SCIENCES, TECHNOLOGIES, SANTÉ (STS)

Master Biologie, agrosciences

Composante
UFR Sciences Vie Terre Environnement , Institut Universitaire de la Vigne et du Vin Jules Guyot

Parcours proposés

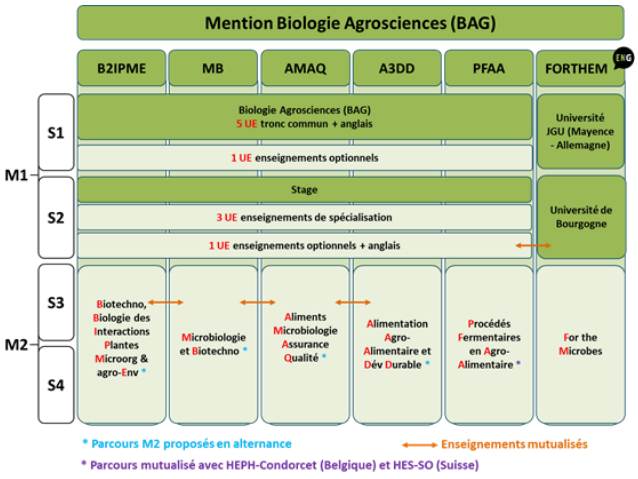
- Biotechnologie, biologie des interactions plantes-microorganismes et agro-environnement
- Alimentation, agro-alimentaire et développement durable
- Aliments, microbiologie, assurance qualité
- Microbiologie et biotechnologies
- Procédés fermentaires en agro-alimentaire
- For the Microbes (FORTHEM)

Présentation

Le programme de master en Biologie AgroSciences (BAG) a pour objectif de former des professionnels spécialisés capables d'appliquer les principes du concept "One Health" à tous les échelons de l'industrie agroalimentaire et des biotechnologies (recherche et développement, production, diagnostics, assurance qualité). Cette formation vise à favoriser une production plus durable tout en préparant à relever les défis futurs de notre société tels que le réchauffement climatique, l'émergence de nouvelles maladies et le vieillissement de la population.

Les thématiques abordées dans cette formation sont la biologie des plantes, la biologie des microorganismes et de leurs interactions avec tout type d'hôtes, les biotechnologies et les sciences des aliments.

Le master BAG se décompose en 6 parcours (B2IPME : Biotechnologie et Biologie des Interactions Plante Microorganismes agro-Environnement, MB : Microbiologie et Biotechnologies, AMAQ : Aliments Microbiologie Assurance Qualité, A3DD : Alimentation Agro-Alimentaire Développement Durable, PFAA: Procédés Fermentaires pour l'Agro-Alimentaire et FORTHEM : For The Microbes).



Formation avec accès santé : Non

Objectifs

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 22 décembre 2023

Cette formation s'organise autour d'un socle commun visant à fournir aux étudiant.e.s les connaissances et compétences requises pour conduire des projets et missions (scientifiques, techniques, communication, gestion,...) dans le secteur des agrosciences. Dans le cadre de ce master, les agrosciences sont étudiées selon le prisme de l'alimentation via une approche globale "de la fourche à la fourchette". Selon le parcours choisi, les étudiant.e.s se spécialiseront dans le domaine des interactions plantes-environnement et plantes-microorganismes/plantes-plantes (Fourche) (B2IPME) ou dans le domaine agro-alimentaire (Fourchette) avec des compétences particulières en microbiologie et biotechnologie (MB), en assurance qualité (AMAQ), en alimentation durable et en responsabilité sociétale des entreprises (RSE) (A3DD), en procédés fermentaires pour la production de vin ou de bière (PFAA). Le parcours international FORTHEM propose une spécialisation en microbiologie et donne droit à un double diplôme avec l'université de Mayence en Allemagne.

Compétences acquises

1) Analyser, interpréter et présenter de données scientifiques,

2) Utiliser des outils d'investigation en agrosciences,

3) Interagir avec des acteurs du secteur agroalimentaire,

4) Présenter une publication scientifique orale ou écrite en anglais,

5) Analyser et synthétiser des problématiques transversales,

6) Concevoir et réaliser un projet,

7) Définir une stratégie,

8) Mettre en place un test ou une expérience ou une opération en mobilisant des concepts fondamentaux

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 22 décembre 2023

Programme

Biotechnologie, biologie des interactions plantes-microorganismes et agro-environnement

Master 1 BIIPME

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 Agrosciences	UE		22h	10h	8h		5
UE3 anglais et enjeux en Agrosciences	UE						
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 Agrosciences	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
UE8A Innovations génétiques	UE		24h	12h	14h		6
UE9A Biodiversité et fonctionnement du sol	UE		20h	10h	10h		6
UE10 Anglais 2	UE			10h	10h		2

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 22 décembre 2023

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 BIIPME

Semestre 3

	Nature	CMI	CM	TD	TP	TER	ECTS
UE1 Outils, acquisitions et analyses de données	UE		23h	15h	12h		6
UE2 physiologie intégrative des cellules, tissus et organes végétaux	UE		26h	16h	8h		6
UE3 Recherche et valorisation des produits végétaux en industrie	UE		32h	18h			6
UE4 Signalisation des interactions plantes environnement	UE		1h	6h	14h		6
UE5 Préparation à l'insertion professionnelle	UE			34h			6

Semestre 4

	Nature	CMI	CM	TD	TP	TER	ECTS
UE6 stage	Stage			60h			30
UE6 Conduite de projets - Copie	UE						0

Alimentation, agro-alimentaire et développement durable

Master 1 A3DD

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 Agrosciences	UE		22h	10h	8h		5
UE3 anglais et connaissance de l'entreprise	UE						3

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 22 décembre 2023

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 Agrosciences	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
UE7B Sciences des aliments 1	UE		34h	4h	12h		6
UE8B Sciences des aliments 2	UE		30h	20h	1h		6
UE9C Alimentation et Nutrition Durable	UE		30h	10h	10h		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 A3DD

Semestre 3

	Nature	CMI	CM	TD	TP	TER	ECTS
UE1 Management de la qualité	UE		36h	8h			5
UE2 Responsabilité Sociétale des Entreprises	UE		45h				6
UE3 Enjeux économiques, environnementaux et normatifs	UE			50h			6
UE4 Productions durables et outils d'analyse	UE			40h			6

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 22 décembre 2023

UE5 Alimentation et transition alimentaire	UE			50h			6
UE6 Management de projet	UE			124h			1

Semestre 4

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

Aliments, microbiologie, assurance qualité

Master 1 AMAQ

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 Agrosciences	UE		22h	10h	8h		5
UE3 anglais et connaissance de l'entreprise - 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 Agrosciences	UE		10h	20h	10h		5
UE11 Stage	Stage			68h			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
UE7B Sciences des aliments 1	UE		34h	4h	12h		6

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 22 décembre 2023

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 AMAQ

Semestre 3

	Nature	CMI	CM	TD	TP	TER	ECTS
UE1 Management de la qualité	UE		36h	8h			5
UE2 Responsabilité Sociétale des Entreprises	UE		45h				6
UE3 Sécurité microbiologique des aliments	UE		20h	10h	18h		6
UE4-Méthodes de contrôle qualité	UE		16h	6h	28h		6
UE5 Qualité de matières premières et des aliments	UE		36h	7h			5
UE5 Mémoire bibilographique	UE						2

Semestre 4

	Nature	CMI	CM	TD	TP	TER	ECTS
UE7 stage	Stage			60h			30
UE6 Conduite de projet	UE						0

Microbiologie et biotechnologies

Master 1 MB

Semestre 1

Tronc Commun

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 22 décembre 2023

	Nature	CMI	CM	TD	TP	TER	ECTS
UE1 Outils méthodologiques et communication scientifique	UE		12h	18h			4
UE2 Stratégies d'investigation en Agrosciences	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 Agrosciences	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

Spacialisation

	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

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 22 décembre 2023

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

Procédés fermentaires en agro-alimentaire

Master 1 PFAA

semestre 1

	Nature	CMI	CM	TD	TP	TER	ECTS
UE1 Outils méthodologiques et communication scientifique	UE		12h	18h			4
UE2 Stratégies d'investigation en Agrosciences	UE		22h	10h	8h		5
UE4 Enjeux en AgroSciences	UE		30h	10h			5
UE5 Management d'action en Agrosciences	UE		10h	20h	10h		5
UE6A Réponses des plantes aux facteurs climatiques	Matière		12h	8h	20h		5
UE6B-Microbiote intestinal et alimentation	Matière		20h	6h	14h		5

semestre 2

	Nature	CMI	CM	TD	TP	TER	ECTS
UE7B Sciences des aliments 1	UE		34h	4h	12h		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

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 22 décembre 2023

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 PFAA

Semestre 3

	Nature	CMI	CM	TD	TP	TER	ECTS
UE1 PROCEDES VINIFICATION	UE						12
Gestion Qualité du Raisin et Itinéraires de Vinification	Elément constitutif		21h	8h	10h		3
Génie des procédés	Elément constitutif		4h	11h	16h		3
Microbiologie des moûts et des vins et Génie microbiologique	Elément constitutif		18h	8h	10h		3
Analyse sensorielle	Elément constitutif		10h		10h		2
Stage entreprise vinicole (120 heures)	Stage						1
UE2 PROCEDES MALTERIE/BRASSERIE	UE						12
Gestion des matières premières	Elément constitutif		22h				1
Levures brassicoles	Elément constitutif		20h				1
Technologie brassicole	Elément constitutif		34h	4h	22h		4
Gestion qualité	Elément constitutif		37h		20h		3
Durabilité en brasserie	Elément constitutif		30h		15h		2
Stage entreprise malterie/brasserie (120 heures)	Matière						1
UE3 PROCEDES EN DISTILLATION	UE						6
Matières premières de distillerie	Elément constitutif		14h		6h		2
Procédés de distillation et traitement des distillats	Elément constitutif		28h	18h	10h		4

Semestre 4

	Nature	CMI	CM	TD	TP	TER	ECTS
UE4 STAGE (420 à 840 heures)	Stage			32h			30

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 22 décembre 2023

For the Microbes (FORTHEM)

Master 1 FORTHEM

Semestre 1

	Nature	CMI	CM	TD	TP	TER	ECTS
UE1-Basic Methods and Lab Skills	UE		21h	10,5h	84h		15
UE2 Option A - Biomolecular Interactions	UE		21h	10,5h	84h		15
UE2 Option B - Fungal Molecular Physiology	UE		21h	10,5h	84h		15

Semestre 2

	Nature	CMI	CM	TD	TP	TER	ECTS
UE3 Microbial response to stress and environmental changes	UE		20h	8h	20h		9
UE4 Microbial interactions	UE		20h	8h	20h		9
UE5 Microbial diversity and microbial circulation in ecosystems	UE		20h	8h	20h		9
UE6 Auxiliary module	UE			15h			3
UE7 Internship-option	UE						0
UE8 FLE-option	UE						0

Master 2 FORTHEM

Semestre 3

	Nature	CMI	CM	TD	TP	TER	ECTS
UE1 Option A: Internship Advanced Microbiology I	UE			60h			15
UE1 Option B: Bacterial Infection Biology	UE			60h			15
UE2 Option A: Internship Advanced Microbiology II	UE			60h			15
UE2-Option B: Molecular Principles of Fungal Adaptation and Differentiation	UE			60h			15
UE3 Stage supplémentaire	UE						0

Semestre 4

	Nature	CMI	CM	TD	TP	TER	ECTS
UE4 stage	UE						30

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 22 décembre 2023