

Niveau :	MASTER					année
Domaine :	SCIENCES - TECHNOLOGIES - SANTE					<b>M1</b> 60 ECTS
Mention :	INFORMATIQUE					
Parcours :	- BDIA : Base de Données Intelligence Artificielle - IIA : Image Intelligence Artificielle - WMM : Web, Mobile et Multimédia					
Volume horaire étudiant :	182-188h	174-184h	128-134h	0 h	0 h	<b>500 h</b>
Formation dispensée en :	cours magistraux	travaux dirigés	travaux pratiques	cours intégrés	stage ou projet	total
	<input checked="" type="checkbox"/> français		<input type="checkbox"/> anglais			

### Contacts :

Responsable de formation	Scolarité – secrétariat pédagogique
M. Dominique MICHELUCCI Professeur ☎ 03.80.39.38.85 dominique.michelucci@u-bourgogne.fr	Mme Christelle CAILLOT Bureau GR23 ☎ 03.80.39.58.87 christelle.caillot@u-bourgogne.fr
Composante(s) de rattachement :	UFR Sciences et Techniques, Département Informatique Électronique Mécanique

### Objectifs de la formation et débouchés :

#### ■ Objectifs :

La première année du Master mention « Informatique », constitue le tronc commun de trois parcours de type professionnel ou recherche.

L'objectif de cette première année est l'approfondissement des fondements et des outils de l'informatique. Elle forme des cadres tant au niveau théorique que pratique, capables d'assurer des fonctions de chef de projet informatique.

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

##### *Débouchés :*

Les étudiants ayant acquis à la fin de la 1ère année du Master Informatique des connaissances approfondies théoriques et pratiques dans divers domaines informatiques peuvent être recrutés en tant que responsables ou chargés d'études et développement dans tous les domaines des entreprises qui utilisent l'informatique.

##### *Poursuite d'études :*

La poursuite d'études est recommandée ; la 2<sup>ème</sup> année du Master constitue la véritable année de spécialisation, avec le choix entre plusieurs parcours professionnels ou de recherche en informatique :

- Bases de données - Intelligence artificielle,
- Image et Intelligence artificielle,
- Web, Mobile et Multimédia.

Pour mieux préparer les étudiants et faciliter leur poursuite d'études en M2 Informatique, nous proposons les trois options indiquées dans le tableau ci-dessous.

Option Systèmes d'information	Option Image	Option Web
Systèmes de gestion de documents	Traitement et Synthèse d'images 2	Systèmes de gestion de documents
Systèmes d'information répartis	Conception Web avancée	Conception Web avancée

Elles permettent d'indiquer aux étudiants les modules optionnels qu'il est préférable de suivre en M1 pour une meilleure préparation à leur entrée en M2.

L'option « Systèmes d'information » est une préparation au Master Informatique 2<sup>ème</sup> année, parcours : Bases de Données - Intelligence Artificielle.

L'option « Image » est une préparation au Master Informatique 2<sup>ème</sup> année, parcours : Image et Intelligence Artificielle.

L'option « Web » est une préparation au Master Informatique 2<sup>ème</sup> année parcours : Web, Mobile et Multimédia.

#### ■ Compétences acquises à l'issue de la formation :

L'objectif du Master Informatique est de former des spécialistes de l'informatique, capables de prendre en charge la conception et la mise en œuvre d'études originales et d'applications nouvelles dans tous les domaines où l'informatique participe au développement de l'entreprise

A l'issue de leur formation, les étudiants auront acquis les compétences nécessaires pour maîtriser :

- Les concepts théoriques avancés de l'informatique pour un spectre large intégrant des compétences en programmation et algorithmique, en systèmes de gestion de bases de données, en développement Web, en traitement et synthèse d'images, en systèmes et réseaux, systèmes distribués, génie logiciel, etc.
- Les outils de conception et de développement afférant à ces différents domaines.

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

A l'issue de la première année M1 du Master Informatique, les étudiants auront acquis une connaissance approfondie des fondements et des outils en Informatique. Cette première année forme des cadres tant au niveau théorique que pratique, capables d'assurer des fonctions de responsables en informatique.

---

**Modalités d'accès à l'année de formation :****■ de plein droit :**

Sont admis de plein droit en première année du master Informatique, les étudiants ayant validé une licence L3 dans la discipline informatique.

**■ sur sélection :**

Pour les étudiants qui ne sont pas issus d'une licence Informatique, le recrutement se fait sur dossier. Le dossier doit être complété par diverses pièces (relevés de notes, recommandations d'enseignants, programmes des enseignements suivis). Une commission pédagogique étudie les dossiers hors parcours classique, y compris dans le cadre de la validation d'acquis ou d'études. Elle peut demander au candidat de suivre des modules extérieurs au Master 1<sup>ère</sup> année (par exemple des modules de L3) considérés comme pré-requis pour la formation.

**■ par validation d'acquis ou équivalence de diplôme**

en formation initiale : s'adresser à la scolarité Sciences et Techniques (03 80 39 58 16)

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

## Organisation et descriptif des études :

L'année de M1 informatique comprend 10 Unités d'Enseignement (UE) : 8 modules obligatoires, ainsi qu'une option à choisir parmi 3 qui est composée de 2 modules.

Les deux tableaux suivants indiquent la liste des UE du premier et du deuxième semestre. Chaque UE représente 6 ECTS (European Credits Transfer System) et dure 50 heures réparties entre Cours Magistraux (CM), Travaux Dirigés (TD) et Travaux Pratiques (TP). Pour chaque UE, les tableaux donnent les types de contrôles de connaissances et les coefficients applicables (CT = contrôle terminal, CC = contrôle continu, TP = note de travaux pratiques ou de projet).

### SEMESTRE 1

UE	Discipline	CM	TD	TP	Total	ECTS	Type éval <sup>(1)</sup>	coeff CT	coeff CC	coeff TP	Coeff Total
UE1	Algorithmique et complexité	20	14	16	50	6	CT, TP	3		3	6
UE2	SGBD	16	22	12	50	6	CT, CC	3	3		6
UE3	Systèmes distribués	20	14	16	50	6	CT, TP	3		3	6
UE4.1	Conception Web réactif	9	6	10	25	3	CT, TP	1,5		1,5	3
UE4.2	Génie Logiciel et Environnement professionnel 1	10	7	8	25	3	CT, TP	1,5		1,5	3
UE4	UE4.1 + UE4.2	19	13	18	50	6					
UE5	Traitement et synthèse d'images 1	20	16	14	50	6	CT, CC, TP	3	1,5	1,5	6
<b>TOTAL</b>		<b>95</b>	<b>79</b>	<b>76</b>	<b>250</b>	<b>30</b>					<b>30</b>

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

**SEMESTRE 2**

Chaque étudiant suit 5 UE dont 3 UE obligatoires : Réseaux (6 ECTS), Anglais (3 ECTS) et Génie Logiciel et Environnement Professionnel 2 (3 ECTS), Codage et Cryptographie (6 ECTS), et 2 UE optionnelles à choisir parmi 4 (Conception web avancée, Systèmes de gestion de documents, Systèmes d'Informations répartis, Traitement et synthèse d'images).

UE	Discipline	CM	TD	TP	Total	ECTS	Type éval <sup>(1)</sup>	coeff CT	coeff CC	Coeff TP	Coeff Total
UE6	Réseaux	20	20	10	50	6	CT, TP	3		3	6
UE 7.1	Anglais	0	25	0	25	3	CC		3		3
UE 7.2	Génie Logiciel et Environnement professionnel 2	13	4	8	25	3	CT,CC ,TP	1,5	0,75	0,75	3
UE 7	UE 7.1 + UE 7.2	13	29	8	50	6					
UE 8	Codage et cryptographie	20	20	10	50	6	CT, TP	3		3	6
	<b>Option "Systèmes d'information"</b>										
UE10	Systèmes de gestion de documents	14	16	20	50	6	CT,CC ,TP	3	1,5	1,5	6
UE11	Systèmes d'information répartis	20	20	10	50	6	CT, TP	3		3	6
	<b>Option "Image"</b>										
UE9	Conception web avancée	24	14	14	50	6	CT, TP	3		3	6
UE12	Traitement & Synthèse d'images 2	20	16	14	50	6	CT, TP	3		3	6
	<b>Option "Web"</b>										
UE9	Conception web avancée	24	14	14	50	6	CT, TP	3		3	6
UE10	Systèmes de gestion de documents	14	16	20	50	6	CT,CC ,TP	3	1,5	1,5	6
<b>TOTAL</b>		<b>87-- 93</b>	<b>95-- 105</b>	<b>52-- 58</b>	<b>250</b>	<b>30</b>					<b>30</b>

**Modalités de contrôle des connaissances :**

Les connaissances sont évaluées et les examens se déroulent dans le respect du référentiel commun des études L-M-D, adopté par la Commission de la Formation et de la Vie Universitaire du Conseil académique du 24 juin 2015 et par le Conseil d'Administration du 1<sup>er</sup> juillet 2015 et disponible à l'URL

[http://www.u-bourgogne-formation.fr/IMG/pdf/referentiel\\_etudes\\_lmd.pdf](http://www.u-bourgogne-formation.fr/IMG/pdf/referentiel_etudes_lmd.pdf)

**Sessions d'examen :**

Les enseignements proposés sont organisés en deux semestres. Chaque semestre est formé de plusieurs Unités d'Enseignements réparties en éléments constitutifs.

**Deux sessions d'examen** sont organisées chaque année ; la première session à la fin de chaque semestre, la deuxième en juin.

La première session prend en compte, pour chaque unité d'enseignement, une note d'examen terminal écrit, une note de contrôle continu et une note de travaux pratiques lorsque celle-ci en contient. Les différentes notes sont pondérées comme indiqué sur les tableaux ci-dessus.

Les modalités du contrôle continu, s'il en existe, doivent être définies pour chaque module, par le responsable de module et en accord avec les enseignants intervenant dans l'UE. Le contrôle continu peut être composé d'une ou plusieurs épreuves. Les

modalités de contrôle continu (y compris la méthode de calcul de la note de contrôle continu) doivent être définies et communiquées aux étudiants au plus tard un mois après le début des enseignements de l'UE.

La seconde session consiste en une épreuve écrite par module. Dans cette deuxième session, seule l'épreuve dite « examen terminal » est repassée, sous forme écrite ; les notes de TP de la 1<sup>ère</sup> session (lorsque l'épreuve en contient) sont intégralement reportées alors que celle du contrôle continu sont ignorées. La note obtenue à l'épreuve écrite constitue à elle seule la note de l'examen terminal de module pour la seconde session. Le calcul de la nouvelle moyenne du module se fera selon l'équation suivante : la nouvelle note de l'examen comptera pour deux tiers (2/3) alors que la note de TP reportée comptera pour un tiers (1/3). Si le module ne dispose pas de note de TP alors seul l'examen de 2<sup>ème</sup> session comptera comme nouvelle moyenne.

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

Les deux principes généraux sont la compensation et la capitalisation.

***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 correspondant aux ECTS. Le semestre est validé si la moyenne générale des notes des UE pondérées par les coefficients est supérieure ou égale à 10 sur 20.

La compensation annuelle s'effectue par le calcul de la moyenne des deux semestres.

***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 :***

Les modalités de contrôle des connaissances sont les suivantes :

Des mentions sont attribuées en fonction de la moyenne obtenue : mention passable entre 10 (inclus) et 12 (exclu), mention assez bien entre 12 (inclus) et 14 (exclu), mention bien entre 14 (inclus) et 16 (exclu), mention très bien à partir de 16 (inclus).

Les étudiants capitalisent, sans limite de durée, les UE ou éléments constitutifs pour lesquels ils ont obtenu une note globale supérieure ou égale à 10. Aucun élément capitalisé lors d'une session ou d'une année précédente ne peut être repassé.

En règle générale toutes les épreuves (épreuves pratiques, partiels et examens) sont obligatoires. En cas d'absence justifiée à une épreuve, la note correspondante est zéro et le calcul de la note globale de module sera effectué (permettant ainsi éventuellement la capitalisation du module ou l'obtention de la licence). En cas d'absence non justifiée, le candidat sera noté comme défaillant et aucun calcul de note ne sera fait pour la ou les sessions concernées. En particulier, la défaillance à une épreuve pratique déclarée comme obligatoire dans une UE sera réhabilitaire pour les deux sessions.

Les étudiants inscrits à mi-temps peuvent être soumis à un contrôle continu adapté à leur situation particulière : les modalités exactes doivent en être définies par le responsable de module en début de semestre.

---

## **UE OPTIONNELLE DE STAGE :**

Les étudiants ont la possibilité d'effectuer un stage. Le stage pourra se dérouler :

- soit en juin, juillet ou août de l'année de L3
- soit au cours de l'année de M1 pour des redoublants n'ayant pas tous les modules à suivre.

Le stage pourra avoir une durée de 1 à 4 mois.

Le stage doit être un stage disciplinaire, dont le sujet devra être validé au préalable par le responsable de la filière.

Il fera l'objet d'un rapport écrit et d'une soutenance orale. Un enseignant référent sera chargé du suivi du stage.

Les points de la note de stage au-dessus de la moyenne seront ajoutés au total des points du semestre S1 si le stage a lieu entre juin et janvier et S2 sinon.

---

## **CONSEIL DE PERFECTIONNEMENT :**

Le conseil de perfectionnement du master mention Informatique est constitué du responsable du master, des responsables des parcours, du directeur de l'UFR, du directeur du laboratoire sur lequel repose la formation, de représentants du monde industriel (au moins un par parcours-type), d'un enseignant-chercheur extérieur, d'un représentant BIATSS ainsi que d'étudiants du master (au moins un étudiant du M1 et un étudiant de M2 par parcours).

Son rôle est de veiller au respect du bon déroulement des enseignements et évaluations, ainsi qu'à l'adaptation de la pédagogie à l'évolution de la réalité économique.

