



Parcours Microbiologie et biotechnologies

Master Biologie, agrosciences



Composante
UFR Sciences
Vie Terre
Environnement



Langue(s)
d'enseignement
Français

Présentation

Le parcours Microbiologie et Biotechnologies (MB) vise à former des cadres spécialisés dans les technologies faisant appel à l'utilisation de microorganismes. Ce parcours donne une formation de microbiologie fondamentale et appliquée. En plus de la possibilité de le réaliser en formation initiale, il est conçu pour permettre une alternance entre des périodes à l'Université et des périodes en entreprise, pour des étudiants réalisant cette formation en contrat de professionnalisation ou en contrat d'apprentissage.

Objectifs

Le titulaire de ce diplôme possède une bonne connaissance des stratégies et méthodes actuellement utilisées pour analyser les communautés microbiennes complexes. Il sait établir une stratégie expérimentale pour répondre à une question donnée en tenant compte de contraintes (coût, personnel, temps). Il possède les connaissances nécessaires à la mise en oeuvre et le suivi d'une culture en bioréacteur. Il sait identifier et quantifier les risques microbiologiques au cours d'un procédé. Il connaît le cadre réglementaire qui régit l'utilisation des microorganismes en agroalimentaire. Il dispose des connaissances scientifiques lui permettant de développer et concevoir des technologies microbiennes à des fins de production plus durable.

Compétences acquises

Les compétences en lien avec la microbiologie :

- Connaître les techniques actuellement utilisées pour analyser les communautés microbiennes complexes.
- Savoir établir une stratégie expérimentale pour répondre à une question donnée en tenant compte d'un cahier des charges (coût, personnel, temps).
- Comprendre les principales contraintes liées à la culture en bioréacteurs et connaître les principes de dimensionnement de ceux-ci.
- Savoir entreprendre et réaliser un suivi de croissance lors d'un bioprocédé.
- Mettre en place une stratégie de clonage et choisir une méthode purification adaptée.
- Connaître le cadre réglementaire qui régit l'utilisation des microorganismes en agroalimentaire.
- Savoir tester les effets de microorganismes in vitro sur des cellules en culture.
- Connaître les méthodes de contrôle microbiologique en laboratoire et en entreprise.
- Connaître la législation en matière de sécurité des aliments
- Connaître les effets du changement climatique sur les populations de microorganismes et l'impact que cela peut avoir sur nos sociétés.
- Maîtriser les arguments scientifiques permettant de considérer les microorganismes comme des outils de production durable.
- Savoir faire une analyse critique de certaines preuves de concept de l'utilisation de microorganismes dans le domaine du développement durable.

Compétences transversales : compétences liées à la informatique, la veille bibliographique, la communication et la gestion de projet doivent être acquises.



Organisation

Ouvert en alternance

Type de contrat : Contrat d'apprentissage, Contrat de professionnalisation.

Formation proposée à l'alternance à partir du Master 2

La formation en alternance comprend une période de 15 jours à l'université et 15 jours en entreprise/association au semestre 3. Période en entreprise/association à temps plein au semestre 4.

Contact : SEFCA <https://sefca.u-bourgogne.fr/>

formation.continue-svte@u-bourgogne.fr

Stages

Stage : Obligatoire

Durée du stage : 2 mois

Master 1

Stages

Intitulé : master 2

Durée : 6 mois

Admission

Conditions d'accès

1- Conditions d'accès sur titre :

- Les étudiants admis l'année précédente en M1 BAG à l'uB et qui auront émis dans leur projet professionnel et de poursuite d'études le souhait de poursuivre en M2 MB seront admis sans sélection s'ils réussissent leur M1.

- Pour tous les étudiants provenant d'une autre mention de M1, d'une autre formation et/ou d'un autre établissement : ADMISSION SUR DOSSIER. Pour être admis à suivre la formation, et après étude de leur cursus antérieur, les candidat(e)s doivent être titulaires d'une 1re année de master ou d'un diplôme de 2e cycle de l'enseignement supérieur équivalent, dans les domaines de la biologie, de la santé ou de l'alimentation. Toute autre formation ou domaine d'origine fera l'objet d'une étude approfondie. La condition minimale d'admission est l'équivalence de 240 crédits (ECTS) obtenus dans l'un des domaines concernés.

Lien vers les modalités de candidature :

<http://ufr-svte.u-bourgogne.fr/scolarite/inscriptions/inscription-m2.html>

- Les candidat(e)s non titulaires du diplôme requis pourront faire appel à la validation des acquis pour l'admission.

Les étudiants étrangers qui ne disposent pas de l'un des diplômes français requis pour l'accès à la formation devront impérativement constituer un dossier auprès du service des Relations Internationales (voir calendrier et date limite de dépôt de dossier sur la page web ub-link relative à ce service : rubrique « Etudiants internationaux » et « Venir à l'UB à titre individuel »), même s'ils sont en cours de formation dans le supérieur en France au moment du dépôt de dossier. Les étudiants de nationalité française disposant des diplômes requis ou équivalents, mais obtenus à l'étranger doivent constituer un dossier de validation d'acquis (à retirer à la scolarité centrale ou à la scolarité de l'UFR SVTE en cas d'admission dans la filière).

Les étudiant(e)s salarié(e)s peuvent suivre la formation sur 2 ans, conformément à la réglementation en vigueur.

Formation continue

L'obtention du diplôme en formation continue est accessible :

- aux demandeurs(euses) d'emploi justifiant des prérequis
- dans le cadre d'une reconversion, d'une remise à niveau, ...
L'articulation en UE permet la délivrance d'attestations de suivi de modules ou de séquences.

Formation par contrat de professionnalisation et apprentissage :

La formation est ouverte en contrat de professionnalisation et en apprentissage en lien avec le SEFCA (formation.continue-svte@u-bourgogne.fr).

2- Conditions d'accès par validation d'acquis ou équivalence de diplôme



S'adresser au service de formation continue de l'université

Modalités de candidatures

Accès en Master 1 : plate-forme monmaster

Accès en Master 2 hors uB : e-candidat

1- Conditions d'accès sur titre :

- Les étudiants admis l'année précédente en M1 BAG à l'uB et qui auront émis dans leur projet professionnel et de poursuite d'études le souhait de poursuivre en M2 B2IPME seront admis sans sélection s'ils réussissent leur M1.
- Pour tous les étudiants provenant d'une autre mention de M1, d'une autre formation et/ou d'un autre établissement : **ADMISSION SUR DOSSIER**. Pour être admis à suivre la formation, après étude de leur cursus antérieur, les candidat(e)s doivent être titulaires d'une 1re année de master ou d'un diplôme de 2e cycle de l'enseignement supérieur équivalent, dans les domaines de la biologie, de la santé ou de l'alimentation. Toute autre formation ou domaine d'origine fera l'objet d'une étude approfondie. La condition minimale d'admission est l'équivalence de 240 crédits (ECTS) obtenus dans l'un des domaines concernés.

Lien vers les modalités de candidature :

<http://ufr-svte.u-bourgogne.fr/scolarite/inscriptions/inscription-m2.html>

- Les candidat(e)s non titulaires du diplôme requis pourront faire appel à la validation des acquis pour l'admission.

Les étudiants étrangers qui ne disposent pas de l'un des diplômes français requis pour l'accès à la formation devront impérativement constituer un dossier auprès du service des Relations Internationales (voir calendrier et date limite de dépôt de dossier sur la page web ub-link relative à ce service : rubrique « Etudiants internationaux » et « Venir à l'UB à titre individuel »), même s'ils sont en cours de formation dans le supérieur en France au moment du dépôt de dossier. Les étudiants de nationalité française disposant des diplômes requis ou équivalents, mais obtenus à l'étranger doivent constituer un dossier de validation d'acquis (à retirer à la scolarité centrale ou à la scolarité de l'UFR SVTE en cas d'admission dans la filière).

Les étudiant(e)s salarié(e)s peuvent suivre la formation sur 2 ans, conformément à la réglementation en vigueur.

Formation continue

L'obtention du diplôme en formation continue est accessible :

- aux demandeurs(euses) d'emploi justifiant des prérequis
- dans le cadre d'une reconversion, d'une remise à niveau, ...

L'articulation en UE permet la délivrance d'attestations de suivi de modules ou de séquences.

Formation par contrat de professionnalisation et apprentissage :

La formation est ouverte en contrat de professionnalisation et en apprentissage en lien avec le SEFCA

(formation.continue-svte@u-bourgogne.fr).

2- Conditions d'accès 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

Et après

Débouchés professionnels

Ce parcours permet une insertion professionnelle dans les services de production et de recherche et développement des entreprises, mais également dans les établissements de recherche publique.

Les métiers visés sont :

- Chef de projet
- Responsable R&D
- Ingénieur de recherche
- Chercheur

Infos pratiques



Contacts

Responsable de formation 2e année

Pierre LAPAQUETTE-responsable M2 MB

✉ pierre.lapaquette@u-bourgogne.fr

Responsable de formation 1re année

M1 BIIPME

✉ nathalie.leborgne-castel@u-bourgogne.fr

Responsable de formation 1re année

Charles THOMAS

✉ Charles.Thomas@u-bourgogne.fr

Campus

 Campus de Dijon



Programme

Master 1 MB

Semestre 1

Tronc Commun

	Nature	CMI	CM	TD	TP	TER	ECTS
UE1 Outils méthodologiques et communication scientifique	UE		12h	18h			4
UE2 Stratégies d'investigation en Agrosiences	UE		22h	10h	8h		5
UE3 anglais et connaissance de l'entreprise - Copie - Copie	UE						3
UE3 Connaissances des entreprises des secteurs alimentaires et agronomiques	Matière		10h				4
UE3 anglais 1	Matière			20h			2
UE4 Enjeux en AgroSciences	UE		30h	10h			5
UE5 Management d'action en Agrosiences	UE		10h	20h	10h		5

Options

	Nature	CMI	CM	TD	TP	TER	ECTS
UE6A Réponses des plantes aux facteurs climatiques	Matière		12h	8h	20h		5
UE6B-Microbiote intestinal et alimentation	Matière		20h	6h	14h		5

Semestre 2

Spécialisation

	Nature	CMI	CM	TD	TP	TER	ECTS
UE7A Interraction plantes microorganismes	UE		24h	8h	21h		6
UE8B Sciences des aliments 2	UE		30h	20h	1h		6
UE9B Microbiologie	UE		24h	8h	18h		6
UE10 Anglais 2	UE			10h	10h		2
UE11 Stage	Stage			68h			5

Options

	Nature	CMI	CM	TD	TP	TER	ECTS
--	--------	-----	----	----	----	-----	------



UE10A Aliments: Formulation, sensorialité et durabilité	UE						5
UE10B Bases d'économie et de gestion en industrie	UE	38h	12h				5
UE10C Chimie structurale et extractive de composés végétaux	UE	10h	2h	38h			5

Master 2 MB

Semestre 3

	Nature	CMI	CM	TD	TP	TER	ECTS
UE1 Stratégies d'analyses des microorganismes isolés ou en communautés complexes	UE		18h	10h	20h		6
UE2 Gestion des écosystèmes microbiens pour les biotechnologies	UE		22h	6h	18h		6
UE3 Sécurité microbiologique des aliments	UE		20h	10h	18h		6
UE4 Utilisation des microorganismes en alimentation humaine et animale	UE		28h	6h	10h		6
UE5 Microorganismes et développement durable	UE		24h	16h	4h		4
UE6 Conduite de projet	UE						2

Semestre 4

	Nature	CMI	CM	TD	TP	TER	ECTS
UE7 stage	Stage			60h			30