

Objectifs

Objectifs Scientifiques : Cette offre destinée aux étudiants effectuant leur cursus dans les secteurs sciences ou santé de l'Université, ou aux élèves effectuant leur 5ème année d'école d'ingénieurs, met l'accent sur l'interface sciences - santé. L'évolution du monde des sciences et de la santé tend vers une fertilisation croisée de plus en plus grande entre ces secteurs ; ainsi les progrès les plus récents en médecine relèvent tout autant de la médecine elle-même que des sciences (génétique moléculaire, bioinformatique, imagerie fonctionnelle). L'objectif de cette formation est l'acquisition des outils méthodologiques nécessaires à la mise en œuvre d'une démarche de recherche ou de production à l'interface entre les sciences et la santé.

Objectifs Professionnels : Les différentes spécialités du Master sont mixtes. Cette formation autorise soit une poursuite du cursus universitaire en thèse, soit le démarrage d'une activité professionnelle à l'issue du M2. L'ambition est de former des acteurs opérationnels pour le marché professionnel dès l'obtention du master, bénéficiant de bases méthodologiques solides pour la recherche. Cette logique séquentielle s'appuie sur celle de la réforme LMD, et se retrouve dans la distinction entre ingénieurs d'étude (IE) et de recherche (IR). En terme de recrutement professionnel, elle s'applique au secteur académique et au secteur industriel (départements recherche et développement).

Le **MASTER SANTE PUBLIQUE** partage des UEs communes en M1 et M2 avec la mention **EcoSciences**. Les enseignants de la spécialité B3S interviennent dans la formation BIM de l'INSA, et l'enseignement des statistiques à l'Ecole Centrale de Lyon.

Conditions d'accès

1/ M1 SANTE PUBLIQUE, sous réserve d'examen des dossiers par le jury d'admission, les étudiants :

- Titulaires d'une Licence : de Sciences Sanitaires et Sociales, de Sciences des Systèmes de Santé ou d'une autre (biologie, psychologie, sociologie, droit, mathématiques appliquées entre autres) sur autorisation, après entretien avec le jury,
- Titulaires d'une Licence de Biologie, de Mathématiques ou d'Informatique, de Mathématique et Informatique du Vivant, après entretien avec le jury,
- Titulaires d'une Licence correspondant aux anciennes licences MASS, Sciences économiques et de gestion, informatique, après entretien avec le jury,
- Etudiants ayant validé la 3ème année des études médicales, pharmaceutiques, odontologiques, de sages-femmes, et étudiants vétérinaires,
- Titulaires d'un diplôme de cadres de santé et pouvant faire valoir 4 années d'études professionnelles.
- Professionnels ayant été acceptés par la commission de validation des acquis de l'expérience (VAE).

Les conditions d'inscription en **M1 de Recherche Biomédicale** sont fixées par le Département Formation et Centre de Recherche en Biologie Humaine.

2/ M2 SANTE PUBLIQUE, sous réserve d'examen des dossiers par le jury d'admission, les étudiants :

- Titulaires d'un M1 de Santé Publique ou d'un M1 compatible avec la spécialité de M2 retenue.
- Du secteur santé en double cursus titulaires d'un M1 de Recherche Biomédicale.
- Ayant validé une quatrième année d'école d'ingénieur.

Laboratoires d'accueil

UCB Lyon 1, HCL, CHU nationaux, INSERM, CNRS, INREST, INRA, Laboratoires privés, Registre des Cancers...

Déroulement

M1 : Pour le détail des UEs CF Fiche générale du M1

• *Semestre 1 et Semestre 2 : Cours théoriques. Au semestre 2 Stage d'initiation* à la recherche d'au moins 4 semaines dans un laboratoire d'accueil universitaire ou privé, ou d'une collectivité locale. Le stage est validé par un mémoire et une soutenance orale.

M2 : Pour le détail des UEs CF fiches par spécialité

- Semestre 3 : UE obligatoires et optionnelles (toutes spécialités). Mémoire bibliographique en fin de 3ème semestre (B3S et PHAME).
- Semestre 4 : **Stage** en laboratoire agréé, en secteur académique ou industriel, dans un organisme public ou privé, en France ou à l'International. Mémoire technique ou article scientifique avec soutenance orale en fin de stage devant un jury ad hoc composé d'au moins deux enseignants-chercheurs de l'équipe pédagogique du Master habilités à diriger des recherches et de personnalités extérieures.

Globalement la réussite à l'examen du Master repose sur l'obtention de 120 ECTS (30 par semestre)

M1 et Spécialités de M2

M1 - Tronc commun (Muriel Rabilloud, Christine Lasset)

L'objectif du M1 est d'apporter aux étudiants une formation leur permettant d'accéder aux spécialités de M2 de la mention ou à tout autre M2 pour lequel l'interface entre science et santé est essentielle.

La priorité du M1 est donc l'acquisition de bases méthodologiques, en particulier dans les domaines de l'épidémiologie, de la recherche clinique, de l'évaluation en santé, de la pharmacologie et de la biostatistique. Il ne s'agit pas de juxtaposer ces disciplines, mais bien de les intégrer au sein d'une formation associant des bases méthodologiques communes et une introduction aux spécificités des spécialités de M2.

M2 - Cinq spécialités

B3S (Biostatistique, Biomathématique, Bio-informatique et Santé) (Pascal Roy, Delphine Maucort-boulch) intègre deux directions qui apparaissent de plus en plus complémentaires, par exemple au travers de l'impact croissant de la génétique dans l'épidémiologie du cancer. La première direction est l'analyse biostatistique des études en recherche clinique et épidémiologique. La seconde est l'adaptation des schémas expérimentaux et des méthodes d'analyse aux évolutions de la génétique, de la biologie moléculaire (e.g. identification de biomarqueurs par analyse différentielle du transcriptome, du protéome ou du génome, génétique des populations), à l'analyse des données de grande dimension.

Débouchés : Biostatisticiens, Biomathématiciens et des Bioinformaticiens pour les secteurs industriels ou académiques de la recherche en santé

PHAME (PHarmacologie, Modélisation et Essais cliniques) (François Gueyffier, Michel Tod) forme des étudiants aux concepts et méthodes de l'évaluation et de l'innovation en thérapeutique notamment pharmacologique, et aux possibilités d'optimisation offertes par la modélisation in silico tout au long de la vie des thérapeutiques : identification des cibles moléculaires, conception du modèle thérapeutique, modélisation PK-PD, identification des répondeurs et de la population cible de la thérapeutique, modélisation de l'impact en santé publique des thérapeutiques.

Débouchés : Professionnels du développement du médicament, industriels ou académiques, experts en méthodologie des essais cliniques, formés aux méthodes modernes d'investigation et à la modélisation numérique

EPIRIS (EPIdémologie et gestion des RISques) (Philippe Vanhems, Dominique Trépo) apporte une formation à la méthodologie en épidémiologie, des enseignements thématiques (épidémiologie des maladies infectieuses, des cancers, des accidents, etc.), ainsi qu'une formation ciblée sur la gestion des risques sanitaires qui est un champ professionnel dont l'importance est croissante. Cette spécialité forme des praticiens gestionnaires des risques associés aux soins et des spécialistes en charge de lutter contre les infections nosocomiales. Il s'agit d'un secteur qui connaît un développement considérable dans les systèmes de santé comme cela a été le cas préalablement dans les autres secteurs de production « à haut risque ».

Débouchés : Epidémiologistes spécialistes des études et des grands domaines de risques sanitaires, des spécialistes de la gestion des risques associés aux pratiques de soins et des spécialistes de la sécurité des patients

ASP (Action de Santé Publique) (Jacques Fabry, Franck Chauvin) propose aux étudiants deux parcours avec une mutualisation importante : (1) soit une formation axée sur la méthodologie des actions de santé publique et communautaire en population générale ; (2) soit une formation ciblée à la conception (planification, programmation), la gestion et l'évaluation des projets d'éducation du patients orientée vers les besoins des patients atteints de pathologies chroniques.

Débouchés : Professionnels de la gestion et de l'évaluation des actions de santé publique, et de l'éducation des patients

ERC (Evaluation en Santé - Recherche Clinique) (Cyrille Colin, Hans-Martin Späth) forme des étudiants (1) aux concepts et méthodes d'évaluation des pratiques et des organisations (Health Service Research), d'évaluation médico et pharmaco économique et (2) aux concepts et méthodes d'évaluation des résultats des soins (Clinical Research). Les deux orientations bénéficient d'un tronc commun pour les parcours recherche et professionnel. Les programmes permettent de former à la conception et à la réalisation d'études de recherche clinique, d'évaluation médico et pharmaco économique ou d'évaluation en santé. Les thèmes des nouvelles organisations de soins, des techniques biomédicales, des pratiques médicales et soignantes sont présents dans chacune des unités d'enseignement

Débouchés : Professionnels des études d'évaluation en santé et des études pharmaco- et médico-économiques (chargés d'études, conseillers qualité) et en recherche clinique (Chef de projet, attachés de recherche clinique senior, chargés d'études, coordinateurs d'études).

Pré-inscriptions ouvertes

<https://depot-dossier-etudiant.univ-lyon1.fr/WebCiell2/>