



# B3

## TITRE BRASSEUR

Formation au Titre Brasseur  
de Niveau III - **RNCP42046**

CMA France

Formation de **245h**

**105h de formation en centre** à Rouen

**140h de stage** en brasserie

**4950€**



France  
Travail



# LUNDI

**3.5h**



Accueil, présentation de l'équipe, examen d'entrée et visite de la micro brasserie  
Les matières premières et l'eau pour brasser :

**2h**



Les malts, les houblons...savoir les reconnaître, les reconnaître. Bien les choisir, apprendre à lire une fiche technique sur chacun de ces produits. Connaître leurs spécificités et leurs rôles dans le processus de fabrication. L'eau pour brasser...bien connaître son eau, étudier son pH. Modifier son eau en fonction du style de bière à brasser.

**1.5h**



**Le processus de brassage :**

Connaître toutes les étapes du processus de brassage, en comprendre l'ordre et le sens. Bien savoir appréhender chacune des étapes, leur importance dans la réussite du produit.



# MARDI

2h



## La fermentation :

Qu'est-ce qu'une levure, son fonctionnement, comment gérer la fermentation et les contrôles à effectuer. Comprendre l'impact de la levure sur le goût final de la bière.

1.5h



## Calcul de création de recette :

Connaître et savoir utiliser les différents calculs indispensables au brasseur pour construire des recettes de bières équilibrées et réalisables, pouvoir la répéter.

1.5h



## Matériel de laboratoire :

Se créer un laboratoire interne, quelles sont les choses à respecter et à prévoir ?

2h



## Hygiène :

Comprendre les contaminants courants en brasserie, leurs impacts sur la bière et comment lutter contre leurs développements. Savoir construire son protocole de nettoyage et les contrôles à effectuer.



# MERCREDI

7h

Journée de brassage. Réalisation d'un brassin de 100 litres sur la brasserie pilote :

- concassage du malt
- empâtage multi paliers
- filtration du moût en cuve de filtration
- ébullition Whirlpool
- refroidissement et transfert en fermenteur
- inoculation du moût avec les levures

En parallèle, les élèves sont formés sur l'ensemble des opérations quotidiennes en brasserie

- purge de fermenteur et prise d'échantillons
- suivi de fermentation et test d'atténuation
- nettoyage et stérilisation des installations et du fermenteur
- étalonnage du pH mètre et mesure du pH
- test à l'iode, prise densité au réfractomètre et densimètre

# JEUDI

**3,5h**

## Conditionnement | Théorie et préparation pratique :

Présentation des traitements post-fermentation: filtration, pasteurisation, carbonatation. Description détaillée des types de conditionnement puis des opérations d'une ligne de conditionnement. Présentation des avantages et inconvénients des différents matériels de soutirage. Réalisation des opérations de préparation de la cuve de resucrage, des opérations d'étiquetage, embouteillage et capsulage.

**2h**

## Conditionnement

**1.5h**

## Analyse sensorielle :

Introduction au tirage et au service de la bière, présentation d'une fiche de dégustation et réalisation d'une séance de contrôle qualité sur de la bière en fut par le biais d'une analyse sensorielle complète sur deux bières. Tour de table et discussion avec le formateur sur les qualités et défauts courants en microbrasserie.

# VENDREDI

**7h**



**Brassin autonome de 100 litres :**

- brassage d'une recette imposée
- conditions réelles d'une micro-brasserie
- encadrement par notre brasseur et le formateur
- examen oral sur le contenu de la formation durant le brassin
- calculs théoriques seront également demandés

**Modalité d'évaluation :**

épreuve de Création derecette (écrit de 2 heures + oral de 30 minutes) et épreuve de théorie professionnelle (écrit d'1h)

**Examen final de fin de formation (entraînement aux épreuves pour l'obtention du Bloc1 du Titre Brasseur.)**

**Remise des attestations de formation.**



# LUNDI

**3.5h**



Les matières premières et l'eau :

Lemalt :

- les céréales
- le maltage et sa couleur
- choisir ses céréales et savoir lire une fiche technique et comprendre la composition
- le concassage

**3.5h**



Le houblon :

- connaître la plante : son histoire, son intérêt gustatif et de conservation
- ses composés : comprendre les arômes du houblon et comment les exploiter
- son utilisation : houblonnage en phase chaude et isomérisation et en phase froide, savoir quand houblonner, le dry hopping
- bien choisir son houblon : savoir lire une fiche technique

Les différents sucres, additifs et auxiliaires technologiques.

# MARDI

**3.5h**

## Le processus de brassage :

- description complète de l'ensemble du processus du brassage, de la biochimie et des contrôles nécessaires
- du concassage à la fermentation, en passant par l'empâtage et le houblonnage
- savoir adapter son process à ses matières premières, maîtriser et accélérer l'action des enzymes
- focus sur l'opération critique de la filtration du moût, des techniques efficaces et des erreurs à éviter

**3.5h**

## Fermentation, garde et management des levures :

- la fermentation
- création de son propre starter et de sa banque de levures
- choisir ses levures
- la culture cellulaire
- l'hygiène

# MERCREDI

7h

Journée de production à la micro brasserie |  
Nettoyage et désinfection :

- Le groupe participe, en tant qu'assistant brasseur guidé par le brasseur formateur, à une production en condition réelle sur la micro-brasserie 5HL. Toutes les opérations de la production, les contrôles et les nettoyages sont réalisés par les stagiaires.
- En parallèle du brassin en cours, lancement du nettoyage des fermenteurs et de tout le matériel de la micro-brasserie. L'occasion de voir quel produit pour quelle utilisation et une opération de désinfection du fermenteur.
- Formation aux opérations de la gestion de la microbrasserie : suivi de fermentation, purge, contrôle carbonatation etc...



# JEUDI

**3h****Créer sa recette et contrôler sa qualité :**

- lalogique / méthodologiedeconstruction d'une recette
- toutes les formules mathématiques à connaître et à savoir maîtriser pour un brasseur
- théorie et application des calculs de rendements du malt, de la machine et du brassage
- calculer sa couleur (EBC et SRM) et son amertume (IBU et EBU)
- calculer les concentrations et les dilutions
- calculer son pourcentage d'alcool massique et volumique
- savoir convertir rapidement en différentes unités

**4h****Microbiologie, Hygiène et infections :**

- lesdifférents typesd'infections
- déceler les infections (faux goûts, Ph...)
- prévenir des infections
- les produits nettoyants (acide, basique, chloré, enzyme, physique...)
- les bonnes pratiques d'hygiène (gestuelle, respiration, vêtements, chaussures...)

# VENDREDI

**2.5h**



Matériels de laboratoire – Métrologie  
Séances d'analyse sensorielles sur la bière avec  
initiation aux faux goûts :

**1h**



- initiation à la méthodologie de l'analyse sensorielle comme contrôle qualité sur la bière
- test d'identification de faux goûts courants et présentation des origines possibles
- dégustation de différents styles de bières

**3.5h**



Travaux pratiques en laboratoire | Calculs de  
création de recette et de génie brassicole :

- initiation en petit groupe aux pratiques de laboratoire courantes pour le management de la levure
- mise en situation au travers d'exercices pratiques sur les outils mathématiques nécessaires pour la création de recette, de taux d'alcool, de génie brassicole etc...
- mise en pratique en autonomie pour la création d'une recette qui sera brassée sur la pico brasserie 100L



# LUNDI

7h



## Traitements post fermentation :

- techniques de clarification et defiltration de la bière
- techniques de Dry-hopping (houblonnage à froid)
- utilisation des arômes et législation
- vieillissement en tonneaux et utilisation de copeaux de bois
- techniques de production de bières sans alcool
- pourquoi faire des opérations de stabilisation microbiologique sur sa bière (Pasteurisation, filtration stérilisante)
- focus sur les problématiques d'oxydations de la bière et techniques pour les limiter



# MARDI

**2.5h****L'eau en brasserie :**

Cycle de l'eau et chimie de base, dégustation de différents "types" d'eau pour comprendre l'impact des minéraux, le Ph, l'alcalinité et la dureté, l'alcalinité résiduelle et le malt, connaître et maîtriser son eau, techniques de traitements de l'eau

**1h****Maintenance :**

- quels sont les travaux de maintenance à prévoir en micro-brasserie ?
- quelle est l'importance à y apporter ?
- quelles sont les conséquences d'une mauvaise maintenance pour la production ?

**3.5h****Logistique et conditionnement :**

- carbonatation et aide de Henry, comment avoir une mousse de qualité, présentation approfondie de la technologie de conditionnement isobar et atmosphérique
- point sur l'ensemble des opérations sur une ligne de conditionnement, de la palettisation
- des bouteilles à la mise en carton



# MERCREDI

7h

■ Production de la recette créée par les stagiaires en autonomie sur la pico brasserie 100L |

Nettoyage et désinfection :

- Le groupe effectue les opérations de brassage et nettoyage en autonomie sur l'installation pilote pico brasserie 100L, le brasseur formateur encadre la journée et guide le groupe. Toutes les opérations de la production, les contrôles et les nettoyages sont réalisés par les stagiaires. En parallèle du brassin en cours, lancement du nettoyage des fermenteurs et de tout le matériel de la pico brasserie | Échanges sur les trucs et astuces du brasseur Formation aux opérations de la gestion de la microbrasserie : suivi de fermentation, purge, contrôle carbonatation etc...



# JEUDI

**3.5h**



Conditionnement (Pratique)

**3.5h**



Q.S.E : Qualité, Sécurité et Environnement

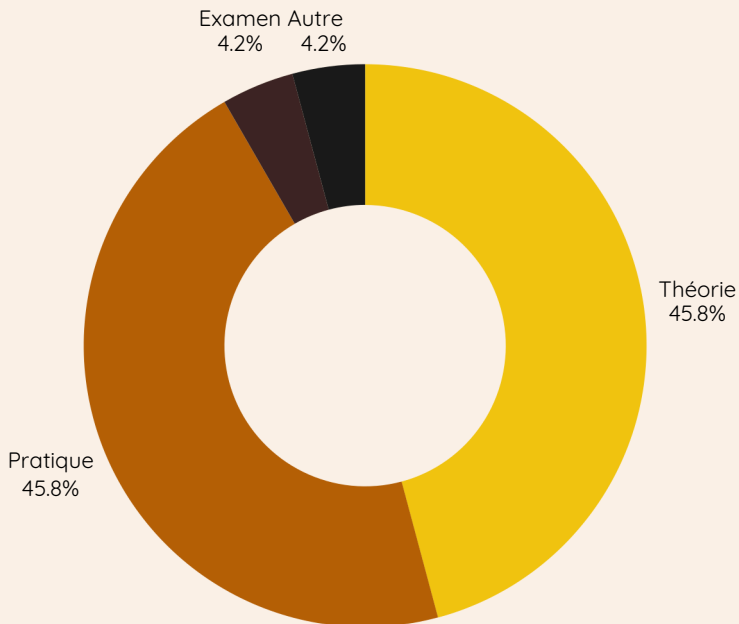
- qualité, sécurité et environnement en micro brasserie
- les normes en vigueur et leur application en micro brasserie



# VENDREDI

- 1h** ■ Nouvelles tendances :
- 1h** ■ Travail sur le plan de brasserie :
  - travail en groupe sur la conception du plan d'une brasserie
  - quel espace ? quel matériel ? Comment organiser son espace de travail ?
- 1.5h** ■ Gestion de production et de brasserie :
  - comment organiser sa production en brasserie en prenant en compte les contraintes, en optimisant les coûts
  - quels sont les pièges à éviter, les problèmes récurrents
- 2h** ● Exercices finaux d'entraînement à l'examen
- 1.5h** ● Test de fin de formation, pot de départ et remise des attestations de réalisation

# RÉSUMÉ



# FINANCEMENTS

- ◆ CPF
- Fonds propres
- Entreprises et OPCO
- France travail
- Départements et régions



Une **attestation de réalisation**  
est **délivrée** en fin de formation

