

LICENCE SCIENCES ET TECHNOLOGIES

Mention Mathématiques et Informatique

4 parcours :

**Mathématiques
Informatique**

**Mathématiques, Gestion, et Économie
Biologie, Informatique, et Mathématiques**

Programme de l'année 2006-2007 (sous réserve de modification)

❖ **OBJECTIFS DE LA FORMATION**

Depuis la rentrée 2004, la licence de *Mathématiques et Informatique* remplace le DEUG MIAS et les deux licences de mathématiques et d'informatique. Elle se décline en quatre *parcours* :

- **Maths** (*Mathématiques*, avec trois options),
- **MaGE** (*Mathématiques, Gestion, et Économie*),
- **Info** (*Informatique*),
- **BIM** (*Biologie, Informatique, et Mathématiques*).

Une telle offre de formation bénéficie de la présence sur un même campus (Luminy, Marseille sud) de départements d'enseignement en mathématiques, informatique, physique, et biologie, et de plusieurs laboratoires de recherche de niveau international dans ces domaines.

Parcours Maths

Il s'agit d'une formation solide en mathématiques fondamentales avec trois choix d'options qui déterminent la coloration du parcours :

- *Mathématiques générales*,
- *Mathématiques pour l'informatique*,
- *Mathématiques pour la physique*.

Principaux débouchés : L'enseignement et la recherche, mais aussi le monde de l'entreprise (techniciens, ingénieurs et chargés d'études dans les domaines de la finance et des assurances, des sciences humaines, de la matière et de la vie, de l'environnement et des technologies nouvelles).

Parcours MaGE

Il s'agit d'une formation bidisciplinaire organisée conjointement avec la *Faculté des Sciences Économiques et de Gestion* (Marseille centre). Le tronc commun de mathématiques des deux premières années est essentiellement le même que celui du parcours *Maths*. La proportion d'enseignements en économie est plus grande en troisième année.

Principaux débouchés : Cette formation permet de postuler à des métiers bien identifiés, demandant une double compétence, dans les secteurs de l'ingénierie économique, l'économétrie, l'assurance, la finance de marché, la gestion quantitative et le marketing.

Parcours Info

Il s'agit de donner aux étudiants une solide formation scientifique de base dans les domaines de l'informatique fondamentale et appliquée, avec une bonne compétence en mathématiques. Les enseignements couvrent les principaux thèmes de l'informatique (programmation, algorithmique, structure des ordinateurs, systèmes d'exploitation, bases de données) et quelques domaines plus spécifiques à Luminy.

Principaux débouchés : Le secteur *études et développement* est celui qui emploie le plus d'informaticiens, pour définir, concevoir, et développer de nouveaux logiciels. Avec une licence, on peut devenir analyste programmeur ou technicien réseau, et avec un master, ingénieur d'études ou chef de projet.

Parcours BIM

L'objectif de cette nouvelle filière est de donner aux étudiants une compétence réellement pluridisciplinaire, dans un domaine en plein essor : les applications de l'informatique et des mathématiques à la biologie. Il y a très peu de formations de ce type au niveau national, et c'est la seule proposée dans la région.

Principaux débouchés : Ce domaine propose déjà, et promet dans les prochaines années, de nombreuses possibilités d'insertion dans le monde professionnel, notamment dans l'industrie pharmaceutique, le secteur médical, et la recherche.

❖ **ORGANISATION DE LA FORMATION**

Une licence est composée de 3 années d'études (**L1 à L3**), c'est-à-dire 6 semestres (**S1 à S6**), et chaque semestre est constitué de 5 *Unités d'Enseignement (UE)* de 6 *crédits*.

La première année comporte un noyau d'enseignements communs aux quatre parcours (80% environ). On peut donc facilement changer d'orientation à la fin du premier ou du second semestre. Ce noyau comprend des enseignements fondamentaux en mathématiques et en informatique, ainsi que diverses compétences indispensables pour toute vie professionnelle (anglais, bureautique) et une demi-UE de *Recherche Appliquée au Projet Professionnel*.

Les semestres suivants approfondissent les thèmes spécifiques à chaque parcours. Une UE sur dix est une *option d'ouverture*, à choisir parmi une liste qui va du sport à l'histoire des sciences, en passant par l'introduction à la recherche, les sciences humaines, la culture générale, ou la préprofessionnalisation. Il est aussi possible de valider un autre enseignement ou une formation extérieure à l'université.

La troisième année peut aussi se faire à l'étranger dans le cadre des programmes ERASMUS et CREPUQ. Un suivi pédagogique et administratif régulier est assuré par les enseignants responsables, dans les deux pays, et par le *Service des Relations Internationales*. Les UE acquises dans l'université étrangère sont validées en France grâce au système des crédits.

❖ **CONTENU DE CHAQUE PARCOURS**

Maths : 18 UE obligatoires dont 12 en maths, 2 en informatique, 1 en physique, 2,5 en anglais ; 9 UE optionnelles ; 3 UE d'ouverture.

MaGE : 27 UE obligatoires dont 13 en maths, 9 en économie, 2 en informatique, 2,5 en anglais ; 3 UE d'ouverture.

Attention : les cours d'économie de la troisième année ont lieu à la *Faculté des Sciences Économiques et de Gestion* (Marseille centre). De plus, les calendriers universitaires des deux facultés ne sont pas identiques. Il est conseillé de se renseigner pour les dates de rentrée.

Info : 24 UE obligatoires dont 15 en informatique, 6 en maths, 2,5 en anglais ; 3 UE optionnelles dont 1 en physique ; 3 UE d'ouverture.

BIM : 25 UE obligatoires dont 8 en maths, 8 en informatique, 7 en biologie (dont 0,5 en anglais), 1,5 en anglais ; 1 UE optionnelle en biologie ; 1 UE de projet pluridisciplinaire ; 3 UE d'ouverture.

❖ **MODALITÉS D'ADMISSION**

Pour être admis en **L1**, il faut être titulaire d'un baccalauréat ou d'un diplôme équivalent. Le bac **S** est le plus adapté car les programmes de cette licence sont en continuité avec ceux de la Terminale **S**. Il n'y a pas de sélection à l'entrée, ni de mise à niveau prévue pour les titulaires d'un bac non adapté.

L'admission directe en **L2** ou en **L3** est également possible sur avis de la commission d'équivalence (dossier à demander à partir de mai).

Pour les étudiants des *Classes Préparatoires aux Grandes Écoles*, la *double inscription* est fortement conseillée. Des dispositions spéciales sont mises en place pour les examens du **L1** et pour l'admission en **L2** et en **L3**. Se renseigner auprès des responsables.

❖ **RÈGLES DE PROGRESSION**

Pour passer d'une année à l'autre, il faut valider les deux semestres, c'est-à-dire obtenir une moyenne de 10/20 à chaque semestre. Un passage conditionnel est toutefois prévu dans le cas d'un semestre non acquis, ou d'une UE (6 crédits) non acquise à chaque semestre.

Le redoublement est autorisé dans la limite de cinq inscriptions administratives pour l'ensemble des trois années de la licence.

Attention : l'inscription administrative est annuelle, mais l'inscription pédagogique (au parcours et aux options) est *semestrielle*. Cette dernière est indispensable pour valider ses UE et pour avoir droit au diplôme final. Il convient donc de ne pas laisser passer la date limite d'inscription. Ceci ne concerne pas les étudiants des CPGE.

En général, seule la présence aux examens finaux est obligatoire. Les UE acquises (éventuellement par *compensation semestrielle*) sont capitalisées. Les autres doivent être repassées à la session de rattrapage, car les notes inférieures à 10/20 ne sont pas conservées.

La validation des six semestres donne droit au diplôme de la licence, éventuellement avec une mention (**AB**, **B**, **TB**) calculée sur la base de la moyenne des deux derniers semestres.

Remarque : La validation des quatre premiers semestres de la licence donne toujours droit au diplôme du DEUG MIAS.

❖ **POURSUITE D'ÉTUDES**

Après la validation de la licence, on peut :

- s'inscrire en première année de *master* pour choisir ensuite entre un *master professionnel* (bac+5) et un *master recherche* (idem). Ce dernier ouvre la voie au *doctorat* (bac+8) ;
- entrer à l'IUFM (préparation aux concours de l'enseignement) ;
- présenter les concours de la fonction publique (catégories A et B) ;
- entrer dans une école d'ingénieurs ou de commerce, par concours ou sur dossier. Cette possibilité existe dès la fin du **L2**.

Exemples de masters proposés à l'Université de la Méditerranée : *Analyse économique et économétrie – Bioinformatique, biochimie structurale et génomique – Économie, finance et affaires internationales – Informatique – Instrumentation, système, automatique, réseaux et communication – Management, logistique et stratégie – Mathématiques appliquées et sciences sociales – Mathématiques et applications – Mécanique, physique et modélisation – Physique et sciences de la matière – Océanographie – Sciences de l'information et des systèmes – Sciences et techniques de l'information et de la communication et médiation des connaissances ...*

On peut éventuellement se réorienter :

- après le **S1** ou le **S2** vers une autre mention de licence (avec l'accord des responsables pédagogiques concernés), ou encore vers des études supérieures courtes (BTS, DUT) ;
- après le **L1** ou le **L2** vers un IUP (formation professionnelle bac+4) ;
- après le **L2** vers une licence professionnelle.

Responsables pédagogiques pour l'année 2006-2007 :

Michel Van Caneghem (**responsable de la mention, département d'informatique**)
Joël Rivat (**responsable adjoint de la mention, département de mathématiques**)

Serge Troubetzkoy (**L1 Maths-MaGE**) – Elisabeth Godbert (**L1 Info-BIM**)
Ctirad Klimcik (**L2 Maths-MaGE**) – Stéphane Grandcolas (**L2 Info-BIM**)
Yves Driencourt (**L3 Maths**) – Mohamed Boutahar et Pierre Granier (**L3 MaGE**)
Édouard Thiel (**L3 Info**) – Keith Dudley et Marie-Renée Fleury-Donnadieu (**L3 BIM**)

Lieu de la formation :

Faculté des Sciences de Luminy – 163, Avenue de Luminy – 13288 MARSEILLE Cedex 9
Téléphone : 04 91 82 90 00 – Web : <http://www.luminy.univ-mrs.fr/>

Coordination des licences (L1 et L2) :

Téléphone : 04 91 82 91 99 – Courriel : Coord.Licences@luminy.univ-mrs.fr

Département de mathématiques (L3 Maths-MaGE-BIM) :

Téléphone : 04 91 82 90 80 – Courriel : secret@lumimath.univ-mrs.fr

Département d'informatique (L3 Info) :

Téléphone : 04 91 82 92 74 – Courriel : brigitte.qarabedian@lidil.univ-mrs.fr

Service Universitaire d'Information et d'Orientation – Antenne de Luminy :

Téléphone : 04 91 82 93 89 – Courriel : suio@luminy.univ-mrs.fr

Préinscriptions administratives :

<http://www.mediterranee.univ-mrs.fr/>

Préinscriptions pédagogiques :

<http://www.luminy.univ-mrs.fr/>

Informations complémentaires :

<http://iml.univ-mrs.fr/~lafont/licence/>