

# Licence Mathématiques

Niveau de diplôme  
**Bac +3**

ECTS  
**180 crédits**

Durée  
**3 ans**

Composante  
**Sciences  
Fondamentales  
et Appliquées**

Langue(s)  
d'enseignement  
**Français**

## Parcours proposés

- # L3 parcours Mathématiques générales
- # L3 parcours Statistique et applications
- # L3 parcours Mathématiques - informatique

## Présentation

La licence Mathématiques est ouverte à tous les titulaires d'un baccalauréat scientifique désireux de s'orienter vers les métiers des Mathématiques.

Cette formation a été pensée pour permettre une poursuite d'études en master. Après l'obtention d'un master mathématiques (fondamentales ou appliquées) vous pourrez également poursuivre dans le domaine de la recherche en préparant un doctorat.

La licence Mathématiques propose aussi un parcours « Accès santé » comprenant autant d'enseignements de la discipline mathématiques que d'enseignements de santé. Il permet d'accéder aux études de santé à l'université de Poitiers (maïeutique, médecine, odontologie\*, pharmacie, kinésithérapie\*\*) ou de poursuivre ses études en mathématiques.

\* A l'Université de Nantes et l'Université de Bordeaux

\*\* A l'IFMK de Poitiers et l'IFMK d'Angoulême

## Objectifs

La licence Mathématique permet d'acquérir des compétences disciplinaires approfondies en Mathématiques (analyse, algèbre, probabilités,...), savoir organiser un raisonnement mathématique et rédiger de manière rigoureuse. Le développement des compétences relationnelles et organisationnelle sont également au cœur de la formation. De plus, des compléments disciplinaires supplémentaires (physique, informatique, biologie) sont intégrés dans chacun des trois parcours : Mathématiques Générales (MG), Statistique et Applications (SA), Mathématiques-Informatique (MI). Cette formation permet de poursuivre dans différents master orientés vers la recherche et/ou l'enseignement ou encore l'ingénierie (traitement statistique des données).

## Savoir faire et compétences

Se servir aisément des bases de la logique pour organiser un raisonnement mathématique et rédiger de manière synthétique et rigoureuse.

Se servir aisément des bases du raisonnement probabiliste et mettre en œuvre une démarche statistique pour le traitement des données.

Utiliser les propriétés algébriques, analytiques et géométriques (dans le plan et l'espace), et mettre en œuvre une intuition géométrique.

Résoudre des équations (linéaires, algébriques, différentielles) de façon exacte et par des méthodes numériques.

Se servir aisément de la notion d'approximation en s'appuyant sur les notions d'ordre de grandeur, de limite, de norme, de comparaison asymptotique.

Écrire et mettre en œuvre des algorithmes de base de calcul scientifique.

Utiliser des logiciels de calcul formel et scientifique.

Traduire un problème simple en langage mathématique.

## Référentiel de compétences

Le référentiel de compétences de la mention licence le Mathématiques est accessible à l'adresse : <http://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/cid61532/les-referentiels-de-competences-en-licence.html>

---

## Organisation

### Contrôle des connaissances

Les modalités du contrôle permettent de vérifier l'acquisition de l'ensemble des aptitudes, connaissances et compétences constitutives du diplôme. Celles-ci sont appréciées soit par un contrôle continu, soit par un examen terminal, soit par ces deux modes de contrôle combinés.

Le premier semestre est particulièrement adapté dans son contenu et ses modalités de contrôle des connaissances (contrôle continu) pour assurer une bonne insertion dans l'enseignement supérieur.

## Aménagements particuliers

Deux demi-journées par semaines sont libérées afin de permettre aux étudiants Assistants d'EDucation en préprofessionnalisation (AED) d'assurer leurs interventions. Les AED sont recrutés dès la L2 pour exercer les activités pédagogiques suivantes :

- interventions ponctuelles sur des séquences pédagogiques, sous la responsabilité du professeur ;

- participation à l'aide aux devoirs et aux leçons, notamment dans le cadre du dispositif Devoirs faits.

- participation à l'accompagnement personnalisé (volet soutien de la capacité de l'élève à apprendre et à progresser) au collège et au lycée, espaces pédagogiques interactifs (EPI) au collège et intervention dans les parcours éducatifs.

- activités mentionnées au titre de l'année précédente ;

- enseignement de séquences pédagogiques complètes (notamment, remplacement d'enseignants compatible avec la continuité pédagogique des enseignements, en donnant priorité à des remplacements prévus à l'avance, et compatibles avec la mention de licence obtenue par l'étudiant)

## Stages

**Stage** : Obligatoire

**Durée du stage** : 1 mois minimum

**Stage à l'étranger** : Possible

**Durée du stage à l'étranger** : 1 mois minimum

En troisième année, la licence Mathématique propose un stage conventionné obligatoire d'une durée d'un mois minimum qui donne lieu à un rapport écrit et à une soutenance orale. Différents secteurs d'activités sont alors sollicités notamment : stage en entreprise, en école primaire, en collège ou lycée, en laboratoire. Cette immersion en

milieu professionnel est l'occasion de mettre en œuvre les compétences acquises au cours de la formation et d'en développer de nouvelles. Toujours en troisième année, un projet en autonomie obligatoire permet à l'étudiant de concevoir et de réaliser une action, un produit ou un service. Pour ceux qui souhaitent devenir enseignants, il est possible de réaliser ce projet en autonomie en école primaire en partenariat avec l'ASTEP (Accompagnement en Science et Technologie à l'École Primaire) avec pour but de seconder un enseignant dans la mise en œuvre et le déroulement d'une démarche scientifique conforme aux programmes de l'école primaire.

---

## Admission

### Conditions d'accès

Titulaire d'un baccalauréat ou équivalent.

Possibilité d'intégrer la licence Mathématiques en deuxième ou troisième année. Admission sur dossier et entretien.

Cette formation est également accessible aux adultes qui désirent reprendre des études (salariés, demandeurs d'emploi...) titulaires du diplôme requis ou bénéficiant d'une validation d'acquis (VAPP, VAE). [# En savoir plus..](#)

### Pour qui ?

Quelques qualités nécessaires pour réussir :

- Être régulier dans son travail
- Aimer les maths (le raisonnement scientifique en général)

### Droits de scolarité

Pour l'année universitaire 2017-2018, les droits de scolarité s'élevaient à 184€.

### Pré-requis nécessaires

Baccalauréat S de préférence, éventuellement ES.

### Pré-requis recommandés

Baccalauréat S avec option Mathématiques en Terminale.

---

## Et après

### Poursuite d'études

À l'Université de Poitiers, la licence Mathématiques permet d'intégrer les masters suivants :

- Mathématiques Parcours Mathématiques Fondamentales et Applications (MFA) ou parcours Statistique et Données du vivant (STDV)
- MEEF 1er degré (Métiers de l'Enseignement de l'Éducation et de la Formation) ou MEEF 2nd degré qui préparent respectivement au concours de recrutement au professorat des écoles et au CAPES de Mathématiques

### Poursuite d'études à l'étranger

La formation prévoit de rendre possible la validation d'un semestre ou d'une année à l'étranger. Un accord sera établi au cas par cas avant votre départ afin de préciser les conversions de crédits ECTS / UE acquises entre la licence de Mathématiques et la formation étrangère concernée.

### Passerelles et réorientation

La première année est constituée d'Unités d'Enseignement (UE) communes avec quatre autres mentions de

Licence (Informatique, Ingénierie, Physique et Chimie)  
facilitant la réorientation en cours et en fin d'année.

## Insertion professionnelle

La licence Mathématiques a été pensée pour permettre une poursuite d'étude en master même si elle peut permettre à la marge une insertion professionnelle directe.

Une réorientation vers une Licence Professionnelle de l'Université de Poitiers est envisageable.

# **Fiche insertion** (Cette étude est menée auprès des diplômés 2017, 30 mois après l'obtention du diplôme)

---

## Infos pratiques

### Contacts

#### Responsable de la mention

Nicolas James

# +33 5 49 49 68 77

# nicolas.james@univ-poitiers.fr

### Laboratoire(s) partenaire(s)

Laboratoire de Mathématiques et Applications

UMR CNRS 7348

# <http://rech-math.sp2mi.univ-poitiers.fr/>

### Lieu(x)

# Futuroscope

# Poitiers-Campus

## En savoir plus

Licence de Mathématiques de l'Université de Poitiers

# <https://www.dept-math.sp2mi.univ-poitiers.fr/licence/>

# Programme

## Organisation

La première année est constituée d'Unités d'Enseignement (UE) communes avec quatre autres mentions de Licence (Informatique, Ingénierie, Physique et Chimie) facilitant la réorientation en cours et en fin d'année.

A partir du troisième semestre, des UE à choix permettent de spécialiser votre formation en fonction de votre projet professionnel (recherche, enseignement, ingénierie,...).

En troisième année, vous aurez à choisir votre parcours parmi les trois proposés, le volume des enseignements de Mathématiques y est plus conséquent et plus spécialisé.

## L1 Mathématiques | Informatique

### Semestre 1

Algorithmique et programmation 1	6 crédits	50h
Notions d'algorithmique et programmation		
Mise en situation - conception		
Mise en situation - développement		
Mathématiques générales	6 crédits	50h
Outils pour l'ingénieur	6 crédits	50h
Outils scientifiques		
Outils appliqués EEA - Mécanique		
Physique générale 1	6 crédits	50h
Cours magistral		
TD-TP		
UE5 LV Anglais S1 et S3	3 crédits	
UE6 Outils et compétences transversales (S1)	3 crédits	
Méthodologie du travail universitaire (S1)		
Recherche documentaire (S1)		9h
Numérique (S1)		

### Semestre 2

Analyse élémentaire	6 crédits	50h
Calcul matriciel	6 crédits	50h
Compléments mathématiques 1	6 crédits	50h
UE4 à choix	6 crédits	50h
Compléments de programmation	6 crédits	50h
Methodologie du développement logiciel		
Mise en situation - conception		
Mise en situation - développement		
Physique générale 2	6 crédits	50h
UE5 LV Anglais S2 et S4	3 crédits	
UE6 Outils et compétences transversales (S2)	3 crédits	
Recherche documentaire (S2)		
Numérique (S2)		
Projet personnel et professionnel de l'étudiant (S2)		

## L1 Mathématiques accès santé

### Semestre 1

UE1 Mathématiques générales	6 crédits	50h	Anatomie générale des muscles		
Mathématiques générales	6 crédits	50h	Anatomie générale du système nerveux central et du système nerveux périphérique		
UE2 Algorithmique et programmation	6 crédits	50h	Anatomie générale de l'appareil circulatoire		
Algorithmique et programmation 1	6 crédits	50h	Anatomie générale de l'appareil respiratoire		
Notions d'algorithmique et programmation			Ostéologie de la tête-Viscères de la tête et du cou		
Mise en situation - conception			Autres appareils (digestif,.....)		
Mise en situation - développement			Bases sur les membres supérieurs et inférieurs		
UE3 Santé 1	6 crédits		Dents, articulation temporo-mandibulaire, morphogenèse cranio-faciale		
Biochimie			Anatomie pelvienne		
Acides aminés			Initiation à la connaissance du Médicament		
Protéines : structure et fonction			Définition, principaux paramètres de pharmacocinétique		
Interactions protéines ligands			Pharmacométrie Relation dose/effet		
Enzymologie			Pharmacodynamie		
Lipides			Structure de régulation		
Glucides			Pharmaco- Addicto-vigilances		
Thermodynamique			Développement du médicament		
– Oxydoréduction –			Pharmacie Galénique		
Bioénergétique			UE5 Anglais	3 crédits	
Métabolisme			UE6 : PPPE - Projet Personnel et Professionnel de l'Etudiant	3 crédits	24h
Chimie organique					
De la substance aux molécules					
Les fonctions monovalentes					
Les alcènes comme hydrocarbures insaturés					
Les fonctions trivalentes					
Chimie du médicament					
Equilibre acido-basique					
Rayonnements ionisants et radioactivité					
Comportement des fluides (hydrostatique et hydrodynamique)					
UE4 Santé 2	6 crédits				
Anatomie					
Introduction générale à l'anatomie					
Anatomie générale des os					
Anatomie générale des articulations					

UE1 Analyse élémentaire	6 crédits	50h
Analyse élémentaire	6 crédits	50h
UE2 Compléments mathématiques 1	6 crédits	50h
Compléments mathématiques 1	6 crédits	50h
UE3 Santé 3	6 crédits	
Biologie cellulaire, histologie, embryologie		
La cellule et ses constituants, microscopie		
La membrane plasmique, transports membranaires et adhérence cellulaire		
Cytosquelette		
Structure du génome et réplication de l'ADN		
Transcription et maturation de l'ARNm		
Le code génétique et la traduction		
Communication intercellulaire et transduction du signal		
Système endomembranaire		
Régulation du cycle cellulaire		
Apoptose		
Populations cellulaires libres		
Tissus épithéliaux		
Tissus squelettiques		
Tissus musculaires		
Tissus conjonctifs		
Tissus nerveux		
Gamétogenèse		
Les voies génitales, la fécondation, les 4 premières semaines du développement embryonnaire		
Biologie moléculaire		
Structure du génome et réplication de l'ADN		
Transcription et maturation de l'ARN		
Le code génétique et la traduction		
Transports membranaires		



<p>UE4 Santé 4</p> <p>Santé publique - Biostatistiques - Ethique</p> <p>Histoire des structure de santé</p> <p>Ethiques soignantes</p> <p>Lois sur les droits des soignés</p> <p>Lois sur le début de vie</p> <p>Lois sur la fin de vie</p> <p>Déontologies soignantes</p> <p>Relations soignés-soignants : aspects psychologiques</p> <p>Relations soignés-soignants : aspects sociologiques et anthropologiques</p> <p>SHS et santé publique</p> <p>SHS au quotidien</p> <p>Histoire des soins : les trois racines du soignant (chamane, scientifique et thérapeute),</p> <p>Histoire des professions de santé</p> <p>Histoire de la douleur et de la mort</p> <p>Secret professionnel au secret médical</p> <p>Responsabilité médicale et organisation du système judiciaire</p> <p>Approches par problèmes 1 : - Raisonement en situation d'incertitude</p> <p>Approches par problèmes 2 : - Notion d'erreur statistique et de biais</p> <p>Approches par problèmes 3 : - Principe de l'estimation</p> <p>Concepts de santé publique - définition</p> <p>Epidémiologie descriptive - indicateurs de santé</p> <p>Epidémiologie analytique : risque et facteurs de risque</p> <p>Epidémiologie analytique : test statistique d'association</p> <p>facteurmaladie</p>	<p>6 crédits</p>	<p>Epidémiologie analytique</p> <p>interprétation des résultats et causalité</p> <p>Evaluation des interventions : introduction aux essais cliniques</p> <p>Etudes pronostiques et données de survie</p> <p>Probabilités conditionnelles et études diagnostiques</p> <p>Panorama de la santé et inégalités sociales et territoriales de santé</p> <p>Déterminants comportementaux de la santé</p> <p>Déterminants environnementaux de la santé</p> <p>Organisation du système de santé en France</p> <p>Protection sociale en France</p>	<p>UE5 Anglais</p>	<p>3 crédits</p>	<p>UE6 : PPPE - Projet Personnel et Professionnel de l'Etudiant</p>	<p>3 crédits</p>	<p>24h</p>
<p><b>L2 Mathématiques</b></p>							
<p><b>Semestre 3</b></p>							

Algèbre linéaire	6 crédits	50h
Séries numériques, suites et séries de fonctions	6 crédits	50h
Combinatoire et géométrie	6 crédits	50h
Combinatoire		25h
Géométrie		25h
UE4 à choix	6 crédits	50h
Compléments mathématiques 2	6 crédits	50h
Séries entières		
Projet		
Algorithmique et programmation 2	6 crédits	50h
Préparation MEEF 1er degré S3	6 crédits	50h
Enseignement transversal		
Panorama des métiers de l'enseignement (PME)		
Systèmes éducatifs étrangers et comparaison avec le système éducatif français (SEE)		
Histoire et mutations du système éducatif (HMSE)		
Partie disciplinaire		
Mathématiques		
Arts plastiques et histoire des arts		
Culture scientifique		
Préparation et exploitation du stage		
Préparation MEEF 2nd degré S3	6 crédits	
Enseignement transversal		
Panorama des métiers de l'enseignement (PME)		
Systèmes éducatifs étrangers et comparaison avec le système éducatif français (SEE)		
Histoire et mutations du système éducatif (HMSE)		
Partie disciplinaire		
Projet		
Didactique Mathématiques 1		
Préparation et exploitation du stage		

Option Parcours International	6 crédits	UE5 LV Anglais S1 et S3	3 crédits
LV2 (Langue Vivante) :	6 crédits	UE6 Outils et compétences	3 crédits
allemand ou espagnol ou		transversales (S3)	
Italien avec renforcement		Recherche documentaire (S3)	
anglais		Numérique (S3)	
LV1 : Anglais renforcé		Projet personnel et professionnel	
LV2 au choix		de l'étudiant (S3)	
LV2 Espagnol			
LV2 Allemand			
LV2 Italien			
LV2 (Langue Vivante) : arabe	6 crédits		
ou chinois ou portugais ou			
russe			
Portugais			
Russe			
Arabe			
Chinois			
UE option Santé L.AS 2	6 crédits		
Biochimie			
Acides aminés			
Protéines : structure et			
fonction			
Interactions protéines			
ligands			
Enzymologie			
Lipides			
Glucides			
Thermodynamique			
– Oxydoréduction –			
Bioénergétique			
Métabolisme			
Chimie organique			
De la substance aux			
molécules			
Les fonctions monovalentes			
Les alcènes comme			
hydrocarbures insaturés			
Les fonctions trivalentes			
Chimie du médicament			
Equilibre acido-basique			
Rayonnements ionisants et			
radioactivité			
Comportement des			
fluides (hydrostatique et			
hydrodynamique)			

## Semestre 4

Intégration 1	6 crédits	50h
Arithmétique et Introduction aux Probabilités et à la Statistique	6 crédits	50h
Arithmétique		25h
Introduction aux Probabilités et à la Statistique		25h
UE3 à choix	6 crédits	
Fonctions de plusieurs variables	6 crédits	50h
Programmation en C	6 crédits	50h
UE4 à Choix	6 crédits	
Espaces euclidiens	6 crédits	50h
Espaces euclidiens - Partie 1		
Espaces euclidiens - Partie 2		
Préparation MEEF 1er degré S4	6 crédits	
Enseignement transversal		
Découverte des métiers de l'éducation : politiques éducatives, Europe et éducation, système éducatif, acteurs, institutions (DME)		
Stéréotypes et leur prise en compte (SPeC)	2 crédits	
Jeux au service des apprentissages (JSA)		
Partie disciplinaire		
Français		
Histoire-Géographie (PEC)		
EPS(PES)		
Stage		
Préparation et exploitation du stage		
Stage		
Préparation MEEF 2nd degré S4	6 crédits	
Enseignement transversal		
Découverte des métiers de l'éducation : politiques éducatives, Europe et éducation, système éducatif, acteurs, institutions (DME)		
Stéréotypes et leur prise en compte (SPeC)	2 crédits	
Jeux au service des apprentissages (JSA)		

Partie disciplinaire		Transcription et maturation de l'ARNm	
Espaces euclidiens - Partie 1		Le code génétique et la traduction	
MEEF 2nd degré S4		Communication intercellulaire et transduction du signal	
Espaces euclidiens - Partie 1		Système endomembranaire	
Didactique mathématique 2		Régulation du cycle cellulaire	
Stage		Apoptose	
Stage		Populations cellulaires libres	
Préparation et exploitation du stage		Tissus épithéliaux	
Préparation à la licence professionnelle	6 crédits	Tissus squelettiques	
Présentation des LP et de leurs objectifs		Tissus musculaires	
Stage découverte		Tissus conjonctifs	
Projet tutoré		Tissus nerveux	
Option Parcours International	6 crédits	Gamétogenèse	
LV2 (Langue Vivante) : allemand ou espagnol ou Italien avec renforcement anglais	6 crédits	Les voies génitales, la fécondation, les 4 premières semaines du développement embryonnaire	
LV1 : Anglais renforcé		Biologie moléculaire	
LV2 au choix		Structure du génome et réplication de l'ADN	
LV2 Espagnol		Transcription et maturation de l'ARN	
LV2 Allemand		Le code génétique et la traduction	
LV2 Italien		Transports membranaires	
LV2 (Langue Vivante) : arabe ou chinois ou portugais ou russe	6 crédits	UE5 LV Anglais S2 et S4	3 crédits
Portugais		UE6 UE Ouverture (S4)	3 crédits
Russe		UE d'ouverture	
Arabe			
Chinois			
UE option Santé L.AS 2	6 crédits		
Biologie cellulaire, histologie, embryologie			
La cellule et ses constituants, microscopie			
La membrane plasmique, transports membranaires et adhérence cellulaire			
Cytosquelette			
Structure du génome et réplication de l'ADN			

## L3 parcours Mathématiques générales

## L3 parcours Mathématiques générales

## Semestre 5

Analyse numérique	6 crédits	50h	LV2 Allemand	
Intégration et Probabilités	6 crédits	50h	LV2 Italien	
Intégration 2		25h	LV2 (Langue Vivante) : arabe	6 crédits
Probabilités		25h	ou chinois ou portugais ou russe	
Théorie des groupes	6 crédits	50h	Portugais	
UE4 à choix	6 crédits		Russe	
Formes quadratiques et Analyse numérique	6 crédits	50h	Arabe	
Formes quadratiques et optimisation		25h	Chinois	
Travaux pratiques analyse numérique		25h	UE5 Anglais et professionnalisation (S5)	6 crédits
Préparation MEEF 1er degré S5	6 crédits		Gestion de projet (S5)	
Facteurs favorisant l'apprentissage et l'enseignement	2 crédits		Outils de communication professionnelle et préparation au stage (français et anglais) (S5)	
Partie disciplinaire Français			Communication en langue anglaise contextualisée (S5)	
Education aux médias (PEC)			Anglais généraliste (S5)	
Enseignement moral et civique(PEC)				
Préparation et exploitation du stage				
Préparation MEEF 2nd degré S5	6 crédits			
Facteurs favorisant l'apprentissage et l'enseignement	2 crédits			
Partie disciplinaire				
Formes quadratiques pour MEEF 2nd degré S5				
Formes quadratiques et optimisation		25h		
Didactique mathématique 3				
Préparation et exploitation du stage				
Option Parcours International	6 crédits			
LV2 (Langue Vivante) : allemand ou espagnol ou Italien avec renforcement anglais	6 crédits			
LV1 : Anglais renforcé				
LV2 au choix				
LV2 Espagnol				

## Semestre 6

Statistiques inférentielles	6 crédits	50h	LV2 (Langue Vivante) : arabe	6 crédits
Topologie	6 crédits	50h	ou chinois ou portugais ou russe	
Anneaux	6 crédits	50h	Portugais	
UE4 à choix	6 crédits		Russe	
Courbes et équations différentielles	6 crédits	50h	Arabe	
Courbes et équations différentielles - Partie 1			Chinois	
Courbes et équations différentielles - Partie 2				
Préparation MEEF 1er degré S6	6 crédits		UE5 Anglais et professionnalisation (S6)	6 crédits
Droits et missions de l'enseignant & système éducatif français			Gestion de projet (S6)	
Partie disciplinaire			Outils de communication professionnelle et préparation au stage (français et anglais) (S6)	
Mathématiques			Anglais généraliste et communication en langue anglaise contextualisée (S6)	
Physique (PES)			Pratique professionnelle : stage ou projet de fin d'études (S6)	
Education musicale				
Préparation et exploitation du stage				
Préparation MEEF 2nd degré S6	6 crédits			
Droits et missions de l'enseignant & système éducatif français				
Partie disciplinaire				
Courbes et équations différentielles - Partie 1 pour MEEF 2nd degré S6				
Courbes et équations différentielles - Partie 1				
Didactique mathématiques 4				
Préparation et exploitation du stage				
Option Parcours International	6 crédits			
LV2 (Langue Vivante) : allemand ou espagnol ou Italien avec renforcement anglais	6 crédits			
LV1 : Anglais renforcé				
LV2 au choix				
LV2 Espagnol				
LV2 Allemand				
LV2 Italien				

## L3 parcours Statistique et applications

### L3 parcours Statistique et applications

#### Semestre 5

Analyse numérique	6 crédits	50h	<b>Semestre 6</b>		
Intégration et Probabilités	6 crédits	50h	Statistiques inférentielles	6 crédits	50h
Intégration 2		25h	Base de données web	6 crédits	50h
Probabilités		25h	Analyse statistique des sondages	6 crédits	50h
Analyse statistique des données	6 crédits	50h	UE4 à choix	6 crédits	
Projet		25h	Courbes et équations différentielles	6 crédits	50h
Statistiques et analyses de données du vivant			Courbes et équations différentielles - Partie 1		
UE4 à choix	6 crédits		Courbes et équations différentielles - Partie 2		
Formes quadratiques et Analyse numérique	6 crédits	50h	Option Parcours International LV2 (Langue Vivante) :	6 crédits	
Formes quadratiques et optimisation		25h	allemand ou espagnol ou Italien avec renforcement anglais	6 crédits	
Travaux pratiques analyse numérique		25h	LV1 : Anglais renforcé		
Option Parcours International LV2 (Langue Vivante) :	6 crédits		LV2 au choix		
allemand ou espagnol ou Italien avec renforcement anglais	6 crédits		LV2 Espagnol		
LV1 : Anglais renforcé			LV2 Allemand		
LV2 au choix			LV2 Italien		
LV2 Espagnol			LV2 (Langue Vivante) : arabe ou chinois ou portugais ou russe	6 crédits	
LV2 Allemand			Portugais		
LV2 Italien			Russe		
LV2 (Langue Vivante) : arabe ou chinois ou portugais ou russe	6 crédits		Arabe		
Portugais			Chinois		
Russe			UE5 Anglais et professionnalisation (S6)	6 crédits	
Arabe			Gestion de projet (S6)		
Chinois			Outils de communication professionnelle et préparation au stage (français et anglais) (S6)		
UE5 Anglais et professionnalisation (S5)	6 crédits		Anglais généraliste et communication en langue anglaise contextualisée (S6)		
Gestion de projet (S5)			Pratique professionnelle : stage ou projet de fin d'études (S6)		
Outils de communication professionnelle et préparation au stage (français et anglais) (S5)					
Communication en langue anglaise contextualisée (S5)					
Anglais généraliste (S5)					





L3 parcours Mathématiques -  
informatique

L3 parcours Mathématiques -  
informatique

Semestre 5

Analyse numérique	6 crédits	50h	LV2 (Langue Vivante) : arabe	6 crédits
Bases de données 1	6 crédits	50h	ou chinois ou portugais ou russe	
Programmation orientée-objet	6 crédits	50h	Portugais	
UE4 à choix	6 crédits		Russe	
Formes quadratiques et Analyse numérique	6 crédits	50h	Arabe	
Formes quadratiques et optimisation		25h	Chinois	
Travaux pratiques analyse numérique		25h	UE5 Anglais et professionnalisation (S5)	6 crédits
Préparation MEEF 1er degré S5	6 crédits		Gestion de projet (S5)	
Facteurs favorisant l'apprentissage et l'enseignement	2 crédits		Outils de communication professionnelle et préparation au stage (français et anglais) (S5)	
Partie disciplinaire Français			Communication en langue anglaise contextualisée (S5)	
Education aux médias (PEC)			Anglais généraliste (S5)	
Enseignement moral et civique(PEC)				
Préparation et exploitation du stage				
Préparation MEEF 2nd degré S5	6 crédits			
Facteurs favorisant l'apprentissage et l'enseignement	2 crédits			
Partie disciplinaire Formes quadratiques pour MEEF 2nd degré S5				
Formes quadratiques et optimisation		25h		
Didactique mathématique 3				
Préparation et exploitation du stage				
Option Parcours International	6 crédits			
LV2 (Langue Vivante) : allemand ou espagnol ou Italien avec renforcement anglais	6 crédits			
LV1 : Anglais renforcé				
LV2 au choix				
LV2 Espagnol				
LV2 Allemand				
LV2 Italien				

## Semestre 6

Bases de données 2	6 crédits	50h	LV2 Allemand	
Technologies du Web 2	6 crédits	50h	LV2 Italien	
UE3 à choix	6 crédits		LV2 (Langue Vivante) : arabe ou chinois ou portugais ou russe	6 crédits
Fonctions de plusieurs variables	6 crédits	50h	Portugais	
Programmation en C	6 crédits	50h	Russe	
UE4 à choix	6 crédits		Arabe	
Courbes et équations différentielles	6 crédits	50h	Chinois	
Courbes et équations différentielles - Partie 1			UE5 Anglais et professionnalisation (S6)	6 crédits
Courbes et équations différentielles - Partie 2			Gestion de projet (S6)	
Préparation MEEF 1er degré S6	6 crédits		Outils de communication professionnelle et préparation au stage (français et anglais) (S6)	
Droits et missions de l'enseignant & système éducatif français			Anglais généraliste et communication en langue anglaise contextualisée (S6)	
Partie disciplinaire			Pratique professionnelle : stage ou projet de fin d'études (S6)	
Mathématiques				
Physique (PES)				
Education musicale				
Préparation et exploitation du stage				
Préparation MEEF 2nd degré S6	6 crédits			
Droits et missions de l'enseignant & système éducatif français				
Partie disciplinaire				
Courbes et équations différentielles - Partie 1 pour MEEF 2nd degré S6				
Courbes et équations différentielles - Partie 1				
Didactique mathématiques 4				
Préparation et exploitation du stage				
Option Parcours International	6 crédits			
LV2 (Langue Vivante) :	6 crédits			
allemand ou espagnol ou Italien avec renforcement anglais				
LV1 : Anglais renforcé				
LV2 au choix				
LV2 Espagnol				

## L1 Mathématiques | Parcours renforcé

### Semestre 1 / UE créditées

Algorithmique et programmation 1 PR	6 crédits	50h
Mathématiques générales PR	6 crédits	50h
Chimie générale 1	6 crédits	50h
Physique générale 1	6 crédits	50h
Cours magistral TD-TP		
Communication scientifique S1 PR	3 crédits	40h
UE5 LV Anglais S1 et S3	3 crédits	

### Semestre 2 / UE créditées

Calcul matriciel PR	6 crédits	50h	Séries numériques, suites et séries de fonctions PR	6 crédits	50h
Physique générale 2	6 crédits	50h	Thermodynamique	6 crédits	50h
Compléments mathématiques PR et TP constantes de la physique	6 crédits	46h	Thermodynamique 1		
Compléments mathématiques PR		25h	Thermodynamique 2		
Travaux pratiques "Constantes de la Physique"		21h	Dynamique des systèmes articulés	6 crédits	
Sciences pour l'ingénieur	6 crédits	50h	Electromagnétisme 1	6 crédits	50h
Mécanique			Communication scientifique S3 PR	3 crédits	36h
EEA			UE5 LV Anglais S1 et S3	3 crédits	
Communication scientifique S2-S4 PR	3 crédits	24h			
UE5 LV Anglais S2 et S4	3 crédits		<b>Semestre 4 / UE créditées</b>		
			Intégration 1 PR	6 crédits	50h
<b>Semestre 1 et 2 / Renforcement non crédité</b>			Electromagnétisme 2	6 crédits	50h
Introduction mathématiques PR		30h	Mécanique des milieux déformables	6 crédits	
Analyse élémentaire PR		50h	Espaces euclidiens PR	6 crédits	50h
Technologie 1 PR		30h	Communication scientifique S2-S4 PR	3 crédits	24h
Projet personnel et professionnel de l'étudiant PR		40h	UE5 LV Anglais S2 et S4	3 crédits	
Projet scientifique en autonomie		12h			
Réflexion projet personnel			<b>Semestre 3 et 4 / Renforcement non crédité</b>		
Fonctions de plusieurs variables PR		50h			
Technologie 2 PR		30h			

## L2 Mathématiques | Parcours renforcé

### Semestre 3 / UE créditées

Algèbre linéaire 2 PR		50h
Travaux pratiques de physique		48h
Travaux pratiques d'Electromagnétisme 1		24h
Travaux pratiques de Thermodynamique et théorie de la mesure		26h
Phénomènes de transport PR		8h
Algorithmique et programmation 2	6 crédits	50h
Proba stat et optique physique		40h
Optique physique		18h
Introduction aux Probabilités et à la Statistique PR		22h
Technologie 3		30h
Compléments en sciences pour l'ingénieur		45h
Travaux pratiques de mécanique des milieu déformables		16h
Electronique analogique		29h
Stage / Projet en école PR		