

## Sciences



LENS

- Journée Portes Ouvertes (JPO)

Fin janvier-début février sur tous les sites de l'Université d'Artois

- Journées d'Immersion des lycéens - Vacances d'hiver

## LES ATOUTS DE LA FORMATION

- Le niveau scientifique est volontairement élevé, afin de préparer au mieux les étudiants à une poursuite d'études en Master.
- Tous les enseignements ont lieu dans le même bâtiment, où se trouvent également les bureaux des enseignants. Grâce à cette proximité, la qualité de l'encadrement est bien supérieure à celle que l'on peut trouver dans de plus grosses structures.
- La formation est « adossée à la recherche » : la plupart des enseignants sont aussi des chercheurs internationalement reconnus.



## LICENCE

## Mathématiques

CODE RNCP : 40113 - Nombre de places disponibles : 80

## LES OBJECTIFS DE LA FORMATION

L'objectif principal de la formation est l'acquisition par les étudiants de connaissances très solides en mathématiques (algèbre, analyse, géométrie, probabilités). Dans le même temps, les étudiants apprennent également les bases de la programmation informatique.

Il s'agit donc d'une formation principalement « théorique », dans laquelle une grande importance est attachée aux raisonnements de type « abstrait ». Elle s'adresse prioritairement aux bacheliers ayant suivi la spécialité « Mathématiques » en 1<sup>ère</sup> et en terminale.

La Licence doit se concevoir comme la *première partie* de la formation. En effet, il est assez rare de trouver un emploi au sortir d'une Licence de mathématiques, alors que le taux d'insertion professionnelle est *très* élevé après un Master. C'est pourquoi le contenu scientifique de la Licence a été pensé pour donner aux étudiants les moyens d'accéder à de nombreux Masters.

## LES DÉBOUCHÉS

Les possibilités sont nombreuses, et parfois inattendues. Pour plus d'informations, voir par exemple la brochure ONISEP « Zoom sur les métiers des mathématiques et de l'informatique ».

Cela étant, les métiers de l'enseignement ont toujours constitué un débouché privilégié. À noter qu'en mathématiques, le nombre de places au CAPES et à l'Agrégation reste très élevé et que le concours du CAPES de mathématiques se prépare maintenant en 3<sup>e</sup> année de licence et à la Faculté des Sciences Jean Perrin.

De plus, les titulaires de la licence de mathématiques pourront s'inscrire dans le Master « Intelligence Artificielle », parcours Fondements de l'IA, qui ouvrira en septembre 2026 à la Faculté des Sciences Jean Perrin.

## CONDITIONS D'ACCÈS

Accessible aux titulaires d'un baccalauréat, Diplôme d'Accès aux Etudes Universitaires ou équivalent.



## LES COMPÉTENCES ACQUISES

Le « référentiel de compétences »

- Raisonner et conceptualiser par l'algèbre ou la géométrie
- Mener une démarche analytique ou probabiliste
- Construire son projet professionnel



## LE PROGRAMME DE LA FORMATION

Le programme de mathématiques des deux premières années est essentiellement identique à celui des classes préparatoires scientifiques Maths Physique : nombres complexes, arithmétique des entiers et des polynômes, notions d'algèbre « générale », algèbre linéaire, formes quadratiques, suites et séries numériques, intégration, espaces vectoriels normés, suites et séries de fonctions, fonctions de plusieurs variables, géométrie, probabilités « élémentaires », notions d'analyse numérique.

En 3<sup>e</sup> année, on va évidemment beaucoup plus loin (intégrale de Lebesgue, calcul différentiel, équations différentielles, fonctions d'une variable complexe, probabilités « sérieuses », théorie des groupes, graphes, etc.)

D'autre part, la 3<sup>e</sup> année permet aussi de préparer le concours de recrutement des enseignements du second degré.

Un autre point très important est que la 1<sup>ère</sup> année est en grande partie *commune avec la Licence d'Informatique*. Cela permet à nos étudiants d'acquérir de bonnes bases en programmation.

Enfin, outre les enseignements disciplinaires, les étudiants suivent des cours d'Anglais tout au long de la Licence. Un des objectifs (mais pas le seul) est de leur donner les moyens de valider une certification en Anglais.

## LES POURSUITES D'ÉTUDES

La Licence a été conçue pour permettre une poursuite d'études couronnée de succès dans n'importe quel Master à dominante mathématique, et ce pas nécessairement dans la Région Hauts-de-France.

On peut distinguer schématiquement 3 types de Masters à dominante mathématique :

- Master Enseignement et Education (M2E) suite à l'obtention du CAPES ou du CAPLP.
- Masters de « Mathématiques fondamentales », destinés aux étudiants souhaitant faire ensuite une thèse de doctorat, ainsi qu'aux étudiants souhaitant passer le concours de l'agrégation.
- Masters dispensant une formation spécialisée de haut niveau mais ne débouchant pas nécessairement sur une thèse. Ces Masters se situent dans des domaines « appliqués » (probabilités, statistiques, analyse numérique, mathématiques et finance, ingénierie mathématique...) et visent plutôt à une insertion professionnelle immédiate.

À ces Masters « de mathématiques », il faut ajouter le Master « Intelligence Artificielle », parcours Fondements de l'IA ouvert à l'Université d'Artois

Il faut encore ajouter le Master Enseignement et Education (M2E) suite à l'obtention du Concours de Recrutement des Professeurs des Écoles (CRPE).

Par ailleurs, il est bon de savoir qu'il est possible, après une Licence, d'intégrer une *école d'ingénieurs*. De plus en plus d'écoles réservent en effet des places à des étudiants issus de l'université.



### CONTACT

Jérôme Buresi  
Laboratoire de mathématiques de Lens  
jerome.buresi@univ-artois.fr  
Tél. 03 21 79 17 21



Si vous rencontrez un problème d'accessibilité (numérique ou du cadre bâti), vous pouvez prévenir la Mission handicap afin que des dispositions soient prises en concertation avec les services concernés