otite moyenne aiguë, une otite externe simple, une otite externe nécrosante, une perforation tympanique, une otite chronique atélectasique, une otite chronique cholestéatomateuse
  - Reconnaître les complications et les critères de gravité de ces pathologies
- **C) Réaliser et analyser un bilan acoumétrique**
  - Décrire la réalisation des tests de Weber et de Rinne acoumétrique
  - Expliquer les résultats normaux ou pathologiques
- **D) Analyser une audiométrie tonale et vocale**
  - Reconnaître une audiométrie
  - Reconnaître une surdité de transmission et expliquer le Rinne audiométrique
  - Reconnaître une surdité de perception

- Reconnaître une surdité mixte
- Selon le type de surdité, évoquer une hypothèse physiopathologique et la mettre en relation avec les résultats de l'otoscopie
- **E) Réaliser un examen vestibulaire**
- Recherche d'une déviation segmentaire
  - Réaliser et analyser les résultats d'un test de Romberg, des Index, de Fukuda, d'une marche aveugle
- Examiner un nystagmus
  - Décrire son caractère unidirectionnel/multidirectionnel
  - Décrire son sens
  - Comprendre la différence physiopathologique entre sens du nystagmus et sens de la déviation lente en cas de déficit vestibulaire
- Réaliser et analyser les résultats d'une manœuvre de Dix et Hallpike
- Reconnaître un syndrome vestibulaire harmonieux
  - Décrire les éléments typiques d'un syndrome vestibulaire harmonieux dit périphérique
  - Reconnaître les signes en faveur d'une atteinte centrale (syndrome vestibulaire dysharmonieux).
  - Rechercher et reconnaître les signes évocateurs d'un syndrome cérébelleux
- Évoquer une étiologie du vertige en fonction des résultats du bilan otoscopique, acoumétrique et audiométrique
  - Reconnaître une névrite vestibulaire
  - Reconnaître un VPPB (vertige positionnel paroxystique bénin)
  - Reconnaître un Hydrops cochléo-vestibulaire
  - Évoquer le rôle d'une pathologie otoscopique (objectif I.A.b)
- **F) Réaliser un examen des nerfs crâniens**
- Examiner et analyser la fonction du nerf facial
  - Décrire et reconnaître les anomalies cliniques typiques en cas de paralysie faciale périphérique (PFP)
  - Décrire et reconnaître les signes évocateurs de paralysie faciale d'origine centrales
- Réaliser et analyser les résultats de l'examen des autres paires crâniennes
  - Décrire l'examen normal des autres paires crâniennes
  - Décrire les anomalies classiques évocatrices d'une atteinte périphérique de chaque paire crânienne.

### Sémiologie ORL Cervico-faciale, rhinologique et pharyngo-laryngée (2h)

- Item 87: Epistaxis
- Item 88: Trouble aigu de la parole dysphonie
- Item 90: Pathologie des glandes salivaires
- Item 148: Infections naso-sinusiennes de l'adulte et de l'enfant
- Item 149: Angines de l'adulte et de l'enfant et rhinopharyngites de l'enfant.
- Item 203: Dyspnée aiguë et chronique
- Item 220: Adénopathie superficielle de l'adulte et de l'enfant
- Item 273: Dysphagie
- Item 298: Tumeurs de la cavité buccale, naso-sinusiennes et du cavum et des voies aérodigestives supérieures
- Item 359: Détresse et insuffisance respiratoire aiguë du nourrisson, de l'enfant et de l'adulte

**Situations cliniques de départ (SDD) :** 16 : Adénopathies uniques ou multiples ; 52 : Odynophagie/dysphagie ; 62 : Trouble de déglutition/Fausse route ; 142 : Corps étranger de l'oreille ou du nez ; 144 : Douleur cervico-faciale ; 145 : Douleur pharyngée ; 146 : Dysphonie ; 147: Epistaxis ; 148 : Goitre ou nodule thyroïdien ; 149 : Ingestion ou

inhalation de corps étranger ; 151 : Oedème de la face et du cou ; 155 : Rhinorrhée ; 158 : Tuméfaction cervico-faciale ; 160 : Détresse respiratoire aiguë ; 162 : Dyspnée ;

**Objectifs: Avec cet enseignement, l'étudiant doit être capable de :**

- **A) Réaliser un examen rhinologique**
  - Connaître les signes fonctionnels et orienter l'interrogatoire et l'examen physique de l'appareil rhinologique
  - Décrire le déroulement d'une nasofibroscopie et en analyser les résultats
  - Reconnaître les cornets (inférieur, moyen, supérieur), le septum nasal, les choanes, les végétations
  - Rechercher les signes de gravité d'une épistaxis
- **B) Réaliser un examen bucco-pharyngé**
  - Décrire les signes fonctionnels oro-pharyngés et diriger l'interrogatoire oro-pharyngé
  - Reconnaître les structures anatomiques normales : vestibule labial, arcades dentaires, langue, amygdales palatine, palais dur, voile du palais, luette, paroi pharyngée postérieure
  - Reconnaître les différents types d'angine : érythémateuse, érythémato-pultacée, pseudo-membraneuse, ulcéro-nécrotique
  - Reconnaître et décrire les signes cliniques typiques d'un phlegmon péri-amygdalien
  - Reconnaître les orifices de glandes salivaires, réaliser un palper bi-digital et palper les glandes salivaires
- **C) Décrire l'examen pharyngo-laryngé en nasofibroscopie**
  - Décrire les signes fonctionnels respiratoires, vocaux et de déglutition pouvant apparaître en cas de pathologie du carrefour aéro-digestif et diriger l'interrogatoire
  - Reconnaître les structures pharyngolaryngées normales : paroi pharyngée, épiglote, aryténoïdes, cordes vocales, sinus piriformes, bouche œsophagienne
  - Reconnaître les principales anomalies pharyngo-laryngées: tumeur ulcéro-bourgeonnante, paralysie laryngée, épiglottite
- **D) Décrire et réaliser un examen cervical**
  - Décrire les principaux signes fonctionnels cervicaux
  - Décrire et analyser les résultats de l'inspection, la palpation et l'auscultation cervicale
  - Différencier une adénopathie cervicale bénigne d'une adénopathie maligne et énumérer les critères de malignité

### **Plan de l'enseignement de CHIRURGIE MAXILLO-FACIALE (2h)**

**Enseignant responsable :** Pr. Lauwers / Dr. Prevost

1ère partie: examen normal

- Examen du visage
- Examen de la cavité buccale
- Examen des arcades dentaires – occlusion normale
- Examen des aires ganglionnaires cervicales
- Sémiologie radiologique normale

2ème partie: sémiologie

- Sémiologie dentaire et péri-dentaire
- Sémiologie salivaire
- Sémiologie de la muqueuse buccale
- Sémiologie de l'appareil manducateur

**Plan de l'enseignement d'OPHTALMOLOGIE (4h)**

**Enseignant responsable** : Pr. Fournie

Modalités: 4h de Cours Magistraux

Objectif : Bases anatomiques et physiologiques nécessaires à la compréhension de la sémiologie oculaire

**Examens cliniques**

- Mesure de l'acuité visuelle
- Réfraction et anomalies de la réfraction (item 83)
- Examen des annexes
- Examen du segment antérieur
- Mesure de la pression intraoculaire
- Gonioscopie
- Examen du fond d'œil
- Examen de l'oculomotricité

**Examens complémentaires**

- Champ visuel
- Vision des couleurs
- Angiographie du fond d'œil
- Explorations électrophysiologiques
- Echographie
- Tomographie en cohérence optique

Particularités de l'examen sémiologique de l'enfant (item 44 : Suivi d'un nourrisson)

Altération de la fonction visuelle (item 79)

## o6. LISTE DES UE SEMESTRE 6

|                                                                                                                                                               |                                |                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|---------------------------|
| <b>ANGLAIS MEDICAL</b>                                                                                                                                        | DURÉE<br>ENSEIGNEMENT :<br>20h | Semestre 6                |
| Enseignements Dirigés                                                                                                                                         | 2 ECTS                         | CODE APOGÉE :<br>NMSA6BAU |
| COURS SUR MOODLE : Anglais S6<br>Lien : <a href="https://moodle.utoulouse.fr/course/view.php?id=2884">https://moodle.utoulouse.fr/course/view.php?id=2884</a> |                                |                           |

### ENSEIGNANTE RESPONSABLE DE L'UE

Mme M-P. BADUEL

*Pour le détail, se référer à l'enseignement d'Anglais médical du semestre 5.*

|                                                                                                                                                                     |                                |                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|---------------------------|
| <b>PHARMACOLOGIE</b>                                                                                                                                                | DURÉE<br>ENSEIGNEMENT :<br>38h | Semestre 6                |
| Cours magistraux et Enseignements Dirigés                                                                                                                           | 4 ECTS<br>(au total)           | CODE APOGÉE :<br>NMSA6BOU |
| COURS SUR MOODLE : Pharmacologie S6<br>Lien : <a href="https://moodle.utoulouse.fr/course/view.php?id=2885">https://moodle.utoulouse.fr/course/view.php?id=2885</a> |                                |                           |

### ENSEIGNANTE RESPONSABLE DE L'UE

Pr SOMMET

*Pour le détail, se référer à l'enseignement de Pharmacologie du semestre 5.*

|                                                                                                                                                                                               |                                  |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|---------------------------|
| <b>APPAREIL VOIES URINAIRES ET GENITALES :<br/>ANATOMIE ET RADIOLOGIE / PHYSIOLOGIE /<br/>NEPHROLOGIE / UROLOGIE</b>                                                                          | DURÉE<br>ENSEIGNEMENT :<br>39h30 | Semestre 6                |
| Cours magistraux et Enseignements Dirigés                                                                                                                                                     | 5 ECTS                           | CODE APOGÉE :<br>NMSA6BJU |
| COURS SUR MOODLE : UE Appareil Uro-Génital S6<br>Lien : <a href="https://moodle.utoulouse.fr/course/index.php?categoryid=462">https://moodle.utoulouse.fr/course/index.php?categoryid=462</a> |                                  |                           |

### **ENSEIGNANTS RESPONSABLES DE L'UE**

Pr. Lopez / Pr. Chaynes (Anatomie)

Pr. Tack / Dr. Vallet (Physiologie)

Pr. Chauveau / Pr. Kamar / Dr Belliere (Néphrologie)

Pr. Huyghe (Urologie)

### **Durée de l'enseignement**

Cet enseignement comprend 39H30 de cours :

- Enseignement théorique : cours magistraux : 28H
- Enseignements dirigés : 11H30

### **Plan de l'enseignement d'ANATOMIE ET RADIOLOGIE (12h)**

Enseignants responsables : Pr. Lopez / Pr. Chaynes

Cours magistraux : 10h

TP: 2 h

Cours Magistraux :

- Reins - surrénales – uretères
- Vessie – urètre
- Appareil génital masculin

### **Plan de l'enseignement de PHYSIOLOGIE (11h30)**

Enseignants responsables : Pr. Tack / Dr. Vallet

### **Principe**

Enseignement structuré sur le principe de classe inversée (« flip teaching ») et qui comporte :

- 4 heures de cours magistraux
- Une base de 21 à 25 vidéos courtes (« screencasts » ou vidéocapsules) pour une durée totale de 4h30, et mises à disposition des étudiants sur le site Web de l'Université via Moodle. La prise de connaissance des vidéos et documents avant la séance de Travaux Dirigés (TD) correspondante est indispensable.
- 7h30 de Travaux Dirigés (TD) répartis en 3 séances distinctes de 2h30 basées sur la résolution de problème avec élaboration de cartes conceptuelles formalisant le cheminement intellectuel des étudiants.
- Contrôles continus (QCM) en présentiel sur Moodle, répartis en 3 sessions à valider en début de chaque TD.

### **Objectifs généraux :**

- Identifier l'importance du rein dans la stabilité des volumes liquidiens et de leur composition électrolytique.

- Décrire les bases de la régulation homéostatique de l'eau et des principaux électrolytes (sodium, potassium, magnésium et système acide-base).
- Analyser les mécanismes des principaux désordres hydro-électrolytiques afin d'en faire le diagnostic mécanistique et physiopathologique.
- Prendre en compte le rôle du rein dans la régulation de la volémie et de la pression artérielle.

Une liste d'objectifs pédagogiques précis est disponible sur MOODLE. Il est fortement conseillé de s'y référer pour préparer les séances de TD.

### Programme

- Présentation de l'enseignement
- Fonctions rénales et rôles du rein
- Filtration Glomérulaire : déterminants, principes et mesure
- Détermination pratique et usage du DFG
- Transports Tubulaires
- Métabolisme de l'eau et Hydratation
- Homéostasie du Sodium
- Régulation rénale de la volémie et de la Pression Artérielle
- Homéostasie du Potassium
- Homéostasie du Magnésium
- Homéostasie de l'acidité et des systèmes tampons

### Bibliographie

Physiologie du rein et des liquides corporels, A. Gougoux, 1999

Renal Physiology, B.M. Koeppen & B.A. Stanton, 2006

Vander's Rénal Physiology, D.C. Eaton & J. Pooler, 2009

### Plan de l'enseignement de NEPHROLOGIE (6h)

**Enseignants responsables :** Pr. Chauveau / Pr. Kamar / Dr Belliere

### Principes et modalités

4 heures de cours magistraux : sémiologie et intégration physiopathologique

- Bases physiopathologiques pour comprendre la sémiologie néphrologique
- Principales dysfonctions : sémiologie clinique et paraclinique (biologie et imagerie)
- Bases physiopathologiques et pharmacologiques des traitements

2 heures de travaux dirigés (TD)

- Basés sur la résolution de problèmes à partir de la sémiologie
- Evaluation des connaissances à réaliser avant le TD : mise en ligne de QCM préparatoires à la séance

### Objectifs généraux de l'enseignement :

- Savoir apprécier l'état d'hydratation, et identifier les troubles de l'hydratation
- Savoir identifier les anomalies urinaires d'origine rénale (protéinurie, hématurie), et connaître leurs définitions
- Savoir diagnostiquer une acidose métabolique et pouvoir citer les principales causes
- Savoir reconnaître une insuffisance rénale, et proposer une orientation diagnostique

### Programme d'enseignement

- Enseignement cours magistraux (4h) : principaux syndromes en néphrologie
  - o Sémiologie de l'insuffisance rénale et de l'acidose métabolique ; syndrome urémique ; syndrome d'insuffisance rénale aiguë ; HTA maligne (2h)
  - o Principaux syndromes en néphrologie, Hématurie, protéinurie : syndromes glomérulaires (2h)
- Enseignement Dirigé (2h) :
  - o Troubles de l'hydratation et syndromes œdémateux reconnaître et interpréter une déshydratation extra et intra-cellulaire ; reconnaître et interpréter une hypo et une hypernatrémie

**Ressources et bibliographie**

- semiologie\_renale.pdf (cuen.fr) (certains items sont couverts en urologie)
- Mise en ligne des supports des cours magistraux

**Plan de l'enseignement d'UROLOGIE (8h)**

**Enseignant responsable :** Pr. Huyghe

**Durée de l'enseignement**

Cours magistraux : 8h

**Programme de l'enseignement**

L'enseignement sera divisé en 3 cours présentiels intégrant les données de sémiologie urologique dans les questions des EDN auxquelles elles sont rattachées en clinique, afin de faciliter la préparation dès le DFGSM<sub>3</sub> au programme national, et de mieux dégager les objectifs pédagogiques par l'étudiant. Le contenu des cours associera cas cliniques et synthèses thématiques.

**Pathologies du bas appareil urinaire**

- Examen physique de l'appareil urinaire
- Trouble de la miction
- Rétention aigue d'urines
- Drainage des urines
- Incontinence urinaire de l'adulte

**Pathologies de l'appareil génital masculin et infection urinaire basse**

- Examen physique de l'appareil génital masculin
- Pathologies génito-scrotales
- Trouble de l'érection
- Lecture de l'ECBU, et diagnostic d'une infection urinaire

**Pathologies du haut appareil urinaire**

- Hématurie
- Diagnostic d'une lithiase urinaire
- Orientation diagnostique devant une douleur lombaire aigue chez l'adulte
- Colique néphrétique
- Pyélonéphrite aigue

**Ouvrage de référence**

Référentiel du Collège Français des Urologues – 4e édition

|                                                                                                                                                                                                       |                                |                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|---------------------------|
| <b>TISSU SANGUIN ET IMMUNOPATHOLOGIE :<br/>HEMATOPATHOLOGIE / IMMUNOPATHOLOGIE</b>                                                                                                                    | DURÉE<br>ENSEIGNEMENT :<br>31h | Semestre 6                |
| Cours magistraux et Enseignements Dirigés                                                                                                                                                             | 4 ECTS                         | CODE APOGÉE :<br>NMSA6BLU |
| COURS SUR MOODLE : Tissu sanguin -Physiopathologie S6<br>Lien : <a href="https://moodle.utoulouse.fr/course/index.php?categoryid=460">https://moodle.utoulouse.fr/course/index.php?categoryid=460</a> |                                |                           |

### **ENSEIGNANTS RESPONSABLES DE L'UE**

Pr. Corre (Hématopathologie)

Pr. Sailler / Dr. Treiner (Immunopathologie)

### **Durée de l'enseignement**

Cet enseignement comprend 31H de cours :

- Enseignements théoriques : 24H
- Enseignements dirigés : 7H

### **Plan de l'enseignement d'HEMATOPATHOLOGIE (15h)**

**Enseignante responsable** : Pr. Corre

Disciplines pouvant être impliquées : Hématologie, Immunologie, Transfusion (47-01)

### **Objectifs généraux des enseignements intégrés :**

- Etablir, dans un continuum cohérent, un socle de connaissances fondamentales utile à une vision intégrée du fonctionnement des appareils et systèmes en abordant les différents thèmes suivants :
  - données embryologiques, anatomiques, histologiques et physiologiques.
  - séméiologies clinique et paraclinique (dont biochimique et radiologique).
  - quelques exemples didactiques de dysfonctions incluant l'anatomopathologie.
- Introduction à la physiopathologie et aux approches pharmacologiques. Faciliter ainsi l'abord des dossiers cliniques proposés dans la suite du cursus. Tenir compte au sein de chaque domaine d'enseignement des spécificités liées aux âges extrêmes de la vie.

### **Objectifs principaux**

- Présentation générale de l'organisation morphologique et fonctionnelle du tissu sanguin en développant les notions de bases utiles à la compréhension des signes clinique et paraclinique.
- Séméiologies clinique (médicale et chirurgicale) et paraclinique (biologie et imagerie...).
- Introduire les notions de dysfonctions en privilégiant le choix d'exemples les plus fréquents et/ou les plus démonstratifs et connaître leurs principaux moyens d'étude.
- Aspects physiopathologiques et bases pharmacologiques des traitements.

### **Hémostase (3 heures)**

#### Programme

- Séméiologies clinique et paraclinique et exemples didactiques de dysfonctions : savoir reconnaître et interpréter, un syndrome hémorragique, connaître les premiers éléments d'un bilan de coagulation, bilan de thrombophilie et syndrome thrombotique
- Aspects physiopathologiques et bases pharmacologiques des traitements : à titre d'exemple : pharmacologie des médicaments de l'hémostase : anticoagulants, anti-agrégants, fibrinolytiques.

#### Cours

- Bilan de coagulation et syndrome hémorragique (1h) : Dr Agnès Ribes

- Bilan de thrombophilie et syndrome thrombotique (1h) : Dr Agnès Ribes
- Pharmacologie des médicaments de l'hémostase : anticoagulants, anti-agrégants, fibrinolytiques (1h) : Dr Agnès Ribes

### Hématologie cellulaire (8 heures)

#### Programme

- Savoir interpréter : un hémogramme, un myélogramme. Sémiologies clinique et paraclinique. Savoir reconnaître et interpréter : les tableaux associés à une anomalie de la lignée rouge, blanche ou plaquettaire et à des adénopathies ou une splénomégalie.
- Aspects physiopathologiques et bases pharmacologiques des traitements : à titre d'exemple, la leucémogénèse et les cibles pharmacologiques.

#### Cours

- Cours 1 (1h30) Pr Véronique De Mas
  - o Vue d'ensemble des pathologies du sang.
  - o Savoir interpréter un hémogramme, un myélogramme.
- Cours 2 (1h30) Dr Laetitia Largeaud et Dr Jean-Alain Martignoles
  - o Reconnaître et interpréter une anomalie de la lignée rouge (anémie, polyglobulie)
- Cours 3 (1h30) Dr Thibault Comont et Dr Marion Corfmat
  - o Reconnaître et interpréter un tableau associé à une anomalie de la lignée plaquettaire (thrombopénie, thrombocytose)
- Cours 4 (1h30) Dr Anaïs Schavgoulidze
  - o Reconnaître et interpréter un tableau associé à une anomalie de la lignée blanche (leucopénie, leucocytose)
- Cours 5 (1h) Pr Christian RECHER
  - o Adénopathies et splénomégalie
- Cours 6 (1h) Pr Christian RECHER
  - o Aspects physiopathologiques et bases pharmacologiques des traitements : à titre d'exemple : la leucémogénèse et les cibles pharmacologiques

### Immuno-hématologie (2 heures)

#### Programme

- Aspects physiopathologiques et bases pharmacologiques des traitements : à titre d'exemples : bilan immuno-hématologique pré-transfusionnel ; produits sanguins et principes de base de la transfusion, réglementation et transfusion.

#### Cours

- Produits sanguins et principe de base de la transfusion (1h) Dr Valérie PORRA
- Réglementation de la transfusion (0.5h) Dr Valérie PORRA
- Bilan immuno-hématologique pré-transfusionnel (0.5h) Dr Valérie PORRA

Enseignement Dirigé

Escape game

### Ouvrages de références ou ouvrages conseillés

- Hématologie, les référentiels des collèges, Elsevier Masson, 3ème édition

### Plan de l'enseignement d'IMMUNOPATHOLOGIE (16h)

**Enseignants responsables** : Pr. Sailler / Dr. Treiner

Enseignement magistral : 12 heures

Enseignement dirigé : 4 heures

**Objectifs généraux :**

- Décrire les principaux mécanismes physiopathologiques qui sous-tendent les pathologies dysimmunitaires
- Aborder les éléments essentiels de sémiologie clinique et paraclinique
- Comprendre les bases mécanistiques des traitements
- Illustrations au travers de l'étude de cas cliniques (ED)

**Programme**

## Cours magistraux

## Thèmes abordés :

- Auto-immunité : génétique, facteurs environnementaux, physiopathologie
- Auto-immunité : sémiologie clinique et biologique
- Déficits Immunitaires acquis et primitifs : physiopathologie, explorations biologiques
- Alloréactivité : mécanismes, transplantation (organes et HSCT), immunisation foeto-maternelle, explorations biologiques
- Hypersensibilités
- Dysglobulinémies
- Biothérapies et thérapies ciblées
- Vaccins et adjuvants
- Immunologie anti-tumorale et thérapies immunologiques

**Enseignements dirigés : 4h**

ED n°1 : auto-immunité

ED n°2 : hypersensibilités, déficits immunitaires et dysglobulinémies

|                                                                                                                                                                          |                                |                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|---------------------------|
| <b>BIOPATHOLOGIE TISSULAIRE</b>                                                                                                                                          | DURÉE<br>ENSEIGNEMENT :<br>28h | Semestre 6                |
| Cours magistraux                                                                                                                                                         | 3 ECTS                         | CODE APOGÉE :<br>NMSA6BDU |
| COURS SUR MOODLE : Biopathotissulaire S6<br>Lien : <a href="https://moodle.utoulouse.fr/course/view.php?id=5924">https://moodle.utoulouse.fr/course/view.php?id=5924</a> |                                |                           |

### ENSEIGNANTE RESPONSABLE DE L'UE

Pr. Lamant

### Durée de l'enseignement (28h)

Enseignement théorique/cours magistraux : 12 heures

Enseignement dirigé à partir de cas cliniques : 16 heures

### Plan de l'enseignement

#### Moyens et objectifs de l'ACP : 2 ED de 2h (ED<sub>1</sub>, ED<sub>2</sub>)

- Gestion des prélèvements cellulaires et tissulaires : différents types de prélèvements ; cryoconservation
- Rôle des examens morphologiques dans la démarche diagnostique, l'évaluation du pronostic des maladies et les choix thérapeutiques : illustration du rôle du pathologiste à partir de comptes rendus anatomo-pathologiques, rôle de l'étape de macroscopie, indication de l'examen extemporané

#### Lésions élémentaires des cellules, organes et tissus, Pathologie métabolique et de la matrice extracellulaire, Fibrose : 1 ED de 2h (ED<sub>3</sub>)

- Adaptation cellulaire et tissulaire : Atrophie, hypertrophie, aplasie, hypoplasie, hyperplasie, métaplasie, dystrophie
- Mort cellulaire et tissulaire : Nécrose, apoptose
- Accumulation de pigments/substances : stéatose, cholestase, calcifications, hémossidérose, maladies de surcharge lysosomiale
- Pathologie de substances intercellulaires : amylose
- Fibroses

#### Physiopathologie et aspects morphologiques des Réactions Inflammatoires aiguës et chroniques : 1 CM de 2h (CM<sub>1</sub>) et 1 ED de 2h (ED<sub>4</sub>)

- Généralités, étiologies, déroulement de la réaction inflammatoire : réaction vasculo-exsudative, réaction cellulaire, détersion, réparation-cicatrisation
  - Inflammation aiguë (congestive, fibrineuse, suppurée, gangréneuse)
  - Inflammation chronique, granulomateuse : corps étrangers exo ou endogènes, tuberculose, sarcoïdose...

#### Techniques spéciales : 1 CM de 2h (CM<sub>2</sub>)

- Intérêt des techniques spéciales pour le diagnostic et le théranostic (colorations, IHC, biologie moléculaire)
- Interprétation d'un compte-rendu d'Anatomie Pathologique

#### Histoire naturelle du cancer : 1 CM de 2h (CM<sub>3</sub>)

- Bases moléculaires de l'oncogénèse
- Angiogénèse
- Stroma
- Processus métastatique
- Tumeurs avec prédisposition familiale

**Généralités sur les tumeurs : 2 CM de 2H (CM4, CM5)**

- Hyperplasie/Tumeurs bénignes, tumeurs malignes ; règles de classification des tumeurs, nomenclature internationale
- Prise en charge d'une pièce opératoire avec cryopréservation
- Pronostic des cancers : Bilan d'extension, Stade, Grade histopronostique
- Diagnostic positif et étiologique des métastases
- Thérapies ciblées

**Pathologie vasculaire et troubles circulatoires : 1 CM de 2H (CM6)**

- Vascularites
- Lésions élémentaires en néphrologie

**Tumeurs épithéliales (malpighiennes, glandulaires, urothéliales, à différenciation endocrine, indifférenciées) : 1 ED de 2h (ED6)**

- Sémiologie clinique, radiologique, macroscopique et microscopique

**Tumeurs non épithéliales (hémopathies malignes, tumeurs mélanocytaires, conjonctives, germinales, tumeurs des systèmes nerveux central et périphérique, tumeurs de blastème) : 1 ED de 2h (ED7)**

- Sémiologie clinique, radiologique, macroscopique et microscopique

**ED de révision sur la base de compte-rendus histopathologiques: 1 ED de 2h (ED8)****Ouvrage conseillé**

« Pathologie Générale » par le Collège Français des Pathologistes. Ed ELSEVIER, EDITION Septembre 2021

|                                                                                                                                                                                                   |                                |                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|---------------------------|
| <b>MICROBIOLOGIE : BACTERIOLOGIE / VIROLOGIE / PARASITOLOGIE</b>                                                                                                                                  | DURÉE<br>ENSEIGNEMENT :<br>70h | Semestre 6                |
| Cours magistraux et Enseignements Dirigés                                                                                                                                                         | 6 ECTS                         | CODE APOGÉE :<br>NMSA6BKU |
| COURS SUR MOODLE : Microbiologie infectiologie S6<br>Lien : <a href="https://moodle.utoulouse.fr/course/index.php?categoryid=461">https://moodle.utoulouse.fr/course/index.php?categoryid=461</a> |                                |                           |

### **ENSEIGNANTS RESPONSABLES DE L'UE**

Pr. Oswald (Bactériologie)

Pr. Berry (Parasitologie)

Pr. Izopet (Virologie)

### **Durée de l'enseignement**

Cet enseignement comprend 70H de cours :

- Enseignements théoriques : 48H

- Enseignements dirigés : 22H

### **Plan de l'enseignement de BACTERIOLOGIE (26h)**

**Enseignant responsable** : Pr Oswald

Enseignement magistral : 18 heures

Enseignement dirigé : 4 heures

Enseignement pratique : 4 heures

**Objectifs généraux de l'enseignement** de bactériologie-hygiène à atteindre en fin d'études médicales

**A la fin des études médicales, l'étudiant doit être capable de :**

1. Prescrire les examens bactériologiques nécessaires à l'établissement du diagnostic et connaître les règles à respecter pour la réalisation des prélèvements à visée bactériologique
2. Interpréter les résultats des examens bactériologiques
3. Connaître les principaux mécanismes moléculaires et cellulaires des infections bactériennes
4. Connaître les bactéries à rechercher en priorité selon le site infectieux, le patient et le contexte (contexte de survenue de l'infection, notion de voyages, contact avec animaux, infection chronique ou aiguë...)
5. Comprendre et interpréter un antibiogramme dans le contexte d'une antibiothérapie raisonnée
6. Sélectionner et entreprendre les mesures de prévention et de prophylaxie contre les maladies transmissibles
7. Analyser les mécanismes de l'infection nosocomiale et mettre en œuvre des mesures d'hygiène adaptées.

### **Plan de l'enseignement**

#### **Les bases de la Bactériologie**

- Éléments de structure bactérienne et métabolisme
- Génétique bactérienne

- L'homme et l'environnement bactérien (microbiotes et environnement)
- Pouvoir pathogène et relation hôte/bactérie

### **Antibiotiques**

- Classification et modes d'action
- Résistance bactérienne : principaux mécanismes et exemples par familles d'antibiotiques
- Principe de l'évaluation in vitro de la sensibilité des bactéries aux antibiotiques
- Lecture interprétative de l'antibiogramme

### **Pour chaque grand type d'infection bactérienne : prélèvements à réaliser, méthodes de diagnostic au laboratoire, délais de rendu, principales bactéries responsables**

- Méningites communautaires : Méningocoque, Pneumocoque, Listeria, Strepto B
- Infections urinaires : principales bactéries responsables communautaires et nosocomiales
- IST : Syphilis, Chlamydia trachomatis, Gonocoque, Mycoplasma genitalium (+vaginose)
- Infections digestives : Campylobacter, Salmonella, Shigella, Yersinia, Vibrio cholerae, Helicobacter, C. difficile, anaérobies
- Infections pulmonaires : (Pneumocoque), Legionella, Mycoplasma pneumoniae, Chlamydia pneumoniae, Pseudomonas, Acinetobacter
- Infections ORL : (streptocoque A), Haemophilus influenzae, Moraxella catarrhalis
- Infections cutané-muqueuses : staphylocoques, streptocoques
- Infections ostéo-articulaires : staphylocoques, Cutibacterium acnes
- Bactériémies - Endocardites
- Infections bactériennes d'origine animale : Pasteurella, Bartonella, Brucella, Coxiella, Leptospira, Borrelia
- Tuberculose et infections à Mycobactéries atypiques
- Les vaccins antibactériens

### **Hygiène hospitalière**

- Infections nosocomiales : BMR, épidémiologie et marqueurs

### **Plan de l'enseignement de PARASITOLOGIE (26h)**

**Enseignant responsable :** Pr Berry

Durée de l'enseignement : 26 Heures

Enseignement théorique : 18 heures

Enseignement TD : 8 heures

Cours théoriques

#### **Généralités parasitologie**

- Paludisme
- Helminthoses digestives : ascaridiose, ankylostomoses, strongyloïdose, anisakiose, oxyurose et taeniasis
- Protozooses digestives : amébooses, giardioses et autres protozooses digestives
- Toxocarose
- Schistosomoses
- Trichomonose
- Toxoplasmose
- Leishmanioses
- Aperçu sur les échinococcoses, les distomatoses, la trichinellose, les filarioses
- Ectoparasitoses

#### **Généralités mycologie**

- Candidoses superficielles, profondes et malassezioses
- Dermatophytoses
- Aspergillose
- Pneumocystose

- Antifongiques

Cours pratiques

**Les enseignements dirigés et travaux pratiques sont obligatoires.**

ED1 – Paludisme, Parasitoses digestives

ED2 – Atteintes peau et phanères, Toxoplasmose

ED3 – Infections opportunistes, Synthèse

TP – Parasitologie, Mycologie

### ***Plan de l'enseignement de VIROLOGIE (18h)***

**Enseignant responsable :** Pr Izopet

Enseignement magistral : 12 heures (en présentiel + polycopié sur Moodle)

Enseignement dirigé : 6 heures (3 séances de 2 heures)

#### **Objectifs :**

- 1/ Connaître les principaux modèles d'infections virales
- 2/ Connaître les principales caractéristiques virologiques, cliniques et épidémiologiques des infections virales les plus fréquentes
- 3/ Prescrire les marqueurs virologiques pertinents à l'établissement d'un diagnostic d'infection virale
- 4/ Connaître le mécanisme d'action des antiviraux
- 5/ Connaître les principales mesures de prévention des infections virales

Cours magistraux :

1. Structure des virus, classification et diagnostic des infections virales
2. Modèle de variabilité virale : virus de la grippe
3. Modèle de latence virale : virus du groupe herpès
4. Modèle d'infection chronique : HIV
5. Modèle d'infection chronique : HBV / HCV
6. Modèle d'infection virale à potentiel oncogène : HPV
7. Virus à tropisme respiratoire
8. Virus à tropisme entérique
9. Virus à tropisme neurologique
10. Virus et grossesse
11. Virus des fièvres hémorragiques et arboviroses

Enseignements dirigés :

Les 3 séances d'enseignements dirigés seront organisées en salle multimédia de la Faculté de Médecine sur les thèmes suivants :

- Virus transmis par voie sanguine (HIV, HBV, HCV) : 2h
- Virus à tropisme respiratoire et entérique – Virus des éruptions – Virus et système nerveux central 2h
- Virus et grossesse – Virus et immunodépression. 2h

Chaque atelier comportera 30 étudiants.

Le polycopié nécessaire à la préparation des ateliers sera disponible sur Moodle. Les étudiants devront prendre connaissance des chapitres correspondant à un atelier avant la séance. Un contrôle de connaissances sera effectué à chaque atelier.

|                                                                                                                                                                         |                                |                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|---------------------------|
| <b>REVETEMENT CUTANE</b>                                                                                                                                                | DURÉE<br>ENSEIGNEMENT :<br>20h | Semestre 6                |
| Cours magistraux et Enseignements Dirigés                                                                                                                               | 2 ECTS                         | CODE APOGÉE :<br>NMSA6BMU |
| COURS SUR MOODLE : Revêtement cutané S6<br>Lien : <a href="https://moodle.utoulouse.fr/course/view.php?id=2887">https://moodle.utoulouse.fr/course/view.php?id=2887</a> |                                |                           |

### **ENSEIGNANT RESPONSABLE DE L'UE**

Pr Mazereeuw-Hautier

### **Durée de l'enseignement**

Cet enseignement comprend 20H de cours (cours magistraux)

### **Plan de l'enseignement**

- Histologie cutanée
- Bases de l'immunité cutanée acquise et innée
- Bases physiologiques de la barrière cutanée
- Physiologie cutanée élémentaire
- Cheveux, ongle, prurit
- Interprétation d'une biopsie cutanée
- Méthodologie clinique et relation médecin malade
- Lésions dermatologiques élémentaires
- Sémiologie des dermatoses communes
- Examen clinique et paraclinique, processus de reconnaissance des dermatoses
- Bases anatomiques de la chirurgie cutanée, règles de sécurité en dermatologie interventionnelle
- Règles pratiques de la cicatrisation, pansements
- Traitements locaux dermatologiques
- Photothérapie et traitement systémique des dermatoses
- Bases de cancérologie cutanée

### **Ouvrages de références ou ouvrages conseillés**

Comprendre la peau, cours et QCM du CEDEF, nouvelle édition, éditions Masson-Elsevier.

Accessible online à : <https://cedef.org/enseignement#polycopie>

|                                                                                                                                                                                                                   |                                |                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|---------------------------|
| <b>COMPETENCES CLINIQUES</b>                                                                                                                                                                                      | DURÉE<br>ENSEIGNEMENT :<br>19h | Semestres 5 et 6          |
| Séminaires – e-Cours - Enseignements Dirigés                                                                                                                                                                      | 3 ECTS                         | CODE APOGÉE :<br>N3MSABDU |
| COURS SUR MOODLE : UE Compétences Cliniques : Enseignements Dirigés (ED CC S5-S6)<br>Lien : <a href="https://moodle.utoulouse.fr/course/view.php?id=5931">https://moodle.utoulouse.fr/course/view.php?id=5931</a> |                                |                           |

### ENSEIGNANTE RESPONSABLE DE L'UE

Pr RAUZY

### OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE

- Valoriser l'approche clinique et former à la relation humaine médecin-patient.
- Favoriser l'intégration du médecin dans la société et le former à la pertinence et à la qualité des soins.

Cet enseignement est un enseignement essentiellement pratique qui repose sur l'utilisation d'approches pédagogiques nouvelles.

La validation de l'UE de compétences cliniques repose sur la présence aux enseignements dirigés, la réalisation des différents travaux demandés (handicap, écrit de stage) et l'évaluation supervisée au cours du stage de maîtrise clinique.

### Module 1 : Relation de soin

*Médecine et société : handicap (ED compétences cliniques N°1-2)*

Responsables pédagogiques : X de Boissezon, F Herin, S Laran

Objectif : approfondir la démarche de la relation de soin en abordant le point de vue du patient et celui du soignant, appréhender les conséquences du handicap dans la relation de soin et dans la société. Participation des patients/aidants formateurs à l'encadrement des étudiants.

3 enseignements dirigés de 2h chacun conduisant à la production d'un travail par groupe d'étudiants qui est noté, 1e ED avec les tuteurs, 2e ED en autonomie pour finaliser le projet, 3e ED avec les tuteurs présentation commune du travail des groupes.

Support pédagogique module de e-learning de 3h sur Moodle (temps de travail personnel estimé à 6h).

*Témoignage patients expert (ED compétences cliniques N°3)*

Responsables pédagogiques : S Laran, O Rauzy, K Sauné

Objectif : étudier la relation de soin sous l'angle d'une pathologie, d'une expérience patient. Echanger avec le patient sur le vécu de la maladie.

Support pédagogique variable suivant les situations médicales.

### Module 2 : Apprentissage de l'interrogatoire et de l'examen physique systématiques (ED compétences cliniques N°4-5-6-7)

Responsables pédagogiques : S Bertoli, N Carrere, Pr Delobel, M Fabbri, C Gollion, N Guibert, G Martin-Blondel, C Maulat, Pr Perrot, G Pugnet, T Lhermusier

Objectif : maîtriser les différents aspects de l'interrogatoire et de l'examen physique et formuler des hypothèses, appareil cardio-vasculaire, respiratoire, digestif, tissu sanguin.

Support pédagogique cours des UE correspondantes, vidéos d'interrogatoires et d'examen physiques, apprentissage sur mannequin et entre pairs.

4 enseignements dirigés :

- Examen physique neurologique - M Fabbri, C Gollion, G Pugnet
- Interrogatoire et examen cardio-respiratoire (niveau 2) sur mannequin - N Guibert, T Lhermusier
- Interrogatoire et examen appareil digestif et tissu sanguin sur mannequin - S Bertoli, N Carrere, C Maulat, Pr Perrot
- Rédaction d'une observation clinique - G Martin-Blondel, P Delobel

### **Module 3 : Apprentissage du raisonnement clinique (ED compétences cliniques N°8)**

Responsables pédagogiques : G Pugnet, Y Degboe

Objectif : développer le raisonnement clinique en situation professionnelle

Support pédagogique cours de l'UE sémiologie générale

1 enseignement dirigé

### **Module 4 : Création d'une station d'ECOS (ED compétences cliniques N°9)**

Responsable pédagogique : G Moulis

Objectif : construire une station d'ECOS et l'utiliser pour une évaluation entre pairs, se familiariser avec les ECOS qui sont utilisés pour l'évaluation des compétences cliniques au 2e cycle.

Support pédagogique cours de l'UE sémiologie générale

Un enseignement dirigé : Construction de la station et évaluation entre pairs

### **Module 5 : Echanges de pratiques (ED compétences cliniques N°10)**

Responsables pédagogiques : O Rauzy, K Saune

Objectif : découvrir la démarche réflexive qui consiste à décrire et analyser une situation professionnelle afin de repérer les difficultés rencontrées et les éléments d'amélioration.

Support pédagogique cours de l'UE sémiologie générale.

Un enseignement dirigé de 1h : l'ED permet de réfléchir à propos de certaines situations particulières de relations de soins et permet d'analyser les situations choisies par les étudiants (groupe de parole). Une production écrite individuelle sera notée (écrit de stage).

### **Module 6 : Evaluation supervisée en stage**

Responsables pédagogiques Y Degboe, G Pugnet

Objectif : évaluer l'apprentissage de l'interrogatoire, de l'examen physique, du raisonnement clinique.

Evaluation par grille standardisée (type ECOS) suivie d'un feedback qui est notée au cours du stage de maîtrise clinique.

|                                                                                                                                                                                                                         |                                 |                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------|
| <b>STAGES DE MAITRISES CLINIQUES</b>                                                                                                                                                                                    | DURÉE<br>ENSEIGNEMENT :<br>150h | Semestres 5 et 6          |
| Stages                                                                                                                                                                                                                  | 3 ECTS                          | CODE APOGÉE :<br>N3MSABEU |
| COURS SUR MOODLE : UE Compétences Cliniques : Stages (S <sub>5</sub> – S <sub>6</sub> )<br>Lien : <a href="https://moodle.utoulouse.fr/course/view.php?id=5929">https://moodle.utoulouse.fr/course/view.php?id=5929</a> |                                 |                           |

### ENSEIGNANTS RESPONSABLES DE L'UE

Pr PUGNET

### Présentation

Les objectifs de stages de maîtrise clinique doivent tenir compte de l'ensemble de l'enseignement dispensé au cours du DFGSM<sub>2</sub> et du premier semestre de L<sub>3</sub>, non seulement dans le domaine de la sémiologie, mais dans tout domaine permettant de mieux comprendre la prise en charge clinique du patient et ses enjeux. Il ne s'agit donc pas uniquement de mettre en oeuvre des connaissances théoriques de sémiologie générale, cardiovasculaire et pulmonaire, mais aussi d'apprendre à reconnaître en quoi les connaissances acquises en physiologie, anatomie, pharmacologie etc ... aident à la prise en charge du patient.

Une attention particulière doit être portée à accroître la capacité des étudiants à interroger et observer le patient, à se poser des questions face au malade, à chercher eux-mêmes les réponses à leurs questions dans des supports ou médias appropriés (cours de la faculté, livres de médecine, manuel Vidal, service de pharmacovigilance, sites Internet de référence...).

**Les éléments de sémiologie « spécifique »** qui nous paraissent prioritaires ont été listés non pas par services, mais par système. Ils sont abordés en L<sub>2</sub> ou en L<sub>3</sub> dans les services de médecine ou de chirurgie en charge de ces systèmes, mais aussi dans les autres services en fonction des situations cliniques rencontrées.

Le moyen d'apprentissage prioritaire est l'observation quotidienne du patient (un patient par jour par exemple).

Il est indispensable que les étudiants puissent bénéficier, dans chacune des unités, d'une démonstration de l'examen clinique par un sénior ainsi que d'une supervision directe par un sénior de leur manière d'examiner afin de corriger leurs défauts. Idéalement, cette supervision pourrait se faire en début de stage et en fin de stage afin d'apprécier leurs progrès et de les motiver.

L'évaluation de stage doit prendre en compte leur présence, leur comportement et leur motivation à atteindre les objectifs indiqués.

**Objectifs spécifiques** (ces objectifs doivent être validés en totalité à l'issue du stage de L<sub>3</sub>)

### EN SÉMIOLOGIE CARDIOVASCULAIRE

- Identifier chez un patient les facteurs de risque cardiovasculaire et savoir estimer le niveau de risque
- Maîtriser la technique d'examen cardiovasculaire
- Identifier les foyers d'auscultation cardiaque, la manière de sensibiliser la recherche des souffles cardiaques, et indiquer les anomalies les plus fréquemment entendues à ces foyers
- Palper et ausculter les principales artères
- Prendre la tension couché et debout avec un manomètre de Vaquez (ou appareil équivalent portatif), à l'exclusion des appareils de mesure électriques.
- Rechercher et caractériser les oedèmes
- Rechercher les signes d'insuffisance cardiaque droite et gauche

- Reconnaître les signes physiques d'insuffisance veineuse
- Reconnaître les signes physiques d'artérite des membres inférieurs
- Rechercher les signes cliniques d'une phlébite et établir un score de probabilité clinique
- Reconnaître un phénomène de Raynaud et réaliser un test d'Allen.
- Réaliser la prise de la pression artérielle distale
- Reconnaître les signes radiographiques de l'insuffisance cardiaque
- Reconnaître les tracés ou anomalies électrocardiographiques suivantes :
  - arythmie complète par fibrillation auriculaire
  - extrasystoles auriculaires et ventriculaires
  - achycardies auriculaires et ventriculaire
  - blocs de conduction
  - ischémie
  - anomalies de la repolarisation
- Reconnaître les signes radiographiques de l'insuffisance cardiaque congestive

Optionnel : assister aux explorations para-cliniques courantes : échographie cardiaque, épreuve d'effort, épreuve sur tapis roulant, écho-doppler vasculaire.

### EN SÉMIOLOGIE PLEURO-PULMONAIRE

- Connaître et identifier les facteurs de risque respiratoire
- Observer des anomalies de la cage thoracique
- Caractériser la respiration d'un patient par l'inspection
- Reconnaître la cyanose
- Savoir percuter la cage thoracique et différencier matité et tympanisme
- Maîtriser la technique d'auscultation pulmonaire
- Maîtriser l'examen des aires ganglionnaires axillaires et sus claviculaires et cervicales
- Reconnaître une auscultation normale
- Entendre les râles bronchiques, les râles sous-crépitant, les râles crépitant
- Entendre un souffle tubaire
- Reconnaître les principales anomalies à la radiographie thoracique :
  - syndrome de condensation pulmonaire (ou de comblement alvéolaire)
  - épanchement pleural
  - nodules
  - adénopathies médiastinales ou hilaires
  - syndrome interstitiel
  - atélectasie
  - anomalies de la silhouette cardiaque
  - fracture de côte
- Reconnaître les principaux éléments anatomiques sur un TDM thoracique
- Faire une gazométrie

Optionnel : voire une ponction pleurale, une fibroscopie bronchique, des épreuves fonctionnelles respiratoires

### EN SÉMIOLOGIE ABDOMINALE ET URO-GÉNITALE

- Inspecter, percuter, palper et ausculter un abdomen
- Maîtriser la technique d'examen du foie et de la rate
- Maîtriser l'examen des aires ganglionnaires inguinales et crurales
- Reconnaître les cicatrices de chirurgie(s) antérieure(s)
- Localiser et palper les orifices herniaires
- Avoir pratiqué au moins un toucher rectal et un toucher vaginal
- Examiner les testicules
- Reconnaître un examen abdominal normal
- Reconnaître un météorisme et une matité
- Reconnaître les bruits hydro-aériques

- Examiner une ascite
- Reconnaître les signes d'hypertension portale
- Reconnaître les signes d'insuffisance hépatocellulaire
- Examiner une occlusion
- Examiner une défense
- Examiner un globe urinaire
- Assister à un sondage urinaire chez un homme et chez une femme

Optionnel : assister aux explorations digestives et urologiques endoscopiques, à des biopsies (PBF, prostate), à des examens radiographiques spécialisés...

## EN SÉMIOLOGIE TÊTE ET COU

- Repérer une asymétrie du visage
- Reconnaître une coloration anormale du visage (anémie, ictère, cyanose...)
- Savoir examiner la cavité buccale (notamment l'état bucco-dentaire) et le pharynx
- Examiner l'oculomotricité et le réflexe pupillaire
- Maîtriser la technique d'examen des aires ganglionnaires cervicales et sus claviculaires
- Palper les glandes sous maxillaires et la parotide
- Maîtriser la technique d'examen de la thyroïde
- Examiner le réflexe cornéen
- Examiner le réflexe nauséeux
- Savoir examiner les oreilles avec l'otoscope
- Examiner le fond d'oeil avec l'ophtalmoscope
- Reconnaître une paralysie faciale
- Reconnaître une candidose buccale
- Reconnaître une pharyngite, une amygdalite
- Voir une otite
- Examiner un vertige périphérique
- Rechercher et voir un nystagmus
- Voir une manoeuvre libératoire
- Assister à une ponction lombaire

Optionnel : assister à des endoscopies de la sphère ORL et aux autres explorations fonctionnelles

## EN SÉMIOLOGIE DE L'APPAREIL LOCOMOTEUR

- Distinguer par l'interrogatoire une douleur d'origine inflammatoire d'une douleur d'origine mécanique
- Reconnaître une symptomatologie d'origine articulaire, tendineuse, osseuse, musculaire, ou neurologique
- Reconnaître par l'interrogatoire une radiculopathie, une mononeuropathie, une multinévrite, une polyneuropathie
- Identifier chez un patient les principaux muscles, pièces et reliefs osseux, articulations, tendons
- Reconnaître genu valgum, genu varum, genu recurvatum, une inégalité de longueur du membre inférieur
- Examiner la marche du patient et décrire d'éventuelles anomalies
- Examiner les différents segments de membres et les principales articulations périphériques
- Reconnaître une limitation dans l'amplitude des différentes articulations
- Examiner le rachis et décrire les anomalies de la statique et de la dynamique
- Examiner les sacro-iliaques
- Reconnaître les signes d'arthrose digitale
- Reconnaître une arthrite
- Reconnaître une main rhumatoïde
- Examiner un épanchement du genou
- Voir un testing musculaire
- Sur les radiographies du rachis, repérer les différentes structures anatomiques
- Reconnaître les signes radiologiques : arthrose, arthrite, lyse osseuse, fracture osseuse, fracture vertébrale
- Voir une ponction articulaire du genou, une infiltration

**EN SÉMIOLOGIE DE LA PEAU, DES MUQUEUSES ET DES TISSUS MOUS**

- Examiner l'intégralité du revêtement cutané, y compris cuir chevelu, muqueuse buccale et génitale
- Reconnaître les lésions élémentaires : macule, érythème, papule, vésicule, bulle, pustule, nodule, purpura, érosions buccales, aphtes.
- Reconnaître psoriasis, eczéma, acné, verrues, intertrigo, mycose inguinale, cancers cutanés
- Sur une escarre, reconnaître la nécrose, les zones fibrineuses, le bourgeonnement
- Pratiquer une biopsie cutanée

**EN SÉMIOLOGIE GÉRIATRIQUE**

- Faire un mini mental status
- Assister à une évaluation gériatologique standardisée
- Assister à une séance d'ergothérapie
- Assister à une consultation de la mémoire

**EN SÉMIOLOGIE NEUROLOGIQUE**

- Rechercher les réflexes ostéotendineux et identifier des anomalies des réflexes (abolis, vifs, diffusés, polycinétiques)
- Examiner les différents types de sensibilité
- Examiner le tonus musculaire
- Rechercher le réflexe cutané plantaire
- Reconnaître un syndrome pyramidal
- Reconnaître un syndrome extrapyramidal
- Reconnaître par l'interrogatoire une radiculopathie, une mononeuropathie et une multinévrite, une polynévrite, une polyradiculonévrite
- Reconnaître une paralysie oculomotrice et identifier la paire crânienne responsable
- Reconnaître une paralysie faciale
- Reconnaître une confusion et un trouble de la vigilance
- Examiner la marche du patient et décrire d'éventuelles anomalies

**EN SÉMIOLOGIE PSYCHIATRIQUE**

- Repérage et hiérarchisation des observables sémiologiques : signes instinctuels, comportements, cognition (cours de la pensée et discours), affects, productions mentales pathologiques
- Forme et fonction (explicative et phénoménologique), contre attitudes
- Repérage de la demande du patient, demande apparente, réelle, non demande
- Recherche des événements de vie et traumatismes psychiques
- Recherche des addictions avec et sans produit
- Différentes formes d'entretiens selon leur finalité
- Évaluation d'un risque suicidaire
- Recherche, évaluation, physiopathologie d'un trouble de l'humeur
- Recherche, évaluation, physiopathologie d'un trouble anxieux
- Recherche évaluation, physiopathologie des symptômes psychotiques

## 07. LISTE DES UE TRANSVERSALES

|                                                                                                                                                                                                    |                                |                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|----------------------------------------|
| <b>SERVICE SANITAIRE (UE TRANSVERSALE)</b>                                                                                                                                                         | DURÉE<br>ENSEIGNEMENT :<br>60h | Semestre 5                             |
| Séminaires – e-Cours                                                                                                                                                                               | 6 ECTS                         | CODE APOGÉE :<br>N <sub>3</sub> MSAOBU |
| COURS SUR MOODLE : Service Sanitaire des Etudiants en Santé (SSES)<br>Lien : <a href="https://moodle.utoulouse.fr/enrol/index.php?id=6336">https://moodle.utoulouse.fr/enrol/index.php?id=6336</a> |                                |                                        |

### ENSEIGNANT RESPONSABLE DE L'UE

Pr Huygue (département de médecine)

### Durée de l'enseignement

Cet enseignement comprend 60H de cours :

- Enseignement théorique : cours magistraux : 12H
- Enseignements dirigés : 20H
- Préparation d'une action de terrain : 28h

Cette UE s'inscrit dans le programme d'enseignement des formations de Médecine, Maïeutique, Odontologie, Pharmacie, Kinésithérapie et Soins infirmiers

### OBJECTIFS GLOBAUX DE L'ENSEIGNEMENT

- Initier les étudiants aux enjeux de la promotion de la santé et de la prévention primaire définie par l'Organisation mondiale de la santé comme l'ensemble des actes mis en œuvre dans l'objectif de réduire l'incidence d'une maladie ou d'un problème de santé par la diminution des causes et des facteurs de risque;
- Permettre la réalisation d'actions concrètes de prévention primaire et de promotion de la santé participant à la politique de prévention et de lutte contre les inégalités sociales et territoriales d'accès à la santé mise en place par la stratégie nationale de santé ; exceptionnellement, ces actions peuvent inclure, après formation spécifique préalable, la participation encadrée à des actions de dépistage ;
- Favoriser l'interprofessionnalité et l'interdisciplinarité lors des formations suivies et des actions réalisées ;
- Intégrer la prévention dans les pratiques des professionnels de santé.

### CONNAISSANCES ET COMPÉTENCES ATTENDUES À L'ISSUE DE L'ENSEIGNEMENT

Le service sanitaire comporte 2 parties :

#### Partie Théorique :

Les connaissances et les compétences nécessaires à la prévention primaire (prévention, risque et facteurs de risque, communication, santé publique, gestion de projet) sont enseignées, lors d'une semaine commune à tous les étudiants du corps de santé sur les thématiques suivantes :

- Santé sexuelle
- Activité physique
- Alimentation
- Addiction
- Santé orale
- Risque infectieux, vaccination, antibiorésistance

- Santé environnementale
- Santé mentale
- Connaissance du médicament

D'autres thématiques pourront être ouvertes à l'initiative du COPIL du SSES, en fonction des priorités et textes législatifs en prévention primaire et promotion de la santé. La gestion de projet sera enseignée lors de la semaine au même titre que les thématiques sus-citées.

Les intervenants sont rattachés aux Départements de la Faculté de Santé (Médecine, Odontologie, Pharmacie et Maieutique) et aux Ecoles IFMK et IFSI-prefms.

Ces enseignements ont lieu sur une semaine banalisée en octobre de chaque année. La présence aux enseignements étant obligatoire, les étudiants devront être libérés de tout autre enseignement pouvant être programmé en parallèle (cours magistraux, TD et TP, également dans le cadre des enseignements de master) et les stages hospitaliers seront banalisés (notamment pour les étudiants de pharmacie et odontologie).

S'agissant d'un enseignement pluridisciplinaire qui impose des contraintes organisationnelles importantes, la semaine d'enseignement théorique sera donc considérée prioritaire par rapport à toute autre activité de l'étudiant dans les différentes filières.

### **Partie pratique :**

Réalisation d'une action de prévention, au moins 2 fois, en santé pluriprofessionnelle devant un vrai public.

L'action d'un groupe pluriprofessionnel dans un lieu public (de l'éducation nationale, professionnel carcéral, ..) impose des contraintes organisationnelles également très importantes. Aussi la journée ou demi-journée d'action sera considérée prioritaire par rapport à toute autre activité de l'étudiant dans les différentes filières. L'absence de chaque étudiant sera excusée pour le créneau d'intervention (la convention signée servant de justificatif), que ce soit pour des enseignements théoriques, dirigés ou pratiques, comme cité précédemment.

Il est de la responsabilité des étudiants de ne pas planifier d'action un jour d'examen, et d'informer les responsables de travaux dirigés ou pratiques assez tôt (minimum 1 à 2 semaines à l'avance) pour prévoir un rattrapage avec une autre série.

|                                                                                                                                                                        |                               |                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------------|
| <b>REFLEXION ETHIQUE (UE TRANSVERSALE)</b>                                                                                                                             | DURÉE<br>ENSEIGNEMENT :<br>9h | Semestre 5                             |
| Cours Magistraux – e-Cours                                                                                                                                             | 1 ECTS                        | CODE APOGÉE :<br>N <sub>3</sub> MSAODU |
| COURS SUR MOODLE : UE Ethique en santé<br>Lien : <a href="https://moodle.utoulouse.fr/course/view.php?id=3055">https://moodle.utoulouse.fr/course/view.php?id=3055</a> |                               |                                        |

**ENSEIGNANTS RESPONSABLES DE L'UE**

Pr Carrié / Pr Gatimel (département de médecine, maïeutique et paramédical)

**Durée de l'enseignement**

Cet enseignement comprend 9H de cours :

- Travail personnel : 4h en distanciel. Introduction à l'éthique clinique. Document de référence distribué aux étudiantes et étudiants préalablement à la période d'enseignement et destiné à la préparer.
- Cours magistral : 3h en présentiel. Un exposé théorique : situations pratiques illustratives de la démarche éthique.
- Travaux Dirigés : 2h en présentiel en groupe de 20-25. Ateliers interactifs de mise en situation à partir de vignettes cliniques portant sur des situations multidisciplinaires.

Cette UE s'inscrit dans le programme d'enseignement des formations de Médecine, Odontologie et Pharmacie.

**OBJECTIFS GLOBAUX DE L'ENSEIGNEMENT**

Cette UE a pour objectif de sensibiliser les étudiants en santé à la démarche éthique dans le dialogue interdisciplinaire des professionnels centré sur la personne prise en soins.

**CONNAISSANCES ET COMPÉTENCES ATTENDUES À L'ISSUE DE L'ENSEIGNEMENT**

A l'issue de cet enseignement, l'étudiant doit avoir acquis les objectifs spécifiques suivants :

- Enoncer les grands principes de l'éthique en santé (autonomie, non malfeasance, bienfaisance, justice) et des valeurs (respect de la vie, de la personne, de la dignité humaine)
- Identifier un questionnement éthique dans une situation clinique compliquée impliquant un dialogue interdisciplinaire

|                                                                                                                                                                       |                                |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|---------------------------|
| <b>NUMERIQUE EN SANTE (UE TRANSVERSALE)</b>                                                                                                                           | DURÉE<br>ENSEIGNEMENT :<br>14h | Semestres 5 et 6          |
| Cours Magistraux – e-Cours                                                                                                                                            | 1 ECTS                         | CODE APOGÉE :<br>N3MSAODU |
| COURS SUR MOODLE : Numérique en santé<br>Lien : <a href="https://moodle.utoulouse.fr/course/view.php?id=7645">https://moodle.utoulouse.fr/course/view.php?id=7645</a> |                                |                           |

**ENSEIGNANT RESPONSABLE DE L'UE**

Docteur F. FERRE (département de médecine et maïeutique)

**Durée de l'enseignement**

Cet enseignement comprend 14H de cours :

- Un cours magistral de 1H en présentiel de préférence (introduction interdisciplinaire)
- 13H d'autoformation sous formes de capsules vidéo, quiz, jeux des 7 erreurs et forums Q/R

**OBJECTIFS GLOBAUX DE L'ENSEIGNEMENT**

Cette UE s'inscrit dans le programme d'enseignement transverse des départements de Médecine/Odontologie/licence Sciences pour la Santé et Pharmacie, et répond à l'arrêté ministériel du 10 novembre 2022.

Il a pour objectif de former aux compétences socles et transverses au numérique en santé afin :

- d'appréhender les enjeux liés à la santé numérique, acquérir des connaissances et compétences nécessaires pour travailler dans un contexte de digitalisation de l'exercice professionnel et d'accompagner la transformation du système de soin par le numérique.
- de favoriser l'interprofessionnalité et l'interdisciplinarité
- d'intégrer le numérique en santé dans l'exercice des professionnels de santé

**CONNAISSANCES ET COMPÉTENCES ATTENDUES À L'ISSUE DE L'ENSEIGNEMENT**

À l'issue de cet enseignement, l'étudiant doit avoir acquis les 7 points suivants en relations avec le référentiel de compétences et connaissances (pour le module 2)

**Communication en santé**

- 3.1-Utiliser les outils permettant d'interagir avec les usagers pour une transmission efficace de l'information
- 3.2-Interagir de manière adaptée entre professionnels, avec l'utilisateur, avec les aidants et accompagnants et avec les institutions et administrations

**Outils numériques en santé**

- 4.1-Maîtriser les logiciels métiers et les services numériques
- 4.2-Utiliser un objet connecté ou une application mobile et analyser leur fiabilité
- 4.3-Utiliser les outils et services socles adaptés et identifier leur articulation avec d'autres dossiers partagés

**Télésanté**

- 5.1- Maîtriser la réglementation et les bonnes pratiques en télésanté
- 5.2- Pratiquer la télésanté en lien avec l'équipe de soin et l'utilisateur

## o8. LISTE DES UE OPTIONNELLES

|                                                                                                                                                                        |                                                                          |                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| <b>AIDE A LA REUSSITE (UE <u>OBLIGATOIRE POUR LES LAS<sub>1</sub> et PASSERELLES</u>, OPTIONNELLE POUR LES LAS<sub>2</sub> et PASS)</b>                                | DURÉE<br>ENSEIGNEMENT :<br>25h sur DFGSM <sub>3</sub>                    | Semestres 3 / 4 / 5 et<br>6             |
| Enseignements Dirigés                                                                                                                                                  | 10 points parcours<br>(sur DFGSM <sub>2</sub> et<br>DFGSM <sub>3</sub> ) | CODE APOGÉE :<br>NMSAPFAU /<br>NMSAPFBU |
| COURS SUR MOODLE : UE Aide à la réussite<br>Lien : <a href="https://moodle.utoulouse.fr/course/view.php?id=136">https://moodle.utoulouse.fr/course/view.php?id=136</a> |                                                                          |                                         |

### ENSEIGNANTE RESPONSABLE DE L'UE

Docteur C. CORMIER

### Organisation enseignements

L'UE Aide à la réussite (10 pts parcours) est une unité d'enseignement à chaque début de semestre S<sub>3</sub> et S<sub>4</sub> validée par la présence aux enseignements. UE Obligatoire pour les LAS et Passerelles, optionnelle pour les PASS.

L'UE Aide à la Réussite est une UE Optionnelle validée sur 2 ans (DFGSM<sub>2</sub> + DFGSM<sub>3</sub>). Les 10 points parcours seront donc attribués à la fin du DFGSM<sub>3</sub>.

### ANATOMIE

**Enseignant responsable** : Professeur G. de Bonnecaze

Enseignants intervenants : Professeur G. de Bonnecaze, Dr L. Carfagna

**Organisation** : 6H de CM (4 au S<sub>5</sub> et 2H au S<sub>6</sub>)

*Validation des 10 points parcours à condition que les étudiants soient présents à tous les cours dispensés en DFGSM<sub>2</sub> et DFGSM<sub>3</sub>.*

### Contenu

Cet enseignement repose sur l'approche en classe interactive (atelier Wooclap, initiation dessin anatomique).

Il comporte : 6 heures de mise à niveau en présentiel correspondant aux prérequis anatomiques fondamentaux (niveau PAS, LAS, Licence Santé) :

- Bases anatomiques fondamentales de l'appareil néphro-uro-génital (4H au S<sub>5</sub>)
- Bases anatomiques fondamentales en neuroanatomie et anatomie craniofaciale (2H au S<sub>6</sub>)

### NEUROPHYSIOLOGIE

Module : Système neurosensoriel et psychiatrie

**Enseignants responsables** : Pr GASQ / Dr CORMIER

**Organisation** : 4h de CM en présentiel et 7h de CPEL (capsules + QCM) au S<sub>5</sub>

### Contenu :

Cet enseignement repose sur l'approche en classe inversée :

Il comporte : 4h de CM en présentiel et 7h de CPEL (capsules + QCM) correspondant aux prérequis neurophysiologiques fondamentaux (niveau PAS, LAS, Licence Santé) :

- CM (2h) : présentation des enseignements et introduction à la neurophysiologie
- 3h de contenu pédagogique en ligne sur Moodle avec QCM
  - o Le neurone et ses propriétés électriques (1h)
  - o Transmission de l'information : potentiel d'action, synapses (1h)
  - o Physiologie du système nerveux autonome (30 min)
  - o Physiologie intégrative : circuits neuronaux élémentaires (30 min)
- ED (2h) : correction des QCM déjà réalisés sur Moodle et réponse aux questions.

## **PHYSIOLOGIE ENDOCRINE**

Module : Endocrinien

**Enseignants responsables** : Ivan TACK, Isabelle De GLISEZINSKI

**Organisation générale** : 2H de CPEL et 1H d'ED au S5

### **Objectif général de l'enseignement :**

Initier les étudiants aux bases du raisonnement physiologique et physiopathologique en partant de connaissances de Physiologie des concepts d'homéostasie, communication endocrine, boucles de régulations apportées en PAS et LAS.

**Méthode** : Cet enseignement repose sur une démarche hybride asynchrone en contexte de classe inversée.

Durée totale : 2h de travail personnel et 2h de présentiel en Enseignement Dirigé (en demie promotion au S5).

**Déroulement** : Cet enseignement se déroule en 4 étapes successives :

- 1) Dans une première étape, des ressources pédagogiques (vidéos de cours, powerpoint sonorisé et photocopié des diapositives) représentant 2h de travail personnel sont mises à disposition des étudiants sur Moodle au moins deux semaines avant les enseignements en présentiel.
- 2) Dans une seconde étape, toujours en distanciel, les étudiants testent leur compréhension en résolvant des ressources étudiées en résolvant quelques problèmes (approche par QCM contextualisés) mis à disposition sur Moodle. Si l'étudiant n'a pas la moyenne il pourra rejouer les problèmes.
- 3) Enseignement Dirigé de 2h en présentiel, partie 1 (1h) : les étudiants approchent les bases du raisonnement physiopathologique en résolvant, via des Questions à Développement Court (QDC), des problèmes contextualisés basés sur les thèmes de l'étape 1.
- 4) Enseignement Dirigé de 2h en présentiel, partie 2 (1h) : les étudiants effectuent une correction intergroupes suivie d'un brainstorming assisté par les enseignants afin d'étayer les raisonnement mis en œuvre lors de la résolution des problèmes. Si nécessaires des retours sur les problèmes postés sur Moodle seront explicités.

### **Evaluation**

Elle se veut uniquement participative. Ainsi pour valider cet enseignement il faudra :

- Avoir répondu et validé les QCM de l'étape 2 et,
- Etre présent et participer à un groupe de travail de résolution de problème lors de l'ED en présentiel (étapes 3 et 4).

Thèmes abordés : Concepts d'homéostasie ; communication endocrine ; boucles de régulations.

## **PHYSIOLOGIE RENALE**

Module : Néphrologie uro-génital

**Enseignants responsables** : Ivan TACK, Marion VALLET

**Organisation générale** : 2H de CPEL et 1H d'ED au S6

### **Objectif général de l'enseignement**

Initier les étudiants aux bases du raisonnement physiologique et physiopathologique en partant de connaissances de Physiologie des compartiments liquidiens, des échanges inter compartimentaux et du métabolisme acide-base apportées en PAS et LAS.

Méthode : Cet enseignement repose sur une démarche hybride asynchrone en contexte de classe inversée.

Durée totale : 2h de travail personnel et 1h de présentiel en Enseignement Dirigé (en demie promotion au S6).

### **Déroulement**

Cet enseignement se déroulera en 4 étapes successives :

- 1) Dans une première étape, des ressources pédagogiques (vidéos de cours, powerpoint sonorisé et photocopié des diapositives) représentant 2h de travail personnel sont mises à disposition des étudiants sur Moodle au moins deux semaines avant les enseignements en présentiel.
- 2) Dans une seconde étape, toujours en distanciel, les étudiants testent leur compréhension en résolvant des ressources étudiées en résolvant quelques problèmes (approche par QCM contextualisés) mis à disposition sur Moodle. Si l'étudiant n'a pas la moyenne il pourra rejouer les problèmes.
- 3) Enseignement Dirigé de 2h en présentiel, partie 1 (1h) : les étudiants approchent les bases du raisonnement physiopathologique en résolvant, via des Questions à Développement Court (QDC), des problèmes contextualisés basés sur les thèmes de l'étape 1.
- 4) Enseignement Dirigé de 2h en présentiel, partie 2 (1h) : les étudiants effectuent une correction intergroupes suivie d'un brainstorming assisté par les enseignants afin d'étayer les raisonnements mis en œuvre lors de la résolution des problèmes. Si nécessaire des retours sur les problèmes postés sur Moodle seront explicités.

### **Evaluation**

Elle se veut uniquement participative. Ainsi pour valider cet enseignement il faudra :

- avoir répondu et validé les QCM de l'étape 2 et,
- être présent et participer à un groupe de travail de résolution de problème lors de l'ED en présentiel (étapes 3 et 4).

Thèmes abordés : Concepts d'homéostasie et de milieu intérieur ; compartiments liquidiens, échanges inter compartimentaux et métabolisme acide-base.

## **BIOPHYSIQUE**

**Enseignant responsable** : Dr I. Quelvin-Bertin

**Organisation générale** : 2H de CM au S5

Cet enseignement est destiné à présenter les notions fondamentales d'optique nécessaires à la compréhension des phénomènes de vision qui seront abordés en biophysique DFGSM<sub>3</sub>.

Des QCM sont disponibles pour que l'étudiant se teste en amont et savoir si ces notions sont déjà acquises.

|                                                  |                                |                           |
|--------------------------------------------------|--------------------------------|---------------------------|
| <b>UE OPTIONNELLE – ANGLAIS DE COMMUNICATION</b> | DURÉE<br>ENSEIGNEMENT :<br>40h | Semestre 6                |
| Enseignements Dirigés                            | 10 points parcours             | CODE APOGÉE :<br>NMSAPFGU |

**ENSEIGNANTES RESPONSABLES DE L'UE**

Mme Marie-Pierre BADUEL et Mme Caroline BARANGER

**Durée de l'enseignement**

Cet enseignement optionnel comprend 40H de cours pour 10 point parcours et se déroule au semestre 6 les jeudis après-midi.

**Objectifs généraux**

Anglais de communication : préparation à la mobilité.

Préparation à l'examen à la fin du S6 : un oral (présentation) et un écrit (lettre de motivation...).

|                                                            |                                |                           |
|------------------------------------------------------------|--------------------------------|---------------------------|
| <b>UE OPTIONNELLE – INITIATION A LA PEDAGOGIE EN SANTE</b> | DURÉE<br>ENSEIGNEMENT :<br>20h | Semestre 6                |
| Enseignements Dirigés                                      | 10 points parcours             | CODE APOGÉE :<br>NMSAPFHU |

### **ENSEIGNANT RESPONSABLE DE L'UE**

Professeur I. TACK

### **Durée de l'enseignement**

Cet enseignement optionnel comprend 20H de cours soit 10 points parcours au semestre 6.

### **Programme des enseignements**

- Décrire les principales composantes des approches pédagogiques de type « teaching » et de type « learning » en distinguant leurs différences
- Expliquer les bénéfices et limites de l'utilisation des objectifs d'apprentissage
- Analyser et reformuler un objectif d'apprentissage pour le rendre partageable
- Décrire 4 outils d'enseignements utilisés dans l'approche pédagogique de type learning
- Décrire le principe de la classe inversée
- Accompagner les étudiants non formés pour qu'ils tirent profit dans la méthode de classe inversée (gestion des étapes et relations de groupe)
- Utiliser les cartes conceptuelles pour prendre des notes et pour répondre à un examen
- Décrire la méthode de « peer teaching/learning » et initier les étudiants non formés pour la mettre en œuvre
- Décrire quatre outils apparentés aux TICEs et leur utilisation potentielle par les étudiants à des fins de peer learning
- Enumérer 4 méthodes d'évaluation répondant aux méthodes pédagogiques de type learning
- Rédiger des questions à choix multiples en assurant leur pertinence, les contextualiser et en utiliser la correction à des fins d'évaluation formative
- Analyser une grille d'évaluation des pratiques afin d'améliorer la performance des étudiants en évaluation
- Elaborer un projet, soit destiné à la formation entre étudiants (type « peer teaching/learning »), soit destiné à renforcer l'interaction avec les enseignants universitaires

|                                                                                                                                                                                                                   |                                                                         |                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| <b>UE OPTIONNELLE – SITUATIONS DE DEPART EN BIOCHIMIE CLINIQUE</b>                                                                                                                                                | DURÉE<br>ENSEIGNEMENT :<br>20h                                          | Semestres 4 ou 6         |
| Enseignements Dirigés                                                                                                                                                                                             | 10 points parcours<br>(en DFGSM <sub>2</sub> ou en DFGSM <sub>3</sub> ) | CODE APOGÉE :<br>NMSAMOU |
| COURS SUR MOODLE : UE optionnelle Situation de Départ (SDD) en Biochimie Clinique<br>Lien : <a href="https://moodle.utoulouse.fr/course/view.php?id=4313">https://moodle.utoulouse.fr/course/view.php?id=4313</a> |                                                                         |                          |

### ENSEIGNANTES RESPONSABLES DE L'UE

Docteur F MAUPAS-SCHWALM & Professeur F SAVAGNER

(secrétariat : [nassera.guerraoui@univ-tlse3.fr](mailto:nassera.guerraoui@univ-tlse3.fr))

### Durée de l'enseignement

20 heures d'enseignement présentiel par étudiant - 3 ECTS

UE proposée au second semestre pour les étudiants de DFGSM<sub>2</sub> & 3 (S<sub>4</sub> ou S<sub>6</sub>), séparés par année. Le programme est identique sur les 2 années.

### Objectif

Préparer les étudiants à une bonne utilisation de la Biochimie Médicale (juste prescription, interprétation contextuelle) dès le premier cycle de formation des sciences médicales

Les attendus d'apprentissage sont orientés en fonction des rangs A et B des items au programme des EDN et ECOS.

### Programme des enseignements

Programme prévisionnel susceptible d'être modifié en fonction des besoins en cours de semestre, moins dense pour les étudiants de DFGSM<sub>2</sub> pour lesquels une approche par APP sera utilisée.

Programme à disposition sur Moodle avant le début des enseignements (thèmes et salles d'enseignement), et ajusté pour chacune des 2 années.

Demande/prescription raisonnée et choix d'un examen diagnostique - SDD 178

Analyse d'un résultat de gaz du sang/Analyse d'un résultat de bicarbonates - SDD 192/197

Dyskaliémie/Dysnatrémie – SDD 201/202

Dyscalcémie - SDD 200

Analyse du bilan thyroïdien – SDD 194

Hyperglycémie/Hypoglycémie - SDD 208/209

Analyse de l'électrophorèse des protéines sériques - SDD 193

Hyperprotidémie/Hypoprotidémie/Protéinurie - SDD 210/211/212

Syndrome inflammatoire aigu ou chronique - SDD 186

Ferritine : baisse ou augmentation - SDD 207

Créatinine augmentée - SDD 199

Analyse du bilan lipidique – SDD 195

Élévation des marqueurs biochimiques cardiaques - SDD 204

Cholestase/Elévation des enzymes pancréatiques/Elévation des transaminases sans cholestase – SDD 198/205/206

Dépistage néonatal systématique – SDD 308

**Support de l'enseignement :**

- Fiches LiSA et SDD en lien avec l'enseignement du Collège de Médecine Moléculaire et les autres collèges, accessibles sur l'UNESS
- Référentiels des collèges
- Enseignement présentiel interactif utilisant Wooclap

**Validation de l'UE**

La validation de l'UE dépend de l'assiduité aux séances d'enseignement.

|                                     |                                |                  |
|-------------------------------------|--------------------------------|------------------|
| <b>UE OPTIONNELLE – IA EN SANTE</b> | DURÉE<br>ENSEIGNEMENT :<br>24h | Semestres 5 et 6 |
| Enseignements Dirigés               | 10 points parcours             | CODE APOGÉE      |

**ENSEIGNANTS RESPONSABLES DE L'UE**

Docteur Fabrice Ferré (Médecine)

**Objectifs pédagogiques :**

- Acquérir les connaissances et compétences permettant de comprendre les fondements théoriques et techniques de l'IA
- Identifier les principaux domaines concernés en lien avec leur exercice professionnel
- Appréhender les enjeux éthiques et réglementaires liés à l'utilisation de l'IA dans ce contexte

**Connaissances et Compétences attendues :**

- Décrypter les principaux modèles d'IA utilisés en santé
- Accéder à de l'information et à des données de qualité
- Analyser de manière critique l'utilisation de l'IA dans des contextes cliniques ou de recherche
- Identifier les limites, biais et risques éthiques

**Contenu :****Semestre 5 :**

1. Introduction (concepts) (+ TD) (4h)
2. Gestion données de santé (+ TD) (4h)
3. Essais cliniques (conception du médicament) (+ TD) (4h)

**Semestre 6 :**

4. Diagnostic Médical (cas d'usages) (+ TD) (4h)
5. Médecine personnalisée (jumeaux numériques) (4h)
6. Santé publique (3h)
7. Ethique (acceptabilité) (1h)

|                                                            |                                                                          |                             |
|------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| <b>UE OPTIONNELLE – RAISONNEMENT CLINIQUE – TECT (ARC)</b> | DURÉE<br>ENSEIGNEMENT :<br>32h                                           | Semestres 3 / 4 / 5 et<br>6 |
| Enseignements Dirigés                                      | 10 points parcours<br>(sur DFGSM <sub>2</sub> et<br>DFGSM <sub>3</sub> ) | CODE APOGÉE :<br>NMSAPFJU   |

### **ENSEIGNANT RESPONSABLE DE L'UE**

Professeur G. MOULIS

### **Durée de l'enseignement**

Cette unité d'enseignement Raisonement Clinique représente au total 32 heures, correspondant pour les étudiants du premier cycle à :

- 6 séances de 2 heures (séances + temps de réalisation des QCMs post-séance) (3 séances en DFGSM<sub>2</sub> et 3 séances en DFGSM<sub>3</sub>) soit un total de 12 heures.
- 2 parcours d'ECOS de 2 heures (1 parcours en DFGSM<sub>2</sub> et un parcours en DFGSM<sub>3</sub>) soit un total de 4 heures.
- La charge de travail nécessaire avant chaque séance. Elle est estimée à 2 heures par séance, soit 16 heures au total, le temps de réaliser les QCM pré-séance et de relire les cours qui seront abordés durant la séance.

### **Objectifs généraux du projet**

- Développer un compagnonnage entre les promotions en créant des espaces d'échange et de soutien
- Faire mobiliser des connaissances pour encourager l'étudiant à prendre conscience de ses compétences
- Accompagner la construction d'un projet professionnel en rendant l'étudiant acteur
- Améliorer le raisonnement clinique des étudiants
- Développer un tutorat bilatéral
- Développer cette méthode d'apprentissage qui a fait ses preuves

### **Objectifs du projet pour les étudiants du premier cycle**

- Mobiliser des connaissances souvent jugées trop théoriques en s'entraînant aux raisonnements cliniques
- Valoriser les connaissances déjà acquises par les étudiants
- Retravailler les notions abordées au semestre précédent, permettant d'ancrer les connaissances sur le long terme

|                                                                 |                                                           |                     |
|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|---------------------|
| <b>UE OPTIONNELLE – TUTORAT (Tutorat Associatif Toulousain)</b> | DURÉE<br>ENSEIGNEMENT :<br><i>dépendante du<br/>poste</i> | Semestres 5 et<br>6 |
| Investissement associatif                                       | 10 points parcours                                        | CODE APOGÉE         |

### RESPONSABLE DE L'UE

Secrétaire de l'association : [secretariat@tutoweb.org](mailto:secretariat@tutoweb.org)

### Présentation

Le Tutorat Associatif Toulousain est une association étudiante de loi 1901 qui a pour objets :

- d'aider les étudiants régulièrement inscrits en Parcours d'Accès Spécifique Santé (PASS) ou Licences avec option Accès Santé (L.AS) à la préparation de la sélection dans les meilleures conditions ;
- de favoriser l'égalité des chances face à la sélection sanctionnant le PASS et les L.AS en proposant une aide pédagogique, méthodologique et psychologique gratuite, par la solidarité étudiante ;
- d'assurer un accompagnement à l'orientation et à la réorientation auprès des étudiants en PASS, en L.AS, et des lycéens, par le biais de différents moyens d'information.

Cette unité d'enseignement optionnelle se caractérise par la **valorisation d'un investissement en tant que membre actif de l'association**, à un poste de tuteur, référent, ou membre du Bureau, suivant le strict respect de la notice d'UE du Tutorat Associatif Toulousain, qui détaille et quantifie les différentes tâches devant être réalisées tout au long de l'année.

L'inscription à l'UE est uniquement ouverte aux membres actifs adhérents de l'association, sur signature d'une charte d'engagement, avant la première assemblée générale ordinaire de l'année.

### Formations :

Les membres actifs sont dans l'obligation de suivre une formation dispensée par le Bureau avant de pouvoir participer aux actions de l'association. La durée de formation est d'environ deux heures pour les tuteurs, complétées par deux heures de formation supplémentaires pour les référents. Les membres du Bureau sont formés lors d'un weekend de transmission par leurs prédécesseurs.

Des formations facultatives en collaboration avec des professionnels sont également proposées au cours de l'année, afin de former au mieux les étudiants au parrainage et aux éventuelles situations délicates qu'implique le suivi personnalisé des étudiants de première année.

### Tutorat :

Le temps de travail hors vacances universitaires, toutes tâches confondues, est estimé :

- pour les tuteurs, à 1h30 hebdomadaire et 5h d'événements ponctuels à l'année ;
- pour les référents, à 8h hebdomadaires et 10h d'événements ponctuels à l'année ;
- pour les membres du Bureau, à 20h hebdomadaires et 250h d'événements ponctuels à l'année.

La validation de l'unité d'enseignement est également conditionnée à la participation à un « événement validant », d'une durée indicative d'une demi-journée.

### Objectifs du projet pour les étudiants du premier cycle

- Apprendre à travailler en équipe et à se tenir à un planning de travail.
- Savoir prendre des responsabilités et faire preuve d'autonomie.
- Accompagner des étudiants avec empathie et bienveillance, et proposer un soutien émotionnel adapté à ses interlocuteurs.
- Être capable de réaliser des supports pédagogiques d'apprentissage ou d'entraînement représentatifs des attendus de la formation de PASS/L.AS.
- Adopter une posture pédagogique permettant de répondre aux interrogations des étudiants en se basant sur leurs connaissances ou la recherche des informations.
- Pouvoir tirer profit de son expérience et de son investissement dans la vie d'une association et de la tenue de ses instances administratives.
- 

Pour plus de précisions, se référer à la notice d'UE du Tutorat Associatif Toulousain, annexe du règlement intérieur, et aux grilles de notation votées en Assemblée Générale :

[https://drive.google.com/drive/folders/1S--Bcz1ETpUBVCaAnkgtnN\\_-3cpF9vVg?usp=sharing](https://drive.google.com/drive/folders/1S--Bcz1ETpUBVCaAnkgtnN_-3cpF9vVg?usp=sharing)

## 09. GLOSSAIRE

### TERMES GÉNÉRAUX

#### SYLLABUS

Dans l'enseignement supérieur, un syllabus est la présentation générale d'un cours ou d'une formation. Il inclut : objectifs, programme de formation, description des UE, prérequis, modalités d'évaluation, informations pratiques, etc.

#### DÉPARTEMENT

Les départements d'enseignement sont des structures d'animation pédagogique internes aux composantes (ou facultés) qui regroupent les enseignantes et enseignants intervenant dans une ou plusieurs mentions.

#### UE : UNITÉ D'ENSEIGNEMENT

Un semestre est découpé en unités d'enseignement qui peuvent être obligatoires, à choix ou facultatives. Une UE représente un ensemble cohérent d'enseignements auquel sont associés des ECTS.

#### UE OBLIGATOIRE / UE FACULTATIVE

L'UE obligatoire fait référence à un enseignement qui doit être validé dans le cadre du contrat pédagogique.

L'UE facultative vient en supplément des 60 ECTS de l'année. Elle est valorisée dans le supplément au diplôme. L'accumulation de crédits affectés à des UE facultatives ne contribue pas à la validation de semestres ni à la délivrance d'un diplôme.

#### ECTS : EUROPEAN CREDITS TRANSFER SYSTEM

Les ECTS constituent l'unité de mesure commune des formations universitaires de licence et de master dans l'espace européen. Chaque UE obtenue est ainsi affectée d'un certain nombre d'ECTS (en général 30 par semestre d'enseignement, 60 par an). Le nombre d'ECTS varie en fonction de la charge globale de travail (CM, TD, TP, etc.) y compris le travail personnel. Le système des ECTS vise à faciliter la mobilité et la reconnaissance des diplômes en Europe.

#### DIRECTION DES ÉTUDES ET ENSEIGNANT·E RÉFÉRENT·E

La direction des études (DE) est constituée d'enseignantes et d'enseignants référents, d'une directrice ou d'un directeur des études et d'un secrétariat pédagogique. Elle organise le projet de formation de l'étudiant·e en proposant une individualisation de son parcours pouvant conduire à des aménagements. Elle est le lien entre l'étudiant·e, l'équipe pédagogique et l'administration.

### TERMES ASSOCIÉS AUX ENSEIGNEMENTS

#### CM : COURS MAGISTRAL

Cours dispensé en général devant un grand nombre d'étudiantes et d'étudiants (par exemple, une promotion entière), dans de grandes salles ou des amphithéâtres. Ce qui caractérise également le cours magistral est qu'il est le fait d'une enseignante ou d'un enseignant qui en définit les structures et les modalités. Même si ses contenus font l'objet de concertations avec l'équipe pédagogique, chaque cours magistral porte donc la marque de la personne qui le crée et le dispense.

### ED : ENSEIGNEMENT DIRIGÉ

Ce sont des séances de travail en groupes restreints (de 25 à 40 étudiantes et étudiants selon les composantes), animées par des enseignantes et enseignants. Les ED illustrent les cours magistraux et permettent d'approfondir les éléments apportés par ces derniers.

### PROJET TUTORÉ

Le projet est une mise en pratique en autonomie ou en semi-autonomie des connaissances acquises. Il permet de vérifier l'acquisition de compétences.

### STAGE

Le stage est une mise en pratique encadrée des connaissances acquises dans un établissement hospitalier ou un laboratoire de recherche. Il fait l'objet d'une législation très précise impliquant, en particulier, la nécessité d'une convention pour chaque stagiaire entre la structure d'accueil et l'université.

### SESSIONS D'ÉVALUATION

Il existe deux sessions d'évaluation : la session initiale et la seconde session (anciennement appelée "session de rattrapage", constituant une seconde chance).

La session initiale peut être constituée d'examens partiels et terminaux ou de l'ensemble des épreuves de contrôle continu et d'un examen terminal. Les modalités de la seconde session peuvent être légèrement différentes selon les formations.



**RÉPUBLIQUE  
FRANÇAISE**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*



**Université  
de Toulouse**

Université de Toulouse  
Faculté de santé  
Département Médecine, Maïeutique et  
Paramédical  
37 Allées Jules Guesde  
31000 TOULOUSE  
Tél. : +33 (0)5 61 14 56 29  
Mail : [sante.mmp.dfgsm3@utoulouse.fr](mailto:sante.mmp.dfgsm3@utoulouse.fr)