
Licence Mathématiques

Objectifs de la formation et justification de la maquette

Université Nangui Abrogoua (UNA)
UFR Sciences Fondamentales et Appliquées (SFA)
Mention Mathématiques–Informatique

Atelier de révision des maquettes UFR-SFA — juin 2026

Table des matières

1	Contexte et cadre de référence	2
2	Objectif général	2
3	Objectifs spécifiques	2
4	Compétences visées (acquis du diplôme)	3
5	Débouchés et poursuite d'études	3
5.1	Poursuite d'études	3
5.2	Concours nationaux et internationaux	3
5.3	Insertion professionnelle	3
6	Justification de l'architecture de la maquette	3
6.1	Une progression au service des objectifs	3
6.2	Justification des choix structurants	4
6.3	Conformité réglementaire	4
7	Conclusion	4
8	Recommandations du séminaire	4

1. Contexte et cadre de référence

La présente note définit les **objectifs** de la Licence Mathématiques de l'UFR-SFA et **justifie** l'architecture de la maquette révisée. Elle s'inscrit dans le système **LMD**, en conformité avec le **référentiel CAMES**, et répond aux *Termes de Référence* de l'atelier : actualiser les contenus, intégrer les innovations (calcul scientifique, modélisation, **Intelligence Artificielle**) et renforcer la professionnalisation, notamment vers les **métiers de l'enseignement**. La formation se déroule sur **six semestres** et **180 crédits** (30 par semestre), en UE déclinées en ECUE.

2. Objectif général

La Licence Mathématiques a pour objectif général de **former des mathématiciens** dotés de fondements solides en **analyse, algèbre, géométrie, probabilités-statistiques et calcul scientifique**, capables de **modéliser, raisonner avec rigueur et résoudre des problèmes**, et aptes à **poursuivre en Master** (Mathématiques) **dans toute université** ou à **s'insérer** dans le monde professionnel — en particulier dans **l'enseignement**, la statistique et la modélisation. Les diplômés doivent en outre être **aptés à se présenter aux concours nationaux et internationaux** (grandes écoles d'ingénieurs et de statistique — ISE/ENSEA, ENSAE —, concours de l'enseignement et de la fonction publique).

3. Objectifs spécifiques

- **Maîtriser l'analyse** : suites et séries, intégration, mesure et intégration, analyse complexe, calcul différentiel et équations aux dérivées partielles.
- **Maîtriser l'algèbre** : structures algébriques, réduction des endomorphismes, théorie des groupes et des anneaux, arithmétique.
- **Maîtriser la géométrie** (affine, euclidienne, plane et descriptive) et les **probabilités-statistiques** (jusqu'à la statistique inférentielle).
- **Pratiquer le calcul scientifique** : analyse numérique, programmation et logiciels scientifiques.
- **S'initier à l'informatique et à l'IA** : algorithmique, programmation et fondamentaux de l'Intelligence Artificielle.
- **Développer les compétences professionnelles et de communication** : didactique des mathématiques, techniques de rédaction et d'expression, anglais, gestion de projet.
- **Se préparer aux concours nationaux et internationaux** : concours d'entrée aux grandes écoles d'ingénieurs et de statistique (ISE/ENSEA, ENSAE...), concours de l'enseignement (CAPES, agrégation) et concours de la fonction publique.

4. Compétences visées (acquis du diplôme)

Bloc de compétences	UE contributrices (extraits)
Analyse	Intégrales et Séries, Fonctions de plusieurs variables, Mesure et Intégration, Analyse Complexe, Calcul Différentiel et EDP
Algèbre	Structures Algébriques, Espaces vectoriels et réduction, Théorie des Groupes et des Anneaux, Arithmétique
Géométrie	Géométrie affine et euclidienne, Géométrie plane et descriptive, Dualité et algèbre bilinéaire
Probabilités-Statistique	Probabilités-Statistique, Statistique descriptive, Statistique inférentielle
Calcul scientifique et informatique	Analyse Numérique, Calcul numérique et Programmation, Algorithmique et Programmation, Fondamentaux de l'IA
Physique mathématique	Mécanique du Point, Mécanique des systèmes, Optique et Thermodynamique
Professionnalisation et communication	Didactique des Mathématiques, Techniques de rédaction et d'expression, Gestion de Projet, Anglais

5. Débouchés et poursuite d'études

5.1 Poursuite d'études

La Licence Mathématiques conduit principalement au **Master Mathématiques** de l'UFR-SFA et à ses **options** (Algèbre, Optimisation / Équations différentielles / Analyse numérique, **Probabilités-Statistique**). La présence de la **didactique** prépare en outre les **parcours et concours de l'enseignement**.

5.2 Concours nationaux et internationaux

La solidité du socle mathématique prépare les étudiants à se présenter avec succès aux **concours** : écoles d'ingénieurs et de statistique-économie (**ISE, ITS** — ENSEA Abidjan, ENSAE), concours de l'**enseignement** (CAPES, agrégation), concours de la **fonction publique** et sélections internationales (masters et bourses).

5.3 Insertion professionnelle

Métiers de l'**enseignement** des mathématiques, de la **statistique et de l'analyse de données**, de la **modélisation** et du calcul scientifique, ainsi que des fonctions nécessitant de fortes capacités d'abstraction et de raisonnement.

6. Justification de l'architecture de la maquette

6.1 Une progression au service des objectifs

- **S1–S3 (mutualisation avec l'informatique)** : fondements en analyse, algèbre, géométrie et probabilités, complétés par l'algorithmique-programmation et une initiation à l'IA et à la gestion de projet ; la mutualisation avec l'Informatique optimise les moyens et préserve la réorientation.
- **S4 (entrée en spécialité Mathématiques)** : fonctions de plusieurs variables, dualité et algèbre bilinéaire, calcul numérique et programmation, physique (optique-thermodynamique, mécanique des systèmes).
- **S5–S6 (approfondissement)** : topologie, théorie des groupes et anneaux, analyse numérique, analyse complexe, mesure et intégration, calcul différentiel et EDP, statistique inférentielle ; **didactique et techniques de rédaction** pour la professionnalisation.

6.2 Justification des choix structurants

- **Modernisation** : introduction des *Fondamentaux de l'IA* et renforcement du *calcul scientifique* (analyse numérique, programmation), conformes aux TDR.
- **Approfondissement de l'analyse appliquée** : ajout des *équations aux dérivées partielles* et de la *statistique inférentielle*.
- **Ouverture vers l'enseignement** : la *didactique des mathématiques* répond à un débouché majeur.
- **Recentrage disciplinaire** : allègement des contenus périphériques (systèmes d'exploitation, gestion des entreprises, macroéconomie) au profit du cœur mathématique.

6.3 Conformité réglementaire

Cadre **LMD/CAMES** : **180 crédits, 30 par semestre**, organisation en UE/ECUE, évaluation par contrôle continu et examen terminal (**CC = 0,4 ; ET = 0,6**).

7. Conclusion

La maquette révisée de la Licence Mathématiques conjugue un **socle disciplinaire exigeant** (analyse, algèbre, géométrie, probabilités) et une **ouverture moderne** (calcul scientifique, IA, EDP, statistique inférentielle), tout en renforçant la **voie de l'enseignement** par la didactique. Elle prépare efficacement à la poursuite en Master comme à l'insertion professionnelle, dans le respect du cadre LMD/CAMES. L'ensemble demeure soumis à la validation des instances académiques.

8. Recommandations du séminaire

1. Constituer des équipes pédagogiques par spécialité.
2. Concevoir les syllabus par équipe pédagogique.
3. Organiser un atelier de validation des syllabus.
4. Faire en sorte que les syllabus soient scrupuleusement respectés.
5. Définir une période de révision (des maquettes et des syllabus).