

# Professorat des écoles (L3)

## Mathématiques

### Objectifs

L'objectif de la Licence Mention Mathématiques est de donner une formation de base solide en mathématiques, indispensable aux futurs enseignants de mathématique. Le parcours Professorat des Écoles se destine aux futurs professeurs des écoles du 1er degré (anciennement appelés instituteurs). Il donne un complément de formation en sciences humaines de didactique.

La formation est organisée en Approche Par Compétences (APC), ce qui signifie que la formation est structurée autour des compétences définies par l'équipe pédagogique. Ces compétences sont travaillées dans des mises en situation concrètes au travers desquelles sont abordées les connaissances, les savoir-faire et savoir-être à maîtriser. Il s'agit donc d'apprendre en faisant pour développer l'autonomie, le regard critique et l'adaptabilité des étudiants afin de mieux répondre aux enjeux d'une société qui évolue rapidement.

### Compétences

- Maîtriser des connaissances de base en Mathématiques.
- Raisonner, modéliser, prédire.
- Être créatif, rigoureux.
- Maîtriser les bases de l'enseignement des Mathématiques à l'école primaire et secondaire.

### Conditions d'accès

Bac ou équivalent. Spécialités recommandées : Mathématiques. Options recommandées : Math. expertes, Math. complémentaires ou options scientifiques.

### Organisation

#### Modalités de formation

FORMATION INITIALE

FORMATION CONTINUE

#### Informations pratiques

##### Lieux de la formation

UFR des Sciences

##### Volume horaire (FC)

553H

#### Contact Formation Initiale

Caroline Bourlet

[caroline.bourlet@u-picardie.fr](mailto:caroline.bourlet@u-picardie.fr)

#### Plus d'informations

UFR des Sciences

Pôle scientifique Saint-Leu,  
33 rue Saint-Leu  
80039 Amiens Cedex 1  
France

<https://sciences.u->

## Organisation

[picardie.fr/](http://picardie.fr/)

La licence s'obtient à l'issue de 6 semestres à raison de 24h d'enseignements en moyenne par semaine (hors travail personnel).

Pour la première année il y a un choix de portail avec une autre discipline scientifique (Mathématiques et Info/Physique/ Sciences de L'ingénieur) permettant une réorientation en fin de première année (selon les UEs choisies). Pour les années suivantes, la formation propose des cours obligatoires en mathématiques ou en sciences humaines, les derniers spécifiques au parcours Professorat des écoles, ainsi qu'un large choix d'UEs optionnelles de mathématiques, d'informatique, de physique et d'autres disciplines scientifiques.

Volume horaire: environ 1700 h. Crédits 180 ECTS

## Contrôle des connaissances

Examens terminaux, Examens Partiels, Contrôles Continus, Travail de Licence.

Modalités de contrôle des connaissances à voir sur la page web de l'UFR.

## Responsable(s) pédagogique(s)

Samuel Petite

[samuel.petite@u-picardie.fr](mailto:samuel.petite@u-picardie.fr)

## Programmes

| VETMiroir (pour annexe)   | Volume horaire | CM | TD | TP | ECTS |
|---|----------------|----|----|----|------|
| PORTAIL LI MATHS-INFO 2022                                      |                |    |    |    | 60   |
| Compétence 1 Résoudre problèmes mathématiques<br>- Niveau 1     |                |    |    |    | 15   |
| UE Compétence 1 Semestre 1                                      |                |    |    |    | 6    |
| Structures fondamentales  | 48             | 20 | 28 |    | 6    |
| UE Compétence 1 Semestre 2                                      |                |    |    |    | 9    |
| Analyse réelle fondamentale                                     | 28             | 12 | 16 |    | 3    |
| Courbes paramétrées   | 28             | 12 | 16 |    | 3    |
| Probabilités et statistiques                                    | 30             | 12 | 18 |    | 3    |
| Compétence 2 Calculer mobiliser outils numériques<br>- Niveau 1 |                |    |    |    | 15   |
| UE Compétence 2 Semestre 1                                      |                |    |    |    | 9    |

| <b>VETMiroir (pour annexe)</b>                              | <b>Volume horaire</b> | <b>CM</b> | <b>TD</b> | <b>TP</b> | <b>ECTS</b> |
|---|-----------------------|-----------|-----------|-----------|-------------|
| Calcul matriciel  | 48                    | 20        | 28        |           | 6           |
| Méthodes et techniques de calcul                            | 30                    | 12        | 18        |           | 3           |
| UE Compétence 2 Semestre 2                                  |                       |           |           |           | 6           |
| Algèbre linéaire  | 28                    | 12        | 16        |           | 3           |
| Analyse réelle appliquée                                    | 28                    | 12        | 16        |           | 3           |
| Compétence 3 Construire son parcours différencié - Niveau 1 |                       |           |           |           | 21          |
| UE Compétence 3 Semestre 1                                  |                       |           |           |           | 12          |
| Bases de programmation                                      | 48                    | 12        | 24        | 12        | 6           |
| Expériences informatiques                                   | 24                    | 6         |           | 18        | 3           |
| Internet et web   | 24                    | 6         |           | 18        | 3           |
| UE Compétence 3 Semestre 2                                  |                       |           |           |           | 9           |
| Algorithmique et programmation                              | 30                    | 6         | 10        | 14        | 3           |
| Architecture ordinateurs, représentation de l'information   | 28                    | 12        | 16        |           | 3           |
| Initiation aux bases de données                             | 28                    | 8         | 20        |           | 3           |
| Compétence 4 Concevoir insertion professionnelle - Niveau 1 |                       |           |           |           | 9           |
| UE Compétence 4 Semestre 1                                  |                       |           |           |           | 3           |
| Anglais S1  | 10                    |           | 10        |           |             |
| Méthodologie  | 12                    | 4         | 8         |           | 3           |
| Outils pour la documentation                                |                       |           |           |           |             |
| UE Compétence 4 Semestre 2                                  |                       |           |           |           | 6           |
| Anglais   | 10                    |           | 10        |           | 4           |
| Maitrise de la langue française                             | 10                    |           | 10        |           | 1           |
| Choix ressource C4S2  |                       |           |           |           |             |
| Culture numérique   | 10                    |           | 10        |           | 1           |
| Engagement  |                       |           |           |           | 1           |
| Choix Groupe L1   |                       |           |           |           |             |

| <b>VETMiroir (pour annexe)</b>                               | <b>Volume horaire</b> | <b>CM</b> | <b>TD</b> | <b>TP</b> | <b>ECTS</b> |
|--|-----------------------|-----------|-----------|-----------|-------------|
| Bonus Optionnel Licence 1 Semestre 1                         |                       |           |           |           |             |
| Bonus Optionnel Licence 1 Semestre 2                         |                       |           |           |           |             |
| PORTAIL L1 MATHS-PHYSIQUE                                    |                       |           |           |           | 60          |
| Compétence 1 Résoudre problèmes mathématiques - Niveau 1     |                       |           |           |           | 15          |
| UE Compétence 1 Semestre 1                                   |                       |           |           |           | 6           |
| Structures fondamentales                                     | 48                    | 20        | 28        |           | 6           |
| UE Compétence 1 Semestre 2                                   |                       |           |           |           | 9           |
| Analyse réelle fondamentale                                  | 28                    | 12        | 16        |           | 3           |
| Courbes paramétrées  | 28                    | 12        | 16        |           | 3           |
| Probabilités et statistiques                                 | 30                    | 12        | 18        |           | 3           |
| Compétence 2 Calculer mobiliser outils numériques - Niveau 1 |                       |           |           |           | 15          |
| UE Compétence 2 Semestre 1                                   |                       |           |           |           | 9           |
| Calcul matriciel   | 48                    | 20        | 28        |           | 6           |
| Méthodes et techniques de calcul                             | 30                    | 12        | 18        |           | 3           |
| UE Compétence 2 Semestre 2                                   |                       |           |           |           | 6           |
| Algèbre linéaire   | 28                    | 12        | 16        |           | 3           |
| Analyse réelle appliquée                                     | 28                    | 12        | 16        |           | 3           |
| Compétence 3 Construire son parcours différencié - Niveau 1  |                       |           |           |           | 21          |
| UE Compétence 3 Semestre 1                                   |                       |           |           |           | 12          |
| Circuits électriques   | 48                    | 20        | 22        | 6         | 6           |
| Physique du mouvement  | 48                    | 21        | 21        | 6         | 6           |
| UE Compétence 3 Semestre 2                                   |                       |           |           |           | 9           |
| Introduction à la thermodynamique                            | 28                    | 12        | 16        |           | 3           |
| Optique géométrique  | 28                    | 12        | 16        |           | 3           |
| Etude de système thermodynamique et optique                  | 19                    |           | 4         | 15        | 3           |

| <b>VETMiroir (pour annexe)</b>                              | <b>Volume horaire</b> | <b>CM</b> | <b>TD</b> | <b>TP</b> | <b>ECTS</b> |
|---|-----------------------|-----------|-----------|-----------|-------------|
| Compétence 4 Concevoir insertion professionnelle - Niveau 1 |                       |           |           |           | 9           |
| UE Compétence 4 Semestre 1                                  |                       |           |           |           | 3           |
| Anglais S1  | 10                    |           | 10        |           |             |
| Méthodologie  | 12                    | 4         | 8         |           | 3           |
| Outils pour la documentation                                |                       |           |           |           |             |
| UE Compétence 4 Semestre 2                                  |                       |           |           |           | 6           |
| Anglais   | 10                    |           | 10        |           | 4           |
| Maitrise de la langue française                             | 10                    |           | 10        |           | 1           |
| Choix ressource C4S2  |                       |           |           |           |             |
| Culture numérique   | 10                    |           | 10        |           | 1           |
| Engagement  |                       |           |           |           | 1           |
| Choix Groupe L1   |                       |           |           |           |             |
| Bonus Optionnel Licence 1 Semestre 1                        |                       |           |           |           |             |
| Bonus Optionnel Licence 1 Semestre 2                        |                       |           |           |           |             |

| <b>VETMiroir (pour annexe)</b>                           | <b>Volume horaire</b> | <b>CM</b> | <b>TD</b> | <b>TP</b> | <b>ECTS</b> |
|--|-----------------------|-----------|-----------|-----------|-------------|
| Bonus Optionnel Licence 2 Semestre 3                     |                       |           |           |           |             |
| Bonus Optionnel Licence 2 Semestre 4                     |                       |           |           |           |             |
| Choix Groupe L2  |                       |           |           |           |             |
| Compétence 1 Résoudre problèmes mathématiques - Niveau 2 |                       |           |           |           | 36          |
| UE Compétence 1 Semestre 3                               |                       |           |           |           | 18          |
| Algèbre linéaire 2                                       | 60                    | 24        | 36        |           | 6           |
| Suites et séries de fonctions                            | 60                    | 24        | 36        |           | 6           |
| Topologie  | 60                    | 24        | 36        |           | 6           |
| UE Compétence 1 Semestre 4                               |                       |           |           |           | 18          |
| Algèbre linéaire et bilinéaire                           | 60                    | 24        | 36        |           | 6           |
| Analyse numérique  | 60                    | 24        | 36        |           | 6           |

| VETMiroir (pour annexe)                                     | Volume horaire | CM | TD | TP | ECTS |
|---|----------------|----|----|----|------|
| Calcul différentiel   | 35             | 15 | 20 |    | 3    |
| Equations différentielles ordinaires                        | 35             | 15 | 20 |    | 3    |
| Compétence 3 Construire son parcours différencié - Niveau 2 |                |    |    |    | 12   |
| UE Compétence 3 Semestre 3                                  |                |    |    |    | 6    |
| Choix Option 1 C3S3   |                |    |    |    |      |
| Architecture des ordinateurs, langage d'assemblage          | 30             | 6  | 12 | 12 | 3    |
| Intégration et équations différentielles                    | 35             | 15 | 20 |    | 3    |
| Mécanique du point  | 36             | 18 | 18 |    | 3    |
| Statistiques  | 35             | 15 | 20 |    | 3    |
| Théorie des ensembles                                       | 35             | 15 | 20 |    | 3    |
| Théorie des graphes   | 35             | 15 | 20 |    | 3    |
| Choix Option 2 C3S3   |                |    |    |    |      |
| Architecture des ordinateurs, langage d'assemblage          | 30             | 6  | 12 | 12 | 3    |
| Intégration et équations différentielles                    | 35             | 15 | 20 |    | 3    |
| Mécanique du point  | 36             | 18 | 18 |    | 3    |
| Statistiques  | 35             | 15 | 20 |    | 3    |
| Théorie des ensembles                                       | 35             | 15 | 20 |    | 3    |
| Théorie des graphes   | 35             | 15 | 20 |    | 3    |
| UE Compétence 3 Semestre 4                                  |                |    |    |    | 6    |
| Choix Option 1 C3S4   |                |    |    |    |      |
| Géométrie du plan et de l'espace                            | 35             | 15 | 20 |    | 3    |
| Lois de probabilités  | 35             | 15 | 20 |    | 3    |
| Programmation web   | 30             | 10 |    | 20 | 3    |
| Relativité restreinte                                       | 32             | 16 | 16 |    | 3    |
| Théorie des nombres   | 35             | 15 | 20 |    | 3    |
| Choix Option 2 C3S4   |                |    |    |    |      |
| Géométrie du plan et de l'espace                            | 35             | 15 | 20 |    | 3    |

| <b>VETMiroir (pour annexe)</b>                               | <b>Volume horaire</b> | <b>CM</b> | <b>TD</b> | <b>TP</b> | <b>ECTS</b> |
|--|-----------------------|-----------|-----------|-----------|-------------|
| Lois de probabilités   | 35                    | 15        | 20        |           | 3           |
| Programmation web  | 30                    | 10        |           | 20        | 3           |
| Relativité restreinte  | 32                    | 16        | 16        |           | 3           |
| Théorie des nombres  | 35                    | 15        | 20        |           | 3           |
| Compétence Transverse : Construire son projet pro - Niveau 2 |                       |           |           |           | 12          |
| UE Compétence Transverse Semestre 3                          |                       |           |           |           | 6           |
| Anglais S3   | 20                    |           | 20        |           | 4           |
| Choix ressource CTS3 Maths                                   |                       |           |           |           |             |
| PPI Projet Professionnel à l'Insertion                       | 20                    | 6         | 14        |           | 2           |
| PPM2E S3 Projet pro vers métiers de l'enseignement et l'éduc | 20                    |           | 20        |           | 2           |
| UE Compétence Transverse Semestre 4                          |                       |           |           |           | 6           |
| Anglais S4   | 20                    |           | 20        |           | 3           |
| Cycle Conférences  | 6                     | 6         |           |           |             |
| Choix ressource CTS4 Maths                                   |                       |           |           |           |             |
| Engagement   |                       |           |           |           | 3           |
| PPM2E S4 Projet pro vers métiers de l'enseignement et l'éduc | 20                    |           | 20        |           | 3           |
| Projet de calcul numérique                                   | 45                    |           | 45        |           | 3           |

| <b>S5 MATHÉMATIQUES PROFESSORAT DES ÉCOLES</b> | <b>Volume horaire</b> | <b>CM</b> | <b>TD</b> | <b>TP</b> | <b>ECTS</b> |
|--|-----------------------|-----------|-----------|-----------|-------------|
| CALCUL DIFFÉRENTIEL 2                          | 35                    | 15        | 20        |           | 3           |
| GROUPES, ANNEAUX, CORPS                        | 60                    | 24        | 36        |           | 6           |
| INTEGRATION ET PROBABILITES                    | 60                    | 24        | 36        |           | 6           |
| OPT S5 MATHS PE                                |                       |           |           |           |             |
| 2X3 ECTS                                       |                       |           |           |           |             |
| ALGORITHMIQUE ALGÈBRE                          | 35                    | 15        | 20        |           | 3           |
| GÉOMÉTRIE AFFINE ET EUCLIDIENNE                | 35                    | 15        | 20        |           | 3           |

| <b>S5 MATHÉMATIQUES PROFESSORAT DES ÉCOLES</b>             | <b>Volume horaire</b> | <b>CM</b> | <b>TD</b> | <b>TP</b> | <b>ECTS</b> |
|--|-----------------------|-----------|-----------|-----------|-------------|
| LANGAGES FORMELS   | 30                    | 10        | 20        |           | 3           |
| NOMBRES COMPLEXES ET GEOMETRIE                             | 35                    | 15        | 20        |           | 3           |
| PHYSIQUE QUANTIQUE   | 36                    | 18        | 18        |           | 3           |
| THEORIE DES JEUX   | 35                    | 15        | 20        |           | 3           |
| 1X6 ECTS   |                       |           |           |           |             |
| ANALYSE MATRICIELLE  | 60                    | 24        | 28        | 8         | 6           |
| Bonus Optionnel Licence 3 Semestre 5                       |                       |           |           |           |             |
| UE TRANSVERSALE S5   |                       |           |           |           | 9           |
| Anglais S5   | 20                    |           | 20        |           |             |
| PPM2E : Les enjeux de l'apprentissage et de l'enseignement | 20                    | 4         | 16        |           |             |
| EFME   |                       |           |           |           |             |
| PIX S5   | 5                     | 2         |           | 3         |             |

| <b>S6 MATHÉMATIQUES PROFESSORAT DES ÉCOLES</b> | <b>Volume horaire</b> | <b>CM</b> | <b>TD</b> | <b>TP</b> | <b>ECTS</b> |
|--|-----------------------|-----------|-----------|-----------|-------------|
| ANNEAUX ET POLYNOMES                           | 35                    | 15        | 20        |           | 3           |
| ARITHMETIQUE                                   | 35                    | 15        | 20        |           | 3           |
| HISTOIRE DES MATHÉMATIQUES                     | 24                    | 24        |           |           | 3           |
| OPT 1 S6 MATHS PE                              |                       |           |           |           |             |
| 2X3 ECTS                                       |                       |           |           |           |             |
| ALGÈBRE LINÉAIRE AVANCÉE                       | 35                    | 15        | 20        |           | 3           |
| ANALYSE COMPLEXE                               | 35                    | 15        | 20        |           | 3           |
| GEOMETRIE DIFFÉRENTIELLE                       | 35                    | 15        | 20        |           | 3           |
| INTELLIGENCE ARTIFICIELLE                      | 30                    | 8         | 10        | 12        | 3           |
| MECANIQUE DES MILIEUX CONTINUS                 | 36                    | 18        | 18        |           | 3           |
| MODELISATION                                   | 35                    | 15        | 20        |           | 3           |
| PROBABILITES                                   | 35                    | 15        | 20        |           | 3           |
| 1X6 ECTS                                       |                       |           |           |           |             |

| S6 MATHÉMATIQUES PROFESSORAT DES ÉCOLES                      | Volume horaire | CM | TD | TP | ECTS |
|--|----------------|----|----|----|------|
| INTEGRATION  | 60             | 24 | 36 |    | 6    |
| TOPOLOGIE GÉNÉRALE   | 60             | 24 | 36 |    | 6    |
| OPT 2 S6 MATHS PE  |                |    |    |    |      |
| 2X3 ECTS   |                |    |    |    |      |
| ALGÈBRE LINÉAIRE AVANCÉE                                     | 35             | 15 | 20 |    | 3    |
| ANALYSE COMPLEXE   | 35             | 15 | 20 |    | 3    |
| GÉOMÉTRIE DIFFÉRENTIELLE                                     | 35             | 15 | 20 |    | 3    |
| INTELLIGENCE ARTIFICIELLE                                    | 30             | 8  | 10 | 12 | 3    |
| MÉCANIQUE DES MILIEUX CONTINUS                               | 36             | 18 | 18 |    | 3    |
| MODÉLISATION   | 35             | 15 | 20 |    | 3    |
| PROBABILITÉS   | 35             | 15 | 20 |    | 3    |
| 1X6 ECTS   |                |    |    |    |      |
| INTEGRATION  | 60             | 24 | 36 |    | 6    |
| TOPOLOGIE GÉNÉRALE   | 60             | 24 | 36 |    | 6    |
| Bonus Optionnel Licence 3 Semestre 6                         |                |    |    |    |      |
| UE TRANSVERSALE S6   |                |    |    |    | 9    |
| Anglais S6   | 14             |    | 14 |    |      |
| EFME   |                |    |    |    |      |
| PPM2E: Prescriptions officielles pratiques réelles apprentis | 20             |    | 20 |    |      |

## A savoir

Niveau III (BTS, DUT)

**Niveau d'entrée :**

**Niveau de sortie :** Niveau II (Licence ou maîtrise universitaire)

**Prix total TTC :** 6800€

## Références et certifications

**Identifiant RNCP :** 24518

**Codes ROME :** H1206 - Management et ingénierie études, recherche et développement industriel

H1201 - Expertise technique couleur en industrie

**Codes FORMACODE** : 11054 - Mathématiques

**Codes NSF** : 114 - Mathématiques

## **Contacts Formation Continue**

SFCU

03 22 80 81 39

[sfcu@u-picardie.fr](mailto:sfcu@u-picardie.fr)

10 rue Frédéric Petit

80048 Amiens Cedex 1

France

Le 26/04/2026