

Maîtriser la Microbiologie Laitière : Des Ferments Lactiques à la Sécurité Sanitaire

Lien : https://afrique-formation.com/formation/maitriser-la-microbiologie-laitiere-des-ferments-lactiques-a-la-securite-sanitaire

DURÉE
10 jours (70h)

RÉFÉRENCE
AA90

CATÉGORIE
Génie Industriel, Procédés de Transformation et Performance

Afrique Formation

OBJECTIFS DE LA FORMATION

À l'issue de cette formation, vous serez capable de :

- Caractériser les différents types de flores présentes dans le lait et les produits laitiers
- Maîtriser l'utilisation des ferments lactiques pour piloter l'acidification et la coagulation
- Gérer les flores d'affinage pour obtenir les caractéristiques sensorielles souhaitées
- Identifier et prévenir les risques liés aux principaux pathogènes (Listeria, Salmonella, E. coli)
- Diagnostiquer les accidents de fabrication d'origine microbienne (phages, gonflements)
- Mettre en œuvre des procédures d'hygiène et de nettoyage adaptées au risque biofilm
- Utiliser la bioprotection comme levier de conservation naturelle
- Interpréter les résultats d'analyses microbiologiques selon la réglementation
- Construire un plan de contrôle garantissant la sécurité sanitaire du consommateur

POUR QUI ?

- Responsables Qualité et Laboratoire en industrie laitière
- Fromagers et Techniciens de fabrication (Laiteries, Coopératives, Fermes)
- Affineurs souhaitant maîtriser la biologie de leurs caves
- Ingénieurs R&D en développement de produits laitiers
- Conseillers techniques laitiers et auditeurs

Afrique Formation

AFRIQUE FORMATION
La Référence en Afrique pour la Formation



Programme détaillé

1 / La flore du lait cru à la ferme

- Flores saprophytes et contaminants (origine mammaire, environnementale)
- Flores psychrotrophes (Pseudomonas) : impact du refroidissement à la ferme
- Critères de paiement du lait : germes totaux, cellules somatiques, spores butyriques

2 / Traitements d'assainissement du lait

- Thermisation et Pasteurisation : destruction des pathogènes végétatifs
- Microfiltration : élimination physique des bactéries et spores
- Bactofugation : séparation centrifuge des spores butyriques (Clostridium)

3 / Bactéries lactiques : Les ouvrières de la transformation

- Rôle acidifiant : transformation du lactose en acide lactique (baisse pH)
- Ferments Mésophiles (Lactococcus, Leuconostoc) pour fromages à pâte molle
- Ferments Thermophiles (Streptococcus, Lactobacillus) pour yaourts et pâtes pressées cuites

4 / Technologie de fabrication et microbiologie

- Coagulation lactique vs Coagulation présure : influence sur la flore
- Égouttage et Acidification : la course contre les contaminants
- Salage : effet sélectif sur les flores de surface

Afrique Formation

5 / Flores d'affinage et de surface

- Levures (Geotrichum, Debaryomyces) : désacidification de surface
- Moisissures (Penicillium camemberti, roqueforti) : protéolyse et lipolyse (goût)
- Bactéries de surface (Brevibacterium linens - le "rouge") : couleur et arôme

6 / Gestion des Bactériophages (Virus de bactéries)

- Mécanisme d'attaque : lyse des bactéries lactiques et arrêt d'acidification
- Prévention : rotation des souches de ferments, hygiène de l'air
- Détection et mesures correctives en cas d'accident phagique

7 / Dangers pathogènes majeurs : Listeria monocytogenes

- Écologie : résistance au froid, développement dans les environnements humides
- Maîtrise : zonage, nettoyage, surveillance environnementale (swabs)
- Gestion de crise : retrait/rappel en cas de détection

8 / Dangers pathogènes majeurs : Salmonella et E. coli

- Salmonella : risque lié aux poudres de lait et contamination croisée
- Escherichia coli STEC (producteurs de shigatoxines) : risque spécifique fromages lait cru
- Plan de surveillance au niveau du lait et du produit fini

9 / Dangers pathogènes majeurs : Staphylococcus aureus

- Origine mammaire (mammites) et production d'entérotoxines thermostables
- Suivi de la cinétique d'acidification pour empêcher la toxinogenèse
- Critères de sécurité sur le fromage

10 / Flores d'altération et Défauts

- Gonflement précoce (Coliformes) : trous, goût piquant
- Gonflement tardif (Clostridium tyrobutyricum) : éclatement des pâtes pressées

Afrique Formation

- Défauts de croûtage : "Poil de chat" (Mucor), taches bleues (Pseudomonas)

11 / La Bio-protection (Biopréservation)

- Utilisation de cultures protectrices pour inhiber Listeria ou les levures
- Mécanisme de compétition (nutriments, espace) et production de bactériocines
- Alternative au "Clean Label" (sans conservateurs chimiques)

12 / Hygiène et Nettoyage en Laiterie

- Spécificité du biofilm laitier (protéines + minéraux)
- Nettoyage En Place (NEP/CIP) : séquences, produits, validation
- Conception hygiénique des équipements pour éviter les zones mortes

13 / Plan de contrôle microbiologique

- Définition des plans d'échantillonnage (n, c, m, M)
- Critères réglementaires (Paquet Hygiène) et critères interprofessionnels
- Analyses libératoires vs analyses de surveillance

14 / Validation de la Durée de Vie (DLC)

- Tests de vieillissement et comportement de la flore
- Challenge tests Listeria (potentiel de croissance)
- Impact de la température de conservation sur la sécurité

Afrique Formation

Approche pédagogique

- Support Ecrit et Projection
- Exposés Interactifs, Podcasts et Vidéos
- Brainstorming et Jeux de Rôle
- Mises en Situation pour faciliter l'assimilation
- Cas Pratiques et Labs inclus pour leur impact opérationnel
- Test de Validation des Acquis des Connaissances

Prochaines dates programmées

23 Nov. au 04 Déc. 2026	Présentiel - Casablanca
04 au 15 Jan. 2027	Présentiel - Casablanca
01 au 12 Mars 2027	Présentiel - Casablanca
26 Avr. au 07 Mai 2027	Présentiel - Casablanca
21 Juin au 02 Juil. 2027	Présentiel - Casablanca

Autres dates possibles sur demande. Contactez-nous pour organiser une session intra-entreprise.

Réservation & Renseignements

Téléphone : +212 522 247 210
Email : contact@afrique-formation.com
Web : https//www.afrique-formation.com

Afrique Formation — Tous droits réservés