

FORMATION CONTINUE

# Diplôme d'Université Opérateur de brasserie



## OBJECTIF

Le Diplôme d'Université (D.U.) Opérateur de Brasserie permet de se former au métier de brasseur ou d'améliorer la performance d'une brasserie par une meilleure maîtrise des aspects scientifiques de la fabrication de la bière. Les différentes étapes de la fabrication de la bière sont abordées de façon théorique et pratique.

## COMPÉTENCES VISÉES

À l'issue de la formation, le stagiaire sera en capacité de :

- Adapter la technique de fabrication aux différents types de bières
- Prendre en compte l'environnement de la brasserie pour adapter sa technique de fabrication
- Anticiper, analyser et corriger les incidents de fabrication
- Respecter l'environnement réglementaire lié à la fabrication et à la commercialisation



### CONDITIONS D'ADMISSION

- Dossier de candidature à télécharger à partir de juillet 2022 sur le site [science-infuse.univ-lr.fr](http://science-infuse.univ-lr.fr)

L'examen des dossiers de candidature est réalisé par la commission pédagogique qui effectue un classement en liste principale ou complémentaire principalement sur la base de :

- L'expérience dans le domaine du brassage (expériences professionnelles, stage, loisirs...)
- Du projet professionnel



### CONDITIONS D'ADMISSION

- 1 - [Nous contacter](#)
- 2 - Examen et sélection des dossiers en commission pédagogique

## INFOS



### PUBLICS

- Dirigeants ou salariés de brasseries et de micro-brasseries
- Personnes souhaitant se former au métier de brasseur afin de créer une activité ou de s'insérer en tant que salarié dans cette branche.
- Effectif : 24 personnes maximum



### PRÉ REQUIS

- Pas de niveau scolaire minimum exigé.
- Expérience pratique du brassage exigée (professionnel ou amateur)



### DURÉE

- 140 heures réparties sur 4 semaines consécutives



### DATES

Février / mars 2023



### TARIFS

- Tarif : 3 340 € net de taxes



### LIEU DE FORMATION

La Rochelle Université  
Site Sciences et Technologies

## CONTENU



### Enseignements théoriques :

- **Biochimie (12h) :**  
Éléments chimiques de la matière vivante, les liaisons chimiques, principaux groupes fonctionnels, les glucides, les protéines, les enzymes, notion de pH.
- **Microbiologie (12h) :**  
La levure: structure et fonction, nutrition et croissance, les contaminations en brasserie.
- **Physique (12h) :**  
Échanges thermiques, bilans de chaleur, dimensionnement des besoins en chaud et froid, traitements thermiques, filtration
- **Techniques brassicoles (21h) :**
  - **Réglementation française / Production mondiale / Historique**
  - **Matières premières :**
    - L'orge : classification, structure et composition du grain d'orge
    - Fabrication du malt : trempage, germination, chaleur dégagée par la respiration, tourailage, stockage, bilan, matière.
  - **Matières amylacées**
  - **Matières amères :** houblons aromatiques, houblons amérissants, structure des fleurs de houblon, composition chimique du houblon, produits du houblon.
  - **L'eau :** pH de l'eau, réactivité des ions, traitement de l'eau, influence de différents ions sur la qualité de l'eau, composition chimique de quelques eaux de brassage.
  - **La fabrication de la bière :** transformations au cours du brassage, méthodes de brassage, brassage avec des grains crus, filtration de la mouture.
  - **Ébullition** (cuisson) du moût
  - **Traitement du moût :** refroidissement, oxygénation
  - **Fermentation :** propagation, ensemencement du moût, métabolismes, formation et disparition des co-produits de la fermentation.
  - **Technologie de la fermentation :** fermentation basse, haute, paramètres de la fermentation. Maturation, garde, fermentation secondaire. Techniques de maturation, traitements.
  - **Filtration. Embouteillage,** refermentation en bouteille. Nettoyage.
- **Environnement réglementaire et économique (28h) :**  
Les aspects législatif et réglementaire, la démarche qualité, le nettoyage, les aspects économiques, le marché de la bière, la dégustation.

### Enseignements pratiques :

- **Microbiologie (14h)**  
Création d'un laboratoire d'analyse microbiologique, les bonnes pratiques de microbiologie (hygiène et sécurité), travail avec des levures sèches et fraîches (conservation et réutilisation des souches), réalisation de milieux de cultures liquides et solides, stérilisation, techniques de dénombrement et d'isolement.
- **Brasserie (34h)**
  - Conduite d'un brassin de 1hl sur la micro-brasserie pilote et de 10hl sur la brasserie artisanale, filtration sur filtre à terre, embouteillage, enfûtage.
  - Contrôle et analyse, calcul des rendements de brassage
- **Biochimie (7h)**  
Utilisation du matériel courant de laboratoire, verrerie, balance, ph mètre, etc...



## INTERVENANT·E·S

### Universitaires :

Frédéric SANNIER : Professeur en biotechnologies à la faculté des sciences et responsable pédagogique du DU Opérateur de brasserie depuis 10 ans.

Nicolas BRIDIAU : Maitre de Conférences Biochimie

Ingrid FRUITIER : Maitre de Conférences Biochimie

Hubert FRIEDMANN : Professeur Agrégé Physique

Sophie SABLE : Maitre de Conférences Microbiologie

### Professionnels :

Marianne MESSY : Pôle CI-Fiscalité Bureau des Douanes de La Rochelle Pallice - Intervenant législation et réglementation

Jean-Jacques BOURDALLE : Fermentis groupe Lesaffre - Intervenant sur les levures sèches

Jean-François DROUIN : Bières de Lorraine - Intervenant nettoyage et désinfection en brasserie, dimensionnement des installations, détermination du prix de la bière

Elisabeth PIERRE : Guide Hachette des bières - Intervenant dégustation des bières



## CONTACTS

MAJ 06/12/2021

### INGÉNIERIE - ADMINISTRATIF - FINANCIER

La Rochelle Université - Pôle Formation Continue

05 16 49 65 18

formationcontinue@univ-lr.fr

Nous rencontrer : 2, Passage Jacqueline de Romilly  
17000 La Rochelle (Face à la Maison de l'Étudiant - Parvis de la BU)

Nous écrire : La Rochelle Université - Pôle Formation continue  
23, Avenue Albert Einstein - BP 33060 - 17031 LA ROCHELLE

N° Siret : 19170032700189 - Code APE : 8412Z - N° de déclaration d'activité : 5417P001817

### PÉDAGOGIQUE

Site Sciences et Technologies

Département Biotechnologies - Frédéric SANNIER

Avenue Michel Crépeau - 17000 La Rochelle

Tél. : 05 46 45 82 75

frederic.sannier@univ-lr.fr



univ-larochelle.fr/formation/formation-continue/

## Opérateur de brasserie



### MODALITÉS PÉDAGOGIQUES

La formation alterne enseignements théoriques et mise en pratique sur les équipements de la micro-brasserie et en salles de travaux pratiques.

### MOYENS PÉDAGOGIQUES

Les formations sont organisées dans des salles adaptées à la formation continue et jouissant du matériel et de l'espace adéquat pour favoriser les conditions d'apprentissage.



### MODALITÉS D'ÉVALUATION

- Le contrôle des connaissances fait l'objet d'une session unique d'examen (3h) à l'issue de la formation
- Évaluation pratique



### MODALITÉS D'OBTENTION DU DIPLÔME

L'obtention du diplôme nécessite :

- Une moyenne générale supérieure ou égale à 10/20
- D'être assidu.



### INGÉNIERIE DE FORMATION CONTINUE

Les conseillères du Pôle Formation Continue de La Rochelle Université sont à votre disposition pour tous conseils sur les dispositifs de formation et de financement.

- Dans le cas d'une prise en charge personnelle, un contrat de formation professionnelle vous est envoyé. Celui-ci est à retourner signé, accompagné du règlement selon les dispositions financières prévues au contrat et du dossier d'inscription à l'université de La Rochelle.
- Dans les autres cas, une convention de formation est établie avec l'entreprise ou l'organisme financeur.

Dans les deux cas, le candidat se mettra en contact, en amont de la formation, avec le Pôle Formation Continue pour la constitution du dossier.

La présence en formation est attestée par la signature des feuilles d'émargement par demi-journée.



### EFFECTIF

Groupe de 24 participants

**La Rochelle Université**  
**Pôle Formation Continue**

**formationcontinue@univ-lr.fr**

**05 16 49 65 18**

N° Siret : 19170032700189

Code APE : 8412Z

N° de déclaration d'activité : 5417P001817