

Niveau :	MASTER					Année
Domaine :	SCIENCES - TECHNOLOGIES - SANTE					M2
Mention :	Mathématiques et Applications					
Spécialité :	Recherche : Mathématiques Approfondies					
Volume horaire étudiant :	Parcours 1 : 168H Parcours 2 : 111H	Parcours 1 : 88H Parcours 2 : 253H	Parcours 1 : 0H Parcours 2 : 10H	H	H	Parcours 1 : 256H Parcours 2 : 374H
	cours magistraux	travaux dirigés	travaux pratiques	cours intégrés	stage ou projet	total
Formation dispensée en :	<input checked="" type="checkbox"/> français		<input checked="" type="checkbox"/> anglais			

Contacts :

Responsable de formation	Scolarité – secrétariat pédagogique
Nikolaï KITANINE Enseignant-Chercheur ☎ 03.80.39.58.36 Nikolai.Kitanine@u-bourgogne.fr	Secrétariat de mathématiques : ☎ 03.80.39.58.10 Secretariat.maths@u-bourgogne.fr
Composante(s) de rattachement : UMR 5584 Institut de Mathématiques de Bourgogne Département de Mathématiques	

Objectifs de la formation et débouchés :
■ Objectifs :

Fournir aux étudiants une formation d'abord généraliste qui les amène en fin de premier semestre à un niveau de compétences élevé en Mathématiques (niveau Agrégation, par exemple), suivie d'une spécialisation par choix de parcours au deuxième semestre.

■ Débouchés du diplôme (métiers ou poursuite d'études) :

- Carrières de la Recherche en Mathématiques (Enseignant-Chercheur, Chercheur)
- Carrières de l'Enseignement des Mathématiques (Secondaire, privé, instituts de formation, etc.)

■ Compétences acquises à l'issue de la formation :

La formation permet d'acquérir un niveau de connaissances et d'expérience en Mathématiques suffisant pour, par exemple : se présenter avec de bonnes chances de réussite à l'Agrégation, ou commencer une Thèse de Doctorat. Elle amène donc d'un niveau de Mathématicien débutant (Licence) à un niveau de Mathématicien solide et confirmé, possédant bien son sujet, et capable de le transmettre ; elle permet aussi, pour ceux qui le souhaitent d'avoir accès à des sujets de recherche en développement, et à des spécialistes de ces sujets, qui les guideront vers le choix d'un travail de thèse.

■ Compétences acquises à l'issue de l'année de formation :

La formation permet à se présenter avec de bonnes chances de réussite à l'Agrégation, ou commencer une Thèse de Doctorat.

Modalités d'accès à l'année de formation :

■ sur sélection :

- aux étudiants titulaires d'une première année d'un Master de Mathématiques ;
- aux étudiants titulaires d'un diplôme équivalent, ou d'une formation équivalente, ou d'un nombre de crédits Européens équivalent ;
- les dossiers de demande d'inscription sont examinés par la commission pédagogique qui décide d'accepter ou de refuser l'inscription.

■ par validation d'acquis ou équivalence de diplôme

en formation initiale : s'adresser à la scolarité organisatrice de la formation

en formation continue : s'adresser au service de formation continue de l'université (03.80.39.51.80)

■ droits d'inscription

en formation initiale :

en formation continue :

Organisation et descriptif des études :

■ Schéma général des parcours possibles :

Premier semestre : tronc commun (UE1, UE2, UE3)

Deuxième semestre : UE obligatoires : anglais, mémoire

Parcours recherche : UE4, UE5

Parcours enseignement : UE6, UE7, UE8a, UE8b, UE8c

■ tableau de répartition des enseignements et des contrôles de connaissances assortis :

SEMESTRE 1

UE	discipline	CM	TD	TP	Total	ECTS	Type éval ⁽¹⁾	coeff CT	coeff CC	total coef
UE1	Analyse	30	30		60	11	CC et CT	7	4	11
UE2	Algèbre	30	30		60	11	CC et CT	7	4	11
UE3	Cours thématique fondamentale	36			36	8	CT	8		8
TOTAL UE		96	60		156	30				30

(1) CC : contrôle continu - CT : contrôle terminal

TOTAL S1	96	60		156	30					30
-----------------	-----------	-----------	--	------------	-----------	--	--	--	--	-----------

SEMESTRE 2
Parcours 1 :

UE	discipline	CM	TD	TP	Total	ECTS	Type éval ⁽¹⁾	coeff CT	coeff CC	total coef
UE4	Cours thématique spécialisé 1	36				8		8		8
UE5	Cours thématique spécialisé 2	36				8		8		8
UE9	Mémoire et Anglais		36*			11			11	11
			24			3			3	3

*Pour chaque étudiant, le mémoire représente au maximum 4 heures

Parcours 2 :

UE	discipline	CM	TD	TP	Total	ECTS	Type éval ⁽¹⁾	coeff CT	coeff CC	total coef
UE6	Mathématiques approfondies		60			8		8		8
UE7	Modélisation probabiliste (mutualisé avec MIGS2)	15	15	10		6		3	3	6
UE8a	Oral d'Analyse		25			2			2	2
UE8b	Oral d'Algèbre et Géométrie		25							
UE8c	Oral de modélisation en Probabilité-Statistique		40							
UE9	Mémoire et Anglais		36*			11			11	11
			24			3			3	3

*Pour chaque étudiant, le mémoire représente au maximum 4 heures

TOTAL S2 :Parcours 1 (par étudiant)	72	28		100	30					30
TOTAL S2 :Parcours 2 (par étudiant)	15	193	10	218	30					30

Pour l'année 2012-2013, les cours thématiques choisis sont:

Cours thématique fondamental : Introduction aux systèmes intégrables ;
 Cours thématique spécialisé 1: Systèmes intégrables et les surfaces de Riemann ;
 Cours thématique spécialisé 2: Groupes quantiques.

■ Modalités de contrôle des connaissances :

Les connaissances sont évaluées dans le respect de la charte des modalités de contrôle des connaissances adoptée par le conseil d'administration de l'université du 18 octobre 2004 ;

Les examens se déroulent dans le respect de la charte des examens adoptée par le conseil d'administration de l'université du 2 avril 2001.

● **Sessions d'examen : précisions**

Première Session : pour chaque UE, en fin de semestre correspondant

Deuxième Session : pour chaque UE, en Juin

● **Règles de validation et de capitalisation :**

Principes généraux :

COMPENSATION : Une compensation s'effectue au niveau de chaque semestre. La note semestrielle est calculée à partir de la moyenne des notes des unités d'enseignements du semestre affectées des coefficients. Le semestre est validé si la moyenne générale des notes des UE pondérées par les coefficients est supérieure ou égale à 10 sur 20.

Au niveau LICENCE, l'étudiant pourra accéder de droit au semestre suivant à condition qu'il n'ait qu'un seul semestre non validé dans son cursus. Il est cependant conseillé aux étudiants qui n'ont pas validé le semestre S1 de donner priorité à ce dernier avant d'envisager une poursuite d'études en S3.

CAPITALISATION : Chaque unité d'enseignement est affectée d'une valeur en crédits européens (ECTS). Une UE est validée et capitalisable, c'est-à-dire définitivement acquise lorsque l'étudiant a obtenu une moyenne pondérée supérieure ou égale à 10 sur 20 par compensation entre chaque matière de l'UE. Chaque UE validée permet à l'étudiant d'acquérir les crédits européens correspondants. Si les éléments (matières) constitutifs des UE non validées ont une valeur en crédits européen, ils sont également capitalisables lorsque les notes obtenues à ces éléments sont supérieures ou égales à 10 sur 20.

Précisions :

- (1) Au premier semestre : Chaque étudiant doit suivre et présenter UE1, UE2 et UE3. La note de Premier Semestre est obtenue par moyenne pondérée des notes obtenues en UE1, UE2 et UE3 affectées de leur coefficient.
- (2) Au deuxième semestre : chaque étudiant suit soit le parcours 1 (Recherche : UE4 et UE5) soit le parcours 2 (Enseignement : UE6, UE7 et UE8).
- (3) L'évaluation de l'UE8 sera basée sur les résultats des oraux blancs et **2 ECTS** spécifique seront accordés aux ceux ayant réussi à ces épreuves.