



UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER

PASS Parcours Spécifique Accès Santé

PROGRAMME DES ENSEIGNEMENTS

Année universitaire 2024/2025

Université de Montpellier
Faculté de Médecine Montpellier-Nîmes
Service scolarité 1^{er} et 2^{ème} cycles - Bureau PASS
641 avenue Doyen Gaston Giraud
34090 Montpellier
Site internet : <https://facmedecine.umontpellier.fr>



SOMMAIRE

SEMESTRE 1 (semestre impair)

- **UE Santé Commune** p. 3
 - › ECUE Sciences Humaines et Sociales (SHS) p. 3
 - › ECUE Physiologie Humaine Générale (PHG) p. 4
 - › ECUE Médicaments et Autres Produits de Santé (MAPS) p. 4
- **UE1 Chimie-Biochimie** p. 5
- **UE2 Génome Génétique** p. 5
- **UE3 Cellules et Tissus** p. 6
- **UE10 Anglais** p. 7

SEMESTRE 2 (semestre pair)

- **UE4 Physiologie Humaine : Adaptations physiologiques** p. 7
- **UE5 Sciences Humaines et Sociales : Le vivant et les normes** p. 8
- **UE6 Médicaments et Autres Produits de Santé : Bases chimiques en santé** p. 8
- **UE7 Physique et Biophysique** p. 8
- **UE8 Biostatistiques et Épidémiologie** p. 9
- **UE9 Massif Cranio Facial : Formation et fonctions** p. 10
- **UE11 Module de préparation au second groupe d'épreuves** p. 10
- **UE12 Découverte des métiers de santé** p. 10
- **UE de Mineure Disciplinaire** p. 11

Message à l'attention des étudiants :

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

UE Santé Commune**12 ECTS – Semestre 1**

Cette UE est commune à tous les étudiants de PASS et LAS. Elle est constituée de 3 enseignements constitutifs d'UE (ECUE) : Sciences Humaines et Sociales (SHS) pour 5 ECTS, Physiologie Humaine Générale (PHG) pour 5 ECTS et Médicaments et Autres Produits de Santé (MAPS) pour 2 ECTS.

- ➔ Pour valider l'UE Santé Commune **dans le cadre de la recevabilité d'une candidature MMOP** il faut obtenir la moyenne à chacune des 3 ECUEs (il n'y a pas de compensation entre les ECUEs) => **conférer les "Modalités d'Admissions MMOP"**.
- ➔ Pour la validation de l'année de PASS, les 3 ECUEs se compensent entre elles => **conférer les "Modalités de Contrôle des Connaissances"**.

ECUE SHS (Sciences Humaines et Sociales)**5 ECTS – Semestre 1**

Enseignants responsables de l'ECUE : Hélène Fenet, Gilles Moutot, Laurent Visier

Nombre total d'heures de cours : CM 44h ED 4h

- **Les institutions de la santé CM 25h ED 4h**

- › Histoire des politiques de santé
- › Organisation du système de santé : DGS, Agences sanitaires, ARS... ; rôle, missions
- › Système de santé français : organisation et financement
- › Droits des patients et des soignants
- › Droits des patients et maltraitance
- › Déontologie : les institutions ordinaires
- › Sources de données et surveillance sanitaire en France: CepiDC, MDO, sentinelles, etc.
- › Indicateurs de santé : mortalité, morbidité
- › Promotion prévention primaire secondaire tertiaire
- › Santé environnementale et PNSE
- › Prévention santé et salutogenèse (mère et enfant)
- › Étymologie

- **Socio-histoire de la santé CM 19h**

- › Introduction aux SHS en santé
- › Histoire de la santé
- › Histoire des institutions en santé : hôpital et professions
- › Socio-anthropologie de la maladie
- › Inégalités sociales de santé
- › Histoire des maladies
- › Socio-anthropologie de la maladie
- › Socio-histoire de la famille 1
- › Socio-histoire de la famille 2
- › Des épidémies aux maladies chroniques

ECUE PHG (Physiologie Humaine Générale)**5 ECTS – Semestre 1****Enseignants responsables de l'ECUE** : Valérie Courtin, Maurice Hayot, Agnès Muller**Nombre total d'heures de cours** : CM 32h ED 8h**▪ Cardio-Respiratoire CM 13h ED 2h**

- › Généralités : Homéostasie CM 3h – Stephan Matecki
- › Physiologie Cardiaque CM 5h – Iris Schuster
- › Physiologie Respiratoire CM 5h – Maurice Hayot

▪ Rein Endocrinologie CM 7h ED 2h

- › Physiologie Rénale CM 4h – Agnès Muller
- › Physiologie Hormonale CM 3h – Agnès Muller

▪ Système Nerveux et Muscle CM 8h ED 2h

- › Physiologie Système Nerveux CM 4h – Agnès Muller
- › Physiologie Muscle Strié Squelettique CM 4h – Maurice Hayot

▪ Grossesse CM 4h ED 2h

- › Adaptations des systèmes physiologiques au cours de la grossesse – Emilie Hervé-André

ECUE MAPS (Médicaments et Autres Produits de Santé)**2 ECTS – Semestre 1****Enseignants responsables de l'ECUE** : Alexandre Evrard, Catherine Oiry-Cuq**Nombre total d'heures de cours** : CM 20h ED 4h**▪ Aspects réglementaires**

- › Définitions/Règlementations – C. Le Gal
- › Cycle de vie du dispositif médical – X. Garric

▪ Recherche et développement

- › Du remède au médicament – O. Mathieu
- › Stratégies de recherche et développement pré-clinique – A. Aubert
- › Développement clinique – JL Faillie

▪ De l'administration du médicament à l'effet

- › Formes galéniques : formulations et procédés – S. Bégu
- › Pharmacocinétique : devenir du médicament dans l'organisme – A. Evrard
- › Pharmacodynamie-cibles pharmacologiques et mécanismes d'action – C. Oiry-Cuq

▪ Le médicament dans la vie réelle

- › Iatrogénie médicamenteuse – H. Peyrière
- › Pharmacovigilance – JL Faillie
- › Intégration des concepts dans la vie réelle – O. Mathieu



UE1 Chimie-Biochimie

6 ECTS – Semestre 1

Enseignants responsables de l'UE : Sophie Mary, Fabrice Raynaud, Josiane Nurit

Nombre total d'heures de cours : CM 32h ED 18h

▪ Chimie CM 11h

- › Atomistique – D. Durand
- › Thermodynamique – J. Nurit
- › Equilibres chimiques – J. Nurit
- › Chimie Organique : éléments de base en santé – P-A. Bonnet

▪ Chimie ED 10h

- › 1 ED Atomistique
- › 1 ED Thermodynamique
- › 1 ED Equilibres chimiques
- › 2 ED Chimie organique

▪ Biochimie CM 21h

- › Acides aminés, protéines, bases d'enzymologie – S. Lehmann
- › Glucides : éléments structuraux et métaboliques – P. Philibert
- › Lipides : éléments structuraux et métaboliques – J-P. Cristol
- › Intégration générale du métabolisme – S. Mary

▪ Biochimie ED 8h

- › 1 ED Acides aminés, peptides, protéines et enzymes
- › 1 ED Glucides
- › 1 ED Lipides
- › 1 ED Intégration du métabolisme + révisions

UE2 Génome Génétique

3 ECTS – Semestre 1

Enseignants responsables de l'UE : Mireille Cossée, Sophie Mary, Karina Moubri-Menage

Nombre total d'heures de cours : CM 14h ED 10h

▪ Structure des nucléotides et acides nucléiques CM 3h

- › Nucléotides : structure et transformations chimiques – S. Mary
- › Structure des acides nucléiques – S. Mary

▪ Structure des nucléotides, Acides nucléiques, réplication et réparation ED 2h

▪ Bases et études du génome CM 6h

- › Réplication réparation – M. Taulan
- › Transcription et régulation de l'expression des gènes – E. Cornillot
- › La Traduction – E. Cornillot

▪ Transcription et régulation de l'expression des gènes et Traduction ED 4h



▪ **Bases Génétiques CM 5h**

- › Génétique formelle et Multifactorielle – M. Cossee
- › Génétique des populations – M. Cossee
- › Epigénétique – S. Galas

▪ **Génétique ED 4h**

UE3 Cellules et Tissus

8 ECTS – Semestre 1

Enseignants responsables de l'UE : Karina Moubri-Menage, John De Vos

Nombre total d'heures de cours : CM 34h ED 22h

▪ **Biologie cellulaire - Histologie CM 27h**

Biologie cellulaire

- › Généralités : La membrane – J. Solassol
- › Le cytosquelette – E. Cornillot / Les jonctions – J. Solassol
- › Le système endomembranaire - S. Delbecq
- › Les autres organites de la cellule : noyau, mitochondries et peroxysomes - S. Delbecq
- › Cycle cellulaire, mitose-méiose - S. Carillo
- › Apoptose - La signalisation cellulaire - P. Pujol

Histologie

- › Epithéliums – J. De Vos
- › Tissus conjonctifs et matrice extra-cellulaire – J. De Vos
- › Sang, Cartilage, Os – J. De Vos
- › Tissus musculaires – J. De Vos
- › Tissus nerveux – A. Muller

▪ **Biologie cellulaire - Histologie ED 18h**

- › Généralités-la membrane plasmique
- › Cytosquelette-jonctions
- › Le système endomembranaire
- › Noyau- mitochondries-peroxysomes
- › Mitose-Méiose
- › Cycle cellulaire-Apoptose-Signalisation cellulaire
- › Epithéliums-tissus conjonctifs
- › Sang-Cartilage-os
- › Tissus musculaires-tissus nerveux

▪ **BDR-Embryologie CM 7h**

- › BDR – S. Hamamah
- › Embryologie – J. De Vos

▪ **BDR-Embryologie ED 4h**

- › BDR
- › Embryologie



UE10 Anglais

1 ECTS – Semestre 1

Enseignants responsables de l'UE : Constance Delaby, Séverine Chaumont-Dubel

Nombre total d'heures de cours : CM 4h en distanciel

Initiation à la lecture, la compréhension et l'exploitation de textes scientifiques simples, courts et d'une revue de la littérature scientifique en anglais.

Familiarisation avec l'écoute et la compréhension de courtes séquences vidéo scientifiques en anglais.

Évaluation par suivi des connexions sur Moodle et par quiz pour évaluer la compréhension globale des supports.

UE4 Physiologie Humaine : Adaptations physiologiques

3 ECTS – Semestre 2

Enseignants responsables de l'UE : Valérie Courtin, Maurice Hayot, Agnès Muller

Nombre total d'heures de cours : CM 16h ED 4h

- **Adaptation à la vie intra-utérine de l'embryon au nouveau-né** CM 2h – Solange Inidry
- **Adaptation à la vie extra-utérine** CM 4h – Stephan Matecki
- **Vie intra et extra utérine** ED 2h – E. Hervé-André, E. Caumette et L. Curto sur Montpellier / S. Inidry, H. Bouchot et M. Meiffre sur Nîmes

- **Parcours de l'oxygène : adaptation à l'exercice et à l'altitude** CM 3h – Stephan Matecki
- **Réponses physiologiques à l'exercice** CM 2h – Emilie Passerieux
- **Réponses physiologiques à l'entraînement** CM 1h – Emilie Passerieux
- **O₂ - Exercice, entraînement** ED 2h – E. Passerieux, D. Laoudj-Chenivresse

- **Physiologie du vieillissement : les muscles squelettiques** CM 2h – Dalila Laoudj-Chenivresse
- **Physiologie du vieillissement : le système respiratoire** CM 2h – Maurice Hayot

UE5 Sciences Humaines et Sociales : Le vivant et les normes**3 ECTS – Semestre 2****Enseignants responsables de l'UE** : Hélène Fenet, Gilles Moutot, Laurent Visier**Nombre total d'heures de cours** : CM 16h ED 6h

- Le normal et le pathologique
- Théories de la justice et systèmes de santé
- Morale et éthique en santé
- Le futur de la santé
- Laïcité, médecine, société
- La relation de soin
- Soins et pluralisme
- Anthropocène et santé

UE6 Médicaments et Autres Produits de Santé : Bases chimiques en santé**2 ECTS – Semestre 2****Enseignant responsable de l'UE** : Carine Masquefa**Nombre total d'heures de cours** : CM 7h ED 8h

- **Chimie générale**
 - › Cinétique chimique et stabilité des principes actifs – J. Nurit
- **Chimie organique**
 - › Réactivité des molécules du vivant – C. Masquefa
 - › Réactivité à l'origine de l'action des médicaments – C. Masquefa
 - › Réactions de biotransformation des principes actifs – C. Masquefa

UE7 Physique et Biophysique**8 ECTS – Semestre 2****Enseignants responsables de l'UE** : Denis Mariano-Goulart, Christelle Wisniewski**Nombre total d'heures de cours** : CM 35h ED 28h*4 blocs fondamentaux de physique nécessaires à toute poursuite d'études en santé*

- **1. ONDES ET MATIÈRE CM 12h ED 8h** – D. Mariano-Goulart
 - › Propagation des ondes, réflexion, réfraction, exemples (ondes sonores et électromagnétiques), application à la dioptrique oculaire.
 - › Ondes stationnaires, diffraction, interférences, résolution des appareils d'imagerie.
 - › Dualité onde-corpuscule, modèle atomique de Bohr. Rayonnements ionisants.

- **2. MECANIQUE DES FLUIDES CM 10h ED 8h** – P-O. Kotzki, T. Ruiz, C. Wisniewski
 - › Caractéristiques et propriétés des fluides.
 - › Statique et dynamique des fluides incompressibles.
 - › Biophysique des parois vasculaires et circulation sanguine.

- **3. TRANSFERTS DE CHALEUR CM 3h ED 2h** – C. Wisniewski
 - › Propagation de la chaleur.
 - › Thermorégulation du corps humain.

- **4. TRANSFERTS DE MATIERE CM 10h ED 10h** – V. Boudousq, P.O Kotzki
 - › Caractéristiques biophysiques des membranes biologiques.
 - › Transports passifs (diffusion, migration, convection), transports facilités et actifs.
 - › Notions d'analyse compartimentale.
 - › Potentiel bioélectrique et ECG.

UE8 Biostatistiques et Épidémiologie**2 ECTS – Semestre 2****Enseignant responsable de l'UE** : Thibault Mura-Todesco**Nombre total d'heures de cours** : CM 14h ED 6h

- **CM 6h Introduction à la recherche** – T. Mura
 - › Les problématiques de recherche en Santé
 - › Notion de variabilité (analytique, biologique)
 - › Démarche expérimentale
 - › Statistiques descriptives
 - › Les indicateurs de Santé et de risque
 - › Les différents types d'étude en épidémiologie (études observationnelles vs études expérimentales) focus sur essai clinique randomisé

- **CM 4h Lois de probabilité – estimation** – C. Reynes
 - › Lois de probabilités discrètes et continues
 - › Applications aux données biologiques et de santé
 - › Utilisation des tables statistiques
 - › Théorème central limite et application à l'approximation de certaines lois
 - › Intervalle de confiance de quelques statistiques

- **CM 4h Tests d'hypothèse** – N. Molinari
 - › Théorie générale des tests statistiques
 - › Les hypothèses (nulle, alternative)
 - › Le type de test (unilatéral ou bilatéral)
 - › Les tests usuels en statistique : comparaison de pourcentages, de moyennes et de variances
 - › Exemples d'applications



- ED 2h Applications sur recherche & Épidémiologie
- ED 2h Applications sur lois de proba-estimation sur des problématiques épidémiologiques
- ED 2h Applications sur tests statistiques sur des problématiques épidémiologiques

UE9 Massif Cranio Facial : Formation et fonctions

2 ECTS – Semestre 2

Enseignants responsables de l'UE : Pierre-Yves Collart-Dutilleul, Jean-Cédric Durand

Nombre total d'heures de cours : CM 16h ED 2h

- Embryogénèse et mise en place des structures Cranio-Faciales
- Éruption et Évolution Dentaire (denture & dentition)
- Croissance et Évolution Faciale
- Histologie des structures Cranio-Faciales
- Anatomie des structures Cranio-Faciales
- Physiologie oro faciale : Mastication, salivation, déglutition
- Écosystème buccal : flore buccale commensale

UE11 Module de préparation au second groupe d'épreuves

0 ECTS – Semestre 2

Enseignant responsable de l'UE : Pierre-Yves Collart-Dutilleul

Nombre total d'heures de cours : CM 4h ED 4h

Cette UE a pour but de préparer les étudiants de PASS et de LAS au second groupe d'épreuves.

Elle leur permet de se mettre dans une situation proche de celle des conditions réelles, d'appréhender les compétences nécessaires à la réussite de ces épreuves (empathie, éthique, bon sens, savoir être, etc.) et définit les grandes lignes des attitudes à avoir, ou au contraire à éviter.

UE12 Découverte des métiers de santé

0 ECTS – Semestre 2

Enseignant responsable de l'UE : Stephan Matecki

Nombre total d'heures de cours : CM 4h en distanciel

Cette UE a pour but de sensibiliser les étudiants aux futurs métiers de la santé et de leurs aspects variés en soulignant également l'interdisciplinarité.



UE de Mineure Disciplinaire

10 ECTS – Semestre 2

Les syllabus des UE de Mineure Disciplinaire seront communiqués par les responsables pédagogiques de chacune de ces Mineures.

- PASS - option Droit => Mineure Droit
- PASS – option Economie => Mineure Economie
- PASS – option Mathématiques => Mineure Mathématiques
- PASS – option Psychologie => Mineure Psychologie
- PASS – option Mathématiques et Informatique Appliquées aux Sciences Humaines et Sociales => Mineure MIASHS
- PASS – option SVT => Mineure SVT

- PASS – option Chimie
- PASS – option Physique
- PASS – option Physique Chimie
- PASS – option Electronique, énergie électrique, automatique
- PASS – option Mécanique
=> Mineure PCSI