

Sauces Industrielles : Maîtrisez la Formulation, de l'Émulsion Parfaite au Clean Label

Lien : https://afrique-formation.com/formation/sauces-industrielles-maitrisez-la-formulation-de-lemulsion-parfaite-au-clean-label

DURÉE
10 jours (70h)

RÉFÉRENCE
AA73

CATÉGORIE
R&D, Formulation, Emballages et Éco-conception

Afrique Formation

OBJECTIFS DE LA FORMATION

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

- Maîtriser les mécanismes physico-chimiques de stabilisation des émulsions (Sauces froides) et suspensions (Sauces chaudes)
- Sélectionner les texturants (amidons, gommes) adaptés aux contraintes du process (Cisaillement, pH, T°)
- Formuler des sauces stables répondant aux exigences du Clean Label et de la réduction de gras
- Piloter les paramètres d'homogénéisation pour contrôler la taille des particules et la texture finale
- Définir les barèmes de pasteurisation et les couples pH/acidité garantissant la sécurité sanitaire
- Diagnostiquer et corriger les défauts de stabilité (déphasage, synérèse, oxydation)
- Transposer efficacement une recette de sauce du laboratoire pilote à la ligne industrielle
- Remplacer les additifs controversés par des ingrédients naturels fonctionnels
- Caractériser le comportement rhéologique des sauces pour assurer leur pompabilité et leur nappage
- Concevoir des sauces résistantes aux contraintes spécifiques (Congélation, Cuisson au four, Micro-ondes)

POUR QUI ?

- Ingénieurs R&D et Chefs de projets Formulation Sauces
- Techniciens R&D et Assistants Formulation
- Responsables de Production (Lignes Sauces et Plats Cuisinés)
- Ingénieurs Process et Méthodes
- Responsables Qualité et Sécurité des Aliments
- Cuisiniers industriels et Chefs R&D culinaire
- Acheteurs d'ingrédients (Texturants, Arômes, Émulsifiants)
- Opérateurs de conduite de mélangeurs/cuiseurs

Afrique Formation

AFRIQUE FORMATION
La Référence en Afrique pour la Formation



Programme détaillé

1 / Physico-chimie des émulsions (Sauces froides type Mayonnaise)

- Comprendre le mécanisme de l'émulsification Huile dans Eau (H/E) et la tension interfaciale
- Maîtriser le rôle des tensioactifs (Lécithine, Protéines) pour éviter la coalescence
- Analyser l'impact de la taille des gouttelettes sur la blancheur et la viscosité

2 / Formulation des sauces émulsionnées stables

- Calculer le ratio Phase aqueuse / Phase grasse pour définir la texture théorique
- Sélectionner les jaunes d'œufs (frais, pasteurisés, enzymés) selon la résistance thermique souhaitée
- Utiliser des stabilisants (Gomme Xanthane, Guar) pour prévenir la crémage et la synérèse

3 / Sauces allégées et réduction de matière grasse

- Comprendre le phénomène d'inversion de phase dans les sauces à moins de 20% de MG
- Remplacer le gras par des hydrocolloïdes ou des fibres (Fat mimetics) pour garder l'onctuosité
- Gérer la perte de goût et de corps (Mouthfeel) par des arômes et texturants spécifiques

4 / Sauces vinaigrettes et biphasiques

- Formuler des vinaigrettes stables (émulsion) vs instables (à secouer)
- Gérer la suspension des herbes et épices grâce au seuil d'écoulement (Yield Stress) du Xanthane
- Maîtriser l'ordre d'introduction des ingrédients (Sel/Vinaigre) pour ne pas casser l'émulsion

Afrique Formation

5 / Technologie des Sauces Cuisinées (Ketchup, Béchamel, Sauce Tomate)

- Comprendre le comportement rhéologique à chaud (Fluidification) et à froid (Gélification)
- Sélectionner les amidons modifiés (E1422, E1442) pour résister au cisaillement, à l'acide et à la chaleur
- Gérer la rétrogradation de l'amylose pour éviter la texture gélatineuse ou la synérèse

6 / Ingrédients fonctionnels et Clean Label

- Remplacer les amidons modifiés par des farines fonctionnelles ou amidons natifs clean
- Utiliser des fibres d'agrumes ou de racines pour texturer sans code E
- Substituer les colorants et conservateurs artificiels par des extraits végétaux

7 / Technologies de mélange et d'homogénéisation (Process)

- Différencier les agitateurs classiques des émulseurs rotor-stator à haut cisaillement
- Maîtriser la mise sous vide pour éviter l'oxydation et obtenir une texture lisse (De-aeration)
- Gérer l'incorporation des poudres (dispersion) pour éviter les grumeaux (Fish-eyes)

8 / Traitements thermiques et Pasteurisation

- Définir les barèmes de pasteurisation (Temps/Température) pour les sauces acides (pH < 4.5)
- Gérer le transfert thermique dans les produits visqueux (Echangeurs à surface raclée)
- Évaluer l'impact de la chaleur sur la dénaturation des protéines et la gélatinisation

9 / Conditionnement à chaud (Hot Fill) vs Aseptique

- Maîtriser les contraintes du remplissage à chaud (température de retournement, tenue emballage)
- Comprendre les avantages du conditionnement aseptique pour la qualité organoleptique
- Gérer le refroidissement rapide pour stopper la cuisson et stabiliser la texture

10 / Stabilité microbiologique et conservation (Théorie des obstacles)

- Maîtriser le pH critique (4.5) et l'activité de l'eau (aw) pour la conservation ambiante

Afrique Formation

- Utiliser les acides organiques (Acétique, Citrique, Lactique) comme conservateurs
- Gérer le risque de fermentation (levures/moisissures) et de pathogènes (Salmonella)

11 / Défauts de qualité et résolution de problèmes (Troubleshooting)

- Diagnostiquer les causes de la déphasage (Huile en surface) ou de la synérèse (Eau au fond)
- Résoudre les problèmes de texture (trop liquide, filante, gélatineuse)
- Identifier les causes d'oxydation (Rancissement) et de changement de couleur

12 / Transposition industrielle (Scale-up)

- Adapter les vitesses d'agitation et temps de mélange du laboratoire à l'usine
- Gérer les différences de cisaillement entre un petit émulseur et une ligne industrielle
- Anticiper les pertes de viscosité dues au pompage et aux tuyauteries

13 / Formulation des sauces pour applications spécifiques

- Formuler des sauces résistantes à la congélation/décongélation (Plats surgelés)
- Concevoir des sauces stables à la cuisson (Bake-stable) pour fourrages
- Développer des sauces pour salades (nappantes) vs marinades (pénétrantes)

14 / Analyse sensorielle et Rhéologie instrumentale

- Utiliser un viscosimètre Brookfield ou un rhéomètre pour caractériser la texture (Courbe d'écoulement)
- Corréler les mesures instrumentales (Viscosité, Cassant) avec la perception sensorielle
- Mettre en place des tests de vieillissement accéléré pour valider la DLUO

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