

# Après une licence

## Mathématiques



La licence de Mathématiques est un diplôme national.

La licence mention Mathématiques a pour but de permettre d'acquérir de solides connaissances fondamentales en mathématiques, de découvrir leur utilité pratique, leurs applications dans les domaines de la modélisation et des statistiques, ainsi que leurs liens avec l'informatique.

Le semestre 1 constitue le portail Mathématiques-Informatique, il est entièrement mutualisé avec la licence Informatique.

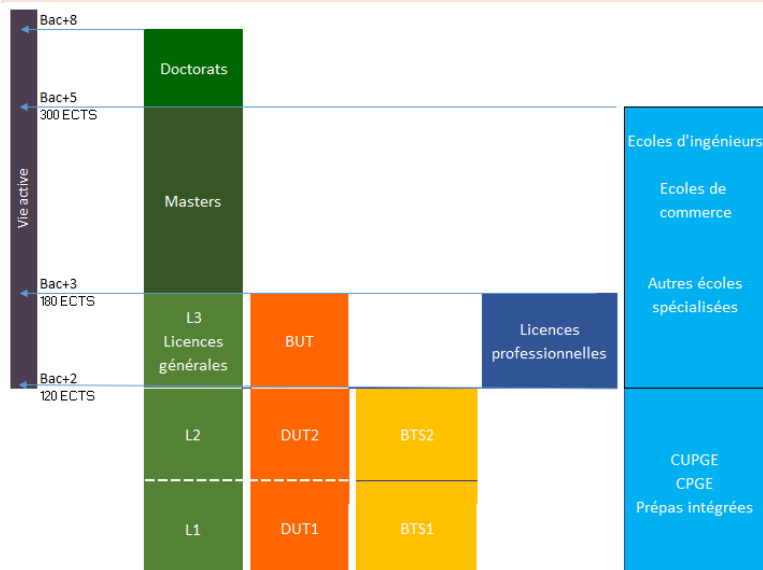
La mention Mathématiques s'autonomise à partir du semestre 2. L'année L2 est indifférenciée (à l'exception d'une possibilité de mutualisation partielle avec la L1 et la L2 de la Licence de Physique-Chimie).

Les deux parcours apparaissent en L3 :

- **Mathématiques Fondamentales (MF).**
- **Mathématiques Appliquées (MAP).**

[Conseil] Couplés avec une autre filière, les mathématiques offrent des emplois dans des secteurs d'activité variés comme l'aéronautique, l'armement, l'automobile, la banque, l'assurance, le bâtiment, les biotechnologies, l'enseignement, la mécanique, les nanotechnologies, l'imagerie médicale, etc.

## Schéma général des études



Les concours de recrutement d'enseignants se déroulent en fin de M2.

Pendant l'année de M2, les étudiants peuvent bénéficier d'un contrat en tiers-temps dans un établissement scolaire.

Les lauréats sont fonctionnaires-stagiaires rémunérés après l'année de M2, et titulaires l'année suivante.

Plus d'infos :

<https://www.devenirenseignant.gouv.fr/>

L2, DUT, BTS = niveau 5 ; Licence, BUT = niveau 6 ; Master = niveau 7 ; Doctorat = niveau 8

### ○ Poursuivre en Master

L'accès en Master est sélectif. Il est donc fortement conseillé de multiplier les candidatures (ce qui permet, en cas de refus d'accès en Master, de déposer une saisine auprès du Rectorat qui fera alors 3 propositions de poursuite d'études).

De façon générale, la 1<sup>ère</sup> année de Master comporte de 1 à 4 mois de stage, la 2<sup>ème</sup> année de 2 à 6 mois de stage.

Beaucoup de masters peuvent se préparer en alternance avec une entreprise.

**Candidatures du 25 avril au 20 mai 2022 inclus sur le site de l'URCA, via eCandidat. – (A) : alternance**

#### A l'URCA

##### Au sein de l'UFR STS

##### Mathématiques et applications

- Calcul scientifique
- Mathématiques fondamentales (CAPES, Agrégation)
- Statistique pour l'évaluation et la prévention (SEP)

Le parcours SEP est en partenariat avec le parcours du master mention Analyse et Politique Economique (APE) de l'UFR Sciences Economiques, Sociales et de Gestion (SESG).

##### MEEF 1<sup>er</sup> degré (Reims, Châlons, Charleville, Chaumont et Troyes) – (A)

- Professorat des écoles

##### MEEF 2<sup>nd</sup> degré – (A)

- Sciences option Mathématiques (lycée général) ou option PLP Maths-Sciences (lycée professionnel)

##### MEEF Encadrement éducatif – (A)

- CPE (site de Reims et, en visio-conférence sur les sites de Châlons, Charleville, Troyes et Chaumont)

##### MEEF Pratiques et ingénierie de la formation

- CIREF (Conception, Intervention et Recherche en Education et Formation) : en hybride
- IDT (Inégalités, Discriminations, Territoires) : en hybride
- le-FUN (Ingénierie des e-formations et Usages des outils Numériques) : à distance

#### Hors URCA

##### Sélection sur dossier et bien souvent entretien

##### Biostatistique

- Santé publique spécialité Biostatistiques (université de Bordeaux) – (A)
- Santé publique spécialité Biostatistique, biomathématique, bio-informatique et santé (université Lyon 1, en partenariat avec l'INSA et l'Ecole Centrale à Lyon)
- Bio-informatique et biostatistiques (université Paris Saclay)

##### Data scientist

- Data science (université de Lyon 1)
- Big data (université de Pau) – (A)
- Statistiques et informatique décisionnelle (université Paul Sabatier Toulouse 3) – (A)
- Ingénierie statistique et financière (université Paris 2 Panthéon Assas) – (A)

##### Imagerie médicale

- Imagerie, robotique et ingénierie pour le vivant spécialité Imagerie du vivant, robotique médicale et chirurgicale (université de Strasbourg)
- Image et systèmes spécialité Imagerie numérique (université Aix-Marseille)
- Mathématiques appliquées spécialité Modélisation mathématiques pour le signal et l'image (université de Bordeaux) – (A)

**Si le Master offre de nombreux débouchés professionnels, il permet également une poursuite d'études en Doctorat (bac+8).**

### En IAE

Sur dossier et entretien OU sur test Score IAE-MESSAGE selon les IAE	Concurrents des Ecoles supérieures de commerce (ESC), les Instituts d'administration des entreprises (IAE) regroupent 35 Ecoles universitaires de management qui proposent Lpros, licences, masters... Le test SIM permet de passer un même écrit pour postuler à plusieurs formations. Pour consulter l'offre de formation des IAE : <a href="http://www.iae-france.fr/">http://www.iae-france.fr/</a>
--	---

### Réseau des IUP/Masters en banque finance assurance

Sur dossier et entretien	Ce réseau regroupe les cursus de formation en Banque Finance Assurance de 11 universités françaises. <a href="http://www.reseaiup-banquefinance.org/">www.reseaiup-banquefinance.org/</a>
--------------------------	---

### Les Écoles d'ingénieurs et les Grandes Ecoles

**Actuariat** : Grâce aux statistiques, l'actuaire évalue comment des événements aléatoires peuvent avoir un coût. Les actuaires sont regroupés au sein de l'Institut des Actuaires. Pour obtenir le titre d'actuaire reconnu par cet institut, il faut suivre la formation d'actuaire de l'un des établissements suivants et, bien souvent, passer un concours : <https://www.ceas.fr/>

- Ecole Nationale de la Statistique et de l'Administration Economique, (ENSAE, Malakoff) en partenariat avec Polytechnique : Mastère (**9500 €**) niveau d'entrée : Master obtenu

*L'ENSAE Paris forme aussi les administrateurs de l'Insee, cadres de direction de l'Institut National de la Statistique et des Etudes économiques. Entrée à l'INSEE sur concours.*

- Institut de Science Financière et d'Assurances (ISFA, Lyon) : Master (**public**) niveau d'entrée : L2/L3 sur concours ou L3/M1/M2 sur dossier déposé sur ecandidate Université Lyon 1
- Institut de Statistique de l'université Paris 6 (ISUP - Sorbonne Universités), en partenariat avec l'ESSEC : Master (**public**) niveau d'entrée : L2 sur concours ou L2/L3 sur titres sur ecandidate Sorbonne Université
- Université Paris-Dauphine (Paris) en partenariat avec Centrale Paris : Master (**public**) niveau d'entrée : L2 sur concours ou L2/L3/M1 sur titres sur MyCandidature
- Euro-Institut d'Actuariat à l'Université Bretagne Ouest (EURIA, Brest) : Master (**public**) niveau d'entrée : L2 sur concours ou L3/M1 sur titres avec dossier en ligne
- Diplôme Universitaire d'Actuaire de Strasbourg (DUAS), à l'université de Strasbourg : Master (**public**) niveau d'entrée : L2 sur concours ou sur dossier, ou L3 sur dossier et entretien - (**A**)

**Aéronautique** : Souvent spécialiste d'une thématique, cet ingénieur applique celle-ci au secteur de l'aéronautique : certains travaillent sur la propulsion ou la motorisation, d'autres sur les structures, l'aérodynamique, d'autres encore sur les équipements et l'informatique embarqués, etc.

- Ecole Nationale de l'Aviation Civile (ENAC, Toulouse) : Bac + 5 (**public**) niveau d'entrée : L2 - (**A**) ou M1 sur dossier en ligne
- Elisa Aerospace (Bordeaux, Saint-Quentin) : Bac + 5 (**privé**) niveau d'entrée : L1/L2/L3/M1/M2 sur dossier en ligne et entretien
- Institut Supérieur de l'Aéronautique et de l'Espace (ISAE SUPAERO, Toulouse) : Bac + 5 (**public**) niveau d'entrée : L3 sur concours ou L3 sur dossier, tests et entretien - (**A**) ou M1 sur concours
- Institut Supérieur de l'Aéronautique et de l'Espace - Ecole Nationale Supérieure de Mécanique et d'Aérotechnique (ISAE-ENSMA, site du Futuroscope à Poitiers) : Bac + 5 (**public**) niveau d'entrée : L3/M1 sur dossier

**Biostatistique** : Le biostatisticien applique des méthodes statistiques et mathématiques à la biologie et à la santé.

- Institut de Statistique de l'université Paris 6 (ISUP) avec la mention Biostatistique : Master (**public**) niveau d'entrée : L2 sur concours ou L2/L3 sur titres sur ecandidate Sorbonne Université. Pour le M2 - (**A**)
- Ecole Nationale de la Statistique et de l'Analyse de l'Information spécialisation Statistique pour les sciences de la vie (ENSAI, Bruz) : Bac + 5 (**privé**) niveau d'entrée : L3/M1 sur dossier et entretien éventuel

**Data scientist** : Le data scientist collecte, traite et analyse un volume important de données sur lesquelles s'appuient les entreprises et les administrations pour prendre des décisions.

- Ecole supérieure des sciences économiques et commerciales (ESSEC, Cergy) avec CentraleSupélec : *Master of science Data sciences and business analytics* (enseigné principalement en langue anglaise) (**privé**) niveau d'entrée : L3 sur dossier en ligne
- Télécom (Paris) : Mastère Big data, gestion et analyse de données massives : Bac + 6 (**privé**) niveau d'entrée : M2 sur dossier en ligne

**Imagerie médicale** : L'ingénieur en imagerie médicale conçoit les logiciels des appareils médicaux (scanners, échographes, Doppler, IRM, etc.), permettant d'apporter une aide essentielle au diagnostic médical.

- École internationale des sciences du traitement de l'information : Génie informatique spécialisation *Visual computing* (EISTI, Cergy et Pau) L2/L3/M1 sur dossier et entretien de motivation en ligne - (**A**)
- Ecole publique d'ingénieurs de la santé et de numérique domaine Technologies pour la Santé (EPISN, Créteil) : Bac + 5 (**public**) niveau d'entrée : L2 sur titres et épreuve d'admissibilité sur ecandidate EPISN

Source : *Parcouréo*

→ Près de 75% des écoles d'ingénieurs sont publiques. Les frais d'inscription s'élèvent dans ce cas de 600€ à 1000€.

## ○ Ecole Nationale de Météorologie

Salarié de Météo-France, le météorologue donne au grand public et aux professionnels (agriculteurs...) des prévisions sur le temps à venir. Tous les personnels de Météo-France sont recrutés par voie de concours et suivent une formation à l'**Ecole Nationale de Météorologie** à Toulouse (ENM).

Les concours d'élève ingénieur de l'Ecole Nationale de la Météorologie sont accessibles :

- soit aux candidats issus des classes préparatoires (mathématiques-physique, physique-chimie, physique et sciences de l'ingénieur...) par le concours commun des Travaux Publics de l'Etat (TPE). Les études durent alors trois ans.
- soit aux titulaires d'une licence scientifique ayant validé une première année de master scientifique. L'entrée se fait en deuxième année et la durée des études est de deux ans. A noter : plusieurs universités dispensent des enseignements en météorologie : Clermont Auvergne, La Réunion, Paris 6, Toulon, Toulouse, etc.

Les ingénieurs ont la possibilité de prolonger leur formation :

- en suivant certains masters professionnels ou recherche proposés en partenariat avec l'ENM
- en préparant une thèse de doctorat éventuellement poursuivie par un post-doctorat.

Source : *Parcouréo*

## ○ Devenez Officier de la Gendarmerie

**Profil Master 2 scientifique et ingénieur** : expertise recherchée dans les Mathématiques (par exemple)

Centre info-recrutement de la gendarmerie – 10 rue Gambetta – Reims 03.26.07.98.88

[www.lagendarmerierecruite.fr](http://www.lagendarmerierecruite.fr)

## ○ Les poursuites d'études courtes (1 an)

Après une L2, voire une L3, pour ceux qui souhaiteraient une professionnalisation plus rapide, il est possible de s'orienter en licence professionnelle. Elle s'effectue en 1 an après un bac+2 et comprend entre 12 et 16 semaines de stage en entreprise. Elle n'a pas pour objectif la poursuite d'études en Master et débouche directement sur le marché du travail. Beaucoup de LP sont proposées en alternance dans le cadre d'un contrat de professionnalisation ou d'apprentissage.

### LICENCE PROFESSIONNELLE

**Sélection sur dossier et, éventuellement, entretien**

#### Exemple d'une licence pro. à l'URCA :

##### Métiers des réseaux informatiques et télécommunications

- Administration et sécurité des réseaux (IUT RCC – site de Châlons-en-Champagne) – (A)

#### Exemple de licence pro. hors URCA :

##### Acoustique et vibrations (univ. Le Mans) – (A)

##### Métiers du décisionnel et de la statistique

13 établissements dont :

- Application au domaine de santé (univ. Paris) – (A)
- Biostatistique : statistique et informatique appliquées à la santé (IUT de Lisieux – univ. Caen) – (A)
- Chargé d'études statistiques (univ. Lyon 2) – (A)
- Data mining (univ. Paris) – (A)
- Décision et traitement de l'information : data mining (univ. Gustave Eiffel) – (A)
- Etudes statistiques, sondage et marketing (univ. Grenoble) – (A)
- Etudes statistiques et systèmes d'information géographiques (univ. Grenoble) – (A)
- Informatique décisionnelle appliquée au marketing (univ. Poitiers) – (A)
- Informatique décisionnelle, statistiques et big data (univ. Aix-Marseille) – (A)
- Ingénierie des données (univ. Pau et Pays de l'Adour) – (A)
- Statistique décisionnelle en marketing (IUT de Vannes – univ. Bretagne-Sud) – (A)
- Statistique et informatique décisionnelle : big data (IUT de Roubaix – univ. Lille) – (A)
- Statistique et informatique pour la santé (IUT de Vannes – univ. Bretagne-Sud) – (A)

(A) : alternance

► Pour trouver une licence pro en France : Site ONISEP



► Pour vous aider dans votre projet d'orientation :

### DEVU

Service d'accompagnement des étudiants - Mission Orientation (sur 3 sites)

#### Campus Croix-Rouge

Bâtiment 19 – Le Pyxis  
Rue Rilly-la-Montagne 51100 REIMS  
03 26 91 87 55

#### Campus Moulin de la Housse

UFR Sciences – Bâtiment 14 (BU)  
Rue des Crayères 51687 REIMS Cedex  
03 26 91 85 30

#### Campus des Comtes de Champagne

Hôtel Dieu le Comte  
Place du Préau 10000 TROYES  
03 25 43 38 40

