



# Parcours Procédés fermentaires en agro-alimentaire

Master Biologie, agrosciences



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



**Langue(s)  
d'enseignement**  
Français

## Présentation

Le Parcours Master PFAA propose une deuxième année de spécialisation en production de boissons fermentées (vins-bière) et spiritueux. Cette deuxième année associe sous forme d'une convention des établissements d'enseignement supérieur européens : l'Université de Bourgogne (représentée par l'Institut Universitaire de la Vigne et du Vin), accréditée pour la délivrance du grade de Master, la Haute Ecole Provinciale de Hainaut-Condorcet (Belgique), en association avec la Haute Ecole Viticulture et Œnologie de Changins (Suisse). **Cette année de spécialisation internationale, ciblée sur la maîtrise des procédés fermentaires en agro-alimentaire est unique en Europe.** Elle se base sur la **spécificité de chaque pays partenaire pour son savoir-faire** dans l'élaboration de boissons fermentées (vin, bière) et distillées (spiritueux) à forte valeur ajoutée : vins (France et Bourgogne, plus particulièrement), bières de garde / bières à profils sensoriels spécifiques pour le Hainaut (Belgique), spiritueux pour le Canton du Valais (Suisse). **Ce parcours présente les spécificités suivantes** : 1) un **déroulement de l'enseignement théorique** (Semestre 3) **séquentiel dans trois pays** européens (France, Suisse puis Belgique), ce qui implique une **mobilité obligatoire** des étudiants au cours de cette formation ; 2) l'inclusion **de trois stages en entreprise au cours de l'année** : deux stages d'immersion professionnelle au cours du Semestre 3 (durée de 4

semaines pour chaque stage - 140 heures par stage) et le stage de fin d'études (Semestre 4 - de 420 à 840 heures).

## Objectifs

A partir d'une base de connaissances théoriques très complète en sciences des aliments acquise en première année du parcours PFAA, les étudiants (regroupant étudiants et étudiantes) sont amenés à apprendre et maîtriser les différents itinéraires de production et les contraintes particulières liées à chaque type de filières professionnelles : industries brassicoles, viticoles et distilleries. Ce parcours répond à une demande professionnelle de cadres supérieurs dans des TPE/PME ou grands groupes en IAA : responsables de production, directeurs techniques, chefs cavistes, responsables de laboratoire, spécialisés dans les filières viticoles /brassicoles/ distilleries.

**Capacité d'accueil globale** : 16 étudiants

## Compétences acquises

La deuxième année du parcours M2PFAA conduit à l'acquisition de savoirs et de compétences spécifiques pour - dimensionner les matériels (cuves, de brassage, cuves de fermentation, distillateurs...), -piloter les opérations unitaires



– suivre analytiquement le procédé (de la qualité de matière première au produit fini) aux niveaux physico-chimique, microbiologique et sensoriel. Cette formation répond également à la volonté des entreprises d'intégrer dans leurs procédés les demandes sociétales et environnementales, par l'acquisition de savoirs et de compétences en lien étroit avec les filières : - valoriser les sous-produits de fermentation et/ou distillation en co-produits (valorisation des drêches par voie biotechnologique, par exemple) ; - développer de nouvelles pratiques biologiques pour la protection ou la correction des matrices et des produits finis (biocontrôle, bioprotection, désalcoolisation,..) ; - limiter l'utilisation des ressources en eau et en énergie en brasserie et distillation.

## Organisation

### Contrôle des connaissances

**COMPENSATION** : Une compensation s'effectue au niveau de chaque semestre. La note semestrielle est calculée à partir de la moyenne des notes des UEs du semestre affectées des coefficients. Le semestre est validé si la moyenne générale des notes des UEs pondérées par les coefficients est supérieure ou égale à 10/20.

**CAPITALISATION** : Chaque UE validée est affectée d'une valeur en crédits européens (ECTS). Une UE validée est capitalisable. Si les éléments constitutifs des UEs non validées ont une valeur en crédits européens, ils sont également capitalisables lorsque les notes obtenues à ces éléments sont égales ou supérieures à 10/20.

### Stages

**Stage** : Obligatoire

**Durée du stage** : 6 mois maximum

**Stage à l'étranger** : Possible

**Durée du stage à l'étranger** : 6 mois maximum

**Stage 1 M2** : Vinifications (stage d'immersion professionnelle) - durée 4 semaines (140 heures). Période de début : septembre

**Stage 2 M2** : Malterie/Brasserie (stage d'immersion professionnelle) - durée 4 semaines (140 heures). Période de début : mars

**Stage 3 M2** : Fin d'Etudes - (Expérimentation en Entreprise) - durée de 3 à 6 mois (de 420 à 840 heures). Période de début : avril

## Admission

### Conditions d'accès

De droit : pour les étudiants titulaires de la première année de Master 1 Biologie Agrosociétés (BAG) parcours PFAA délivré à l'Université de Bourgogne (soit 60 ECTS) - **Capacité d'accueil pour la première année du parcours : 10 étudiants.**

Sur sélection pour les candidats provenant d'une autre mention du Master, d'une autre formation ou d'un autre établissement : - **admission sur dossier dans la limite des places disponibles.** Pour être admis à suivre la formation, les candidats (candidats et candidates) doivent être titulaires d'une 1<sup>ère</sup> année de master, ou d'un diplôme de 2<sup>e</sup> cycle du niveau correspondant de la Maîtrise ou d'un titre équivalent. La condition minimale d'admission au M2 PFAA est l'équivalence de 240 crédits (ECTS) obtenus dans les domaines concernés.

### Modalités de candidatures

Pour la sélection en M1 : <https://www.monmaster.gouv.fr/>



Pour la sélection en M2 : procédure e-candidat (sélection sur dossier) <https://ecandidat.u-bourgogne.fr/ecandidat/>



Dans ce cas, l'admission est conditionnée par la réussite à une épreuve probatoire comportant l'examen d'un dossier (curriculum vitae détaillé, relevé de notes, lettre de motivation). Les candidats sont retenus sur dossier.

Pour les étudiants internationaux (hors étudiants de la Haute Ecole Provinciale de Hainaut-Condorcet – Belgique et de la Haute Ecole – Viticulture Œnologie - Suisse)\*, l'équivalence des diplômes est soumise à l'avis de la commission compétente de l'Université de Bourgogne. L'enseignement étant dispensé en français, les candidats doivent justifier de la maîtrise de cette langue (CLES, TOEIC ou équivalent).

Pour les étudiants internationaux des pays-tiers, une lettre de recommandation de l'établissement d'origine est demandée en sus au dossier d'inscription.

\* établissements partenaires

Pour tous les étudiants internationaux : sur le site : <https://ub-link.u-bourgogne.fr/procedure-etudiants-internationaux-individuels/candidature-a-lub.html>

## Et après

### Poursuite d'études

Environ 5% des étudiants (enquête faite entre 2018 et 2021) s'orientent vers la formation DNO ou poursuivent leurs études en thèse.

### Débouchés professionnels

Les emplois sont en adéquation avec le parcours PFAA : Responsable de cuverie / Maître brasseur / Responsable Production en Distillation/ Laboratoire R&D interprofession Vin / Laboratoire R&D Brasserie/ Responsable production ferments / Responsable Qualité des Eaux de vie. Le taux

global d'insertion suite à la formation est de 60% à six mois et de 100% à partir de 10 mois (environ 15% des diplômés ont une promesse d'embauche avant la fin de la formation). ( Source - Onglet Nutrition et Sciences des Aliments) « Enquête sur le devenir des diplômés de Master de l'Université de Bourgogne » Observatoire de l'Etudiant – U. Bourgogne

## Infos pratiques

### Contacts

Responsable de formation 2e année

Raphaëlle TOURDOT

✉ [tourdor@u-bourgogne.fr](mailto:tourdor@u-bourgogne.fr)

Secrétariat pédagogique

Emmanuelle LAVRADOR

☎ 03 80 39 61 90

✉ [emmanuelle.lavrador@u-bourgogne.fr](mailto:emmanuelle.lavrador@u-bourgogne.fr)

Secrétariat pédagogique

Anne-Marie FLACK

☎ 06 65 97 87 86

✉ [vigne-vin.sefca@u-bourgogne.fr](mailto:vigne-vin.sefca@u-bourgogne.fr)

## Campus

🏠 Campus de Dijon



# Programme

## 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
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 PROCÉDES 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