

Lactofermentation Professionnelle : Maîtriser le Vivant, de la Science à la Sécurité Sanitaire

Lien : https://afrique-formation.com/formation/lactofermentation-professionnelle-maitriser-le-vivant-de-la-science-a-la-securite-sanitaire

DURÉE
10 jours (70h)

RÉFÉRENCE
AA47

CATÉGORIE
Génie Industriel, Procédés de Transformation et Performance

Afrique Formation

OBJECTIFS DE LA FORMATION

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

- Maîtriser les principes biochimiques de la fermentation lactique des végétaux
- Calculer et appliquer les taux de sel adéquats pour garantir la sécurité et la qualité sensorielle
- Piloter la cinétique d'acidification en jouant sur la température et l'ensemencement
- Identifier et prévenir les défauts majeurs (levures de surface, ramollissement, mauvaises odeurs)
- Mettre en œuvre un plan HACCP spécifique aux dangers de la fermentation (Botulisme, Histamine)
- Choisir les ferments (starters) adaptés pour standardiser la production industrielle
- Déterminer la stratégie de stabilisation (Réfrigération vs Pasteurisation) selon le marché visé
- Diagnostiquer les causes d'un échec de fermentation à partir des analyses (pH, microbiologie)
- Concevoir des recettes innovantes de légumes fermentés conformes à la réglementation
- Organiser un atelier de production respectant les règles d'hygiène et de marche en avant

POUR QUI ?

- Responsables R&D et Chefs de projet Innovation produit
- Artisans conserveurs et Traiteurs souhaitant diversifier leur gamme
- Responsables de Production en industrie légumière
- Responsables Qualité et Sécurité des Aliments
- Créateurs d'entreprise dans le secteur de la "Food Tech" fermentée
- Chefs de cuisine et Restaurateurs (concept "Fait maison")
- Techniciens de laboratoire de contrôle qualité

Afrique Formation

AFRIQUE FORMATION
La Référence en Afrique pour la Formation



Programme détaillé

1 / Fondamentaux de la microbiologie de la lactofermentation

- Comprendre la succession des populations microbiennes (Leuconostoc puis Lactobacillus)
- Distinguer les voies homofermentaires (acide lactique seul) et hétérofermentaires (gaz + acide)
- Maîtriser le rôle sélectif du sel sur la flore indigène (inhibition des Gram négatifs)

2 / La Théorie des Obstacles (Hurdle Technology) appliquée

- Analyser l'interaction entre Salinité, pH, Potentiel Redox (Anaérobiose) et Température
- Définir les zones de sécurité pour inhiber Clostridium botulinum (règle des 48h / pH 4.5)
- Gérer la compétition microbienne pour prévenir le développement de Listeria monocytogenes

3 / Choix des matières premières et préparation

- Sélectionner les variétés de légumes adaptées (taux de sucre fermentescible, texture)
- Maîtriser les opérations de découpe pour optimiser la surface d'échange et l'exsudation
- Gérer la qualité de l'eau (non chlorée) et le choix du sel (non iodé, sans anti-agglomérant)

4 / Techniques de salage et saumurage

- Calculer précisément le taux de sel final (Salage à sec vs Saumure ajoutée)
- Maîtriser l'équilibre osmotique et la diffusion du sel dans les tissus végétaux
- Déterminer le seuil critique de sel pour la sécurité (2% vs 4%) selon le légume

Afrique Formation

5 / Ensemencement : Flore sauvage vs Starters

- Maîtriser la fermentation spontanée (Wild Fermentation) : avantages et variabilité
- Utiliser le "Back-slopping" (repiquage) de manière sécurisée (gestion des phages)
- Sélectionner et doser les ferments commerciaux (Starters lactiques) pour standardiser la production

6 / Conduite de la fermentation (Cinétique et Température)

- Piloter la phase de démarrage (20-22°C) pour lancer l'acidification rapide
- Gérer la phase de maturation (garde au froid) pour le développement des arômes
- Suivre la courbe de pH (mesure quotidienne) comme indicateur de performance (KPI)

7 / Maîtrise de l'environnement anaérobie

- Choisir les contenants et fermenteurs adaptés (barils à joint d'eau, cuves inox, bocaux)
- Utiliser des poids de lestage et grilles pour maintenir les légumes immergés
- Gérer le dégazage (CO_2) et prévenir les débordements en phase tumultueuse

8 / Défauts de fermentation et altérations

- Identifier et prévenir la Kahm Yeast (levures de surface / fleurs du vin)
- Diagnostiquer une fermentation butyrique (odeur de rance/vomit) ou putride
- Gérer les problèmes de texture (ramollissement enzymatique, "bloater" damage)

9 / Gestion des risques chimiques : Amines biogènes

- Comprendre le mécanisme de formation de l'histamine et de la tyramine
- Identifier les facteurs favorisants (hygiène matière première, fermentation trop lente)
- Mettre en place des mesures préventives pour limiter leur accumulation

10 / Stabilisation et conditionnement

- Choisir entre la vente en "Cru / Vivant" (rayon frais, DLC courte) et pasteurisé

Afrique Formation

- Déterminer les barèmes de pasteurisation pour stopper la fermentation sans cuire le légume
- Gérer le risque de refermentation en bocal (bombage, explosion) pour le produit vivant

11 / Analyse des Dangers (HACCP) spécifique

- Construire le diagramme de fabrication et identifier les CCP (ex: pH final < 4.0)
- Définir les limites critiques et les actions correctives en cas de dérive de pH
- Valider la durée de vie microbiologique (Challenge Test)

12 / Réglementation et Étiquetage

- Maîtriser les allégations nutritionnelles ("Source de probiotiques", "Riche en fibres")
- Étiqueter correctement les allergènes (céleri, moutarde, sulfites éventuels)
- Rédiger les mentions obligatoires de conservation ("Garder au frais", "Produit vivant")

13 / Développement de recettes (Kimchi, Pickles, Choucroute)

- Formuler des mélanges d'épices compatibles avec l'acidification
- Adapter le process aux spécificités du Kimchi (pâte de piment, produits de la mer)
- Innover avec des légumes racines, des fruits ou des saumures aromatisées

14 / Organisation de l'atelier de fermentation

- Concevoir le zonage pour éviter les contaminations croisées (Zone sale / Zone propre)
- Gérer le nettoyage et la désinfection des cuves de fermentation (Biofilms)
- Optimiser les flux pour la mise en bocal et le stockage des produits finis

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
12 au 25 Jan. 2027	Présentiel - Casablanca
08 au 19 Mars 2027	Présentiel - Casablanca
03 au 14 Mai 2027	Présentiel - Casablanca
28 Juin au 09 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