



# 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-bières) 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 Oenologie 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). **Cette deuxième année du 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, vinicoles 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 vinicoles /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

Les règles applicables aux études LMD sont précisées dans le Référentiel commun des études voté chaque année et mis en ligne sur le site internet de l'Université.

Pour les UE/matières dont les évaluations sont prévues en Contrôle Terminal (CT) et Contrôle Continu (CC) :

Sans précision supplémentaire, les CT correspondent à une évaluation écrite et/ou orale selon les années et les enseignants responsables des sujets. Le CC n'est pas rattrapé en 2ème session et les notes de CC de la première session sont en conséquence conservées.

En cas de redoublement ou d'étalement des enseignements sur plusieurs années, la conservation des notes de CC>= 12/20 dans les matières, UE, semestres non validés est automatique. Les étudiants ont la possibilité de renoncer à cette conservation, par écrit, dans le mois qui suit la rentrée de la filière. Au-delà, aucune demande ne sera recevable.

En cas de renonciation dûment reçue, seule la nouvelle note sera conservée (écrasement). Il ne sera pas possible de retenir la meilleure des deux notes.

Pour les UE/matières dont les évaluations sont uniquement prévues en Contrôle Continu :

Le Contrôle Continu Intégral (CCI) comprend plusieurs évaluations dont le calendrier est précisé au début de la séquence d'enseignement. Le CCI inclut une évaluation supplémentaire et facultative de seconde chance dont la note se substitue à la note du CCI initial correspondant et est prise en compte dans la moyenne du CCI.

Le contrôle continu non intégral (CC) comprend également plusieurs évaluations dont le calendrier est précisé au début de la séquence d'enseignement. Après la tenue du jury, une session de rattrapage est proposée aux étudiant.e.s avec une moyenne inférieure à 10 au contrôle continu non intégral de l'UE ou matière prenant la forme d'une nouvelle évaluation pour laquelle la note obtenue se substitue à la moyenne des notes du contrôle continu initial concerné .

**ABSENCE AUX ENSEIGNEMENTS** : L'assiduité est obligatoire. Toute absence en cours, cours intégrés, TD, TP, séquence d'observation ou mise en situation professionnelle doit être signalée le plus rapidement possible et justifiée auprès de l'enseignant responsable et du secrétariat pédagogique dans un délai de deux jours ouvrables à compter de son retour.

**ABSENCE AUX EVALUATIONS** :

Les absences aux examens ont les conséquences suivantes :

- Absence justifiée lors d'un contrôle continu : L'équipe pédagogique proposera une solution de rattrapage ou de compensation en cas d'absence justifiée.

- Absence justifiée lors d'un contrôle terminal : Défaillance (passage en session 2)

- Absence injustifiée lors d'un contrôle continu (CC) : Défaillance (impossibilité de valider l'année de formation)

- Absence injustifiée lors d'un contrôle terminal : Défaillance (passage en session 2)



**CAPITALISATION** : Chaque unité d'enseignement évaluée 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.

*Règles de compensation adoptées à l'UFR SVTE (sous réserve de validation en conseil d'Administration de l'uB) :*

**COMPENSATION** (sous réserve de validation en Conseil d'Administration de l'uB) : 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. Le semestre est validé si la moyenne générale des notes des UE (Unités d'Enseignement) pondérées par les coefficients est supérieure ou égale à 10 sur 20.

**COMPENSATION** des matières au sein d'une même UE

**COMPENSATION** des UE au sein d'un même semestre

**NON COMPENSATION** des semestres entre eux

<https://ufr-svte.u-bourgogne.fr/wp-content/uploads/SCOL-SVTE-2021-2022-Referentiel-des-Etudes.pdf>

## 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

accès M1 : Licence en sciences de la vie ou équivalent

Accès M2 : de droit : pour les étudiants titulaires de la première année de Master 1 Biologie Agrosciences (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 Oenologie - 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>

Niveau B2 en anglais

## 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 ferment / 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

## Attendus / Pré-requis

Adéquation du cursus (parcours suivis en licence)

Qualité du cursus (notes globales obtenues à chaque niveau de licence, classement dans les promotions, mentions)

Motivations des candidats et projet professionnel

Stages effectués dans le cursus et hors cursus (cohérence thématique, durée, éventuellement évaluation appliquée)

Compétences dans le domaine de la biologie avec au moins une unité d'enseignement en physiologie et/ou en microbiologie et/ou en sciences du végétal et/ou Sciences des Aliments

## Infos pratiques



---

## Contacts

### Responsable de formation 1re année

Charles THOMAS

 [Charles.Thomas@ube.fr](mailto:Charles.Thomas@ube.fr)

### Responsable de formation 1re année

Nathalie LEBORGNE CASTEL

 [nathalie.leborgne-castel@ube.fr](mailto:nathalie.leborgne-castel@ube.fr)

### Responsable de formation 2e année

Raphaëlle TOURDOT-MARECHAL

 [raphaelle.tourdot-marechal@ube.fr](mailto:raphaelle.tourdot-marechal@ube.fr)

---

## Contact scolarité

### Secrétariat pédagogique master 1 PFAA

Scolarité UFR SVTE, 6bd Gabriel 21000 DIJON

Secrétariat Masters Santé, Végétal, Aliment, Nutrition (SAVAN)

Mme Yamina AIT TAGADIR [Tufrsvte-secretariat-savan@ube.fr](mailto:Tufrsvte-secretariat-savan@ube.fr)

Tel. : 03 80 39 50 32

### Secrétariat pédagogique master 2 PFAA

Scolarité IUVV, 2 rue Claude Ladrey 21000 DIJON

Secrétariat Formation Initiale :

 [formation-initiale.iuvv@ube.fr](mailto:formation-initiale.iuvv@ube.fr)

Tel. : 03 80 39 61 90

Secrétariat Formation Continue :

 [vigne-vin.sefca@ube.fr](mailto:vigne-vin.sefca@ube.fr)

Tel. : 06 65 97 87 86

---

## Campus

### Campus de Dijon

# Programme

## Master 1 PFAA

### semestre 1

|   | Nature    | CMI | CM  | TD  | TP  | TER | ECTS      |
|---|-----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----------|
| <b>TRONC COMMUN</b>   | Ressource |     |     |     |     |     |           |
| UE1 Outils méthodologiques et communication scientifique                    | UE        |     | 12h | 18h |     |     | 4 crédits |
| UE2 Stratégies d'investigation en Agrosciences                              | UE        |     | 22h | 10h | 8h  |     | 5 crédits |
| UE3 anglais et enjeux en Agrosciences                                       | UE        |     |     |     |     |     | 6 crédits |
| UE3 Connaissances des entreprises des secteurs alimentaires et agronomiques | Matière   |     | 40h |     |     |     | 4 crédits |
| UE3 anglais 1   | Matière   |     |     | 16h | 4h  |     | 2 crédits |
| UE4 Enjeux en AgroSciences  | UE        |     | 30h | 6h  | 4h  |     | 5 crédits |
| UE5 Management d'action en Agrosciences                                     | UE        |     | 10h | 20h | 10h |     | 5 crédits |
| <b>OPTION</b>   | Ressource |     |     |     |     |     |           |
| UE6B-Microbiote intestinal et alimentation                                  | Matière   |     | 20h | 6h  | 14h |     | 5 crédits |
| UE6A Réponses des plantes aux facteurs environnementaux                     | UE        |     | 22h | 8h  | 10h |     | 5 crédits |

### semestre 2

|  | Nature    | CMI | CM  | TD  | TP  | TER | ECTS      |
|--|-----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----------|
| <b>OBLIGATOIRE</b>   | Ressource |     |     |     |     |     |           |
| UE7B Sciences des aliments 1                                   | UE        |     | 34h | 4h  | 12h |     | 6 crédits |
| UE8B Sciences des aliments 2                                   | UE        |     | 28h | 18h | 4h  |     | 6 crédits |
| UE9B Microbiologie   | UE        |     | 24h | 8h  | 18h |     | 6 crédits |
| <b>OPTION</b>  | Ressource |     |     |     |     |     |           |
| UE10 anglais2 et option au choix (1 parmi 2)                   | Matière   |     |     |     |     |     |           |
| UE10A AFSD : Aliments: Formulation, sensorialité et durabilité | UE        |     | 20h | 10h | 20h |     | 5 crédits |
| UE10B BEGI : Bases d'économie et de gestion en industrie       | UE        |     | 38h | 12h |     |     | 5 crédits |
| anglais  | Matière   |     |     | 14h | 6h  |     | 2 crédits |
| UE11 Stage   | Stage     |     |     | 68h |     |     | 5 crédits |

## Master 2 PFAA

### Semestre 3

|                           | Nature | CMI | CM | TD | TP | TER | ECTS       |
|---------------------------|--------|-----|----|----|----|-----|------------|
| UE1 PROCEDES VINIFICATION | UE     |     |    |    |    |     | 12 crédits |



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

#### Semestre 4

|                                     | Nature | CMI | CM | TD  | TP | TER | ECTS       |
|-------------------------------------|--------|-----|----|-----|----|-----|------------|
| <b>UE4 STAGE (420 à 840 heures)</b> | Stage  |     |    | 32h |    |     | 30 crédits |