Faculté des Sciences
Aix*Marseille Université

LICENCE
2024 | 2025

sciences-licence-physique
@univ-amu.fr

Montperrin (Aix-en-Provence)
Saint-Charles (Marseille)

PUBLIC VISÉ

Titulaires du baccalauréat avec spécialités scientifiques
Admission possible sur dossier en L2 et L3 d'étudiants issus de formations scientifiques (CPGE, BTS, BUT).

PRÉ-REQUIS

Contenus délivrés dans les spécialités de mathématiques, et physique-chimie ou sciences de l'ingénieur de l'enseignement secondaire.

EN BREF

Lien avec la recherche

Durée des études : 3 ans

Mobilité internationale

Stages & projets

Droits d'inscription : 170€*

Nombre de crédits : 180 ECTS

Code RNCP : 24519

COMMENT CANDIDATER ?

• L1 - parcoursup : bacheliers et étudiants en réorientation
• L2 & L3 - ecandidat : étudiants (hors procédure Études En France).

Pour les étudiants étrangers, se référer au site web de la Faculté des Sciences (inscription & tarifs différenciés).

**Tarif pour la formation initiale en 2023. Exonération pour les boursiers et étudiants en alternance.*

LICENCE
PHYSIQUE

Un tremplin vers les formations de haut niveau en physique.

OBJECTIFS

La licence de physique est une formation exigeante en physique fondamentale, combinant approches théoriques, expérimentales et numériques.

À l'issue des trois années de la licence de physique, les étudiants diplômés auront acquis un solide bagage en physique et auront développé une démarche scientifique leur permettant de s'intégrer dans des formations spécialisées de haut niveau.

COMPÉTENCES ET CONNAISSANCES

A l'issue de sa formation, l'étudiant diplômé sera capable de :

• résoudre des problèmes de physique en s'appuyant sur ses connaissances en physique fondamentale et les outils mathématiques associés
• mobiliser ses connaissances afin de les appliquer à des questions actuelles en physique (astrophysique, technologies quantiques, transition énergétique, ...)
• mettre en oeuvre un protocole expérimental ou numérique en autonomie
• présenter ses travaux de manière claire et concise, à l'oral comme à l'écrit
• comprendre et communiquer en anglais
• prendre en compte les enjeux sociétaux, éthiques et environnementaux liés à ses travaux
• construire son cursus universitaire en relation avec son projet professionnel.

LES SPÉCIFICITÉS DE LA FORMATION

Quatre parcours sont proposés à partir de la 3ème année, offrant des enseignements spécifiques et permettant aux étudiants de préparer au mieux leur projet professionnel en tenant compte de leur profil personnel :

• parcours physique et modélisation : approche microscopique avec un accent sur les mathématiques et la modélisation numérique,

• parcours physique et interactions : approche généraliste de la matière et ses interactions avec une composante expérimentale importante

• parcours physique et transition énergétique : physique fondamentale en lien avec les questions environnementales

• parcours plurisciences : ouverture vers le professorat des écoles et la diffusion scientifique

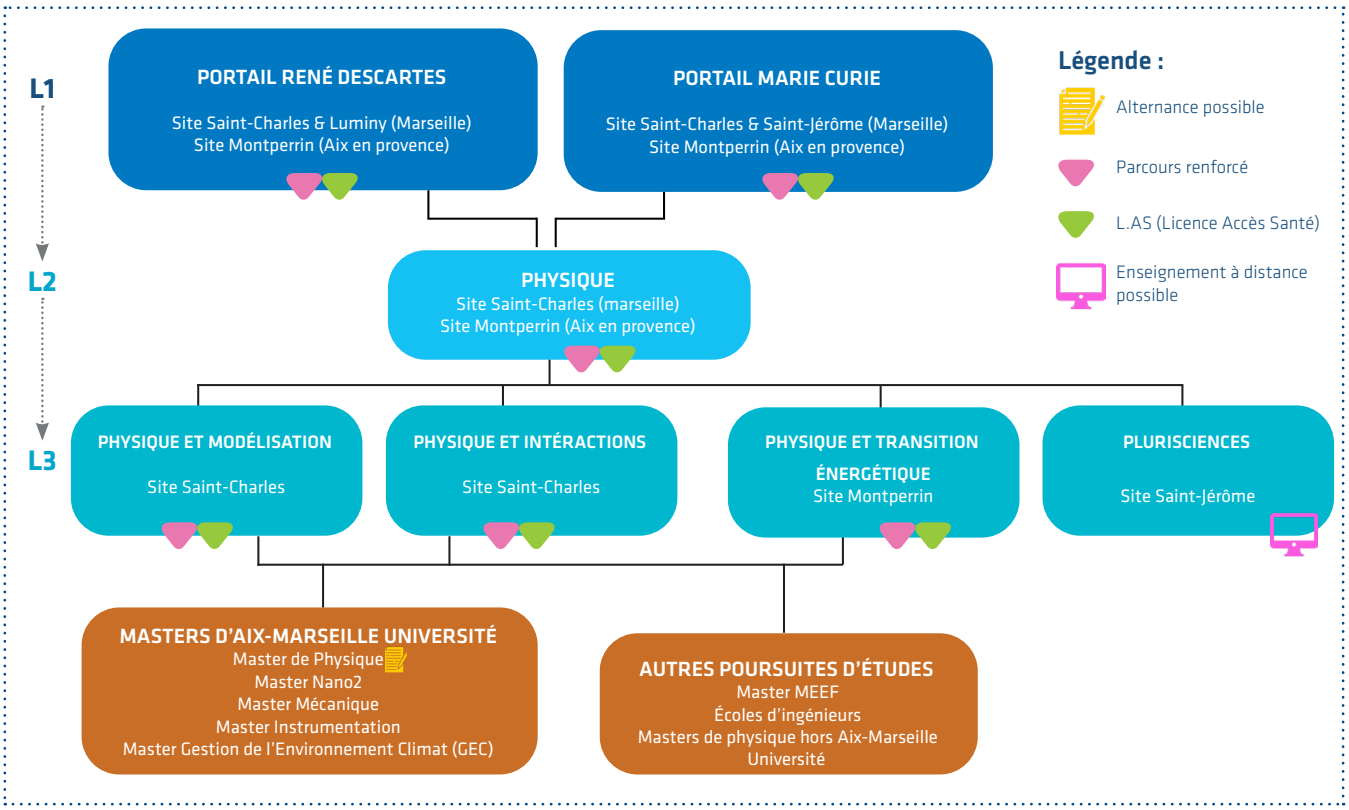
Les enseignements, incluant des projets et des pédagogies innovantes, sont dispensés par des enseignants-chercheurs associés aux laboratoires de l'université, couvrant de nombreuses thématiques de recherche de pointe. Enfin, un parcours intensif, accessible sur dossier, donnant lieu à un supplément au diplôme (+12 ECTS/an). Il offre une initiation à la recherche grâce à des outils pour la recherche, des projets expérimentaux et des stages en laboratoires (L1 et L3)

SERVICE COMMUNICATION UFR SCIENCES AIX-MARSEILLE UNIVERSITÉ

PROGRAMME PÉDAGOGIQUE

La première année de licence (L1) est une année pluridisciplinaire qui s'effectue au sein de 2 portails multi mentions de licence. Les étudiants peuvent choisir en fonction de leur préférence le portail Marie Curie qui regroupe les mentions chimie, physique, physique-chimie et sciences pour l'ingénieur ou le portail René Descartes qui regroupe les mentions informatique, mathématiques, mécanique et physique.
En fonction des options, celui-ci débouche, à partir de la seconde année de licence (L2), sur la mention choisie.

Le programme de la licence assure une acquisition progressive et solide des connaissances, tant au niveau des concepts physiques que des outils mathématiques associés et des méthodes expérimentales et numériques.
Les semestres de chaque année de la Licence de physique sont organisés en trois blocs d'enseignement (blocs de connaissances et compétences), qui regroupent plusieurs enseignements : un bloc pour apprendre à analyser, modéliser et résoudre des problèmes de physique, un bloc pour apprendre à choisir et mettre en œuvre des méthodes et outils issus des savoirs fondamentaux en physique et un bloc pour développer son projet professionnel et enrichir sa discipline par des savoirs connexes. Un bloc s'étale sur une année, au sein d'un bloc les enseignements peuvent se compenser, mais les blocs ne se compensent pas entre eux, garantissant ainsi la validation de compétences à la fois scientifiques et non-disciplinaires.



DÉBOUCHÉS ET POURSUITES D'ÉTUDES

La formation délivrée permet d'accéder à une vaste palette de Masters de physique à dominante théorique ou plus appliquée (optique, astrophysique, matière condensée, nanosciences, télécommunications, aéronautique,...) ainsi qu'aux grandes écoles d'ingénieurs via une admission sur dossier et concours.

Elle permet également une insertion professionnelle (après un Master) dans des secteurs variés : recherche et développement, ingénierie en mécanique, énergétique, optique, photonique, télécommunications, construction automobile, aéronautique, électronique, matériaux, industrie chimique et biophysique, enseignement et diffusion scientifique.