

Niveau :	MASTER					année
Domaine :	SCIENCES – TECHNOLOGIES - SANTE					M1
Mention :	Biologie Santé					
Parcours :	International master in microbiology - FortheMicrobes					
Volume horaire étudiant	102 h	90 h	228 h			420 h
Formation dispensée en :	cours magistraux	travaux dirigés	travaux pratiques	cours intégrés	stage ou projet	Total
	<input checked="" type="checkbox"/> français	<input checked="" type="checkbox"/> anglais				

Contacts

Responsables de formation (program directors)		Scolarité – secrétariat pédagogique
<u>Université Johannes Gutenberg de Mayence (JGU) :</u> Eckhard Thines Professeur +49 6131 3921863 thines@uni-mainz.de Ralf Heermann Professeur +49 6131 39-28470 heermann@uni-mainz.de	<u>Université de Bourgogne (uB) :</u> Dirk Redecker Professeur 03 80 69 36 42 Dirk.Redecker@u-bourgogne.fr Stéphanie Desroche-Weidmann Maître de conférences 03 80 39 62 62 Stephanie.Desroche@u-bourgogne.fr	<u>Scolarité</u> Sandrine Toussaint 03 80 39 37 34 Sandrine.Toussaint@u-bourgogne.fr
Composante(s) de rattachement :		UB UFR SVTE

Objectifs de la formation et débouchés :

- **Objectifs :**

L'objectif du Master ForTheMicrobes est de former des chercheurs dans le domaine de la microbiologie. La microbiologie est considérée comme une science en développement au cœur de nombreuses applications industrielles dans les domaines de la santé, de l'agroenvironnement et de l'agro-alimentaire. Elle a un impact économique important et est considérée comme une discipline stratégique dans les politiques de recherche et de développement. La valorisation des flores microbiennes technologiques en intégrant l'impact organoleptique et santé, l'optimisation des procédés d'éradication des flores d'altération et pathogènes mais

aussi le traitement des pollutions par les micro-organismes sont des domaines d'application en pleine expansion.

Les étudiants du programme international de master en microbiologie acquièrent des connaissances avancées dans le domaine de la microbiologie, en particulier dans les domaines de la microbiologie moléculaire, de la physiologie microbienne et de la biotechnologie ainsi que de l'écologie microbienne en mettant clairement l'accent sur les applications dans l'industrie, la biotechnologie, la médecine et la pharmacie. Le programme est basé sur différents cours pratiques et de recherche, qui sont accompagnés de séminaires et de conférences.

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

Poursuite d'étude en Master 2 (cf FF Master 2)

- **Compétences acquises à l'issue de la formation (Master 1 et 2):**

Les étudiants auront non seulement acquis des connaissances théoriques avancées dans les différents sous-domaines de la microbiologie, avec en particulier des compétences pratiques pour travailler dans un laboratoire de microbiologie. L'objectif majeur est de former les étudiants au travail scientifique théorique et pratique afin qu'ils soient des experts qualifiés pour différentes possibilités d'emploi dans les sciences et l'industrie sur le marché du travail international.

Le diplômé doit être capable de connaître de façon approfondie :

- les méthodes permettant d'étudier interactions biomoléculaires
- les mécanismes d'adaptation des micro-organismes aux conditions environnementales changeantes lors de leur circulation dans différents environnements (continuum sol-alimentation-homme)
- la complexité des interactions microbiennes en rapport avec la santé des plantes et des animaux, ainsi qu'au sein des communautés microbiennes, ainsi que des méthodes utilisées en biologie pour les étudier.

Le diplômé doit maîtriser la rédaction de rapports et la présentation orale de résultats en utilisant des supports sous forme de diapositives ou d'affiche. De plus, le diplômé doit être capable d'utiliser ses connaissances théoriques et pratiques pour mener un projet de recherche dans un contexte académique ou industriel et de connaître les bases de la valorisation de la recherche.

Modalités d'accès à l'année de formation

Le nombre de places offertes devra se limiter à 16 pour des questions d'organisation des semestres et en raison de la part importante des TP dans l'enseignement.

La sélection portera sur :

- le parcours : licence dans le domaine de la biologie avec au moins une unité d'enseignement en microbiologie et niveau B2 en anglais
- les résultats universitaires
- la lettre de motivation décrivant le projet professionnel

Les étudiants internationaux qui n'ont pas validé une année dans l'enseignement supérieur français doivent suivre les procédures du Pôle International de l'université de Bourgogne (voir calendrier et date limite de dépôt de dossier sur la page web relative à ce service : rubrique « International » et « Venir à l'uB à titre individuel »), même s'ils sont en cours de formation dans l'enseignement supérieur en France au moment du dépôt de dossier.

Organisation et descriptif des études

- **Schéma général des études :**

Master 1	Semestre 1	Université Johannes Gutenberg de Mayence (30 ECTS)
	Semestre 2	Université de Bourgogne (30 ECTS)
Master 2	Semestre 3	Université Johannes Gutenberg de Mayence ou Université de Bourgogne (30 ECTS)
	Semestre 4	Stage final de Master (30 ECTS)

• **SEMESTRE 1**

UE 1	Discipline	CM	TD	TP	Total	ECTS	Type éval ⁽¹⁾ Session 1	Type éval ⁽¹⁾ Session 2	coeff CT	coeff CC	total coef
Basic Methods and Lab Skills	Basic Methods and Lab Skills	21	10,5	84	115,5		CC + CT écrit ou oral	CT écrit ou oral	3	7	15
TOTAL UE		21	10,5	84		15					

OPTION 1

UE 2	discipline	CM	TD	TP	Total	ECTS	Type éval ⁽¹⁾ Session 1	Type éval ⁽¹⁾ Session 2	coeff CT	coeff CC	total coef
Biomolecular Interactions	Biomolecular Interactions	21	10,5	84	115,5		CC + CT écrit ou oral	CT écrit ou oral	3	7	15
TOTAL UE		21	10,5	84		15					

OU

OPTION 2

UE 3	Discipline	CM	TD	TP	Total	ECTS	Type éval ⁽¹⁾ Session 1	Type éval ⁽¹⁾ Session 2	coeff CT	coeff CC	total coef
Fungal Molecular Physiology	Fungal Molecular Physiology	21	10,5	84	115,5		CC + CT écrit ou oral	CT écrit ou oral	3	7	15
TOTAL UE		21	10,5	84		15					

	CM	TD	TP	Total	ECTS					
TOTAL Semestre 1	42	21	168	231	30			6	14	30

• **SEMESTRE 2**

UE 4	Discipline	CM	TD	TP	Total	ECTS	Type éval ⁽¹⁾ Session 1	Type éval ⁽¹⁾ Session 2	coeff CT	coeff CC	total coef
Microbial response to stress and environmental changes	Microbial response to stress and environmental changes	20	8	20	48		CC + CT écrit ou oral	CT écrit ou oral	4	5	9

TOTAL UE		20	8	20	48	9					
----------	--	----	---	----	----	---	--	--	--	--	--

UE 5	Discipline	CM	TD	TP	Total	ECTS	Type éval (1) Session 1	Type éval (1) Session 2	coeff CT	coeff CC	total coef
Microbial interactions	Microbial interactions	20	8	20	48		CC + CT écrit ou oral	CT écrit ou oral	4	5	9
TOTAL UE		20	8	20	48	9					

UE 6	Discipline	CM	TD	TP	Total	ECTS	Type éval (1) Session 1	Type éval (1) Session 2	coeff CT	coeff CC	total coef
Microbial diversity and microbial circulation in ecosystems	Microbial diversity and microbial circulation in ecosystems	20	8	20	48		CC + CT écrit ou oral	CT écrit ou oral	4	5	9
TOTAL UE		20	8	20	48	9					

UE 7	Discipline	CM	TD	TP	Total	ECTS	Type éval (1) Session 1	Type éval (1) Session 2	coeff CT	coeff CC	total coef
Auxiliary module	Auxiliary module		15				Rapport et soutenance			3	3
TOTAL UE			15		15	3					

UE 8	discipline	CM	TD	TP	Total	ECTS	Type éval (1) Session 1	Type éval (1) Session 2	coeff CT	coeff CC	total coef
Options	Stage supplémentaire facultatif (2)					0			0	0	0
TOTAL UE											

UE 9	discipline	CM	TD	TP	Total	ECTS	Type éval (1) Session 1	Type éval (1) Session 2	coeff CT	coeff CC	total coef
Français et civilisation	Français et civilisation		30			0			0	0	0
TOTAL UE											

	CM	TD	TP	Total	ECTS					
TOTAL Semestre 2	60	69	60	189	30			12	18	30

(1) CC = Contrôle continu, CT = Contrôle terminal

(2) Ce stage facultatif, s'il est envisagé par l'étudiant, devra se dérouler dans une structure différente de celui prévu à la formation (au cours de la même année universitaire) ou porter sur un sujet différent. Il donnera alors lieu obligatoirement à une convention de stage différente, à un compte-rendu supplémentaire, mais qui ne sera ni noté, ni valorisé dans le calcul du master. Le responsable de filière et/ou le directeur de l'UFR se réserve le droit de refuser le stage facultatif sollicité.

- **Modalités de contrôle des connaissances :**

Les enseignements du Master ForTheMicrobes auront lieu dans deux universités partenaires. Les examens et contrôles de connaissances effectués à l'Université Johannes Gutenberg de Mayence (JGU) suivront les modalités décrites dans le référentiel d'examens "Ordnung des Fachbereichs 10 der Johannes Gutenberg-Universität Mainz für die Prüfung im internationalen Masterstudiengang Microbiology."

Pour les examens des UE effectués à l'Université de Bourgogne, les règles applicables aux études LMD sont précisées dans le Référentiel commun des études mis en ligne sur le site internet de l'Université : http://www.u-bourgogne-formation.fr/IMG/pdf/referentiel_etudes_lmd.pdf

La moyenne générale du Master est calculée sur les 4 semestres.

Les notes obtenues à la JGU et à l'uB sont converties réciproquement par un tableau de conversion des notes qui sera établi par les quatre responsables du Master.

Sessions d'examen :

Les sessions de validation du semestre 2 (uB) ainsi que la 2ème session ont lieu à la fin du 2ème semestre. Les examens du semestre 1 (JGU) sont effectués à la fin du 1er semestre, une 2ème session est possible à la fin du 2ème semestre.

Un contrôle de remplacement pourra être organisé par l'équipe pédagogique en cas d'absence justifiée à une épreuve de contrôle continu.

Absence aux examens :

Les absences lors des examens effectués à l'Université de Bourgogne ont les conséquences suivantes :

- Absence justifiée lors d'un contrôle continu (CC) : Défaillance.

L'équipe pédagogique s'efforcera de proposer une solution de rattrapage ou de compensation en cas d'absence justifiée à une évaluation de contrôle continu.

- Absence injustifiée lors d'un contrôle continu (CC) : Défaillance (impossibilité de valider l'année de formation)
- Absence justifiée lors d'un contrôle terminal (CT) : Défaillance (passage en session 2)
- Absence injustifiée lors d'un contrôle terminal (CT) : Défaillance (passage en session 2).
- Absence injustifiée lors de la session 2 : le redoublement ne sera pas accordé

Règles de validation et de capitalisation :

Principes généraux :

COMPENSATION : La note semestrielle est calculée à partir de la moyenne des notes des unités d'enseignements du semestre affectées des coefficients. En France, le semestre est validé si la moyenne des UE est une note d'au minimum 10 sur 20. En Allemagne, le semestre est validé si chaque UE est elle-même validée avec une note minimum de 10 sur 20.

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 européens, ils sont également capitalisables lorsque les notes obtenues à ces éléments sont supérieures ou égales à 10 sur 20.

Le redoublement n'est pas automatique et sera accordé ou refusé par le jury de validation après examen au cas par cas.