

TECHNOLOGIES FROMAGERES INTERNATIONALES

« WHITE CHEES »

STAGE N° 19 - 2025

NIVEAU EXPERTISE

INFORMATIONS GENERALES

Date : 30/06 (9h) au 04/07/2025 (17h) (Semaine 26)
Durée : 5 jours – 35 heures
Formateur référent : Jamal KEBCHAOUI
Tarif : 2410 € HT
Lieu : ENILEA Campus de Mamirolle - Grande rue –
25620 MAMIROLLE

RENSEIGNEMENTS ET INSCRIPTIONS

ENILEA MAMIROLLE
Tél. : 03.81.55.92.00
cfppa.mamirolle@educagri.fr

ANFOPEIL
Tél. : 03.84.37.27.24
accueil@anfopeil-enil.fr

PUBLIC ET PRE-REQUIS

Responsables de fabrication et de R&D (encadrement technique) : ingénieurs, techniciens, fromagers

- Connaissances de base en sciences des aliments de niveau Bac+3.
- Maîtrise des principes généraux de technologies laitière / fromagère, des additifs et auxiliaires de fabrication.
- Connaissances des descripteurs et des leviers technologiques utilisés en technologie fromagère.

Nous consulter pour toute question relative à une situation de handicap

Remarque : Le dispositif de FOAD / e-learning : Webalim™ peut être mis en œuvre pour acquérir ces pré-requis ou compléter les apports théoriques en amont ou en aval de ce stage.



CONDITIONS DE MISE EN ŒUVRE

En cas de nombre insuffisant de stagiaires, l'ANFOPEIL se réserve le droit d'annuler ou reporter le stage. L'information est alors transmise au plus tard 10 jours ouvrés avant le début de la date de démarrage de la formation.

METHODES ET MOYENS PEDAGOGIQUES

Le stage est animé par des formateurs, membres du Service Recherche Appliquée de l'ENIL de Besançon-Mamirolle.

Cette formation alternera apports techniques, travaux pratiques en atelier fromager et travaux dirigés (Analyses de fabrications).



OBJECTIFS PEDAGOGIQUES

Les principaux objectifs définis pour cette formation sont :

1. La découverte de la grande diversité de gamme en technologie « white cheese » sur les caractéristiques de composition, de structure protéique, de texture et de propriétés fonctionnelles ou organoleptiques attendues sur les produits commercialisés.
2. L'identification des paramètres à mettre sous contrôle au cours du process.
3. La compréhension du pilotage des leviers technologiques pour atteindre ces caractéristiques (textures friable vs élastique, aptitude ou non au filant, à l'étalement ...)
4. La découverte de nouvelles options technologiques (fabrication sans égouttage, acidification fermentaire vs acidification directe, coagulation « présure » vs thermo-coagulation...)

A l'issue de la formation, les stagiaires devront être capables de :

- Caractériser les fromages suivants : Quark, Cottage cheese, Soft Mozzarella / Ricotta, Feta -Like, Halloumi / Anari, Paneer.
- Evaluer la qualité des matières premières et des intrants à mettre en oeuvre.
- Présenter les processus technologiques et l'impact de chaque étape sur les caractéristiques physico-chimiques, microbiologiques et organoleptiques des différents fromages étudiés.
- Reproduire à l'échelle expérimentale, chacune des technologies étudiées.

ORGANISATION ET CONTENU DE LA FORMATION

Organisation : 40% du temps de formation, en salle, sur les études de process et 60% du temps restant sur la réalisation de fabrication en halle technologique.

Contenu :

Introduction sur chacun des produits :

- ✓ Définition et présentation générale et historique.
- ✓ Caractérisations physico-chimiques, microbiologiques, organoleptiques et nutritionnelles,
- ✓ Propriétés fonctionnelles éventuellement attendues,
- ✓ Données économiques, marchés /opportunités.

Analyses des Process sur chaque étape technologique concernée

- ✓ Préparation des laits : Standardisation (MG, MP, pHe), Traitements thermiques (objectifs et limites), Maturation (spécificités de la fermentation lactique)
- ✓ Coagulation (moyens de mise en oeuvre et définition des objectifs)
- ✓ Travail en cuve (décaillage / brassage / chauffage)
- ✓ Salage, Conditionnement,
- ✓ Bilan technico-économique du procédé.
- ✓ Principaux défauts : Causes principales et corrections proposées.

Spécificités : Quarq / Tvarog, Cottage :

- ✓ Les différentes voies de fabrication : Avec et sans égouttage.
- ✓ Pilotage de la déminéralisation des coagulums
- ✓ Etude des différents modes d'égouttage.
- ✓ Description sur des équipements pouvant être utilisés.

Spécificités : Feta- Like/ Fromage pour salades :

- ✓ Fromage ou analogue,
- ✓ Les différentes voies de fabrication : Avec et sans égouttage.

- ✓ Propriétés fonctionnelles et « maturations »
 - Spécificités Fresh Mozzarella (Soft) /Burrata :
 - ✓ Mozzarella di Bufala vs Mozzarella au lait de vache,
 - ✓ Mozzarella fermentaire ou citrique
 - ✓ Explication du phénomène de filage
 - ✓ Pilote du filage à l'eau et du filage vapeur
 - Spécificités des fromages de lactosérum, Ricotta/ Anari :
 - ✓ Caractéristiques des mix avant chauffage
 - ✓ Pilotage de la Thermo-coagulation acide des protéines (leviers technologiques).
 - Spécificités Halloumi / Paneer :
 - ✓ Deux fromages à fort usage culinaire
 - ✓ Perte de toute aptitude à la fonte/ étalement mais devant dorer à la cuisson.
- Synthèse et bilan du stage

Pensez à lister vos questions en lien avec ce stage en amont, les formateurs pourront y répondre.

Organisation possible en intra-entreprise, nous consulter.

MODALITES D'EVALUATION

Les acquis des stagiaires à l'issue des stages sont systématiquement évalués à l'aide de questionnaires de connaissances ou d'entretien avec le formateur ou de mises en pratique. La modalité mise en œuvre est fonction de la thématique et du déroulé de la formation (théorie et/ou pratique).

VALIDATION DE LA FORMATION

Une attestation de fin de formation et un certificat de réalisation sont transmis au stagiaire et/ou à son entreprise.

Les stages certifiants donnent lieu à remise d'une attestation de validation d'un bloc de compétences après délibération de la commission de certification de l'Organisme Certificateur Enil Certification