

# Double Licence Physique et Mathématiques (DLPM)

Ouverture de la formation le 1<sup>er</sup> Septembre 2022 :  
inscriptions via parcoursup session 2022



## Présentation et prérequis

A la rentrée de Septembre 2022 une double licence physique et mathématiques est mise en place au sein de l'offre de formation de l'université de Paris. Cette double licence a pour vocation de s'inscrire dans le paysage des formations universitaires en sciences fondamentales. Elle propose un parcours permettant aux étudiant.e.s d'acquérir un socle de notions très solides à la fois en physique et en mathématiques ce qui leur ouvre de nombreuses possibilités d'orientations à l'issue du diplôme. Le programme de la DLPM s'inscrit dans une démarche de compréhension et d'approfondissement des concepts aussi bien physiques que mathématiques en vue de former une génération d'étudiant.e.s capable d'en développer de nouveaux. Ils bénéficieront par là pleinement d'un environnement universitaire dans lequel les enseignant.e.s sont également chercheur.e.s et en entrant en contact avec les nombreuses spécialités de recherche qui sont représentées à l'université de Paris.

Cette formation amenant à un double diplôme, elle est sélective et la charge de travail demandée est nettement plus forte que pour une licence unique. Elle offre une capacité d'accueil sur Parcoursup de 16 places pour cette première année et s'adresse aux étudiants de très bon niveau en mathématiques et en physique-chimie en terminale. Les spécialités de mathématiques et physique seront essentielles à la réussite dans cette formation et les mathématiques « expertes » sont fortement recommandées.

## Débouchés de la formation :

Les débouchés de la DLPM sont essentiellement les masters de physique fondamentale et ceux de mathématiques fondamentales ou appliquées. Pour donner quelques exemples au sein de notre université

### a) Master en physique à l'université de Paris :

- M1 Physique fondamentale et application - parcours physique fondamentale
  - M2 noyaux particules astroparticules et cosmologie
  - M2 astronomie, astrophysique et instrumentation spatiale
  - M2 Dispositifs quantiques
  - M2 physique des systèmes complexes
- M1 Centre International de Physique Fondamentale et de ses interfaces (ICFP)
  - M2 ICFP
- M1 Paris Physics Master possible

### b) Master en mathématiques fondamentales ou appliquées à l'université de Paris :

- M1 MFA (Campus Grands Moulins) avec débouchés naturels vers :
  - M2 Modélisation
  - M2 Modélisation Aléatoire
  - M2 Mathématiques Fondamentales
- M1 Mathématiques et Applications (Campus Saint Germain-des-Prés) avec débouchés :
  - Ingénierie Mathématique et Biostatistique (IMB)
  - Mathématiques Modélisation Apprentissage (MMA)
  - Mathématiques, Vision, Apprentissage, en partenariat avec l'Université Paris Saclay et l'ENS Caen

L'orientation des étudiant.e.s peut éventuellement porter sur certaines grandes écoles d'ingénieurs (concours GEI-univ <http://www.geiuniv.com/> et casting <https://casting.ec-lyon.fr/> , concours normalien étudiant par exemple) dont l'intégration se fait en fin de L3. Cette double licence s'inscrit donc dans notre offre de formation de par son contenu et ses débouchés en complément du parcours CUPGE qui propose une formation pluridisciplinaire (physique, chimie, mathématiques, informatique et langues) pour de futurs élèves ingénieurs dont l'intégration se fait en fin de L2.

## Possibilités de réorientation et passerelles avant la L3 :

Au sein des licences de mathématique ou physique : passerelle possible sur dossier à l'issue de la L1 pour les étudiants de licence maths et physique générale. Passerelle évidente de la DLPM vers l'une ou l'autre des licences sur choix éventuel de l'étudiant.e.  
Intégration sur dossier d'étudiants extérieurs : ouverture (marginale) possible sur e-candidat pour l'entrée en année 2 et 3 (réorientation d'étudiant.e.s issu.e.s de CPGE MP)

## Programme (unités d'enseignement) constituant la double licence :

Le descriptif détaillé de ces unités d'enseignement (UEs) est disponible au sein des UEs proposées pour la licence de physique (en bleu) ou de mathématiques (en vert). Vous pourrez vous référer aux pages web de chacune de ces licences sur le site d'université de Paris pour des informations complémentaires.

### L1 :

Semestre 1
<b>Bloc Physique</b>
Physique 1
Interactions maths physique
<b>Bloc Mathématiques</b>
Mathématiques élémentaires 1
Raisonnements mathématiques 1
<b>Bloc transverse</b>
Initiation à la programmation Python
Anglais CRL
<b>Total ECTS</b>

Semestre 2
<b>Bloc Physique</b>
<b>Physique 2</b>
Mécanique
Optique
Physique expérimentale 1
<b>Bloc Mathématiques</b>
<b>Algèbre 2</b>
Raisonnements mathématiques 2
Analyse 2
<b>Bloc transverse</b>
Mini-projet de mathématiques
<b>Total ECTS</b>

**L2 :**

Semestre 3	
<b>Bloc Physique</b>	
Thermodynamique	5
Electromagnétisme en régime quasi-stationnaire et électrocinétique	8
Physique expérimentale 2	5
<b>Bloc Mathématiques</b>	
Algèbre	9
Analyse	6
<b>Bloc transverse</b>	
Anglais présentiel	3
<b>Total ECTS</b>	
	36

Semestre 4	
<b>Bloc Physique</b>	
Ondes et vibrations	7
Physique expérimentale 3	5
<b>Bloc Mathématiques</b>	
Algèbre et analyse	12
Probabilités	6
<b>Bloc transverse</b>	
Algorithmique et programmation	5
<b>Total ECTS</b>	
	35

**L3 :**

Semestre 5	
<b>Bloc Physique</b>	
Physique quantique 1	6
Optique ondulatoire et électromagnétisme dans les milieux	6
Projet de physique expérimentale	6
<b>Bloc Mathématiques</b>	
Algèbre	6
Analyse	6
Probabilités	6
<b>Bloc Savoirs transverses</b>	
Langues	3
<b>Total ECTS</b>	
	39

Semestre 6	
<b>Bloc Physique</b>	
Mécanique des fluides	4
Physique quantique 2	4
Physique statistique	5
Stage	2,5
<b>1 UE au choix parmi</b>	<b>2,5</b>
Relativité restreinte	
Initiation à l'astrophysique générale	
physique des particules	
introduction à la physique de la matière condensée	
physique macroscopique et des milieux continus	
<b>Bloc Mathématiques</b>	
Intégration et séries de Fourier	6
Equations différentielles	6
<b>1 UE au choix parmi</b>	<b>6</b>
Algebre II	
Fonctions holomorphes	
Logique	
Optimisation	
Statistiques et simulations probabilistes	
<b>Total ECTS</b>	
	36

Le stage de fin de L est obligatoire et pourra être effectué dans le domaine de la physique ou des mathématiques à évaluer avec le responsable de formation.