



DOMAINE SANTÉ

ÉTUDES DE SANTÉ - PASS

OBJECTIFS

L'étudiant qui souhaite faire des études de santé peut choisir en 1^{ère} année le **Parcours Accès Santé Spécifique (PASS)**. Cette 1^{ère} année propose des enseignements majeurs en santé avec une option mineure composée d'enseignements d'une autre filière.

Options proposées :

- ▶ PASS - option Chimie
- ▶ PASS - option Droit
- ▶ PASS - option Économie
- ▶ PASS - option Mathématiques
- ▶ PASS - option Physique
- ▶ PASS - option Sciences de la vie
- ▶ PASS - option STAPS

Le choix de l'option mineure doit correspondre aux points forts de l'étudiant et à ses autres projets éventuels.

Les cours de PASS se déroulent à Tours en présentiel et en distanciel retransmis à l'université d'Orléans.

PRÉREQUIS

PARCOURSUP

- ▶ Être titulaire d'un Baccalauréat de série générale
- ▶ Avoir une bonne moyenne en première et en terminale

CONTINUER EN MMOP ET/OU K

À l'issue de la PASS, l'étudiant peut être admis en 2^{ème} année d'études de santé et choisir la filière MMOP et/ou K qui l'intéresse (médecine, maïeutique, odontologie, pharmacie ou kiné) en fonction de son rang de classement.

CONDITIONS D'ADMISSION EN 2^{ÈME} ANNÉE :

(Chaque étudiant a droit à deux tentatives pour accéder à la 2^{ème} année des études de santé).

- 1) valider sa première année
- 2) valider une des filières MMOP et/ou K candidatures

Les étudiants les mieux classés sont **admis directs**.

Selon leur rang de classement, les étudiants seront convoqués aux **épreuves orales**.

CONTINUER EN L.AS 2^{ÈME} ANNÉE

Si l'étudiant a validé son année mais n'est pas admis dans une filière **MMOP et/ou K**, il peut continuer en 2^{ème} année de Licence option Accès Santé (L. AS) dans la filière de l'option mineure choisie. Pour les options Droit (antenne de Bourges), STAPS et Physique (Orléans) il devra s'inscrire à l'université d'Orléans.

SE RÉORIENTER

Si l'étudiant n'a pas validé son année de **PASS**, il ne peut pas redoubler.

Il doit se réorienter via Parcoursup vers d'autres formations exceptées les licences option Santé (L.AS).



PLACES MMOP ET/OU K

Places en MMOP et/ou K pour les PASS - septembre 2023 :
299 (dont 50 à Orléans)

- ▶ Médecine : 176
- ▶ Maïeutique : 13
- ▶ Odontologie : 20
- ▶ Pharmacie : 40
- ▶ Kinésithérapie : 50

SEMESTRE 1

Module 1 - Physiologie humaine, biophysique appliquée et médicaments - 71h

► Physiologie générale - 35h *

Le vivant / Les échelles / Les grands systèmes / Organisation générale du système nerveux / Transmission synaptique / Extéroception / Motricité réflexe et planification de l'action / Cognition et émotion / Motricité digestive / Glandes exocrines / Absorption / Couplage excitation contraction / Cycle cardiaque / Débit cardiaque / Adaptation au stress / Transport sanguin / Ventilation / Echanges gazeux pulmonaires / Contrôle automatique de la ventilation / Bioénergétique, resynthèse d'ATP ventilation / Bioénergétique, Apports énergétiques / Milieu intérieur, Thermorégulation / Milieu intérieur, Acidobasique / Milieu intérieur, Boucles endocriniennes / Milieu intérieur, Système nerveux autonome / Liquides, physiologie rénale : Filtration glomérulaire / Liquides, physiologie rénale : Réabsorption/Secrétion / Liquides, physiologie rénale : Elimination

► Biophysique - 16h

Hémodynamique / Noyaux et rayonnement / Effets biologiques des rayonnements / Magnétisme nucléaire / Informations et signaux / Ondes / Ondes sonores / Optique

► Initiation aux médicaments 20h*

Cible et mécanismes d'action / Pharmacodynamie et développement pré-clinique / Définition, description et statuts des médicaments / Introduction aux formes galéniques / Devenir du médicament dans l'organisme / Définition des principaux paramètres pharmacocinétiques / Développement clinique des médicaments / Structure et régulation du médicament / Pharmacovigilance / Pharmaco-épidémiologie - Niveau de preuve - latrogénie - BUM / Aspects économiques et sociétaux du médicament / Règles de prescription

Module 2 - Structure et fonction de la matière du vivant - 73h

► Chimie - 27h

Configuration électronique des atomes / Classification périodique des éléments et propriétés cellulaires / Liaisons, orbitales moléculaires et Géométrie / Hybridation, liaisons covalentes et non covalentes / Thermodynamique / Isomérisation et Stéréochimie / Chaînes hydrocarbonées, alcènes / Effet inductif - effet mésomère / Halogénures d'alkyles / Mécanismes réactionnels / Benzène et dérivés / Organométalliques / Fonction aldéhyde & Fonction cétone / Fonction alcool & acide carboxylique / Initiation aux biomatériaux.

► Biochimie - 30h

Acides aminés / Osés / Nucléotides / Acides nucléiques / Liaisons peptidiques : Structure et fonction / Protéines : Structure et fonction / L'hémoglobine / Enzymologie / Réplication de l'ADN & réparation de l'ADN / Transcription des ARN / Code génétique et traduction / Maturation des ARN / Régulation de l'expression des gènes / Modification des génomes / Lipides / Mécanismes d'oxydo-réduction.

► Physico-chimie - 16h

Grandeurs Physiques et mesures / Energie et équilibres / Etats de la matière et caractérisation / Transports passifs / Transports actifs / Potentiel chimique / Potentiel d'action et de membrane / Ph, solution tampon et équilibre acido-basique.

Module 3 - Module de l'option disciplinaire - 80h (en distanciel)

Module 4 - Anglais, Santé et Société - 32h

► Anglais 10h (dont 8h en e-learning)

► Santé Publique - 12h

Concepts en santé et santé publique / Déterminants de la santé et mesure de l'état de santé des populations - Big data en santé / Surveillance sanitaire / Protection sociale.

► Découverte des métiers de la santé - 10h**

Organisation du système de santé / Présentation du métier Maieutique / Présentation du métier Médecine / Présentation du métier Odontologie / Présentation du métier Pharmacie / Présentation du métier Kinésithérapie.

SEMESTRE 2

Module 5 - Module de Spécialisation - 75h

► Embryologie générale - 8h**

1^{ère} semaine du développement embryonnaire / 2^{ème} semaine du développement embryonnaire / 3^{ème} semaine du développement embryonnaire / 4^{ème} semaine du développement embryonnaire

► Anatomie Générale - 22h**

Généralités orientation / Système squelettique, articulaire, musculaire / Tête et cou : grands espaces du cou et de la face / Glandes salivaires / Langue / Thyroïde et parathyroïdes / Uro-génitale / Digestif / Circulatoire / Respiratoire / Système nerveux : morphologie.

► Psychologie Médicale et Ethique - 14h**

Relation Soignant-Soigné : Compétences pratiques et aptitudes techniques / Relation Soignant-Soigné : Connaissances scientifiques et représentation sociale / Relation Soignant-Soigné : Compétences professionnelles et attitudes / Relation Soignant-Soigné : Cadre légale et éthique de la pratique médicale / Qu'est-ce que l'éthique ? / Quelle relation entre le respect de l'autodétermination et l'attention à la vulnérabilité ? / Une même éthique pour tous ?

► Initiation à l'imagerie médicale - 6h**

Ultrasons / Rayons X / Imagerie nucléaire / Tomodensitométrie / Principe de la RMN / IRM.

► Spécificité de la filière MMOP et/ou K au choix (2 max) - 25H**

Module 6 - La cellule et les tissus - 68h

► Biologie Cellulaire - 36h

Introduction à la biologie cellulaire & cytosquelette / Membranes cellulaires (Membrane plasmique et cytomembranes) / Transports membranaires (transports perméatifs et cytotiques) / Adhérence cellulaire (molécules d'adhérence, matrice extracellulaire et jonctions cellulaires) / Filiation RE, Golgi, lysosomes : Aspect fonctionnel (synthèse protéique et lipidique et modification post-traductionnelle) / Dynamique du système endomembranaire / Endosymbiotes et énergétique cellulaire (mitochondrie et péroxysome) / Noyau, cycle cellulaire & cancérogenèse / Intégration des signaux et signalisation / Différenciation, cellules souches et thérapie cellulaire / Biologie des systèmes.

► Histologie - 15h

Introduction générale et techniques histologie / Les épithéliums / Tissu nerveux / Tissus conjonctifs (les tissus commun, adipeux et cartilagineux) / Tissus musculaires.

► Biologie de la reproduction - 7h

Gamétogénèse masculine / Spermatogénèse / Gamétogénèse féminine / Méiose / Fécondation.

► Génétique - 10h

Introduction à la génétique humaine / Notion de gènes et mutations humaines / Hérité mendélienne chez l'Homme / Chromosomes et anomalies chromosomiques / Génétique des populations.

Module 7 Module de l'option disciplinaire- 80h (en distanciel)

+ Module adaptation et évolution 2

OU Module biologie expérimentale : bases et applications

Module 8 - Savoirs et méthodes quantitatives - 38,5h

► Biostatistiques - 28,5h

Intérêt de la discipline en Santé / Probabilités élémentaires, totales, conditionnelles, Bayes / Application des probabilités à l'évaluation diagnostique / Variables aléatoires / Lois de probabilités / Statistiques descriptives / Estimations ponctuelles, intervalles de confiance / Tests paramétriques / Tests non paramétriques / Comparaison de fréquences, test du Chi2 / Survie / Les principes méthodologiques des essais randomisés / Données d'évidence : production et interprétations / Régression et corrélation.

► Philosophie des Sciences - 10h

Les principes de la méthode expérimentale / La causalité dans les sciences médicales / L'objectivisme, le subjectivisme et le relativisme / Le naturalisme et le normativisme / Preuves et inférence en médecine /

► Préparation aux oraux avec initiation à la lecture critique d'article

MODULE 3 ET MODULE 7 : OPTION DISCIPLINAIRE

(en fonction des années sur Tours ou sur Orléans)

PASS - OPTION CHIMIE

Semestre 1 - 80h

► Introduction à la chimie théorique

Histoire de la chimie, qu'est-ce que la chimie, chimie appliquée à la santé / Systèmes physico-chimiques / Les bonnes pratiques de laboratoire : méthodologie, hygiène et sécurité / Introduction à la chimie théorique vue de l'atome à la molécule.

► Chimie Organique approfondie

Rappels sur l'hybridation du carbone; nomenclature des alcanes / Modes de représentation, organisation spatiale, rappel de stéréochimie / Réactivité en chimie organique / Chimie dans les solvants usuels et non usuels / Chimie organique expérimentale

Semestre 2 - 80h

► Chimie inorganique, cinétique chimique et outils mathématiques

Outils mathématiques pour la chimie / Cinétique chimique / Chimie inorganique.

► Thermochimie et Chimie des solutions

Thermochimie : Principes et applications / Chimie des solutions.

PASS - OPTION DROIT

Semestre 1 - 76h

Droit privé

► Introduction au droit - 38h

La règle de droit, définitions et finalités / Les sources du droit / L'application de la loi dans le temps / Le droit de la preuve / Sujets de droit et objets de droit

Droit public

► Les grands principes du droit constitutionnel occidental - 38h

La philosophie libérale des Lumières / Les révolutions des droits de l'Homme / Les principes constitutionnels des régimes politiques / Regards historiques sur les régimes politiques de la France (1789-1958) / L'Etat de droit

Semestre 2 - 76h

Droit privé

► Droit des personnes et de la famille - 38h

L'acquisition de la personnalité juridique / Les éléments d'identification de la personne / Les droits relatifs au corps humain / La formation du mariage / Les effets du mariage / La fin du mariage

Droit public

► Les institutions politiques et administratives de la V^{ème} république - 38h

Les origines de la V^{ème} république / Les naissances du conseil constitutionnel / Les organes politiques de l'Etat / Ministères et administrations centrales / L'organisation centralisée de l'Etat.

PASS - OPTION ÉCONOMIE

Semestre 1 - 80h

► Macroéconomie 1

Les agrégats économiques / La croissance économique / Emploi et chômage

► Microéconomie 1

Offre, demande et marché / Le comportement du consommateur / Le comportement du producteur / Le rôle de l'Etat dans l'économie.

Semestre 2 - 80h

► Macroéconomie 2

Le secteur monétaire / La politique macroéconomique

► Microéconomie 2

La concurrence / Le monopole / Les autres structures de marché

PASS - OPTION MATHÉMATIQUES

Semestre 1 - 80h

- Nombres, réels et complexes
- Suites
- Equations, inéquations
- Systèmes linéaires, calcul matriciel
- Introduction aux polynômes, factorisation, binôme de Newton
- Fonctions d'une variable réelle, quelques fonctions usuelles
- Limites de fonctions, continuité
- Calcul de dérivées, primitives et intégrales
- Etude de fonctions
- Fonctions réciproques

Semestre 2 - 80h

► Algèbre linéaire dans R^n et C^n

Espaces vectoriels / Résolution de systèmes linéaires, méthode du pivot de Gauss (rappels) / Sous-espaces vectoriels, combinaisons linéaires, somme (directe) de sous-espaces, supplémentaire / Familles libres, familles génératrices, bases, dimension / Applications linéaires, noyau, image, rang, exemples géométriques / Représentation matricielle, inversion / Déterminant, produit scalaire, norme, produit vectoriel

► Etude du groupe symétrique

Introduction aux notions de base de la théorie des groupes (loi de composition interne, calculs, ...) dans le cadre du groupe symétrique.

► Analyse

Propriété de R , inf-sup, Bolzano-Weierstrass / Régularité et approximations de fonctions (rappels et compléments continuité, dérivabilité, limites, + fonctions négligeables, équivalents) / Développements limités / Intégration. Intégration par parties, changement de variables / Introduction aux EDO.

PASS - OPTION PHYSIQUE

Semestre 1 - 80h

► Optique

Introduction à l'optique / Systèmes élémentaires miroirs plans, dioptries plans, miroirs sphériques / Association de systèmes simples, systèmes centrés lentilles minces / Instruments : loupe, microscope, lunette astronomique.

► Mécanique

Histoire de la mécanique / Cinématique du point, trajectoires / Lois de Newton / Théorème du moment cinétique.

Semestre 2 - 80h

► Outils mathématiques pour la physique et thermodynamique

Outils mathématiques (fonctions à plusieurs variables, formule de Taylor et intégrales simples) / Notion d'état d'un système / Fonctions caractérisant l'état d'un système et de ses changements (température, pression, équation d'état, grandeur énergétique, entropie) / L'irréversibilité, les machines thermiques, leur rendement.

► Mécanique

Puissance et travail d'une force, circulation, forces conservatives et non conservatives / Énergie potentielle, énergie cinétique et énergie mécanique / Théorèmes associés, notion de gradient / Équilibre d'un point matériel / Systèmes oscillants : oscillations libres, amorties, forcées, résonance / Forces centrales, applications au mouvement des satellites et des planètes / Collisions et notions de centre de masse.

PASS - OPTION SCIENCES DE LA VIE

Semestre 1 - 80h

► Module adaptation et évolution

Introduction aux questions de la biodiversité et à la biologie évolutive / Crise de la biodiversité et changements globaux / Diversité du monde vivant.

► Module adaptation et évolution 2

Physiologie et neurosciences comportementales / Fonctionnement et utilisation biotechnologique du monde microbien.

► OU Module Biologie expérimentale : bases et applications

Bonnes pratiques et techniques de laboratoire / Notions d'expérimentation animale et modèles cellulaires et animaux / Techniques microbiologistes et étude de préparations histologiques / Plantes et production de bio-médicaments, vaccins et alicaments, biotechnologies et développement durable.

PASS - OPTION STAPS

Semestre 1 - 72h

- ▶ Histoire, sociologie et anthropologie de la motricité - 32h
- ▶ Psychologie et motricité - 20h
- ▶ Analyse des activités physiques sportives et artistiques - 12h
- ▶ Découverte des parcours STAPS et compétences transversales (TD) - 8h

Semestre 2 - 72h

- ▶ Histoire, sociologie et anthropologie de la motricité - 12h
- ▶ Psychologie et motricité - 12h
- ▶ Physiologie et biomécanique appliquées à la motricité - 12h
- ▶ Analyse des activités physiques sportives et artistiques - 12h
- ▶ Mise en oeuvre de l'interdisciplinarité au service de l'analyse de la motricité - 12h
- ▶ TD/TP pluridisciplinaires - 12h

FILIÈRE MMOP ET/OU K AU CHOIX (2 MAX) - SEMESTRE 2

SPÉCIALITÉ MÉDECINE - 25h

- ▶ Ostéologie membre thoracique
- ▶ Ostéologie membre pelvien
- ▶ Ostéologie du rachis et de la cage thoracique
- ▶ Crâne adulte mise en place - Crâne fœtal
- ▶ Crâne adulte (os par os)
- ▶ Fosses nasales, Appareil manducateur, sinus, dents
- ▶ Méninges du crâne et du rachis
- ▶ Pelvis osseux et musculaire
- ▶ Pelvis féminin (vaisseaux et nerfs)
- ▶ Organes génitaux féminins et périnée
- ▶ Système Nerveux Central (SNC), notions de systématique, ex motricité
- ▶ Système Nerveux Central (SNC), voies visuelles



- ▶ Histologie de la dent
- ▶ Crâne adulte mise en place - Crâne fœtal*
- ▶ Crâne adulte (os par os)*
- ▶ Fosses nasales, appareil manducateur, sinus, dents*
- ▶ Méninges du crâne et du rachis *
- ▶ Langue plancher de la bouche, glandes salivaires
- ▶ Morphologie dentaire
- ▶ Manducation
- ▶ Déglutition

ÉTUDES D'ODONTOLOGIE

Les études en vue de l'obtention du diplôme d'Etat de Docteur en Chirurgie-Dentaire ont une durée de 6 à 8 ans selon la filière choisie :

- **Premier cycle** : 2 ans (dont la PASS ou L.AS)
- **Deuxième cycle** : 3 ans
- **Troisième cycle court (1 an) ou long** (3 à 4 ans d'internat en orthopédie-dento-faciale (orthodontie), en médecine bucco-dentaire ou en chirurgie orale).

SPÉCIALITÉ PHARMACIE - 25h

- ▶ De la molécule aux médicaments

ÉTUDES DE PHARMACIE

Les études de pharmacie ont une durée minimale de 6 ans après le baccalauréat et se répartissent en 3 cycles :

- **Premier Cycle (3 ans)** : PASS ou L.AS + 2^{ème} année + 3^{ème} année de pharmacie
- **Deuxième Cycle (2 ans)** : 4^{ème} année de pharmacie et 5^{ème} année hospitalo-universitaire. 2 UE spécifiques à l'orientation en 3^{ème} cycle à valider. Équivalence M1 pour ceux qui veulent s'orienter dans la filière recherche (accordée si validation de la 4^{ème} année - obtention de 4 modules d'initiation à la recherche (DPRB) et stage de 2 mois dans une équipe de recherche labellisée). Concours d'internat au cours de la 5^{ème} année.
- **Troisième Cycle court (1 an)** : 6^{ème} année. Choix entre l'officine et l'industrie. Possibilité de s'inscrire en M2 recherche.
- **Troisième cycle long (4 ans)** : 4 ans d'internat pour obtenir un DES option pharmacie hospitalière - pratique et recherche, un DES option pharmacie industrielle et biomédicale ou un DES d'innovation pharmaceutique et recherche.

SPÉCIALITÉ KINÉSITHÉRAPIE, RÉÉDUCATION ET RÉADAPTATION - 25h

- ▶ Ostéologie membre thoracique*
 - ▶ Ostéologie membre pelvien*
 - ▶ Ostéologie du rachis et de la cage thoracique*
 - ▶ Pelvis osseux et musculaire*
 - ▶ Système Nerveux Central (SNC), notions de systématique, ex motricité*
 - ▶ Évidence Based Practice
 - ▶ Classification Internationale du Fonctionnement
 - ▶ Histoire de la rééducation et défis du kinésithérapeute au XXI^{ème} siècle
 - ▶ Approche par compétence et professionnalisation
 - ▶ Épidémiologie des pathologies de l'appareil locomoteur
 - ▶ Différents modes d'exercices de la kinésithérapie
 - ▶ Le mouvement : perception, cognition, émotion, action
- Organisation sensori motrice du mouvement / Neurophysiologie de la douleur / Biomécanique

*Cours communs avec la spécialité Médecine

ÉTUDES MÉDICALES

Les études médicales ont une durée minimale de 9 ans après le baccalauréat et se répartissent en 3 cycles :

- **Premier Cycle (3 ans)** : Diplôme de Formation Générale en Sciences Médicales (PASS ou L.AS) + DFGSM 2 + DFGSM 3 (niveau licence)
- **Deuxième Cycle (3 ans)** : DFASM1 + DFASM2 + DFASM3
- **Troisième Cycle après validation d'un examen national basé sur un classement (3 à 5 ans)** : Concours d'Internat - Spécialités médicales - Médecine du travail - Santé publique - Spécialités chirurgicales - Biologie.

SPÉCIALITÉ MAÏEUTIQUE - 25h

- ▶ Type d'exercice - compétence de la sage-femme
- ▶ La sage-femme actrice de santé publique
- ▶ La gynécologie : contexte hormonal, puberté, ménopause
- ▶ La grossesse hormonologie, développement, datation
- ▶ Placentation : liquide amniotique et hormonologie
- ▶ Appareil génital
- ▶ Appareil urinaire
- ▶ Crâne adulte mise en place - Crâne fœtal*
- ▶ Méninges du crâne et du rachis*
- ▶ Pelvis osseux et musculaire*
- ▶ Pelvis féminin (vaisseaux et nerfs)*
- ▶ Organes génitaux féminins et périnée*

ÉTUDES DE MAÏEUTIQUE

Les études de maïeutique ont une durée de 5 ans après le baccalauréat.

- **1^{ère} année d'études de santé (PASS ou L.AS)**
 - **4 années de formation spécifique** au sein de l'école de sages-femmes
- Obtention d'un niveau Master.

SPÉCIALITÉ DENTAIRE - 25h

- ▶ Défis du dentiste au 21^{ème} siècle
- ▶ Biomatériaux
- ▶ Salive et fluide gingival
- ▶ Embryologie de la dent