

Niveau :	<b>MASTER</b>					année
Domaine :	SCIENCES - TECHNOLOGIES - SANTE					<b>M1</b>
Mention :	Mathématiques					
Spécialité :	Mathématiques Approfondies					
Volume horaire étudiant :	226 h	274 h	h	h	h	<b>500 h</b>
	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
Johannes NAGEL ☎ 03.80.39.58.37 Johannes.Nagel@u-bourgogne.fr	Muriel BOIS ☎ 03.80.39.58.10 mprinet@u-bourgogne.fr
Composante(s) de rattachement :	UFR des Sciences et des Techniques

**Objectifs de la formation et débouchés :**
**■ Objectifs :**

Offrir aux Etudiants qui souhaitent s'orienter vers les métiers qui nécessitent des Mathématiques de haut niveau, une formation efficace répondant à leurs attentes, tout en respectant leurs préférences (autant que possible), et en leur donnant les meilleures chances de réussir leur projet. La formation est généraliste en première année, puis spécialisée.

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

- Métiers de l'Enseignement (secondaire et supérieur), CAPES, Agrégation, Doctorat, privé, formation, etc.
- Métiers de la Recherche en Mathématiques, et Mathématiques Appliquées (Doctorat).
- Métiers des Applications des Mathématiques au Secteur Tertiaire, ou Industriel (poursuite d'études dans une deuxième année de Master Professionnel, ou en Ecole d'Ingénieurs, ou directement).

**■ 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 première année met en place et développe les connaissances nouvelles (par rapport à la Licence) et basiques, qui seront développés, confirmées, perfectionnées, puis spécialisées en deuxième année. Elle est donc généraliste et évite une spécialisation prématurée. En fin de première année, le niveau de compétences obtenu permet, par exemple, d'entamer directement une Préparation à l'Agrégation, ou une deuxième année de Master ; un choix judicieux d'options facilite l'adaptation pour la poursuite des études l'année suivante.

**Modalités d'accès à l'année de formation :**

■ de plein droit :

aux titulaires d'une Licence de Mathématiques.

■ 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)

**Organisation et descriptif des études :**

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

**SEMESTRE 1**

UE	discipline	CM	TD	TP	CI	Total	ECTS	coeff CC <sup>(1)</sup>	coeff CT	coeff CO	total coef
M1	Analyse	50	50			100	11	5	5	1	11
M2	Algèbre	50	50			100	11	5	5	1	11
M3	Géométrie Différentielle	36	36			72	8	3	4	1	8
M4	Probabilités	36	36			72	8	3	3	2	8
TOTAL UE											
<b>TOTAL S1</b>		<b>136</b>	<b>136</b>			<b>272</b>	<b>30</b>				

**SEMESTRE 2**

UE	discipline	CM	TD	TP	CI	Total	ECTS	coeff CC <sup>(1)</sup>	coeff CT	coeff CO	total coef
M5	Equations aux Derivées Partielles	30	34			64	8	3	4	1	8
M6	Algèbre et Géométrie	30	34			64	8	3	4	1	8
M7	Calcul Algébrique	30	34			64	8	3	4	1	8

UE	discipline	CM	TD	TP	CI	Total	ECTS	coeff CC <sup>(1)</sup>	coeff CT	coeff CO	total coef
M8	Physique Mathématique	30	34			64	8	3	4	1	8
M9	Histoire des Mathématiques	30	34			64	8	8			8
M10	Mémoire		36			36	6	6			6
TOTAL UE											

<b>TOTAL S2</b>	<b>90</b>	<b>138</b>				<b>228</b>	<b>30</b>				
-----------------	-----------	------------	--	--	--	------------	-----------	--	--	--	--

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

**■ Organisation des études**

- Chaque étudiant doit suivre et présenter les deux UE obligatoires M1 et M2 et une UE au choix entre M3 et M4. La moyenne des notes obtenues, pondérées des coefficients indiqués, constitue la note de Premier Semestre .
- Pour constituer sa note de Deuxième Semestre, l'étudiant doit suivre et présenter (au moins) trois UE Optionnelles parmi les UE restant après son choix entre M3 et M4, et présenter son Mémoire ou effectuer son Stage. Sa note de Deuxième Semestre est la moyenne des trois meilleures notes obtenues aux UE présentées et de sa note de Mémoire (ou de Stage), pondérées des coefficients indiqués. Si M3, par exemple, a été choisie pour la note de Premier Semestre, alors M4 peut être utilisée pour la note de Deuxième Semestre (de même que M12, bien qu'elle ait lieu au semestre 1).

Il convient de rajouter aux UE optionnelles possibles les UE suivantes :

- MI5 : Optimisation (S1, 60 h, 8 CE, coeff. 8) (MIGS1)
- MI2 : Géométrie pour l'Infographie et la CAO (S2, 62h, 8 CE, coeff. 8) (MIGS1)
- M14 : Introduction à la Statistique (S2, 62h, 8 CE, coeff. 8) (MIGS1)
- MI6 : Introduction à l'analyse des algorithmes (S2, 62h, 8ECTS, coeff. 8) (MIGS1)

Un apprentissage de l'Anglais en Mathématiques est intégré à l'enseignement.

**■ 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.

Délibérations : une en fin de Premier Semestre, une seconde en fin de Deuxième Semestre, une troisième en Septembre.

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

VALIDATION : Une UE est validée si la note correspondante est supérieure à 10, elle est alors définitivement acquise, et les crédits européens correspondants sont attribués. Un semestre est validé si la note correspondante est supérieure à 10, il est alors définitivement acquis, et les crédits européens correspondants sont attribués. La première année de Master est validée si la moyenne des notes des deux semestres est supérieure à 10. Les crédits correspondants sont alors attribués.

Une UE validée ne peut être retentée, un semestre validé ne peut être retenté, une UE non validée ayant participé à un semestre validé ne peut être retentée.

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.