

Note Méthodologique : Toxines et spores alimentaires

Synthèse structurée de la démarche et des étapes de réalisation de la mission.

Contexte & finalité de la méthodologie

La maîtrise des toxines et spores touche l'ensemble du système agroalimentaire, du sourcing à la distribution.

- Sécuriser les produits, garantir la conformité et la confiance consommateurs.
- Spécificités: spores très résistantes; certaines toxines sont thermostables.
- Articuler surveillance, barrières de maîtrise, validations et gestion documentaire.
- S'appuyer sur des repères (ISO 22000, Codex, Règlements CE 2073/2005 et 852/2004).
- Transformer les exigences en routines robustes et auditées, avec coordination inter-métiers.

Point clé : La performance naît de la combinaison calibrée procédés + hygiène + formulation + surveillance, adossée à des preuves chiffrées et revalidée après tout changement.

Objectifs de la mission

- Clarifier les dangers prioritaires (toxines, spores) par famille de produits et procédés.
- Définir des limites et critères de décision traçables en production et en laboratoire.
- Prouver l'efficacité des barrières (validation, revalidation, suivi de tendance).
- Aligner la surveillance sur le risque et les coûts, sans surqualité.
- Renforcer les compétences et la réactivité opérationnelle des équipes.

Périmètre / livrables attendus

- Matrice dangers–procédés avec hypothèses de maîtrise hiérarchisées.
- Barrières de maîtrise et critères décisionnels (limites, acceptation/rejet, réponses).
- Plan de surveillance et plan d'essais (fréquences, méthodes, seuils d'alerte, labos, communication).
- Protocoles de validation/revalidation et critères de réussite (tests thermiques, challenge tests).
- Routines opérationnelles: check-lists, standards visuels, tableaux de bord, audits internes.
- Documents et preuves de conformité adossés aux référentiels (ISO 22000, CE 2073/2005, NF EN 13697).
- Renforcement des compétences via formation appliquée et mises en situation.

Démarche méthodologique (étapes)

Étape	Activités clés	Livrables / résultats
-------	----------------	-----------------------

1. Cartographie dangers & procédés	Diagnostic doc & terrain; collecte données; ateliers pluridisciplinaires.	Matrice dangers–procédés; lacunes de données; premières hypothèses de maîtrise.
2. Barrières & critères	Choix barrières; indicateurs; seuils et réponses aux dérives.	Limites mesurables; règles d'acceptation/rejet; plan d'actions.
3. Surveillance & essais	Plan d'échantillonnage; fréquences; méthodes; labos; communication.	Plan de surveillance décisionnel avec seuils d'alerte.
4. Validation & revalidation	Protocoles; exécution d'essais; gestion des incertitudes.	Preuves d'efficacité; plan de revalidation (changement/process).
5. Compétences & pilotage	Standards visuels; check-lists; revues; audits; retours d'expérience.	Routines stables; tableaux de bord; amélioration continue.

Étape 1 – Cartographie des dangers et des procédés

- Diagnostic doc/terrain; collecte MP, procédés, profils produits, incidents, référentiels.
- Livrable: matrice dangers–procédés; hypothèses de maîtrise; lacunes de données.

Étape 2 – Définition des barrières et critères de décision

- Sélection barrières (thermique, formulation, hygiène, séparation, temps de conservation).
- Livrable: limites mesurables, conditions d'acceptation/rejet, réponses aux dérives.

Étape 3 – Plan de surveillance et plan d'essais

- Plan d'essais fondé risque (indicateurs hygiène, germes sporulés, essais de provocation si besoin).
- Livrable: fréquences, méthodes, seuils d'alerte, labos, circuits de communication.

Étape 4 – Validation, revalidation et vérification

- Protocoles (tests thermiques, challenge tests); exécution; actions correctives.
- Livrable: preuves d'efficacité; plan de revalidation périodique ou après changement.

Étape 5 – Compétences, routines et pilotage

- Définir responsabilités, standards visuels, check-lists, rituels de revue.
- Livrable: tableaux de bord, audits internes, retours d'expérience, routines stables.

Prérequis & données nécessaires (inputs)

- Données matières premières, procédés, profils produits, historiques d'incidents.
- Référentiels et repères normatifs: ISO 22000, Codex, CE 2073/2005, CE 852/2004, NF EN 13697.
- Enregistrements de procédé (température, pH, temps), paramètres D/z et validations existantes.
- Plan d'échantillonnage représentatif; méthodes analytiques; laboratoires choisis.
- État de calibration des capteurs; plans de nettoyage-désinfection; conception hygiénique.
- Cartographie des zones sensibles et points d'interface (rework, transferts, stocks tampons).
- Données fournisseurs, saisonnalité et changements impactant la marge de sécurité.

Modalités de pilotage & qualité (comités, validations, risques)

- Pilotage PDCA: planifier selon les dangers, exécuter, vérifier (données/audits), agir (ajustements documentés).
- Revues périodiques des plans (ex. trimestrielles) et rituels de revue en atelier (ex. mensuels).
- Audits internes et revalidations après tout changement significatif (recette, équipement, emballage, cadence).
- Tableaux de bord croisant tendances analytiques et enregistrements de procédé; seuils d'alerte décisionnels.
- Justification chiffrée des choix (barrières, fréquences); documentation des rationales.
- Surveillance environnementale ciblée pour prévenir niches à spores; maîtrise hygiène validée (NF EN 13697).
- Formation des équipes à l'interprétation des résultats (incertitudes, faux négatifs) et à la réaction rapide.