

~ Vous savez que les **maths sont à la base de toutes les sciences**, et qu'elles sont omniprésentes dans la **technologie moderne** : cryptographie, notamment pour les paiements électroniques ; algorithmes des moteurs de recherche ; prévisions météorologiques ; imagerie médicale, traitement d'images, calculs sur un GPS ; optimisation d'un réseau informatique, ferroviaire, automobile, électrique, etc., modélisation et prévisions économiques ?

~ Résoudre ce **système de 2 équations à 2 inconnues**  $\begin{cases} 5x + y = 8 \\ 3x + 2y = 19 \end{cases}$  ne vous poserait pas (trop) de problèmes ?

~ Vous savez quelle est la **probabilité** d'obtenir exactement deux fois "pile" dans une série de cinq lancers d'une pièce ? Et vous savez même quelle loi suit le nombre aléatoire de piles ?



Alors la licence Mathématiques est peut-être pour vous...

## Licence 1<sup>ère</sup> année portail Mathématiques-Informatique

# LICENCE MENTION MATHÉMATIQUES

### Parcours types :

À partir de la 1<sup>ère</sup> année :

- Parcours préparatoire au professorat des écoles (à Metz)

En 3<sup>ème</sup> année :

- Mathématiques et applications, orientations :
  - Mathématiques (à Metz et Nancy)
  - Mathématiques et économie (à Metz dès L2)
- Mathématiques et enseignement (à Metz et Nancy)
- Pluridisciplinaire, professorat des écoles (PPE) (à Metz et Nancy)

**Où ?** UFR MIM (Mathématiques, informatique, mécanique) - Metz (campus Technopôle)  
FST (Faculté des Sciences et Technologies) - Nancy (campus Aiguillettes, à Vandœuvre)

### En bref :

**Fondements des mathématiques** (analyse, algèbre, algèbre linéaire), **outils mathématiques** (mathématiques discrètes, probabilités et statistique) et **concepts fondamentaux de l'informatique** (théorie des langages et compilation, logique et raisonnement, complexité et calculabilité, etc.)

~ **Parcours Mathématiques et applications** : Acquisition d'un solide socle de connaissances théoriques et méthodologiques, en vue d'une spécialisation tournée vers la recherche fondamentale et appliquée, l'ingénierie mathématique, les statistiques appliquées (master, école d'ingénieurs, agrégation).

~ **Parcours Mathématiques et enseignement** : Ouvert sur la préparation du concours de professeur de mathématiques (master MEEF-2<sup>o</sup> degré, CAPES).

~ **Parcours PPE** : Formation pluridisciplinaire, ouverte sur la préparation du concours de professeur des écoles (master MEEF-1<sup>er</sup> degré).

**Pré-professionnalisation**, avec des enseignements au choix de nature à favoriser une orientation vers un secteur professionnel donné, un **stage obligatoire** (de 3 à 8 semaines) et une **« activité intégratrice »** mettant en œuvre les connaissances et compétences acquises durant le cursus.

## Atouts +++ :

- Une construction progressive du parcours d'études :
  - ~ En L1 (1<sup>ère</sup> année de licence), le portail Maths-info propose, au choix, des orientations Maths-Info-SPI (Sciences Pour l'Ingénieur) (à Nancy et Metz) ou Maths-Physique (à Nancy), favorisant une éventuelle bifurcation vers les licences informatique, SPI ou physique.
  - ~ Jusqu'à la fin de sa première année, tout étudiant conserve le choix entre deux licences pour son inscription en deuxième année.
  - ~ Puis, spécialisation progressive, grâce à des choix d'enseignements, orientés en particulier vers la recherche fondamentale et appliquée, l'ingénierie mathématique, l'enseignement, les statistiques appliquées, préfigurant les spécialités de masters proposés à l'UL.
- La classe préparatoire universitaire Maths Physique Informatique (à Nancy) : Cursus renforcé en L1 et L2, sélectif, s'adressant à des étudiants motivés envisageant une intégration en écoles d'ingénieur ou une poursuite d'étude dans un parcours exigeant (recherche, agrégation).
- La possibilité d'obtenir une double licence Mathématiques-Informatique : les très bons étudiants motivés peuvent suivre, à partir du semestre 2, certaines unités d'enseignement de licence Informatique et de licence Mathématiques, et valider ainsi à l'issue des 3 années les deux diplômes.
- La possibilité d'intégrer un cursus santé (médecine, pharmacie, dentaire, etc) par une inscription en L.A.S : complément d'un enseignement spécifique santé adossé à un parcours classique.

### La licence de maths, c'est pour moi ?

- Je vais obtenir, ou j'ai déjà, un bac général, un DAEU B, ou un diplôme admis en équivalence ;
- J'aime les mathématiques et sais qu'il s'agit d'une discipline exigeante, nécessitant logique, rigueur et capacité d'abstraction. D'ailleurs, j'ai choisi la spécialité Mathématiques et l'une des spécialités Physique chimie ou Numérique et sciences informatiques ;
- Je suis autonome dans mon travail, et fais preuve de capacités d'analyse et de synthèse ;
- M'engager dans des études longues ne me fait pas peur.
- Exercer un métier dans l'enseignement, la recherche fondamentale et appliquée, la finance, la statistique, l'ingénierie mathématique, l'actuariat, la sécurité informatique ? Je ne sais pas encore, je dois y réfléchir.

Être étudiant en licence de Mathématiques, **c'est bénéficier d'un accompagnement :**  
**En première année, pour favoriser ma réussite :**

- une semaine de rentrée et d'accueil pour une meilleure intégration
- des enseignements de soutien en mathématiques durant les premières semaines
- des cours et des TD (Travaux dirigés) assurés par le même enseignant à des petits groupes de 30 étudiants
- un enseignant « référent » pour un suivi individuel
- un tutorat étudiant disciplinaire et du soutien méthodologique

**Dans la construction de mon projet d'études et de mon projet professionnel :**

- des enseignements pour m'aider à construire mon projet et à préparer mon insertion professionnelle (PPP « Projet personnel et professionnel »)
- un service pour m'aider, à tout moment, dans mon parcours (conseils en orientation ou réorientation, documentation sur les études et les métiers, aide à la construction du projet personnel et professionnel, etc.) : le **SOIP** (Service d'orientation et d'insertion professionnelle)

## La licence, et après ?

**En avant vers un projet d'études réussi :** La licence, c'est avant tout une étape, garantie d'une poursuite d'études réussie : **master, école d'ingénieurs, préparation de concours, etc ;** nombreuses sont les possibilités.

**Une première étape vers des métiers variés** (après une spécialisation lors d'un Master ou une réussite à un concours) :

**Types de structures :** Tout type d'entreprises et d'organismes, quels qu'en soient la taille (PME/grande entreprise), le statut (public/parapublic/privé) : collectivités, grands groupes industriels, sociétés de services, écoles, collèges, lycées, universités, etc.

### Secteurs :

- Enseignement (primaire, secondaire, supérieur)
- Recherche fondamentale ou appliquée
- Ingénierie mathématique
- Banque, finance, assurances
- Veille technologique
- Information scientifique et technique
- Etudes socio - économiques et statistiques
- Conseil aux entreprises
- Transports- logistique
- Fonction publique (Insee, etc.)

### Exemples de métiers :

- Professeur de mathématiques
- Professeur des écoles
- Enseignant chercheur
- Ingénieur mathématicien en recherche et développement
- Chercheur
- Ingénieur statisticien
- Ingénieur d'études socio-économiques ou statistiques
- Actuaire
- Consultant
- Cryptologue
- Responsable qualité-sécurité
- Etc.

**Infos sur les admissions sur le site** [www.univ-lorraine.fr/sinscrire-luniversite-de-lorraine](http://www.univ-lorraine.fr/sinscrire-luniversite-de-lorraine)

**En savoir plus sur la licence :** <https://formations.univ-lorraine.fr/>

**...et le devenir des diplômés :** [www.insertion.univ-lorraine.fr](http://www.insertion.univ-lorraine.fr)

