

*Guide des
Bonnes Pratiques
d'Hygiène
Dans les Industries de
Boulangerie -
Pâtisserie*

Versions 4

Janvier 2018



FÉDÉRATION DES ENTREPRISES DE BOULANGERIE-PÂTISSERIE FRANÇAISES

SOMMAIRE

1. GENERALITES

1.1. Pourquoi un tel guide ?

1.2. Présentation du document

1.3. Présentation du secteur

1.4. Champ d'application

1.5. Les limites de ce guide

2. TEXTES DE REFERENCE

2.1. Réglementation en vigueur

2.1.1. Textes généraux

2.1.2. Autres textes relatifs à la sécurité alimentaire

2.1.3. Textes réglementaires relatifs à l'étiquetage

2.1.4. Autres textes réglementaires

2.1.5. Autres textes de référence

2.2. Références normatives

2.3. Autres textes bibliographiques

3. PROGRAMMES PRE REQUIS

3.1. Conception et installation

3.1.1. Extérieurs

3.1.2. Conception et aménagement

3.2. Locaux et Salles

3.2.1. Structures et accessoires internes

3.2.2. Locaux temporaire

3.2.3.. Principe de la marche en avant

3.2.4. Installations sanitaires et toilettes

3.2.5. Séparation des flux

3.2.5.1. Eau

- 3.2.5.1.1. Contexte réglementaire
- 3.2.5.1.2. Sources d’approvisionnement en eau
- 3.2.5.1.3. Les usages de l’eau
- 3.2.5.1.4. Exigences de la qualité de l’eau
- 3.2.5.2. Services généraux
 - 3.2.5.2.1. Qualité de l’air et ventilation
 - 3.2.5.2.2. Air comprimé et autres gaz
 - 3.2.5.2.3. Eclairage
- 3.2.5.3. Déchets & substances non comestibles
 - 3.2.5.3.1. Effluents
 - 3.2.5.3.2. Evacuation des autres déchets
 - 3.2.5.3.3. Surveillance
- 3.3. Nettoyage & désinfection (Entretien et Maintenance)
 - 3.3.1. Matériel de nettoyage
 - 3.3.2. Les différentes opérations
 - Proposition : Mettre le diagramme de pyramide pour illustrer
 - 3.3.3. Les facteurs
 - 3.3.4. Systèmes de lutte contre les nuisibles
 - 3.3.5. Etapes d’un protocole pour le plan de nettoyage
 - 3.3.6. Matériel de manutention
 - 3.3.7. Maintenance
 - 3.3.8. Métrologie
- 3.4. Personnel
 - 3.4.1. Etat de santé
 - 3.4.2. Maladies et blessures (+ Médicaments)
 - 3.4.3. Propreté corporelle et vêtements de travail
 - 3.4.4. Comportement du personnel

- 3.4.5. Règles de circulation
- 3.4.6. Pausés repas
- 3.4.7. Formation / Information
 - 3.4.7.1. Prise de conscience et responsabilités
 - 3.4.7.2. Programmes de formation
 - 3.4.7.3. Affiches
- 3.5. Exigences concernant les matières premières
 - 3.5.1. Agrément sanitaire
 - 3.5.2. Procédures d'achats
 - 3.5.3. Référencement des fournisseurs et des achats
 - 3.5.4. Réception
 - 3.5.5. Responsabilités
 - 3.5.6. Prévention de la situation de non-conformité / Incidents
- 3.6. Température
 - 3.6.1. Températures réglementaires
 - 3.6.2. Température de mise en vente
 - 3.6.3. Modalités de contrôle
 - 3.6.4. Equipement de surveillance et d'enregistrement de la température
 - 3.6.5. Chambres de pousse / fermentation
 - 3.6.6. Congélation/surgélation et décongélation
 - 3.6.6.1. Distinction de la surgélation / congélation
 - 3.6.6.2. Mentions obligatoires dans le cas de la surgélation
 - 3.6.6.3. Equipement de refroidissement / surgélation
 - 3.6.6.4. Spécificité des denrées d'origine animale ou en contenant
 - 3.6.6.5. La mention Décongelé
 - 3.6.6.6. Pourquoi la mention décongelé ?
- 3.7. Information des consommateurs

3.7.1. Identification des lots

3.7.2. Renseignements sur les produits

3.7.3. Etiquetage

3.7.4. Durée de vie

3.7.4.1. DLC ou DDM ?

3.7.4.2. Les DLC / DDM secondaires

3.7.4.3. Prolongation des DDM

4. SYSTEME DE MANAGEMENT DE LA SECURITE DES DENREES ALIMENTAIRES

4.1. Planification du système de management

4.2. Responsabilité et autorité

4.3. Revue de Direction

4.4. Mise à disposition des ressources

4.5. Communication

5. DEMARCHE HACCP

5.1. Etape n°1 - Constituer l'équipe HACCP

5.2. Etape n°2 - Décrire le produit

5.3. Etape n°3 - Déterminer son utilisation prévue

5.4. Etape n°4 - Etablir un diagramme de procédé

5.5. Etape n°5 - Confirmer le diagramme sur le site

5.5.1. Entreposage

5.5.2. Conditionnement

5.5.3. Transport

5.6. PRINCIPAUX DANGERS ET MESURES DE MAITRISE ANALYSE DES DANGERS

5.6.1. Identification des dangers 5.6.1.1. Les principaux dangers microbiologiques 5.6.1.2. Les principaux dangers chimiques 5.6.1.3. Les principaux dangers physiques 5.6.1.4. Les dangers allergènes

5.6.2. Evaluation des dangers

5.6.2.1. Causes d'apparition des dangers

5.6.2.2. Gravité des dangers

5.6.2.3. Fréquence d'apparition des dangers

5.6.2.4. Dangers retenus par secteurs

5.6.3. Etape n°6 – Dresser la liste de tous les dangers potentiellement liés à chaque étape, faire l'évaluation des dangers et étudier les mesures de maîtrise des dangers identifiés

5.6.4. Etape n°7 – Déterminer les CCP Point critiques pour la maîtrise et les PrPo

5.6.5. Etape n°8 – Etablir les limites critiques pour chaque CCP

5.6.6. Etape n°9 – Mettre en place un système de surveillance pour chaque CCP et PrPo

5.6.7. Etape n°10 – Etablir les corrections et actions correctives

5.6.8. Etape n°11 – Etablir les procédures de vérification

Rappel du diagramme de pyramide

5.6.9. Etape n°12 – Tenir des registres et constituer un dossier

6. GESTION DES NON-CONFORMITE

6.1. Etapes

6.2. Equipements de maîtrise des corps étrangers

6.3. Responsabilité

6.4. Evaluation des non conformités

6.5. Maîtrise des produits non conformes

6.6. Traitement des produits non conformes

6.7. Traçabilité interne

6.8. Traçabilité externe

6.9. Enregistrements

6.10. Les limites

6.11. Vérification

ANNEXES

Annexe 1 : Acronymes

Annexe 2 : Définitions

Annexe 3 : Renseignement sur les référentiels (3. METHODOLOGIE SUIVIE)

3.1. Le Codex Alimentarius 3.2. HACCP : principes étapes

3.3. Le référentiel BRC (British Retail Consortium)

3.4. Le référentiel IFS (International Featured Standard)

3.5. L'ISO 22000 3.6. Comparatif ISO 22000, IFS, BRC, CODEX ALIMENTARIUS

Annexe 4 : Aw minimum de croissance et pH de quelques micro-organismes

Annexe 5 : L'eau

Annexe 6 : Détermination des DDM ou de la DLC

Annexe 7 : Matériaux au contact des denrées alimentaires

Annexe 8 : Informations obligatoires pour les denrées préemballées

Annexe 9 : Etiquetage nutritionnel

Annexe 10 : Informations obligatoires pour les denrées non-préemballées

Annexe 11 : Etiquetage des Allergènes

Annexe 12 : Nettoyage / Désinfection

Annexe 13 : Fiche de Blocage / Déblocage

Annexe 14 : Exemple de plan de contrôle CCP / PrPo Annexe 15 : Diagramme de fabrication de Pain (pâte crue) fabriqué en usine Annexe 16 : Diagramme de fabrication de Croissant / Pain chocolat / pain raisin Annexe 17 : Diagramme de fabrication de Produit prêt à cuire Magasin Annexe 18 : Diagramme de fabrication de Viennoiserie (prêt à cuire) Magasin Annexe 19 : Diagramme de fabrication de Tarte à la framboise précuite surgelée Annexe 20 : Mesures de maîtrise Résumer de l'analyse des dangers

4.5.1. Exemples de mesures de maîtrise des dangers microbiologiques

4.5.2. Exemples de mesures de maîtrise des dangers chimiques

4.5.3. Exemples de mesures de maîtrise des dangers physiques

4.5.4. Exemples de mesures de maîtrise des dangers allergènes

Bibliographie Analyse des Dangers



1. GENERALITES

1.1 - Pourquoi un tel Guide ?

Ce guide est un document d'application volontaire conçu par et pour les professionnels ayant des activités couvertes par le champ de ce guide. Destiné aux professionnels, il a été rédigé pour les aider à :

- respecter les exigences des réglementations en matière d'hygiène, notamment les règlements CE 852/2004 et 853/2004 faisant partie du Paquet Hygiène;
- expliciter l'application de certaines réglementations, sans donner de contraintes complémentaires au-delà de celles-ci ;
- mettre en place les mesures nécessaires en vue d'assurer la sécurité et la salubrité des produits (maîtrise des contaminations microbiologiques, chimiques, physiques ainsi que des allergènes) : mesures générales d'hygiène et mesures particulières liées aux activités spécifiques de l'établissement, utiles notamment lors de l'application de l'HACCP ou de la mise en place de la norme ISO 22 000 (Système de management de la sécurité des denrées alimentaires). L'ensemble de ces mesures est aussi appelé « plan de maîtrise sanitaire » (PMS).

Ce guide s'inscrit dans la démarche prévue par la nouvelle réglementation communautaire, qui prévoit la mise au point de guides nationaux de bonnes pratiques d'hygiène et d'application de l'HACCP.

En conséquence, ce guide :

- rappelle les obligations de résultats définies par la réglementation en matière d'hygiène ;
- propose des exemples de moyens permettant d'assurer les objectifs de la réglementation en matière de sécurité et salubrité des produits au moment de leur mise sur le marché, ces mesures peuvent être générales ou spécifiques à certaines activités ;
- définit des niveaux acceptables (critères microbiologiques, notamment) en vue d'assurer la sécurité sanitaire des produits relevant du champ de ce guide ;
- donne des éléments pour la mise en place de l'HACCP.

1.2 – Présentation du document

La démarche qui a présidé à l'élaboration de ce guide est fondée sur les principes de l'HACCP (Hazard Analysis, Critical Control Point - *Analyse des dangers*, Points critiques pour leur maîtrise) et l'application de la démarche dite des 5 M (Matières premières, Milieu, Matériel, Main d'œuvre et Méthodes).

Les principaux termes nécessaires à la compréhension de ce document et une liste des acronymes utilisés peuvent être consultés en annexes 1 et 2.

Objectifs du guide

- Identifier les dangers significatifs pour les secteurs de boulangerie, pâtisserie, viennoiserie et traiteur (associé à une activité de boulangerie) ;
- Définir les règles d'hygiène générales des secteurs ;
- Proposer une analyse des dangers aux professionnels du secteur ;
- Faire reconnaître les pratiques efficaces en matière d'hygiène (savoir-faire professionnel) ;
- Faciliter l'application de l'HACCP, proposer des plans HACCP.

1.3 – Présentation du secteur

Sont inclus dans ce secteur les fabricants et les transformateurs de produits industriels de pain, pâtisserie, viennoiserie et de produits traiteurs à base de pâte.

Les fabricants industriels représentent environ 35 000 salariés, regroupés en 150 entreprises comptant ensemble environ 450 établissements. Leur chiffre d'affaires est de 5.2 milliards d'euros, dont 15 % sont réalisés à l'export, dans tous les pays du monde ou presque (données 2012). Leur clientèle, outre les magasins du secteur, est diversifiée : grande distribution, collectivités, restauration d'entreprise et privée, mais aussi la boulangerie-pâtisserie artisanale à travers les grossistes ou en direct, particulièrement en viennoiserie et pains spéciaux.

Les transformateurs sont des magasins indépendants ou organisés en chaînes, qui reçoivent des avant produits surgelés, crus ou précuits, et qui les terminent (décongélation, fermentation, cuisson) sur les points de vente, permettant ainsi au consommateur d'obtenir des produits ultra frais et chauds à toute heure de la journée.

Cette branche compte environ 6 000 points de vente, employant quelque 12 000 salariés.

1.4 – Champ d'application

Ce guide s'applique au secteur industriel de la boulangerie – pâtisserie, aux fabricants de produits traiteurs à base de produits de boulangerie ou pâtisserie, ainsi qu'aux magasins qui transforment et vendent des produits issus de l'industrie, généralement nommés « terminaux de cuisson ».

Dans ce contexte, sont concernés tous les établissements qui produisent, transforment et/ou commercialisent des produits industriels de boulangerie et de pâtisserie.

Le secteur d'activité englobe la fabrication de pain, selon différentes techniques de production ou de conservation (cuit, précuit, pâte crue, frais ou surgelé, en baguette ou tranché emballé, traditionnel ou « spécial »), de produits de viennoiserie (fraîche ou surgelée), de pâtisserie (fraîche ou surgelée), et de produits traiteur à base de farines (pizzas, quiches...), crêpes, viennoiserie salée, etc...

On peut résumer sous forme de tableau les différents produits concernés. Tous les produits incluent une pâte parmi celles proposées ci-dessous. Lorsque les produits sont garnis, ils peuvent être salés ou sucrés :

Pâtes	Garniture sucrée	Garniture salée
Boulangère	Fruits cuits ou non	Appareil**
Levée	Fruits entiers ou compotes	charcuteries ; viandes hachées
Feuilletée	Crèmes cuites	poissons et crustacés
Briochée	Crèmes non cuites	légumes
Sablée	Graines et fruits secs	
Sucrée	chocolat	
Brisée		
A choux		

**mélange d'ingrédients servant de base à la recette (œufs, lait, crème, farine, etc...)

Les produits peuvent être proposés à la clientèle sous différentes formes :

- Produits finis cuits, emballés ou non
- Produits semi finis crus surgelés, ou pré-poussés surgelés
- Produits précuits, surgelés ou non, éventuellement emballés sous atmosphère modifiée

La clientèle de ce secteur d'activité est variée :

- le consommateur, via les réseaux de magasins (boulangeries, terminaux de cuisson),
- la grande distribution,
- l'hôtellerie-restauration,
- les marques Distributeurs,
- la restauration collective (écoles, armées, hôpitaux...)
- les grossistes.

1.5 – Les limites de ce guide

Le but de ce guide est de donner des outils de travail, qui restent cependant à adapter à chaque entreprise. Les différents chiffres donnés sont des indications, notamment pour les entreprises de petite taille qui ne peuvent procéder à leurs propres analyses.

Il a été élaboré dans les limites des connaissances actuelles et, bien que regroupant une documentation abondante, il ne saurait être exhaustif.

Les rédacteurs l'ont pensé comme un outil de travail, qui propose des modèles et des éclairages sur des points précis, mais qui laisse à l'utilisateur toute latitude dans sa gestion quotidienne de la qualité.

Un glossaire en fin d'ouvrage permet de préciser les options prises par les rédacteurs.

Tableau résumant les caractéristiques physicochimiques des familles de produits (valeurs indicatives)

Famille	Boulangerie	Viennoiserie	Viennoiserie	Traiteur	Pâtisserie
Sous-famille	Pain	Viennoiserie	Viennoiserie	Sandwich	Entremet
Produit témoin	Baguette 200 g	Escargot raisin	Croissant	Sandwich Thon mayonnaise	Tarte aux framboises
Ingrédients	Farine + sel + eau + levure	Pâte feuilletée + crème pâtissière + abricots + nappage + dorure	Farine + beurre + lait + sel + levure	Pain + appareil thon mayo + salade + tomate	Pâte sucrée + crème pâtissière + framboise + nappage
pH	5,7	4,8	5,6	5,3	4,12
Aw	0,95 à 25°C	0,95	0,85	0,98 à 20°C	0,95
Croissance bactérienne (augmentation de la population d'1 log):					
- <i>Listeria monocytogenes</i>	20h à 20°C (*) 100h à 20°C (*)	Pas de détermination possible	Pas de détermination possible	75h à 8°C 450h à 8°C 75h à 8°C	60h à 8°C 500h à 8°C
- <i>Salmonella</i>	Milliers d'h à 20°C (*)				
- <i>Escherichia coli</i>					

Tous les produits ont été classés par « famille ». Chaque famille constituant un groupe homogène de denrées présentant des matières premières similaires, un procédé de fabrication similaire et un risque comparable (notamment microbiologique).

Pour chaque secteur, un produit témoin est choisi selon sa représentativité du secteur, afin de conduire l'étude.

Les différentes données ont été obtenues par simulations Sym'Previus. (Plus d'infos sur

www.symprevius.com)

(*) Ces valeurs sont liées à l'environnement et non au produit lui-même

2. TEXTES DE REFERENCE



2.1 – Règlementation en vigueur

Principaux textes (liste non exhaustive) à la date de rédaction du présent guide. Ces textes peuvent avoir été complétés ou modifiés par des textes publiés ultérieurement.

2.1.1 Textes généraux relatifs à la sécurité des aliments

Référence	Objet
Règlement CE n°178/2002 du 28 janvier 2002	Principes généraux et prescriptions générales de la législation alimentaire, instituant l'Autorité européenne de sécurité des aliments et fixant des procédures relatives à la sécurité des denrées alimentaires.
Règlement CE n°852/2004 du 29 avril 2004	Hygiène des denrées alimentaires
Règlement CE n°853/2004 du 29 avril 2004	Règles spécifiques d'hygiène applicables aux denrées alimentaires d'origine animale
Règlement CE n°854/2004 du 29 avril 2004	Règles spécifiques d'organisation des contrôles officiels concernant les produits d'origine animale destinés à la consommation humaine
Règlement CE n°882/2004 du 29 avril 2004	Contrôles officiels effectués pour s'assurer de la conformité avec la législation sur les aliments pour animaux et les denrées alimentaires et avec les dispositions relatives à la santé animale et au bien-être des animaux
Règlement CE n°2073/2005 du 5 décembre 2005	Critères microbiologiques applicables aux denrées alimentaires

2.1.2 Autres textes relatifs à la sécurité des aliments

Référence du texte Européen	Textes Français	Objet
<i>Textes généraux</i>		
	Arrêté du 8 juin 2006	Agrément sanitaire des établissements mettant sur le marché des produits d'origine animale ou des denrées contenant des produits d'origine animale
	Arrêté du 28 mai 1997	règles d'hygiène applicables à certains aliments et préparations alimentaires destinés à la consommation humaine
	Arrêté du 18 décembre 2009	Règles sanitaires applicables aux produits d'origine animale et aux denrées alimentaires en contenant
	Arrêté du 21 décembre 2009	Règles sanitaires applicables aux activités de commerce de détail, d'entreposage et de transport de produits d'origine animale et denrées alimentaires en contenant
	Arrêté du 6 juillet 1998	Règles d'hygiène applicables aux établissements d'entreposage de certaines denrées alimentaire
	Arrêté du 20 juillet 1998	Conditions techniques et hygiéniques applicables au transport des aliments
	Décret n° 2007-1791 du 19 décembre 2007	Conditions techniques du transport des denrées alimentaires sous température dirigée
	Arrêté du 10 mars 1977	Etat de santé et hygiène du personnel appelé à manipuler les denrées animales ou d'origine animale

Référence du texte Européen	Textes Français	Objet
<i>Eaux</i>		
Directive 98/83/CE	Code de la santé publique (art. L1321-1 à L1321-10 et R1321-1 à R1321-63)	Qualité des eaux destinées à la consommation humaine
	Arrêté du 20 juin 2007	Constitution du dossier de demande d'autorisation d'utilisation d'eau destinée à la consommation humaine
	Arrêté du 11 janvier 2007 limites et références de qualité des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine	
	Arrêté du 11 janvier 2007	Programme de prélèvement et d'analyses du contrôle sanitaire pour les eaux fournies par un réseau de distribution
	Arrêté du 11 janvier 2007	Programme de prélèvement et d'analyses du contrôle sanitaire pour les eaux utilisées dans une entreprise alimentaire ne provenant pas d'une distribution publique
<i>Contaminants</i>		
Règlement (CE) n°1881/2006		Fixation de teneurs maximales pour certains contaminants dans les denrées alimentaires
Règlement (CE) n° 396/2005 du 23 février 2005		Limites maximales applicables aux résidus de pesticides présents dans ou sur les denrées alimentaires et les aliments pour animaux d'origine végétale et animale et modifiant la directive 91/414/CEE du Conseil

Référence du texte Européen	Textes Français	Objet
<i>Produits surgelés</i>		
Directive 89/108/CEE		Rapprochement des législations des Etats membres concernant les aliments surgelés destinés à l'alimentation humaine
	Arrêté du 18 septembre 1992	Emploi de fluides de refroidissement et frigorigènes en contact direct avec les aliments
	Décret n° 64-949 du 9 septembre 1964	Application de la loi 01-08-1905 sur les fraudes et falsifications e, matière de produits ou de services en ce qui concerne les aliments surgelés destinés à l'alimentation humaine
Règlement (CE) n° 37/2005 de la Commission du 12 janvier 2005		Contrôle des températures dans les moyens de transport et les locaux d'entreposage et de stockage des aliments surgelés destinés à l'alimentation humaine
Directive Européenne n°92-2 du 13 janvier 1992		Contrôle des températures dans les moyens de transport et les locaux d'entreposage et de stockage des aliments surgelés destinés à l'alimentation humaine
	Arrêté du 15 juillet 1997	Construction et contrôle des thermomètres destinés à mesurer la température des denrées périssable
<i>Matériaux au contact des denrées alimentaires</i>		
Règlement (CE) 1935/2004		Matériaux et objets destinés à entrer au contact des denrées alimentaires
Directive 89/109/CEE du Conseil du 21 décembre 1988		Matériaux et objets destinés à entrer en contact avec des denrées alimentaire
	Décret n°92-631 du 8 juillet 1992	Matériaux et objets destinés à entrer en contact avec les denrées, produits et boissons pour l'alimentation de l'homme ou des animaux
Règlement (CE) n o 2023/2006 de la Commission du 22 décembre 2006		Bonnes pratiques de fabrication des matériaux et objets destinés à entrer en contact avec des denrées alimentaire
Règlement (CE) n o 450/2009 de la Commission du 29 mai 2009		Matériaux et objets actifs et intelligents destinés à entrer en contact avec des denrées alimentaires

2.1.3 Textes réglementaires relatifs à l'étiquetage

Référence	Objet
Directive 2011/91/CE	mentions ou marques permettant d'identifier le lot auquel appartient une denrée alimentaire
<u>Règlement (CE) n°1924/2006</u>	les allégations nutritionnelles et de santé portant sur les denrées alimentaires
Règlement (CE) n° <u>1830/2003</u>	la <u>traçabilité et l'étiquetage des organismes génétiquement modifiés</u> et la traçabilité des produits destinés à l'alimentation humaine ou animale produits à partir d'organismes génétiquement modifiés
Règlement (UE) n°1169/2011	Information du consommateur sur les denrées alimentaires

2.1.4 Autres textes réglementaires

Référence du texte Européen	Textes français	Objet
<i>Farines</i>		
	Arrêté du 24 septembre 1963	Homologation des farines de seigle et de méteil
	Décret n° 63-720 du 13 juillet 1963	Composition des farines de blé, de seigle et de méteil.
<i>Nettoyage</i>		
Règlement (CE) n°648/2004		Détergents
Règlement (UE) n° 528/2012 du Parlement européen et du Conseil du 22 mai 2012		Mise à disposition sur le marché et utilisation des produits biocides
	Décret n°73-138 du 12 février 1973 Arrêt du 8 septembre 1999	Procédés et produits utilisés pour le nettoyage des matériaux et objets au contact des denrées alimentaires
<i>Additifs et auxiliaires technologiques</i>		
Règlement (CE) n°1333/2008		Additifs alimentaires
Directive 94/36/CE	Arrêté du 2 octobre 1997 Décret no 98-390 du 19 mai 1998	Colorants destinés à être employés dans les denrées alimentaires
Règlement (CE) n° 1334/2008 du Parlement européen et du Conseil du 16 décembre 2008		Arômes et certains ingrédients alimentaires possédant des propriétés aromatisantes qui sont destinés à être utilisés dans et sur les denrées alimentaires
Règlement (CE) n° 1332/2008 du Parlement européen et du Conseil du 16 décembre 2008		Enzymes alimentaires

2.1.5 Autres textes de référence

- Code d'usage international recommandé – principes généraux d'hygiène alimentaire (CAC/RCP 1-1969, Rev. 4 (2003).
- Norme ISO 22000 « Systèmes de management de la sécurité des denrées alimentaires – Exigences pour tout organisme appartenant à la chaîne alimentaire. » (NF EN ISO 22000 – Octobre 2005)
- Note de service DGAL/SDSSA/N2011-8117 du 23 mai 2011 relative à l'application de l'arrêté du 21 décembre 2009 relatif aux règles sanitaires applicables aux activités de commerce de détail, d'entreposage et de transport de produits d'origine animale et denrées alimentaire en contenant.
- Note de service DGAL/SDSSA/N2012-8054 du 8 mars 2012 Modification de la note de service DGAL/SDSSA/N2011-8117 du 23 mai 2011.
- Note de service DGAL/SDSSA/N2010-8062 du 09 mars 2010 sur la Durée de vie microbologique des aliments.
- Note de service DGAL/SDSSA/N2012-8247 du 03 décembre 2012 Dérogation à l'obligation d'agrément sanitaire pour les commerces de détail
- Note de service DGAL/SDSSA/N2012-8119 du 12 juin 2012 Procédure d'agrément et composition du dossier d'agrément
- Note de service DGAL/SDRRCC N2005-8026 du 20 janvier 2005 note conjointe DGCCRF et DGAL sur l'application de la traçabilité dans le cadre du règlement CE 178/2002
- Note de service DGAL/SDRRCC N2005-8205 du 17 aout 2005 contrôle de la traçabilité dans le cadre du règlement CE 178/2002-Dispositions relatives aux denrées alimentaires (hors production primaire)
- Guide d'aide à la gestion des alertes d'origine alimentaire entre les exploitants de la chaîne alimentaire et l'administration lorsqu'un produit ou un lot de produits est identifié version révisée du 02/07/2009 complétée d'une annexe XI
- Fiches de dangers microbiologiques de l'ANSES – <http://www.anses.fr/fr/content/fiches-de-dangers-biologiques>
- Caractéristiques des eaux utilisées en industrie agroalimentaire – ANSES 2014
- Conditions d'utilisation des eaux et suivi de leur qualité – circulaire DGS / DGAL – 06 Juillet 2005
- Traçabilité de la chaîne alimentaire- principes généraux et exigences fondamentales s'appliquant à la conception du système et à sa mise en œuvre (NF EN ISO 22005 – Octobre 2007)

2.2 – Références normatives

- **NFV 01-001, Hygiène des denrées alimentaires et des aliments pour animaux** – Méthodologie pour l'élaboration des guides de bonnes pratiques d'hygiène et d'application des principes HACCP.
- **NFV 01-002, Hygiène des aliments** – Glossaire français-anglais
- **NFV 01-006, Hygiène des aliments** – Place de l'HACCP et application de ses principes pour la maîtrise de la sécurité des aliments et des aliments pour animaux.
- **Codex Alimentarius, Code d'usages international recommandé** – Principes généraux d'hygiène alimentaire CAC/RCP 1-1969, Rev.4 (2003)
- **Codex Alimentarius, Système d'analyse des risques** – Points critiques pour leur maîtrise (HACCP) et directives concernant son application – Appendice au CAC/RCP 1-1969, Rev.4 (2003)
- **NF EN ISO 22000 : 2005, Systèmes de management de la sécurité des denrées alimentaires** – Exigences pour tout organisme appartenant à la chaîne alimentaire (indice de classement : V01-10)
- **NF EN ISO 22004 : 2014, Systèmes de management de la sécurité des denrées alimentaires** – Recommandations pour l'application de l'ISO 22000 : 2005
- **ISO/TS 22002-1 : 2009, Programmes prérequis pour la sécurité des denrées alimentaires – Partie 1 : Fabrication des denrées alimentaires**

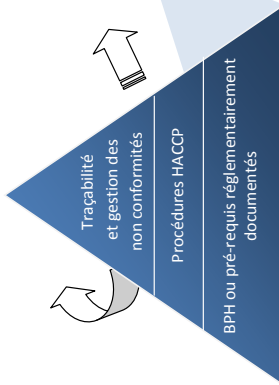
2.3 Autres textes bibliographiques

- FDA/ORA Compliance Policy Guide. Foods- Adulteration involving hard or sharp foreign objects. Section 555.425, sous-chapitre 555, chapitre 5
- CTCPA. Synthèse bibliographique sur la pratique de la surgélation en boulangerie-pâtisserie. 2010.
- Institut Pasteur de Lille. Simulations par Sym'previus à la demande du groupe Holder. 2008
- Comité scientifique de l'agence fédérale pour la sécurité de la chaîne alimentaire (Belgique) AVIS 10-2015 concernant l'évaluation des risques microbiologiques d'une conservation non réfrigérée des sandwiches garnis (dossier Sci Com 2015/02). Avis approuvé par le Comité scientifique le 22 mai 2015.

3. METHODOLOGIE SUIVIE



La traçabilité est le fil conducteur de la démarche. C'est l'assurance permettant de minimiser les conséquences d'une non-conformité. Elle est indispensable tout au long de la chaîne alimentaire.



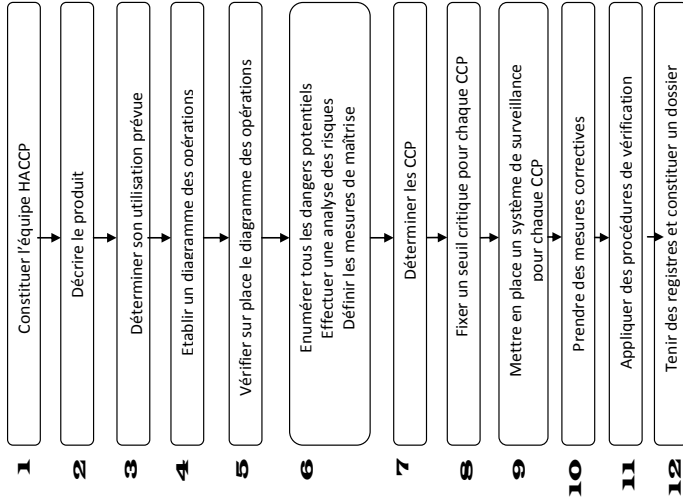
Procédures ayant pour but de définir des points critiques pour la sécurité des aliments qu'il est indispensable de maîtriser (CCP). A cette notion de CCP s'ajoute celle de « Programmes pré-requis opérationnel » ou « PrPo » créée pour définir un point critique qui n'est pas un pré-requis et qui, de fait, demande une attention particulière, sans pouvoir être totalement maîtrisée comme un CCP.

Les « Pré-requis » ou « PrP » sont les mesures générales d'hygiène communes à toutes les activités et préalables à la définition et à la mise en place des mesures de maîtrise des opérations.

La Pyramide de la Sécurité des Aliments

La base de l'approche du management de la sécurité des aliments est représentée par la figure ci-dessus.

Les 12 étapes de l'HACCP selon le Codex Alimentarius



3. PROGRAMMES PREREQUIS



La notion de « Programme Prérequis » (PrP) peut être retrouvée dans l'ISO 22000 et le règlement CE 852/2004 entre autres. Ce terme de PrP est la nouvelle appellation des « bonnes pratiques », décrites dans le Codex Alimentarius.

Ces bonnes pratiques tiraient leur nom du segment de la chaîne alimentaire sur lequel elles s'appliquaient : Bonnes Pratiques Agricoles (BPA), Bonnes Pratiques Vétérinaires (BPV), Bonnes Pratiques de Fabrication (BPF), Bonnes Pratiques d'Hygiène, Bonnes Pratiques de Production, Bonnes Pratiques de Distribution (BPD), Bonnes Pratiques de Vente (BPV).

Les PrP regroupent tous ces termes puisqu'ils s'appliquent à l'ensemble de la chaîne alimentaire. Cependant, ils sont plus souvent associés aux Bonnes Pratiques de Fabrication et d'Hygiène.

Les PrP sont des conditions et activités de base nécessaires pour maintenir tout au long de la chaîne alimentaire un environnement hygiénique approprié à la production, à la manutention et à la mise à disposition de produits finis sûrs et de denrées alimentaires sûres pour la consommation humaine

ISO 22 000 :2005

Les aspects
prérequis

visés par le programme
sont notamment:

- **Les locaux:** extérieurs, bâtiments, installations sanitaires, alimentation en air, fourniture en eau potable, énergie, gestion des déchets ;
- **La réception/l'entreposage:** réception des matières premières, des ingrédients et des matériaux d'emballage et leur entreposage ;
- **Le fonctionnement et l'entretien de l'équipement:** conception générale de l'équipement, installation et entretien de cet équipement ;
- **La formation du personnel:** pratiques d'hygiène, contrôles de production, restriction des accès, marche en avant ;
- **L'assainissement:** programmes de nettoyage/désinfection, et de lutte contre les nuisibles ;
- **Le retrait de produits du marché pour des raisons d'hygiène et de salubrité:** système de traçabilité, retrait, lancement du retrait.

3.1 – Conception et Installation

Objectifs :

Les locaux ne doivent pas permettre la contamination des produits. Pour ce faire, les différentes zones doivent être séparées selon la nature des opérations et les risques qui leur sont associés.

Différents points sont à prendre en compte lors de l'agencement, la conception, la construction, l'emplacement et les dimensions des lieux :

- la marche en avant doit pouvoir être respectée dans le temps et/ou l'espace
- l'entretien, le nettoyage et la désinfection doivent pouvoir être convenablement menés
- la contamination d'origine aéroportée doit être minimisée
- les surfaces et les matériaux, particulièrement s'ils sont en contact avec les aliments, ne doivent pas être toxiques pour l'usage auquel ils sont destinés et, au besoin, suffisamment durables et faciles à nettoyer et à entretenir.
- une protection efficace doit être prévue contre la pénétration et l'installation de ravageurs

3.1.1 Extérieurs

L'emplacement de l'établissement doit se faire loin de sources potentielles de contamination. Le cas échéant, des mesures appropriées seront mises en place pour empêcher cette contamination.

Les établissements devraient, en particulier, être situés à grande distance :

- de zones polluées et d'activités industrielles qui représentent une grave menace de Contamination des aliments;
- de zones sujettes aux inondations, à moins que des dispositifs de sécurité suffisants ne soient en place;
- de zones sujettes à des infestations par des ravageurs;
- de zones où les déchets, solides ou liquides, ne peuvent être efficacement évacués.

3.1.2 Conception et aménagement

Les locaux par lesquels circulent les denrées alimentaires doivent être propres et en bon état d'entretien. Les bâtiments et les installations doivent être conçus afin de faciliter des opérations hygiéniques par le biais d'un flux correct du procédé de transformation, de l'arrivée de la matière première au produit fini. Lorsque cela est possible, des plans ou des diagrammes de fabrication doivent être disponibles.

3.2 – Locaux et Salles

3.2.1 Structures et accessoires internes

Pour prévenir la contamination des denrées alimentaires lors des opérations, des structures adéquates devraient être mises en place :

- Murs, cloisons et sols : matériaux étanches, non absorbants, lavables et non toxiques, surfaces lisses jusqu'à une hauteur appropriée permettant le lavage, résistants aux chocs si besoin ;
- plafonds, faux plafonds et autres équipements suspendus : construits et ouverts de manière à empêcher l'encrassement et à réduire la condensation, l'apparition de moisissure et le déversement de particules;
- fenêtres et autres ouvertures : conçues de manière à prévenir l'encrassement, faciles à nettoyer, munies de grillages amovibles contre les insectes pouvant être nettoyés ou scellés, protégées contre le bris de verre (film adhésif, carreaux renforcés,...);

- portes : lisses, non absorbantes, faciles à nettoyer et, en cas de besoin, à désinfecter, fermées et jointives ;
- plans de travail : bien entretenus, faciles à nettoyer et, au besoin, à désinfecter, matériaux lisses, lavables, inertes, non absorbants, résistants à la corrosion et non toxiques ;
- lavabos : commande non manuelle, régulièrement alimentés en savon et papier à usage unique ;
- poubelles : en nombre suffisant, facilement déplaçables et lavables.

Si ces structures ne sont pas en place dans l'établissement, les exploitants du secteur alimentaire devront prouver à l'autorité compétente que les structures en place conviennent.

Les peintures, les produits chimiques, les lubrifiants et autres matériaux utilisés pour traiter les surfaces ou les équipements qui pourraient entrer en contact avec les aliments ne doivent pas contribuer à une contamination inacceptable des aliments.

Voir *Annexe 7 : Matériaux au contact des denrées alimentaires*

3.2.2 Locaux temporaires

Les locaux et structures considérés ici sont les étalages sur les marchés, les véhicules pour la vente itinérante et sur la voie publique et les locaux temporaires dans lesquels les aliments sont manutentionnés (par exemple, tentes).

Ces locaux et structures devraient être placés, conçus et construits de manière à éviter, autant que possible, la contamination des produits alimentaires et la pénétration de ravageurs.

En appliquant ces conditions et prescriptions spécifiques, tout danger en matière d'hygiène alimentaire lié à de telles installations devrait être suffisamment maîtrisé pour garantir la sécurité et la salubrité des aliments.

3.2.3 Principe de la marche en avant :

Interdire à toute denrée traitée, **le retour vers une zone souillée et le croisement avec des produits souillés.**

En pratique, cela signifie que les zones de travail doivent être séparées, dans l'espace ou en cas d'impossibilité dans le temps, de manière à éviter les contaminations croisées. De préférence, les locaux ayant les mêmes fonctions seront réunis. On distingue d'une manière générale 6 zones :

- La zone de stockage des matières premières : chambres froides positives et négatives, locaux de stockage en sec. Les denrées alimentaires y sont généralement conditionnées et emballées.
- La zone de préparation des matières premières : on y effectue les tâches de préparation des matières premières comme le lavage, l'épluchage, ... Les denrées alimentaires doivent être protégées des contaminations extérieures.
- La zone de cuisson
- La zone de conditionnement
- La zone de stockage des produits finis
- La zone de déchets / poubelles

Ces zones peuvent être définies selon 3 classes :

- **risque faible** : le produit est protégé, probabilité faible de contamination (cette zone peut être elle-même découpée en d'autres zones différenciant le niveau de risque) : certaines chambres froides, stockage produits finis ;
- **risque élevé** : le produit n'est pas protégé et une contamination peut survenir. Ces zones doivent toujours être propres et bien entretenues : salle de crème, salle de pâtisserie, cuisson, chambre froide de stockage de denrées nues... ;
- autres zones dans lesquelles le produit ne passe jamais :
 - De transition : vestiaires, salle de déconditionnement, ...
 - « Zones sales » : local de maintenance, local des déchets, bureaux, plonge...

3.2.4 Installations sanitaires et toilettes

Ces installations devraient être indiquées de façon appropriée et situées judicieusement afin de respecter la marche en avant. Par exemple, les toilettes ne doivent pas donner directement sur des locaux utilisés pour la manipulation des denrées alimentaires.

Différentes affiches rappelant les bonnes pratiques d'hygiène peuvent être placardées à des endroits stratégiques.

3.2.5 Séparation des flux :

Les flux sont organisés de manière à éviter tout risque de contamination des produits :

- Flux des produits : Séparation dans le temps ou dans l'espace des différentes activités ;
- Flux des personnes : Des circuits sont définis pour le personnel et pour les visiteurs (prestataires ou visiteurs). Dans la mesure du possible, ces circuits passent des zones les plus propres (produits finis) vers les zones les plus sales (matières premières). Les déplacements sont les plus courts possibles ;
- Flux des déchets : Des circuits sont définis pour les différents types de déchets (emballages, matières organiques, ...).

3.2.5.1 – Eau

Règles de base

- approvisionnement suffisant en eau potable (EDCH*).
- installations appropriées pour le stockage, la distribution et le contrôle de la température.
- eau non potable acheminée par des canalisations distinctes et identifiées, positionnées de façon à ne pas contaminer les aliments en cas de fuite, ne comportant aucun raccordement et ne permettant pas un reflux dans les conduites d'eau potables
- traitement chimique évalué et contrôlé (attention à la concentration et à une contamination éventuelle par les produits utilisés)

3.2.5.1.1 Contexte réglementaire

Eau potable : l'eau satisfaisant aux exigences minimales fixées par la directive 98/83/CE du Conseil du 3 novembre 1998 relative à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine.

La directive 98/83/CE du 3 novembre 1998 relative à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine constitue le cadre réglementaire européen en matière d'eau potable. Elle concerne notamment les eaux fournies par un réseau de distribution public ou privé, les eaux conditionnées et les eaux utilisées dans les entreprises alimentaires.

L'arrêté du 11 janvier 2007 définit les critères de qualité des eaux destinées à la consommation humaine.

L'eau utilisée au contact des denrées alimentaires doit être potable (eau destinée à la consommation humaine*) (articles R1321-2 et 1321-3 du Code de la Santé Publique).

Les exigences de qualité de cette eau doivent être respectées aux points d'utilisation dans l'entreprise.

3.2.5.1.2 Sources d'approvisionnement en eau dans les entreprises

L'eau utilisée dans les entreprises peut provenir de deux sources :

- Réseau public d'eau potable ;
- Approvisionnement autonome par prélèvements directs, en surface ou dans la nappe Phréatique.

Ces modes d'approvisionnement ne sont pas exclusifs entre eux et peuvent être présents conjointement dans une même entreprise.

3.2.5.1.3 les usages de l'eau

L'eau en contact direct ou indirect avec les produits ou les ingrédients qui les composent doit être potable. L'eau non potable peut éventuellement être utilisée pour la production de vapeur, la réfrigération, la lutte contre les incendies et autres activités non alimentaires.

Si l'entreprise utilise de l'eau recyclée, celle-ci doit être traitée, contrôlée et de qualité appropriée à l'utilisation prévue. Elle doit circuler dans un réseau séparé clairement identifié.

Glace et vapeur

La glace devrait être fabriquée avec de l'eau potable conforme aux dispositions réglementaires.

La glace et la vapeur devraient être produites, manipulées et stockées d'une manière susceptible de les protéger contre la contamination.

La vapeur utilisée en contact direct avec les aliments ou avec les surfaces en contact avec les aliments ne devrait pas représenter une menace pour la sécurité et la salubrité des aliments.

3.2.5.1.4 Exigences de qualité de l'eau

Les eaux destinées à la consommation humaine doivent satisfaire à des références de qualité, portant sur des paramètres microbiologiques, chimiques et radiologiques, établies à des fins de suivi des installations de production, de distribution et de conditionnement d'eau et d'évaluation des risques pour la santé des personnes, fixées par arrêté du ministre chargé de la santé, après avis de l'Autorité de sûreté nucléaire. (*Source : Code de la santé publique art. R. 1321-1, al. 1^{er}*).

L'exploitant de l'entreprise agroalimentaire est tenu de surveiller la qualité de l'eau et d'entretenir son réseau intérieur.

Des exigences spécifiques existent selon la provenance des eaux :

- **Raccordement au réseau public** de distribution d'EDCH : la personne responsable de la distribution publique de l'eau est chargée de délivrer à l'abonné une eau conforme aux exigences de qualité, au point de délivrance (le contrôle est effectué par la Direction Départementale des Affaires Sanitaires et Sociales (DDASS)).

L'exploitant de l'IAA prend ensuite le relais : il est responsable de la qualité de l'eau du point de raccordement jusqu'au point d'usage de l'eau.

- **Utilisation d'une ressource privée d'eau** : l'autorisation d'utiliser cette eau est donnée par le préfet, après avis du Conseil Départemental de l'Environnement, des Risques Sanitaires et Technologiques.

Voir *Annexe 5 : L'eau*

3.2.5.2 Services généraux

Afin de fournir au personnel les moyens de respecter les bonnes pratiques d'hygiène, l'établissement doit comprendre au minimum :

- Des dispositifs appropriés pour le lavage et le séchage hygiénique des mains, notamment des lavabos munis de robinets d'eau potable chaude froide (ou à une température convenablement réglée) de préférence à commande non manuelle et distincts des dispositifs de lavages des denrées alimentaires.
- Des toilettes, en nombre suffisant, équipés d'une chasse d'eau et raccordés à un système d'évacuation efficace.
- Des vestiaires adéquats où le personnel puisse se changer
- Une ventilation naturelle ou mécanique et un éclairage suffisants dans ces pièces ainsi qu'un chauffage approprié le cas échéant.

3.2.5.2.1 Qualité de l'air et ventilation

Une ventilation adéquate naturelle ou mécanique devrait être prévue, en particulier pour :

- assurer un renouvellement de l'air dans l'entreprise ;
- minimiser la contamination d'origine atmosphérique des produits alimentaires (par exemple, aérosols, eau de condensation, poussière) ;
- contrôler la température ambiante ;
- éviter les odeurs susceptibles d'affecter la comestibilité des aliments ;
- empêcher l'humidité, due au nettoyage notamment, afin de garantir la sécurité et la salubrité des aliments.

Les dispositifs de ventilation devraient être conçus et construits de telle manière que le courant d'air n'aille jamais d'une zone contaminée vers une zone propre. Au besoin, ils doivent permettre d'accéder aisément aux filtres et aux autres pièces devant être nettoyées ou remplacées.

La qualité de l'air produite doit être contrôlée pour prévenir la contamination microbiologique aérienne. Des systèmes de surveillance sont en place dans les zones à risques.

Les orifices de ventilation sont munis d'un grillage ou de tout autre dispositif de protection en un matériau résistant à la corrosion. Les grillages doivent être aisément amovibles en vue de leur nettoyage.

3.2.5.2.2 Air comprimé et autre gaz

L'air comprimé peut être utilisé à différents niveaux dans les entreprises, dans le processus de fabrication (foisonnement, mélange, pressurisation des cuves, poussée des pâtes, transport des poudres, ...), en contact secondaire (conditionnement, nettoyage à la soufflette) et comme énergie pour le pilotage pneumatique des vannes et vérins.

Les dangers susceptibles d'être apportés par l'air comprimé sont d'origine biologique (levures, moisissures, bactéries sporulées), chimique (huiles), physique (poussières, minéraux).

Les moyens de maîtrise à mettre en œuvre :

L'aspiration de l'air extérieur doit se faire loin des sources de pollutions, en prenant en compte les vents dominants.

L'installation de filtres, de déshuileur, de colonne de charbon actif ou d'une élévation de la température permettra de maîtriser le risque corps étrangers, microbiologique et chimique.

La filtration devra se faire au plus près du point d'utilisation.

L'entreprise devra au préalable déterminer le niveau de qualité d'air requis selon son utilisation.

Une fois les mesures de maîtrise mis en place, une surveillance sera planifiée.

3.2.5.2.3 Éclairage

Un éclairage naturel ou artificiel adéquat doit être assuré pour permettre à l'entreprise d'opérer dans de bonnes conditions d'hygiène. Le cas échéant, l'éclairage ne doit pas faire voir les couleurs sous un jour trompeur.

Son intensité doit être adaptée à la nature de l'opération. Les dispositifs d'éclairage doivent, au besoin, être protégés de façon à empêcher la contamination des aliments en cas de bris.

Selon l'article R 4223 – 4 du Code du Travail, pendant la présence des travailleurs au poste de travail, les niveaux d'éclairage mesurés au plan de travail ou à défaut au sol ne doivent pas être inférieurs aux valeurs indiquées dans le tableau suivant :

Locaux affectés au travail et leurs dépendances	Valeurs minimales d'éclairage
Voies de circulation intérieure	40 lux
Escaliers et entrepôts	60 lux
Locaux de travail, vestiaires, sanitaires	120 lux
Locaux aveugles affectés à un travail permanent	200 lux

Il convient surtout de vérifier l'absence de zone d'ombre sur les lieux de travail (lumière dans le dos, mauvais positionnement des blocs lumineux par rapport aux postes de travail).

Les éclairages doivent être conçus et installés de manière à minimiser l'accumulation de poussière et de débris. Ils sont maintenus propres et sans poussière.

3.2.5.3 – Déchets et substances non comestibles

Si les règles de base énoncées ci-dessous ne sont pas respectées, les exploitants du secteur alimentaire doivent prouver à l'autorité compétente que la gestion des déchets de l'entreprise en place convient.

3.2.5.3.1 Effluents

Règles de base

- Système et installations suffisantes pour l'activité de l'entreprise (prendre en compte les périodes de pointe);
- Conçus de manière à éviter toute contamination des aliments ou de l'eau potable dans l'entreprise et la pollution de l'environnement en dehors et à être nettoyés régulièrement
- Systèmes de drainage et d'égouts équipés de trappes et d'évents appropriés ainsi que de systèmes évitant les reflux d'odeurs ou la remontée de nuisibles (siphons par exemple);
- Conduites d'évacuation ne permettant pas la stagnation d'eau et facilement nettoyables
- Réseaux ne passant pas au-dessus ou à travers les zones de production
- Séparation des matières et des liquides

3.2.5.3.2 Evacuation des autres déchets

Règles de base

- Utiliser des poubelles faciles à nettoyer et désinfecter.
- Evacuer les déchets régulièrement dans des conteneurs situés à l'extérieur dans le respect de la marche en avant.
- Utiliser des équipements et autres matériels réservés au transport ou à l'entreposage des déchets qui n'entreront jamais en contact avec des denrées alimentaires.
- Consacrer des zones aux différents types de déchets (alimentaires/sous-produits non comestibles/autres) gérées de façon à être propres en permanence et, le cas échéant, exemptes d'animaux et de parasites.
- Favoriser leur élimination rapide pour éviter leur accumulation.
- Utiliser des conteneurs dotés d'une fermeture, expressément identifiables, faciles à entretenir, nettoyer et au besoin désinfecter.
- Éliminer les déchets de façon hygiénique, dans le respect de l'environnement.
- Gérer ces déchets de façon à ce qu'ils ne constituent jamais une source de contamination directe ou indirecte pour l'eau potable, les produits, le matériel ou les locaux

3.2.5.3.3 Surveillance

L'efficacité des systèmes d'assainissement devra être surveillée.

De même, des vérifications périodiques pourront avoir lieu telles que :

- inspections d'audit pré-opérationnel ;
- le cas échéant : prélèvements d'échantillons microbiologiques dans l'environnement et sur les superficies en contact avec les aliments.

Quelles que soient les vérifications, elles devront être revues régulièrement de manière à les adapter à l'évolution de l'entreprise.

3.3 – Nettoyage et Désinfection

Règles de base

- Définir et appliquer un plan de nettoyage et désinfection
- Ne pas réaliser les opérations de nettoyage et désinfection en présence de produits (sauf si protégés),
- Former le personnel
- Utiliser des produits homologués
- Respecter la chronologie des opérations : du plus propre au plus sale et du plus haut au plus bas.
- Ne jamais : mélanger les produits ; dépasser la dose prescrite ; utiliser un désinfectant à la place d'un détergent ; désinfecter avant d'avoir nettoyé, dégraissé ; utiliser de l'eau trop chaude (température optimale : 20 à 40 °C) ; nettoyer avec un jet à trop forte pression.
- Protéger les matériels pouvant être endommagés et débrancher les machines avant de commencer.
- Conserver des enregistrements relatifs au nettoyage et à la désinfection et à leur contrôle.
- Vérifier l'efficacité du nettoyage et désinfection

Les établissements et l'équipement devraient être convenablement entretenus et maintenus en bon état pour :

- faciliter toutes les procédures d'assainissement;
- fonctionner comme prévu, particulièrement aux étapes décisives;
- empêcher la contamination des aliments, par exemple, par des éclats de métal, de la peinture qui s'écaille, des débris et des produits chimiques.
- Le nettoyage devrait éliminer les résidus alimentaires et la saleté, qui peuvent être une source de contamination.

Le nettoyage, c'est l'ensemble des opérations qui, à l'aide de détergents, permettent d'éliminer les souillures visibles ou microscopiques.

La désinfection n'a pas le même but : elle permet la réduction provisoire du nombre total de germes vivants et la destruction des pathogènes et nuisibles aux produits.

L'homologation ne concerne que les produits désinfectants et antiparasitaires. Les détergents autorisés, pour leur part, sont consignés sur une liste positive.

Ces deux voies d'autorisation sont obligatoires dans les industries agro-alimentaires. Elles sont à différencier de l'aptitude au contact alimentaire.

3.3.1 Matériel de nettoyage

L'établissement possède un matériel approprié pour le nettoyage des divers équipements de travail et pour le nettoyage des locaux. Ce matériel est adapté et fiable ; il permet de respecter les concentrations de détergents et de désinfectants définies dans le plan de nettoyage.

L'usage d'appareil à haute pression (≥ 80 bars) est à éviter. Par contre, les appareils à moyenne pression (10 à 40 bars) sont intéressants par leur effet mécanique en vue de limiter la création de biofilms.

Le matériel utilisé pour le nettoyage et la désinfection est conçu pour ne pas :

- détériorer l'état de surface des matériels de production (ne pas utiliser de matières abrasives),
- être source de contamination : matériel nettoyable et affecté à une zone ou à usage unique.

Il est recommandé d'éviter les matériels réutilisables qui peuvent devenir des nids à bactéries en quelques utilisations. Cependant, si l'entreprise décide de les utiliser, ces matériels devront être lavés et désinfectés avec soin.

Entretien des lavettes réutilisables, après usage :

- ✓ lavage, désinfection, rinçage, essorage et étendage ;
- ✓ éviter les lavettes en tissu.

Entretien des brosses après usage :

- ✓ lavage, désinfection, rinçage et égouttage la tête en bas ;
- ✓ rangement dans une armoire spécifique propre.

Éliminer les éponges, les serpillières.

3.3.2. Les différentes opérations

Le nettoyage peut se réaliser sans désinfection si les denrées manipulées ne sont pas à risques par exemple. Il peut aussi être précédé d'un pré-nettoyage permettant d'enlever les souillures les plus grossières.

Une étape très importante pour la sécurité des aliments demeure mal effectuée si la formation du personnel est insuffisante : celle du rinçage. Ce rinçage, s'il est correctement effectué, permettra en effet d'éviter la contamination des denrées alimentaires par des résidus de produits de nettoyage ou de désinfectants.

Les produits utilisés devront l'être selon les instructions du fabricant.

Lors de leur utilisation, le personnel sera particulièrement attentif aux éventuelles incompatibilités entre détergent et désinfectant (efficacité) et entre détergent, désinfectant et matériel (corrosion).

Les produits de nettoyage et de désinfection sont choisis en fonction de leur efficacité (sur les germes à maîtriser) pour le travail à effectuer, la compatibilité avec les matériaux des équipements et installations, etc.

Par ailleurs, pour éviter la création de résistances dans la flore microbienne, et pour augmenter le spectre d'action, il est recommandé de changer ou alterner régulièrement les désinfectants utilisés (matières actives différentes).

Ensemble des opérations de nettoyage/désinfection possibles :

- Rangement : démonter les matériels, ôter les gros déchets, débrancher les machines, sortir les denrées alimentaires présentes, protéger les zones fragiles ;
- Pré-nettoyage : appliquer de l'eau potable chaude ou froide selon la nature des souillures à l'aide d'un jet d'eau basse ou moyenne pression et racler ;
- Détergence : associer l'application d'un détergent et une action mécanique ;
- Rinçage : lavage à l'eau potable ;
- Désinfection : appliquer un produit désinfectant ou pulvériser de mousse ;
- Rinçage final : lavage à l'eau potable ;

- Assèchement : laisser égoutter ou passer la raclette, ranger le matériel.

Cas particulier de la boulangerie

Il est difficile de mettre en place un nettoyage à l'eau lorsqu'autant de farine est utilisée. Il faut en effet nettoyer tout en évitant de faire coller la pâte formée aux équipements/matériels ou favoriser le développement de moisissures. Il faudra donc adapter le protocole à un élément particulier à nettoyer et différencier les fréquences des prétraitements des fréquences des nettoyages (avec de l'eau potable et des produits nettoyants). Le prétraitement se fera plus souvent car il consistera seulement en du grattage, brossage, aspiration ou autres techniques pour éliminer le surplus de souillures sans eau.

6.13.3. Les facteurs

Les moyens qui vont être mis en œuvre pour le nettoyage et la désinfection vont être à adapter en fonction :

- de la nature des souillures (impuretés non fixées aisément éliminées, fixées nécessitant une action mécanique ou chimique, ou incluses dans les infractuosités du support),
- de la nature des matériaux supports,
- des objectifs microbiologiques et physico-chimiques fixés aux différents stades de l'élaboration des produits.

Moyens mnémotechniques pour se rappeler des éléments importants du nettoyage:

« Agir dans le bon SENS »

- ✓ **S**ouillure ;
- ✓ **E**au potable (dureté : indication de la minéralisation de l'eau) ;
- ✓ **N**ettoyage (mode de) ;
- ✓ **S**urface.

« Agir avec TACT »

- ✓ **T**emps (la réaction n'est pas immédiate et un temps minimum de contact est nécessaire) ;
- ✓ **A**ction mécanique (renforce le contact du produit avec les souillures);
- ✓ **C**oncentration ;
- ✓ **T**empérature (accélère le nettoyage).

3.3.4 – systèmes de lutte contre les nuisibles

Le programme de lutte contre les nuisibles doit comprendre :

- Le **nom du responsable** du plan de lutte contre les nuisibles dans l'entreprise
- Le **nom** et les **coordonnées** de la **société prestataire** en lutte contre les nuisibles le cas échéant
- La **liste des nuisibles cibles identifiés**
- La **liste des produits et méthodes utilisées**, horaires et procédures associés
- Un **plan des locaux** indiquant précisément la localisation des appâts
- La **fréquence** des inspections
- Les **rapports des inspections** sur la présence des nuisibles et les **actions correctives** prises

Les nuisibles constituent une menace majeure pour la sécurité et la salubrité des aliments. Les infestations de nuisibles peuvent survenir lorsqu'il existe des sites de reproduction et un approvisionnement en nourriture. De bonnes pratiques générales d'hygiène doivent être respectées pour éviter de créer un environnement propice aux nuisibles. De bonnes mesures d'assainissement, d'inspection des matières premières et de surveillance peuvent réduire au minimum les risques d'infestation et, par conséquent, limiter la nécessité d'employer des pesticides.

6.14.1 Éviter l'accès des nuisibles

Les établissements doivent avoir, par écrit, un **programme efficace de lutte contre les nuisibles** qui ne pose aucun danger. Les oiseaux et autres animaux doivent être exclus de l'établissement et donc être pris en compte dans ce plan.

Il est recommandé de créer des fiches pour chaque nuisible identifié où seront notifiées leurs spécificités.

Ex : impacts potentiels des rongeurs :

- Contamination des denrées, des équipements,
- Dégradation des denrées, des installations,
- Morsure des employés.

Conseils pour la mise en œuvre d'une lutte contre les nuisibles efficace

Des procédures d'**inspection** et de **contrôle de l'hygiène et du nettoyage** devraient être mises en place afin d'éviter la création d'un environnement favorable à l'implantation de parasites.

Afin de **minimiser l'entrée des nuisibles** dans l'entreprise, les bâtiments devraient être maintenus en bon état. Les trous et autres éventuels lieux d'accès pour les parasites devraient être scellés.

Les **conditions de stockage** des denrées devraient être conçues pour minimiser la présence d'eau et de nourriture accessibles pour les nuisibles. Si les denrées peuvent être stockées à moins de 15°C, le risque de contamination par des nuisibles sera significativement diminué.

Les **produits chimiques** doivent être conformes aux exigences réglementaires ou normatives en vigueur, le cas échéant ils doivent être utilisés en conformité avec les instructions du fabricant. Il est conseillé de les lister et de les associer à un local après approbation.

Il est bien sûr souhaitable de n'apporter **aucun produit toxique en zone de production** même si aucune réglementation n'exige ce « moyen ». L'IFS, par exemple, recommande que « la contamination du matériel de production et des produits par les appâts [soit] évitée » sans pour autant fixer d'obligations.

Des **détecteurs et pièges**, étanches et solides, devraient être placés à des endroits clés, sans risque de contamination des produits. Une **carte de localisation** précise de ces pièges et détecteurs sera dressée. Une **inspection** à une fréquence définie de ces dispositifs sera faite et une analyse des résultats des inspections en découlera.

Les **matériaux potentiellement infectés** doivent être gérés de façon à éviter les contaminations croisées. Il est conseillé de tenir à jour une fiche de procédure expliquant la démarche à suivre dans ce cas précis.

Des **mesures d'éradication** seront immédiatement mises en place en cas d'infestation prouvée. Ces mesures sont idéalement définies à l'avance pour permettre une meilleure réactivité.

Enregistrements

Les entreprises doivent **contrôler le respect du programme de lutte contre les nuisibles**. Ils doivent en vérifier l'efficacité en inspectant les zones pour s'assurer qu'il ne s'y trouve pas d'insectes ou de signes d'activité de rongeurs. Les **relevés** de tous les **résultats des contrôles**, des **recommandations** et des **mesures prises** doivent être fournis sur demande.

Des **enregistrements des utilisations de pesticides** seront effectués, comprenant :

- le type de produit utilisé ;
- la quantité et concentrations utilisées ;

- le lieu et la manière d'utilisation ;
- les nuisibles ciblés.

3.3.5 Etapes d'un protocole pour plan de nettoyage

Les programmes de nettoyage et de désinfection devraient permettre que toutes les parties de l'établissement soient propres, et devraient inclure le nettoyage de l'équipement de nettoyage.

Le nettoyage et les programmes de nettoyage devraient être continuellement et efficacement suivis pour vérifier qu'ils sont adaptés et efficaces, et être accompagnés au besoin d'une documentation.

Fixer les objectifs

En fonction du risque microbiologique des produits fabriqués, il faut déterminer si un nettoyage est suffisant (par exemple en boulangerie) ou si une désinfection est nécessaire (par exemple en pâtisserie).

Fractionner les locaux en « zones » (dans l'espace ou au moins dans le temps)

Le nettoyage doit être organisé par zone afin d'éviter la cohabitation des opérations de nettoyage et fabrication (protection des denrées contre les contaminations occasionnées par le nettoyage), et de gagner en efficacité : il est impossible de nettoyer une zone si on a un risque de salissure permanent.

Dans chaque zone, il est recommandé de lister les « objets » à nettoyer :

- sols, murs, portes,
- équipements fixes : lave mains, tables, ...
- équipements mobiles : doseuses, nappreuse, ...

Déterminer des fréquences

Pour chaque zone, une fréquence de nettoyage doit être définie, en fonction du rythme de production, du type de salissure et du risque des produits fabriqués.

Plusieurs types de fréquence peuvent être déterminés :

- Chaque fin de production : zone de préparation ou de fabrication.
- Chaque jour : zone de préparation ou de fabrication pour une activité en 2/8, vestiaire.
- Chaque fin de semaine : chambre froide, zone de stockage.
- Chaque mois : extérieur.

Un document définissant les activités de nettoyage à effectuer selon les fréquences sera défini.

Déterminer les modes opératoires

Pour être efficace, il faut déterminer à l'avance les modes opératoires applicables à chaque zone, et dans chaque zone, faire éventuellement une distinction entre :

- les locaux : sols, murs, portes, ...
- le matériel : balances, tapis, ...
- les outils : couteaux, spatule, et outils démontables des machines

Pour chacun un mode opératoire doit être défini :

- Matériel de nettoyage à utiliser : jet d'eau, brosses, lavette, écouvillons, en précisant éventuellement un code couleur
- Produit détergent et/ou désinfectant : nature du produit, quantité de solution à préparer, température de l'eau, temps de contact. Les produits de nettoyage et de désinfection doivent être identifiés, autorisés pour les industries agroalimentaires, stockés séparément et utilisés selon les recommandations du fabricant.

On ne peut pas désinfecter correctement une surface si elle n'est pas débarrassée de la plupart de ses souillures. Il existe toutefois des produits que l'on appelle « deux en un », détergent-désinfectant qui ne nécessite aucun rinçage intermédiaire. Attention : l'utilisation de lances à haute pression pour l'étape de nettoyage peut provoquer l'usure prématurée de certaines surfaces et du matériel.

- Le mode d'application : aspersion, frottage, brossage, ...
- Le rinçage.

La rédaction de ces modes opératoires va permettre de mettre en évidence :

- La liste des produits indispensables ;
- La liste des matériels indispensables.

NB : le fournisseur de produit de nettoyage pourra utilement collaborer à la rédaction des modes opératoires.

Répartir les rôles

Chaque tâche de nettoyage doit être affectée à un responsable. La répartition des tâches est classiquement la suivante :

- Production : outils, matériels et atelier de fabrication.
- Equipe ou prestataire de nettoyage : zones hors production, y compris vestiaires.
- Maintenance : nettoyage technique (armoires électriques, moteurs, filtres, ...).

Les opérateurs seront formés par le responsable de chaque secteur. Ce responsable veillera à ce que le nettoyage et la désinfection soient effectués correctement et pourra en référer au responsable qualité le cas échéant.

Élaborer les supports

Après avoir déterminé l'ensemble des éléments constituant le plan de nettoyage, il faut les formaliser. On préconise :

- Un tableau par zone : il détermine la liste des surfaces et outils à nettoyer, la fréquence, le responsable
- Une instruction par mode opératoire (cf annexe n°8)

Certains matériels pourront nécessiter plusieurs fréquences distinctes et prendront donc plusieurs lignes du tableau de la fiche récapitulative. Par exemple, certaines tables pourront être nettoyées à l'aide d'une lingette et d'eau

potable à chaque utilisation puis être nettoyées avec un produit approprié à la fin de la journée. Dans ce cas, il sera possible de créer une seule fiche décrivant les deux modes opératoires.

Ces supports doivent être affichés et expliqués au personnel, comme toute instruction rédigée.

Mettre en place un enregistrement et une vérification

Le tableau par zone pourra éventuellement prévoir des cases vides pour permettre aux opérateurs de **consigner la réalisation effective** des opérations de nettoyage.

L'enregistrement doit également prévoir une **vérification de l'efficacité du nettoyage**. Celle-ci doit au moins être visuelle : absence de résidus, surfaces nettes, ... En fonction du niveau de propreté fixé dans les objectifs (désinfection ou non), une vérification par des outils peut être réalisée :

- Détection de résidus de sucre ou protéines ;
- Lames de surface ;
- Contrôle par ATPmétrie (technique de dosage instantané de l'ATP basée sur le principe de bioluminescence qui, lorsqu'elle est appliquée au nettoyage/désinfection, permet la détection de résidus alimentaires et de développement microbien.).

Les résultats non satisfaisants doivent donner lieu à une **correction** et à une **vérification de l'efficacité du dispositif**.

3.3.6. Matériels de manutention

Afin de ne pas constituer une source de contamination, les équipements, matériels et ustensiles utilisés pour les produits non comestibles ou les déchets doivent être clairement identifiés et ne jamais être utilisés pour les produits comestibles.

3.3.7. Maintenance

Règles de base

- Afin d'éviter des actions répétées de maintenance corrective, un plan de maintenance préventive devrait être mis en place
- Tous les aspects relatifs à la maintenance doivent être pris en compte lors de l'analyse des dangers,
- Une formation aux bonnes pratiques d'hygiène doit être donnée au personnel de maintenance
- Des enregistrements réguliers doivent être archivés

L'équipement doit être entretenu afin d'assurer l'absence de tout danger, notamment physique ou chimique, comme des réparations non appropriées, une peinture qui se détache, la rouille, une lubrification excessive.

Afin de prévenir ces incidents, les responsables de maintenance doivent mettre en place un Plan de Maintenance Préventive, exigé par la démarche qualité. Il comprend un ensemble de tâches systématiques de maintenance à effectuer, que ce soit pour des raisons techniques ou réglementaires. La maintenance préventive est à différencier de la maintenance corrective.

Plan de Maintenance Préventive

Plusieurs étapes sont à prévoir en vue de la modélisation du Plan de Maintenance Préventive :

- Lister les origines des dysfonctionnements.
- Faire l'inventaire des actions de maintenance à mettre en place.
- Vérifier leur faisabilité notamment en présence d'aliments et leur pertinence.
- Associer des fréquences aux actions en privilégiant des périodes de faible ou absence de production pour éviter la contamination des produits.
- Déterminer s'il y a besoin d'un nettoyage/désinfection particulier après l'action de maintenance et définir un protocole et des responsables le cas échéant.
- Préciser le plan d'actions et le soumettre à la direction technique de l'entreprise.
- Créer le plan de maintenance en planifiant les interventions des équipes.
- Enregistrer systématiquement toutes les opérations entreprises (cahier de maintenance, fiche de maintenance, ...).
- Vérifier le bon fonctionnement du Plan de Maintenance Préventive en comparant le nombre de pannes avant et après mise en place de ce plan.

Ce Plan sera établi pour les locaux, les installations, les équipements et matériels (entretien, réglage,...). La maintenance des équipements de maintenance ne devra pas être oubliée. Il tiendra compte des recommandations du fabricant, de l'impact sur la sécurité et la salubrité des produits, de l'impact économique des actions,...

Une formation spécifique sera donnée au personnel de maintenance, qui devra connaître le mode opératoire du travail à fournir.

Hygiène des opérations

Toutes les actions de maintenance ne répondront pas aux mêmes règles d'hygiène selon la zone où elles ont lieu. Dans les zones sensibles :

- les outils utilisés devront être au moins nettoyés, voire désinfectés.

- si l'intervention doit se faire pendant la production, les zones de production doivent être protégées pour éviter tout risque chimique ou physique (délimitation de la zone de maintenance, protection au moyen de film plastique alimentaire,...) ;
- en fonction du type d'action de maintenance, un nettoyage devra être entrepris avant redémarrage de la ligne ;
- la maintenance ne doit pas laisser de boulons, écrous ou tout autre élément pouvant constituer un risque physique dans une zone de production (récipient lors de la maintenance, compte des pièces après,...) ;
- l'introduction de bois (manche de marteau par exemple) dans la zone de production est interdite.

Le cas échéant, le personnel de maintenance devra porter une blouse et une charlotte. Toute plaie doit être entièrement recouverte avec un pansement/gant bleu (ou autre élément permettant une détection en cas de contamination).

Tous les produits pouvant se retrouver en contact avec les denrées alimentaires doivent être agréés au contact alimentaire.

Surveillance/Vérification

Les actions de maintenance sont surveillées via un examen visuel, des mesures, ...

Les différents enregistrements amènent à une évaluation du bon fonctionnement du système. Le cas échéant, le Plan de Maintenance est modifié en conséquence.

3.3.8. Métrologie

Tout utilisateur a l'obligation d'assurer l'adéquation à l'emploi, l'exactitude, le bon entretien et le fonctionnement correct des instruments de mesure qu'il utilise dans le cadre de ses activités. Un instrument de mesure doit assurer un niveau élevé de protection métrologique afin que toute partie concernée puisse avoir confiance dans le résultat du mesurage. Sa conception et sa fabrication doivent être d'un niveau élevé de qualité en ce qui concerne la technologie métrologique et la sécurité des données de mesurage.

La maintenance et le calibrage des équipements doivent être effectués par un personnel bien formé.

Des protocoles écrits, incluant les méthodes de calibrage et les fréquences, doivent être établis par le producteur pour la surveillance de l'équipement et/ou les outils de contrôle qui pourraient avoir un impact sur la sécurité des aliments.

3.4 - Personnel

REGLES DE BASE :

Le personnel doit :

- Avoir suivi une formation suffisante et adéquate à son poste
- Avoir une bonne hygiène corporelle
- Porter une tenue adaptée à sa fonction, aux risques qui y sont associés et au local dans lequel il travaille. Cette tenue doit être entretenue et portée uniquement sur le lieu de travail

3.4.1 Etat de santé

Avant la prise de poste, le personnel au contact des denrées alimentaires doit passer une visite médicale obligatoire sauf recommandation contraire sur la base de données médicales.

Les autres visites médicales sont planifiées à intervalles définis par l'entreprise en accord avec la réglementation du pays.

Le personnel devra se présenter à toutes les visites médicales obligatoires dans le cadre du droit du travail (y compris retour de maladies). Si besoin est, un prélèvement au niveau du nez et de la gorge pourra être effectué.

Le personnel doit signaler tout séjour dans les pays à risque sanitaire.

Le personnel porteur de maladie, notamment atteints de tuberculose, typhoïde et paratyphoïde, dysenterie, furonculose ou tout autre pyodermite et tous porteurs de germes susceptibles de provoquer des Toxi-Infections Alimentaires (TIA) sont tenues de le déclarer à leur responsable. Le cas échéant, le sujet procédera à un changement de poste et/ou un port de masque.

3.4.2 Maladies et blessures

Pour toute blessure, la plaie pourra être désinfectée et un pansement bleu détectable sera appliqué (si détecteur).

Si la blessure se trouve sur une main, le sujet devra porter un gant par-dessus son pansement. Une armoire à pharmacie devra être mise à disposition du personnel.

Les affections qui doivent être signalées à la direction, afin que celle-ci envisage la nécessité éventuelle d'un examen médical et/ou d'une exclusion des aires de manutention des aliments, sont les suivantes:

- hépatite virale A (jaunisse),
- infection gastro-intestinale (diarrhée),
- vomissements,
- fièvre,
- mal de gorge accompagné de fièvre,
- lésions de la peau visiblement infectées (furoncles, coupures, etc.),
- écoulements de l'oreille, des yeux ou du nez.

Les médicaments doivent rester dans les vestiaires avec les effets personnels.

3.4.3 Propreté corporelle et tenue de travail

Les personnes qui manipulent les aliments devraient maintenir un haut standard de propreté corporelle et, le cas échéant, porter des vêtements, un couvre-chef et des chaussures appropriés.

La tenue de travail est mise dans les vestiaires à la prise de poste puis retirée et rangée dans les vestiaires en fin de poste (si moins d'un change par jour). Il est recommandé que les vestiaires comportent deux parties distinctes pour les affaires personnelles et les affaires de travail (si moins d'un change par jour).

Le lavage et la désinfection des mains font partie des étapes les plus importantes en ce qui concerne l'hygiène du personnel. Elles doivent être opérées à chaque prise de poste, après passage aux toilettes, après les pauses, et après chaque contact salissant (déchets, produit non lavé, ...).

Une formation sur la technique du lavage des mains doit être dispensée à chaque opérateur et renouvelée si besoin.

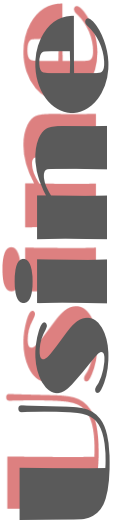
Un lavage des mains soigneux est préférable à l'utilisation de gants sur lesquels il est possible de ne pas sentir l'accumulation de saletés.

Cependant, le cas échéant, par exemple si une personne a un pansement sur une main, les gants seront de préférence jetables, solides, propres et hygiéniques. Ils devront être changés aussi souvent que cela s'avère nécessaire. Ils ne doivent pas présenter un risque de contamination (certificat d'aptitude au contact alimentaire, allergène,...) et devront être non poreux et non absorbant.

Si des gants réutilisables sont utilisés, ils devront être lavés et désinfectés aussi souvent que nécessaire (autant que pour le lavage des mains). Le personnel devra être formé en conséquence.

Les recommandations, sur la tenue notamment, seront différentes selon le lieu : usine ou magasins.

Tenue réservée à la présence dans l'entreprise (minimum)



Le personnel est tenu de porter des vêtements appropriés, fournis par l'entreprise. Il n'existe pas d'obligation particulière sur la tenue de travail mais il est fortement conseillé d'éviter les combinaisons (la partie haute peut être souillée en touchant le sol lors de la phase d'habillage ou déshabillage), et de porter une tenue comportant les caractéristiques listées ci-dessous.

Partie haute (Potentiellement en contact avec le produit) :

- Charlotte /coiffe enveloppant la totalité de la chevelure jetable/lavable,
- Blouse coton, de préférence avec manches longues afin de prévenir les contaminations par les poils, avec bouton pression ou sans bouton, sans poche poitrine.

Attention les règles sont plus strictes pour les produits pâtisseries ou traiteurs, qui sont potentiellement plus risqués. La blouse devra au moins comporter des manches longues

Partie basse

- Pantalon coton

Le plus :

- Chaussures de sécurité lavables
- Un tablier pour les boulangers

Les bijoux sont interdits sauf alliance sans pierre sertie.

Il est recommandé de ne pas autoriser les piercings visibles sauf recouverts d'un pansement bleu non découpé.

Il est également recommandé d'imposer un cache barbe en production aux personnes portant une barbe ou une moustache.

La tenue est choisie selon la politique de la Direction. Elle pourra être différente selon qu'elle est portée en préparation ou en vente.

Préparation :

- Charlotte /coiffe enveloppant la totalité de la chevelure jetable/lavable,
- Tablier au-dessus de la tenue fournie par l'entreprise.

Vente :

- Tenue fournie par l'entreprise

La tenue fournie par l'entreprise sera de préférence en coton sans poche poitrine, avec des manches resserrées et ne comportera pas de boutons ou des boutons pression.

Le personnel ne doit pas sortir du magasin avec sa tenue de travail

Le personnel est autorisé à porter des bijoux pour la vente. Cependant, il est recommandé d'éviter les bijoux susceptibles de tomber (pendentifs par exemple), les montres et de ne pas abuser des bagues, bracelets et autres objets qui peuvent être en contact direct avec le produit. Les cheveux longs doivent être attachés. Dans tous les cas, un lavage soigneux et fréquent des mains est obligatoire.

En aucun cas, une main ayant touché de l'argent ne devra entrer en contact avec le produit. Dans ce but, le personnel doit donc être formé à certaines bonnes pratiques d'hygiène. Il pourra notamment :

- utiliser des pinces,
- attraper le produit en le touchant avec l'intérieur de l'emballage (pour un pain au chocolat par exemple)
- utiliser une main pour l'argent et l'autre pour le produit jusqu'au prochain lavage des mains.

Que ce soit en usine ou en magasins, la fréquence des changements de tenue devra être adaptée au poste de travail afin que les conditions d'hygiène soient maintenues.

Exemples d'instructions concernant le lavage des mains :

- ❖ Mouiller les mains.
- ❖ Savonner de préférence avec du savon liquide.
- ❖ Frotter les paumes, le dos des mains, l'espace situé entre les doigts (durée de friction recommandée : 15 à 30 secondes).
- ❖ Nettoyer les ongles en les frottant doucement contre la paume opposée.
- ❖ Rincer sous l'eau potable.
- ❖ Sécher par tamponnement avec un essuie-main de préférence en papier et à usage unique

Vêtements spécifiques

Les services n'appartenant pas à la production (maintenance ou autre) peuvent porter des vêtements de couleur différenciée ou des blouses jetables.

En ce qui concerne les zones où la température est basse (chambres froides par exemple), des vêtements spécifiques doivent être mis à disposition du personnel : blousons, pantalons de froid, chaussures de froid, cagoules, gants.

Fréquence indicative de renouvellement/lavage

- **Charlotte** : tous les jours (usine)
- **Blouse** : au moins 2 fois/semaine
- **Pantalon** : au moins 1 fois/semaine

Entretien

Il est préférable que l'entretien des tenues soit effectué par un prestataire de services.

3.4.4 Comportement du personnel

Il est interdit au personnel d'apporter dans la zone de production des équipements ou objets personnels (couteau, stylo, portable, cutter,...)

Les personnes qui manipulent les aliments doivent éviter les comportements susceptibles d'entraîner une contamination des aliments, par exemple:

- fumer
- cracher;
- mâcher ou manger;
- éternuer ou tousser à proximité d'aliments non protégés.

3.4.5 Règles de circulation

Le personnel ne doit pas sortir de l'usine avec sa tenue de travail.

Les agents de maintenance, visiteurs, sous-traitants doivent revêtir une tenue avant l'entrée dans les zones sensibles, telles que les ateliers de fabrication. Au minimum, elle sera composée d'une blouse (jetable ou lavable) et d'une charlotte/coiffe.

Des surchaussures pourront être utilisées et un lavage des mains sera demandé le cas échéant. Il est souhaitable que le sens de circulation de ces personnes se fasse selon un sens de circulation défini (selon marche en avant par exemple).

Ces personnes doivent également observer les autres dispositions de la présente section relatives à l'hygiène corporelle.

3.4.6 Pauses repas

- Il est interdit de manger (y compris bonbons, chewing-gum...) et de boire sur les lieux de production.
- Il est recommandé de ne pas entrer en salle de pause en tenue de travail (enlever au minimum le haut)

En salle de pause :

- Éviter l'apport de produits allergènes (ou interdire les habits de travail en salle de pause) et la mise à disposition de produits allergènes dans l'entreprise (distributeurs)
- Éviter la présence de récipients en verre (assiettes, pot de verre, ...)

3.4.7 – Formation / Information

3.4.7.1 Prise de conscience et responsabilités

La formation en matière d'hygiène alimentaire a une importance fondamentale. L'ensemble du personnel devrait être conscient de son rôle et de ses responsabilités dans la protection des aliments contre la contamination et la détérioration.

Les personnes qui manipulent les aliments devraient avoir les connaissances et les compétences nécessaires pour le faire de manière hygiénique. Ceux qui manipulent des produits de nettoyage puissants ou d'autres produits chimiques dangereux devraient savoir les manipuler sans danger. De même, le personnel de maintenance doit être formé aux dangers associés aux produits.

3.4.7.2 Programmes de formation

L'accueil des nouveaux salariés doit comporter une formation initiale aux règles d'hygiène et de sécurité, ainsi qu'aux procédures propres à chaque poste.

Il est recommandé de sensibiliser les nouveaux salariés via un livret d'accueil, contresigné par ces derniers. Un questionnaire rapide sur les règles d'hygiène de base corrigé avec le chef d'équipe et/ou une fiche d'engagement au respect de ces règles peuvent compléter la formation.

Les facteurs à prendre en compte pour évaluer le niveau de formation requis comprennent :

- la nature des aliments, en particulier leur aptitude à favoriser la prolifération de micro-organismes pathogènes ou de décomposition;
- la manière dont les aliments sont manipulés et emballés, y compris les risques de contamination;
- l'ampleur ou la nature du traitement ou de la préparation ultérieure avant la consommation finale;
- les conditions dans lesquelles le produit sera entreposé;
- et le délai prévu avant la consommation.

La formation donnée à l'embauche devra être renouvelée régulièrement. Elle pourra se composer de deux types d'informations :

- les informations générales sur les règles à respecter (dont règles d'hygiène) ;
- la description détaillée des travaux à effectuer à un poste particulier (formation au cas par cas).

Les personnes intervenant sur un poste à risques (produits crus, CCP/PrPo, nettoyage/désinfection, maintenance,...) devront recevoir une formation particulièrement exhaustive et devront respecter les procédures et instructions énoncées.

Des évaluations périodiques de l'efficacité des programmes de formation et d'instruction devraient être effectuées, de même qu'une supervision de routine et des vérifications pour s'assurer que les procédures sont efficacement mises en œuvre. Ces évaluations devraient être enregistrées.

Les dirigeants et responsables des processus alimentaires devraient avoir les connaissances nécessaires concernant les principes et pratiques d'hygiène alimentaire pour être à même de juger des risques potentiels et de prendre les mesures nécessaires pour parer aux déficiences.

Les programmes de formation devraient être revus régulièrement et actualisés si nécessaire. Des systèmes devraient être mis en place pour assurer que les manipulateurs d'aliments restent informés de toutes les procédures nécessaires pour maintenir la sécurité et l'acceptabilité des aliments.

Ex : questionnaire à remplir par le personnel avant renouvellement de la formation.

3.4.7.3 Affiches

Il est fortement conseillé de poser dans les lieux appropriés des affiches rappelant toutes les règles d'hygiène. La fiche contenant les instructions relatives à un nettoyage soigneux des mains pourra ainsi être affichée au-dessus du lavabo par exemple.

Les résultats des analyses des mains (contrôle microbiologique), des non-conformités, etc... peuvent aussi être affichés à l'attention du personnel. Ces affichages répondent en partie au besoin de communication au sein de l'entreprise et peuvent constituer un réel encouragement ou challenge. Des pictogrammes positifs ou négatifs peuvent, dans ce but, être utilisés après un test.

3.5 - Exigences concernant les matières premières

3.5.1 Agrément sanitaire

L'agrément sanitaire est une autorisation qui permet aux établissements préparant, transformant, manipulant ou entreposant des produits d'origine animale (viande, charcuterie, plats cuisinés à base de viande, poissons...) de fabriquer et mettre leurs produits sur le marché.

Tous les établissements qui préparent, transforment, manipulent ou entreposent des produits animaux ou d'origine animale (viande, charcuterie, , poissons, œufs, ...) doivent, pour pouvoir exercer leur activité, obtenir un agrément sanitaire, délivré par le préfet de département.

L'agrément sanitaire est délivré à un établissement pour une activité donnée. Ainsi, si l'entreprise a plusieurs activités, plusieurs agréments doivent être demandés.

Qui est concerné par l'agrément sanitaire ?

Tout établissement qui traite des denrées d'origine animale et les remet, pour tout ou partie, à des intermédiaires (et non directement aux consommateurs) peut avoir une activité qui requiert un agrément sanitaire communautaire. Ci-dessous, les questions à se poser.

Première question à se poser : Denrées traitées ou manipulées

Seuls les établissements traitant des denrées visées par le règlement (CE) 853/2004 sont concernées par l'agrément ; exemples : viandes, produits base de viande, produits laitiers, préparations de viandes, œufs et ovoproduits.

Deuxième question : Quelle activité ?

- Activités soumises à agrément :
 - Découpe, transformation de viandes, transformation du lait, production de fromage, ...
 - La fabrication de denrées d'origine animale agrémentées de produits végétaux (ex : saucisse aux herbes)
 - Transformation de denrées d'origine animale déjà transformées (ex : fabrication de fromage à partir de lait pasteurisé).
- Activités non soumises à agrément :
 - transport à toute température et entreposage à température ambiante,
 - fabrication de produits composés par assemblage (ex : pizza, quiche, sandwich, ...) de denrées d'origine végétale et de denrées d'origine animale achetées déjà transformées (ex : jambon, saumon fumé, fromage...).

Troisième question : quel est votre circuit de commercialisation ?

- Activités soumises à agrément :
 - Si les denrées sont remises pour tout ou partie à un intermédiaire (ex : transformateur, grossiste, détaillant, restaurateur,...)*
- Activités non soumises à agrément :
 - La remise directe au consommateur final (ex : en magasin, en véhicule boutique)

* Dérogations : si les denrées sont cédées en quantité restreinte auprès de commerces de détail locaux, une dérogation à l'agrément peut être obtenue. Les conditions de la dérogation à l'agrément et les démarches à effectuer sont présentées dans la note de service DGAL/SDSSA/N2012-8247.

La procédure d'agrément sanitaire

Tout établissement soumis à agrément sanitaire (voir chapitre précédent) prend contact auprès de la DDPP (Direction Départementale de la Protection des Populations) de son département pour établir son dossier d'agrément sanitaire.

Voir Note de service DGAL/SDSSA/N2012-8119.

3.5.2 Procédures d'achats

Aucune matière première ou ingrédient ne devrait être accepté dans un établissement si la personne en charge sait qu'il contient des parasites, des micro-organismes indésirables, des pesticides, des médicaments vétérinaires non autorisés ou des substances toxiques, décomposées ou étrangères ne pouvant être ramenés à un niveau acceptable par des opérations normales de tri et/ou de transformation. Le cas échéant, il faudrait énoncer et mettre en œuvre des spécifications applicables aux matières premières.

Les matières premières ou les ingrédients devraient, s'il y a lieu, être inspectés et triés avant la transformation. Cette étape peut être considérée comme un Programme Pré-requis opérationnel pour le contrôle des corps étrangers (cf chapitre 9 « Détermination des PrPo et CCP »).

Si nécessaire, des tests en laboratoire devraient être effectués pour déterminer leur propriété d'emploi avant usage. Seuls les matières premières et ingrédients sains, propres à la consommation devraient être utilisés.

Les stocks de matières premières et ingrédients devraient être soumis à une rotation efficace.

Quand le producteur trouve des ingrédients qui ne répondent pas aux spécifications, il doit rechercher et identifier les causes. Si les ingrédients ne répondent pas aux spécifications mais qu'ils n'ont pas été encore utilisés, cela ne constitue pas une déviation, mais si ces ingrédients non conformes ont été utilisés, le producteur doit commencer les procédures de contrôle/correction des déviations.

Lors de la réalisation des achats, l'organisme veillera à:

- évaluer, sélectionner et suivre ses fournisseurs ;
- définir ses exigences dans des cahiers des charges acceptés par les fournisseurs.

3.5.3 Référencement des fournisseurs et des achats

N.B. Les fournisseurs de denrées animales ou d'origine animale doivent être agréés ou détenteurs d'une dérogation d'agrément (voir paragraphe **3.5.1**).

Les fournisseurs peuvent être référencés à partir :

- d'un questionnaire dans lequel ils répondent à une liste de points permettant de connaître leur degré d'organisation et de maîtrise de leurs fabrications notamment en matière de sécurité des aliments. Ce questionnaire est signé par les différents fournisseurs ;
- d'audits par les clients des fournisseurs (un planning peut être décidé via une collaboration des deux parties);
- d'envois d'échantillons des fournisseurs aux clients.

Un cahier des charges (ou une fiche technique) est établi entre les 2 parties.

Ce **cahier des charges** ou cette **fiche technique** doit comporter au minimum pour les **matières** :

- la dénomination du produit ;
- la liste des ingrédients ;
- la liste des allergènes directs ou pouvant être involontairement présents ;
- le type de conditionnement ;
- les critères microbiologiques, et physicochimiques auxquels le produit est soumis ;
- les DLC ou DDM ainsi que la température de conservation et toute autre information pouvant avoir des interactions avec la sécurité des aliments ;
- la liste des principaux textes réglementaires auxquels le produit est soumis ;
- la liste et les coordonnées des personnes devant être contactées en cas de crise alimentaire et ceci y compris le week-end.

Le **cahier des charges emballages** doit comporter

- la dénomination du produit ;
- la liste des composants ;
- le certificat d'alimentarité ;
- les spécifications de propreté du produit ;
- une attestation de conformité par rapport à la réglementation européenne concernant l'absence de migration des composants vers les aliments ;
- la liste et les coordonnées des personnes devant être contactées en cas de crise alimentaire et ceci y compris le week-end.

Les **attestations** suivantes peuvent aussi faire partie du dossier de référencement :

- attestation sur l'absence d'OGM ;
- attestation d'origine pour les viandes bovines ;
- attestation d'absence d'ionisation ;
- attestation BIO ;
- etc.

Il peut être demandé par écrit au fournisseur d'envoyer à fréquence définie des résultats d'analyses.

Le cahier des charges peut aussi définir les exigences concernant notamment :

- les produits de nettoyage ;
- les équipements ;
- les conditions de transport (propreté, délais, température du véhicule, protection des matériaux, autorisation ou interdiction de co-transport d'autres produits alimentaires ou non, ...) ;
- Etc...

L'ensemble des ces documents sont demandés

- lors du référencement d'une nouvelle matière première ou d'un nouvel emballage ;
- A une fréquence définie pour les matières premières et emballages déjà référencés.

Une liste des fournisseurs/matières premières et fournisseurs/emballages est établie et tenue à jour par l'entreprise.

3.5.4 Réception

A réception, le client vérifie que les matières premières ou emballages respectent le cahier des charges. Un responsable devra être choisi pour la réception des différents produits.

La température des denrées alimentaires sera vérifiée en surface et/ou à cœur.

Le stockage des denrées doit se faire le plus vite possible, en commençant par les denrées entreposées en chambre froide. La gestion des produits sera définie selon la méthode FEFO (First Expired, First Out) ou FIFO (First In First Out).

3.5.5. Responsabilités

Elles pourront se partager entre le responsable achats qui gèrera surtout les commandes et les conditions générales d'achats, et le responsable qualité qui s'occupera de l'évaluation des fournisseurs et des réclamations fournisseurs par exemple.

3.5.6. Prévention de la situation de non-conformités/incidents

Les différentes non-conformités et incidents envisageables au niveau des achats devraient être listés et les mesures à prendre le cas échéant devraient être définies.

Selon la fréquence et la gravité de ces cas, les fournisseurs pourront être déclassés ou les contrats être déclarés caducs selon les exigences du cahier des charges. Si cela est envisagé par l'entreprise, des procédures détaillées devraient être créées pour permettre une meilleure réactivité du responsable face à ces situations.

3.6 - Température

Considérations générales sur les matériels de stockage, cuisson, surgélation, etc

- Conçu de manière à atteindre des températures assez élevées, ce qui permet notamment d'assurer la sécurité sanitaire des produits
- Conçu de manière à permettre la surveillance et le réglage des températures
- Comporter, si besoin, un dispositif efficace de contrôle et de surveillance de l'humidité, de la circulation de l'air ou d'autre caractéristique pouvant avoir un effet préjudiciable sur la sécurité des aliments.

Un mauvais réglage de la température est l'une des causes les plus fréquentes d'intoxication alimentaire ou de détérioration des aliments. La durée et la température de la cuisson, de la réfrigération, de la transformation et du stockage doivent donc être contrôlées.

En plus du matériel de cuisson ou réfrigération/congélation, certains locaux doivent être réfrigérés pendant la manipulation de denrées à risques. Ainsi, pour maîtriser le risque de prolifération microbienne, une zone où est préparée de la crème ou du fourrage par exemple peut nécessiter une température à 12 à 15°C.

Un système de contrôle des températures doit être mis en place. Il sert à vérifier le bon fonctionnement du matériel utilisé pour cuire, traiter thermiquement, refroidir, stocker ou congeler.

Ces systèmes de contrôle doivent assurer que les micro-organismes pathogènes ou indésirables et leurs toxines soient éliminés, ou ramenés à des niveaux sans danger, ou que leur survie et leur croissance soient efficacement maîtrisées.

Exemples d'actions sur les micro-organismes via la température :

Le froid

Températures	Actions
Moins de +10°C	Arrêt * de la production de toxines par staphylocoque doré et bacille botulique
Moins de +5°C	Arrêt * de la multiplication des staphylocoques et salmonelles
Moins de +3°C	Arrêt * de la multiplication des bactéries pathogènes
Moins de -10°C	Arrêt * de la multiplication de toutes les bactéries
Moins de -18°C	Arrêt * de la multiplication microbienne, levures et moisissures

* Les microorganismes déjà présents dans le produit ne sont pas détruits. Ils seront réactivés en cas d'augmentation de la température (rupture de la chaîne du froid, transport, mise en vente...)

La chaleur

Températures	Actions
Plus de +63°C	Destruction de la majorité des formes végétatives et des enzymes
Plus de +80°C	Majorité des germes détruits
Plus de +120°C	Destruction des spores

Les systèmes de contrôle de la température doivent être construits en tenant compte :

- de la nature de la denrée alimentaire, son pH, son Aw ;
- du type et du niveau initial probable de micro-organismes;
- de la durée de conservation prévue pour le produit;
- de la méthode d'emballage et de traitement;
- des modalités d'utilisation, par exemple cuisson/transformation ou prêt à la consommation.

Ces systèmes, qui rejoignent la démarche HACCP, devraient aussi spécifier les tolérances concernant les variations de temps et température.

3.6.1 Rappel des températures réglementaires de conservation

Pour autant que la sécurité sanitaire des aliments soit assurée et dans les limites définies par une analyse des risques selon les produits, il est admis de soustraire les produits **aux températures de conservation de référence** lorsque cela s'avère nécessaire, pour de brèves périodes, lors du chargement-déchargement des produits aux interfaces entre le transport et le stockage. Pour les aliments surgelés ainsi que pour les glaces et sorbets, la montée en température durant ces périodes ne doit pas excéder 3 °C à la surface des produits.

Température de référence	Tolérance inférieure	Tolérance supérieure	Définition
+4°	0°C	+7°C	Température de stockage –transport des denrées réfrigérées
-12°C	Aucune	Aucune	Température de stockage – transport des denrées congelées
-18°C	Aucune	-15°C	Température de stockage – transport des denrées surgelées

Température de référence Température prévue par la réglementation

Tolérance inférieure	Limite inférieure à ne pas dépasser. Si la température est inférieure à cette valeur, une action corrective et une mesure conservatoire doivent être mises en œuvre.
Tolérance supérieure	Limite supérieure à ne pas dépasser. Si la température est supérieure à cette valeur, une action corrective et une mesure conservatoire doivent être mises en œuvre.

Les tolérances ci-dessus s'appliquent uniquement pour des périodes très courtes

3.6.2 Température de mise en vente en magasin

Les meubles de vente doivent être mis en route le matin avant mise en vitrine des produits. La vitrine doit être réglée sur 4°C et le personnel devrait vérifier régulièrement que cette température est effectivement respectée en vitrine. Une attention toute particulière devra être donnée à l'ouverture des portes, au dégivrage, et aux autres activités qui pourraient faire remonter la température.

A la sortie de production, les produits à entreposer à +4°C ne peuvent être à cette température à **cœur** : ceci nécessite un équilibre pouvant prendre plusieurs heures, même pour des produits ne sortant pas de cuisson (cas des produits d'assemblage comme les sandwiches). Le personnel de vente devra cependant veiller à ne pas mettre en vitrine froide des produits trop chauds (supérieurs à +12°C à cœur) afin de ne pas réchauffer les vitrines.

Pour ces produits, la mise en vente se fera de la façon suivante :

- assurer un refroidissement préalable des produits pour atteindre +12°C maximum (objectif +10°C)
- mettre en vente les produits ainsi refroidis en vitrine froide
- limiter la durée de vie de ces produits (cf paragraphe 5.8)

Cas particulier des sandwiches :

Le Comité scientifique de l'Agence Fédérale pour la sécurité de la chaîne alimentaire (Belgique) estime que le risque supplémentaire pour la sécurité alimentaire généré par la conservation des sandwiches garnis à 13 °C durant 3 heures est faible si les sandwiches garnis sont ensuite conservés durant maximum 4 heures à température ambiante.

Cette estimation des risques n'est pas valable (ou tout au moins pas sans une étude complémentaire) pour les sandwiches garnis avec de la viande fraîche et des préparations de viande fraîche (notamment carpaccio, hachis, filet américain) ou du poisson frais, qui sont intrinsèquement davantage sujets à contamination microbiologique et décomposition ou à développement de germes pathogènes dans des conditions de conservation non réfrigérée.

Voir : AVIS 10-2015 concernant l'évaluation des risques microbiologiques d'une conservation non réfrigérée des sandwiches garnis (dossier Sci Com 2015/02). Avis approuvé par le Comité scientifique le 22 mai 2015.

3.6.3. Modalités de contrôle

Si un dispositif permet l'enregistrement en continu des températures ou tout du moins le déclenchement d'une alarme en cas de dépassement des températures seuils, il devra faire l'objet d'une vérification à intervalles réguliers et d'une surveillance.

Il est rappelé que, conformément à la réglementation, toute enceinte de stockage dont le volume est d'au moins de 10 m³ doit posséder un enregistreur continu de la température.

Si la température à cœur du produit n'est pas inférieure ou égale à -18°C mais qu'elle reste inférieure ou égale à -12°C, l'appellation « congelé » doit être utilisée, même si le but premier était d'avoir un produit surgelé.

3.6.4. Équipement de surveillance et d'enregistrement de la température

Le matériel utilisé pour stocker, cuire ou surgeler les produits doit être équipé d'un système permettant de surveiller les températures.

La mise en place d'un enregistreur continu de la température facilite le traitement des données mais n'est pas obligatoire à part dans le cas d'une enceinte de stockage dont le volume est au moins de 10 m³ ou si l'étape est considérée comme un CCP. Dans ce dernier cas, les équipements chargés de la surveillance des CCP doivent être calibrés régulièrement à l'aide d'un étalon lui-même étalonné par une entreprise accréditée à cet effet.

De même, les instruments permettant la mesure de la température devront être étalonnés par rapport à un thermomètre de référence. Toutes ces informations relatives à la métrologie doivent être consignées et enregistrées.

Dans le cas des enceintes de stockage, les modalités de contrôle recommandées sont les suivantes :

- Disposer une sonde de contrôle dans chaque enceinte, à proximité des denrées stockées (sonde électronique avec affichage externe, ou thermomètre à alcool protégé contre les risques de casse).
- Procéder à un relevé périodique en s'assurant que l'enceinte n'est pas en cours de dégivrage ou a fait l'objet d'une ouverture prolongée.
- Reporter la valeur sur un support d'enregistrement de type « graphe » afin de visualiser rapidement les dérives et les relevés hors tolérances.

Mesure en cas de valeur hors tolérance

En cas de relevé hors tolérance, deux types d'action doivent être engagées :

- **Action corrective** : procéder à une inspection du système pour voir si la défaillance peut être corrigée (disjoncteur, contacteur d'ouverture, alimentation électrique, ...). A défaut, alerter les responsables (internes ou prestataire externe) chargés de la maintenance des groupes froid. En cas de maintenance par un prestataire extérieur, l'existence d'un contrat de maintenance spécifiant les délais d'intervention est recommandée.
- **Mesure conservatoire** : dès lors que la température ne peut être maintenue dans les limites fixées, il existe un risque de dégradation des marchandises. C'est pourquoi un contrôle direct des denrées doit être effectué. Une sonde de contrôle doit être positionnée entre les colis ou à cœur suivant les possibilités. Les valeurs limites sont identiques à celles fixées pour l'ambiance.
Si la température à cœur remonte au-delà des tolérances, un transfert des denrées doit être organisé.

Enregistrements

- Enregistrements automatique des chambres de plus de 10 m³ ;
- Relevés quotidiens sur le thermomètre de contrôle ;
- Relevé de température à cœur en cas de dépassement des tolérances de contrôle ;
- Action corrective engagée en cas de dépassement des tolérances à cœur et discussions sur le devenir des produits concernés.

3.6.5. Chambre de pousse/fermentation

La chambre de pousse, aussi appelée chambre de fermentation, sert à maîtriser la fermentation de la pâte à pain. Elle doit donc permettre le contrôle de la montée en température et du taux d'hygrométrie.

Elle doit, comme tout autre équipement, être conçue afin que son nettoyage et sa désinfection soient faciles et efficaces. Elle devra être maintenue en bon état tout au long de son utilisation.

3.6.6– Congélation / Surgélation

3.6.6.1. La distinction « Surgélation » / « Congélation »

En terme de sécurité sanitaire, il est indispensable de stopper rapidement le développement des germes au sein des produits en atteignant une température de -2°C maximum en sortie de process. La descente finale jusqu'à la température cible (-12°C ou -18°C) peut s'opérer plus lentement et en froid statique.

Le process comporte donc deux phases :

- descente rapide en température pour stabiliser le produit (-2°C maximum)

- descente lente ou rapide jusqu'à la température cible (-12°C ou -18°C) suivant la dénomination du produit (surgelé ou congelé)

Des mesures doivent être faites pour connaître la courbe de descente en température sur les produits les plus contraignants (grosses pièces, produit entrant à température élevée) de façon à connaître la durée totale du process et mettre en place un barème de surgélation garantissant le respect de la température finale.

Un contrôle régulier des températures en cours de process doit être mis en place pour s'assurer du respect des températures atteintes.

Les produits surgelés

Le décret 64-949 et la directive (CE) 89/108 réservent l'appellation "surgelé" aux produits qui remplissent les critères suivants :

- se trouvaient au moment de leur surgélation dans un parfait état de fraîcheur;
- ont fait l'objet des opérations nécessaires de triage et de parage ;
- ont été soumis en vue de leur stabilisation à un abaissement de température suffisant pour permettre l'obtention à "cœur" d'une température égale ou inférieure à - 18°C appliquée le plus tôt possible après la capture, l'abattage ou la préparation. L'opération de surgélation doit être conduite de manière à franchir très rapidement la zone de température de cristallisation maximum.
- Ont été maintenus en tous points à une température inférieure ou égale à -18°C depuis la surgélation jusqu'à la remise au consommateur final ou l'utilisation par les restaurants, hôpitaux, cantines et autres collectivités similaires. Toutefois, cette température peut, pendant le transport et pendant la conservation dans les meubles de vente, subir de brèves variations n'excédant pas 3°C.

Les surgelés doivent être:

- conditionnés (Cette disposition interdit la vente en vrac de produits surgelés.)
- étiquetés.

L'article 5 du décret n°64-949 précise que tout fabricant, distributeur ou vendeur en gros de **produits surgelés** doit adresser avant l'ouverture au Préfet du département (service de la répression des fraudes) dans lequel est situé son établissement, une déclaration en deux exemplaires indiquant son nom ou sa raison sociale et son adresse, le lieu de l'établissement et la nature des produits surgelés.

Les produits congelés

Les produits congelés sont conservés eux à une température maximale de -12°C et leur descente en température n'est pas nécessairement rapide.

L'arrêté du 21 décembre 2009 précise que les produits **congelés** qui ont été décongelés peuvent être recongelés sans avoir subi de traitement si le professionnel apporte la preuve, via son analyse des dangers et son plan de maîtrise sanitaire, que les opérations effectuées offrent le même niveau de sécurité pour le consommateur.

Qu'ils soient congelés ou surgelés, les produits doivent être enfermés dans des emballages ou récipients, destinés à entrer au contact des denrées alimentaires, les enveloppant totalement en vue d'assurer leur protection. (Règlement n°1935/2004).

En fonction de la nature du produit et des outils de refroidissement disponibles, l'entreprise déterminera la dénomination réglementairement acceptable pour son produit fini.

3.6.6.2. Mentions obligatoires dans le cas de la surgélation

- La dénomination de vente doit être complétée par la mention « surgelé » ;
- L'indication de la date de durabilité minimale doit être accompagnée par l'indication de la période durant laquelle les produits surgelés peuvent être entreposés par le destinataire et par l'indication de la température de conservation et/ou de l'équipement de conservation requis ;
- l'étiquetage de tout aliment surgelé doit comporter une mention permettant d'identifier le lot ;
- l'étiquette de tout aliment surgelé doit comporter une communication claire du genre « ne pas recongeler après décongélation ».

L'indication des dates de surgélation et de congélation ne sont pas obligatoires.

3.6.6.3. Équipement de refroidissement/surgélation

Le matériel de refroidissement est capable d'extraire rapidement la chaleur de la quantité maximale d'aliments susceptible d'être produite.

Le fonctionnement du matériel est vérifié périodiquement en tenant compte des tolérances par rapport aux spécifications.

Les équipements sont conçus de manière à permettre un nettoyage facile, et à minimiser l'accumulation de condensation. Ils sont nettoyés et désinfectés comme requis dans les instructions du fournisseur.

3.6.6.4. Spécificités des denrées d'origine animale ou en contenant

La décongélation des produits d'origine animale et denrées alimentaires en contenant à l'état congelé est effectué :

- dans une enceinte réfrigérée entre 0°C et la température maximale de conservation de la denrée si celle-ci est fixée par la réglementation, à défaut entre 0°C et 4°C
- Par cuisson ou remise en température sans décongélation préalable.

Toute autre méthode peut être utilisée si une analyse des dangers a montré qu'elle offre le même niveau de sécurité pour le consommateur. (Arrêté du 21 décembre 2009 relatif aux règles sanitaires applicables aux activités de commerce de détail, d'entreposage et de transport de produits d'origine animale et denrées alimentaires en contenant).

L'obligation de déclaration spécifique de congélation auprès du Préfet du département d'implantation de l'établissement est supprimée suite à l'abrogation de l'arrêté du 26 juin 1974, remplacé par l'arrêté du 21 décembre 2009.

Attention, le professionnel doit préciser s'il met en œuvre la congélation lors de la déclaration d'activité de l'établissement (CERFA 13984*01).

Validation d'une méthode de décongélation des produits d'origine animale ou de denrées en contenant

L'annexe VI de l'arrêté du 21 décembre 2009 précise les dispositions applicables à la décongélation des produits d'origine animale et denrées alimentaire en contenant :

- Soit dans une enceinte réfrigérée entre 0°C et la température maximale de conservation de la denrée (si elle est fixée réglementairement, sinon entre 0°C et 4°C).
- Soit par cuisson ou remise en température sans décongélation préalable.

Toute autre méthode de décongélation peut être utilisée sous réserve qu'elle soit validée dans le cadre de l'analyse des dangers.

3.6.6.5. La mention « décongelé »

En application du règlement UE n°1169/2011, dans le cas de denrées alimentaires vendues décongelées, la dénomination de la denrée doit être accompagnée de la mention « décongelé ».

Cette exigence ne s'applique pas :

- aux ingrédients présents dans le produit fini
- aux denrées alimentaires pour lesquelles la congélation est une étape technique du processus de production (exemple : raidissage facilitant le tranchage)
- aux denrées alimentaires pour lesquelles la décongélation n'a pas d'effets qui nuisent à la sécurité ou à la qualité de l'aliment.

3.7 – Information des Consommateurs

3.7.1 Identification des lots

Le lot est l'ensemble des unités de vente d'une denrée alimentaire produite, fabriquée ou conditionnée dans des circonstances pratiquement identiques (Directive UE 2011/91).

La mention du lot est obligatoire sur toute denrée alimentaire commercialisée.

3.7.2 Renseignements sur les produits

Tous les produits alimentaires devraient être accompagnés de renseignements adéquats pour permettre aux opérateurs, tout au long de la chaîne alimentaire, de manipuler, présenter, entreposer, préparer et utiliser le produit en toute sécurité et de façon correcte.

3.7.3 Etiquetage

Toutes les mentions d'étiquetage doivent être facilement compréhensibles, rédigées en langue française et sans autres abréviations que celles prévues par la réglementation ou les conventions internationales. Elles sont inscrites à un endroit apparent et de manière à être visibles, clairement lisibles et indélébiles. Elles ne doivent en aucune façon être dissimulées, voilées ou séparées par d'autres indications ou images.

Les mentions d'étiquetage prévues peuvent figurer en outre dans une ou plusieurs autres langues.

Voir : *Annexes Erreur ! Source du renvoi introuvable. à 1 concernant les règles d'étiquetage*

3.7.4 – Durée de vie

Afin de préserver l'innocuité des produits jusqu'au moment de leur consommation, il est de la responsabilité de l'exploitant de déterminer les différentes conditions, notamment de température, de transport, d'entreposage et de durée de conservation des denrées concernées. Ces indications doivent figurer sur l'étiquette ou pouvoir être communiquées de façon adéquate aux destinataires des produits (distributeurs, consommateurs).

En tenant compte des conditions prévisibles de conservation, transport, distribution et consommation, le fabricant devra donc déterminer des dates limites de consommation ou dates limites d'utilisation optimale ne permettant pas aux microorganismes de se développer au-delà des limites réglementaires. Jusqu'à la date choisie par le fabricant, le produit doit conserver ses qualités organoleptiques.

3.7.4.1 DLC ou DDM ?

La «date de durabilité minimale d'une denrée alimentaire» (DDM) est la date jusqu'à laquelle cette denrée alimentaire conserve ses propriétés spécifiques dans des conditions de conservation appropriées.

Dans le cas de denrées alimentaires microbiologiquement très périssables et qui, de ce fait, sont susceptibles, après une courte période, de présenter un danger immédiat pour la santé humaine, la date de durabilité minimale est remplacée par la date limite de consommation (DLC). Au-delà de la date limite de consommation, une denrée alimentaire est dite dangereuse conformément à l'article 14, paragraphes 2 à 5, du Règlement CE n°178/2002.

Les modalités d'étiquetage des DDM/DLC sont précisées dans l'Annexe X du règlement UE n°1169/2011.

Le respect de la date limite de consommation (DLC) est impératif. La commercialisation de denrées alimentaires préemballées est interdite et sanctionnée pénalement dès lors que cette date est atteinte.

La détermination de la date limite de consommation (DLC) ou de durabilité minimale (DDM) d'un produit mis sur le marché peut se baser sur différents outils :

- des tests de vieillissement,
- des tests de croissance (challenge test),
- des tests de microbiologie prévisionnelle,
- l'historique des analyses de l'entreprise,
- le procédé de transformation,
- des études bibliographiques.

Quels que soient les moyens employés par l'exploitant, il doit conserver tous les documents qui leur sont relatifs, afin de pouvoir justifier de la durée de vie des produits qu'ils fabriquent.

3.7.4.2 Les DLC / DDM secondaires

Pour permettre une bonne conservation ou une bonne utilisation de la denrée après ouverture de son emballage, les conditions de conservation et le délai de consommation sont indiqués, le cas échéant.

C'est sous la responsabilité de l'opérateur que se détermine cette durée de vie secondaire du produit.

Les mentions pouvant être retenus :

- «À consommer rapidement après ouverture » : permet au consommateur d'être informé que la date de durabilité inscrite n'est plus valable après ouverture.
- « À consommer après ouverture selon l'analyse des risques relative au produit » : renvoi dans le cas de collectivité à leur propre HACCP.

3.7.4.3. Prolongation des DDM

Il est possible, en entreprise, de prolonger les DDM de produits dont la gestion des stocks n'a pas permis l'utilisation avant la date limite. Ce prolongement sera, bien évidemment, sous la responsabilité de l'utilisateur et non plus sous celle du fournisseur. Néanmoins, en pratique, l'utilisateur demandera une dérogation auprès du fournisseur.

Les DLC, par contre, ne peuvent pas être prolongées.

Voir *Annexe 6 : Détermination des dates de durabilité minimale ou de la date limite de consommation*

4. SYSTEME DE MANAGEMENT DE LA SECURITE DES DENREES ALIMENTAIRES

Un système de management de la sécurité des denrées alimentaires se base sur 3 catégories de mesures de maîtrise :

- les programmes prérequis (PrP), « Conditions et activités de base nécessaires pour maintenir tout au long de la chaîne alimentaire un environnement hygiénique approprié à la production, à la manutention et à la mise à disposition de produits finis sûrs et de denrées alimentaires sûres pour la consommation humaine. » *Iso 22000 : 2005* ;
- les programmes prérequis opérationnels (PRPo), PRP identifiés par l'analyse des dangers comme essentiels pour maîtriser la probabilité d'introduction de dangers liés à la sécurité des aliments et/ou de la contamination ou prolifération des dangers liés à la sécurité des aliments dans les produits ou dans l'environnement de production. *Iso 22000 : 2005* ;
- un plan HACCP met en évidence les CCP, point critique pour la maîtrise "étape à laquelle une mesure de maîtrise peut être exercée (et est essentielle) pour prévenir ou éliminer un **danger** menaçant la **sécurité des aliments** ou le ramener à un niveau acceptable. *NF V01-002*

4.1 - Planification du système de management

Le plan du système de management doit être clair et cohérent. Il doit être documenté, mis en œuvre et entretenu de façon à améliorer en continu son efficacité. Il a pour but de satisfaire aux exigences et objectifs qualité de l'organisme.

La direction doit s'assurer que :

- les processus nécessaires au système de management de la qualité sont définis et appliqués. Leur séquence et interaction ainsi que les critères et méthodes qui leurs sont propres sont définis
- les ressources nécessaires au bon fonctionnement de ces processus sont disponibles et permettent de les surveiller, mesurer et analyser le cas échéant ;
- lorsque des résultats ou améliorations sont planifiés, les actions nécessaires sont mises en œuvre.

La planification permet de gérer toute évolution en maîtrisant les impacts sur la sécurité des denrées alimentaires. On améliorera le système de management lors des revues de direction.

4.2 – Responsabilité et Autorité

L'équipe HACCP doit être soutenue par un engagement formel de la direction qui lui assure les moyens et ressources pour agir.

L'engagement clair de la direction, avec la mise à disposition des ressources nécessaires est en effet une condition *sine qua non* de l'efficacité d'un système HACCP.

Lors d'audits, certaines preuves seront donc demandées à la direction quand à son engagement dans le développement et la mise en œuvre du système de management de la sécurité des denrées alimentaires ainsi que son amélioration continue :

- objectifs d'activités de l'organisme en concordance avec la sécurité des denrées alimentaires ;
- établissement d'une politique en matière de sécurité des denrées alimentaires ;
- mise en œuvre de revues de direction ;
- mise à disposition des ressources ;
- communication au sein de l'organisme de la volonté de la direction de satisfaire toutes exigences légales et réglementaires ou exigences clients relatives à la sécurité alimentaire. De plus, la direction nommera un responsable du management de la qualité qui lui donnera un retour sur les actions définies, entreprises et entretenues par l'équipe HACCP qu'il coordonne et assurera la sensibilisation de tous les opérateurs de l'organisme.

4.3 – Revue de Direction

Une revue de direction est destinée à évaluer la pertinence, l'adéquation et l'efficacité du système de management de la qualité. Elle sert à discuter du suivi des actions décidées lors des réunions précédentes et proposer de nouvelles procédures organisationnelles.

Elle se tiendra une à deux fois par an.

Les points abordés pourront être :

- les résultats des audits,
- les enquêtes de retours clients et améliorations prévues en conséquence,
- les indicateurs de performance des processus et améliorations prévues en conséquence,
- la conformité des produits et services,
- l'analyse des changements pouvant affecter le système de management de la qualité,
- l'amélioration de l'efficacité du système de management de la qualité,
- les modifications éventuelles de la politique et des objectifs,
- l'affectation des ressources nécessaires.

4.4 – Mise à disposition des ressources

Afin d'entretenir et d'améliorer l'efficacité du système et la satisfaction des clients, des ressources doivent être mise à disposition par la direction. Ces ressources concernent notamment :

- les infrastructures ;
- l'environnement de travail ;
- les ressources humaines ;
- le système d'information.

La planification documentée de la mise en œuvre des ressources est encore un élément de preuve de l'engagement de la Direction.

4.5 – Communication

Elle est essentielle pour garantir la sécurité des denrées alimentaires et doit être appliquée à tous les niveaux de la chaîne alimentaire, incluant l'amont (fournisseurs) et l'aval (clients) de l'entreprise. Une communication bien menée permettra de mieux identifier les dangers pertinents du secteur et leur maîtrise ainsi que les exigences des clients et les garantis des fournisseurs par rapport à ces dangers.

4.5.1 Communication externe

Cette communication externe sera un acte réfléchi, planifié (plan de communication possible), qui impliquera un personnel désigné pour assurer cette communication. Elle permettra la diffusion d'informations sur les caractéristiques des denrées échangées ou de données importantes sur la sécurité des denrées alimentaires notamment en situation de crise. Les informations obtenues seront archivées de manière à mettre à jour le système qualité en continu et la revue de direction.

Elle se fera entre l'entreprise et :

- les fournisseurs et les contractants : exigences des cahiers des charges, fiches techniques,... ;
- les clients ou les consommateurs : informations relatives aux produits, enquêtes, contrats traitements des commandes, retours clients,... ;
- Les autorités légales et réglementaires : risque d'un produit non conforme ;
- les autres partenaires de la chaîne alimentaire concernés par l'efficacité ou la mise à jour du système de management de la sécurité des denrées alimentaires.

4.5.2 Communication interne

Elle a pour but de récolter, de diffuser et d'archiver des informations concernant l'entreprise et ses produits. Cet archivage concourra à la mise à jour du système et à la planification de la revue de direction. Cette communication peut concerner, par exemple :

- des propositions de nouvelles dispositions à mettre en place pour une meilleure communication interne ;
- la définition ou la révision des objectifs qualité et sécurité des aliments de la direction ;
- l'efficacité du système mis en place ;
- le développement d'un nouveau produit ;
- une modification de procédé ou de composition d'un produit ;
- une modification des programmes prérequis ;
- une nouvelle réglementation applicable ;
- un nouveau danger identifié ;
- le résultat d'enquêtes externes ;

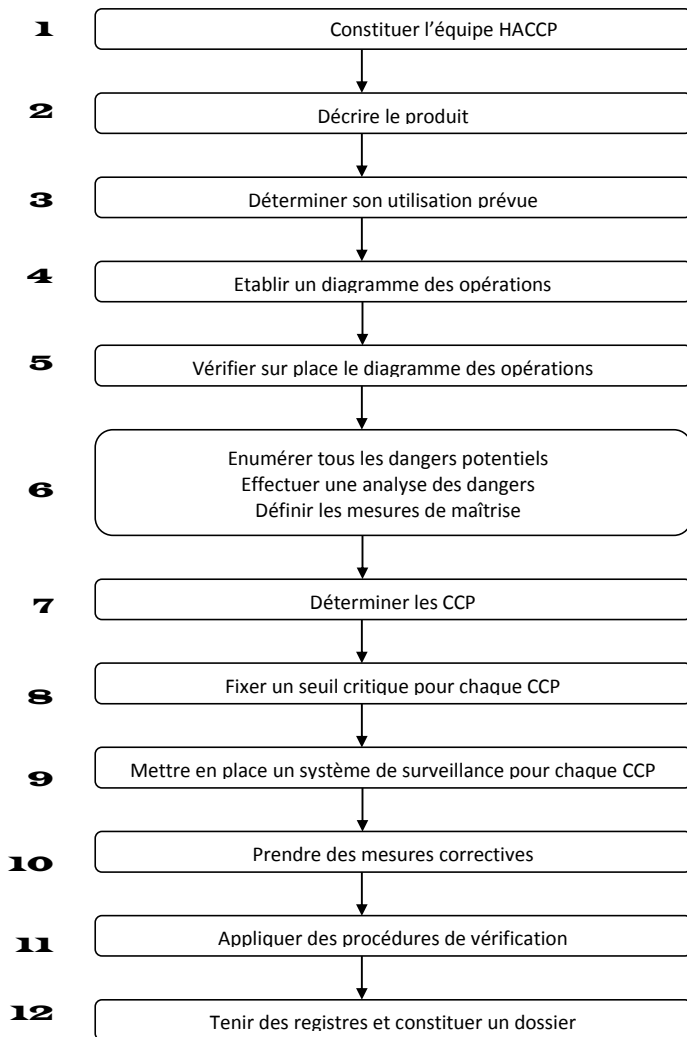
Tout le personnel est tenu de rendre compte des problèmes rencontrés avec le système.

5. DEMARCHE HACCP

Il est obligatoire dans toute entreprise du secteur alimentaire de mettre en place, d'appliquer et de maintenir une ou plusieurs procédures permanentes fondées sur les principes HACCP selon le Paquet Hygiène et notamment la réglementation CE 852/2004.

La démarche HACCP est décrite par le Codex Alimentarius et reprise dans la norme NF V 01-006 en 12 étapes :

12 étapes :



Chaque produit de l'entreprise sera étudié à chaque étape de son processus. Des familles de produits ayant des processus de production et des caractéristiques physicochimiques similaires pourront cependant être créées afin de minimiser le nombre d'études HACCP.

Le travail commencera par les étapes 1 à 5 qui sont des étapes dites « descriptives ». Ces étapes serviront à constituer des bases solides et connues sur lesquelles s'appuyer pour passer à l'étape 6, identifier et évaluer les dangers et mesures de maîtrise.

5.1 - Étape n° 1 - Constituer l'équipe HACCP

Le Codex Alimentarius conseille de constituer une équipe d'experts et de techniciens spécialisés dans le produit pour mener cette étude HACCP de manière efficace. Cette équipe sera, au mieux, pluridisciplinaire. Souvent, cette équipe est au moins composée d'un responsable qualité (ou fonction équivalente) et du responsable production. Idéalement, la direction assistera aux différentes réunions, ou au moins aux plus importantes. Le reste de l'équipe sera constituée de personnel compétent.

Étape supplémentaire

Définition du champ de l'étude

Cette étape n'est pas incluse dans les 12 étapes HACCP du Codex Alimentarius. Cependant, en pratique, elle y est souvent incorporée, qu'elle soit énoncée dans le protocole ou pas.

Définir le champ de l'étude consiste à préciser :

- le produit qui est l'objet de l'étude ;
- la nature des dangers qui seront considérés (microbiologiques, chimiques, physiques,...)
- l'étape ultime jusqu'à laquelle la qualité doit être garantie (départ de l'entreprise, transport, arrivée chez le client, ou jusqu'au consommateur,...).

Plusieurs produits peuvent être regroupés dans une « famille de produits » lorsqu'ils sont issus de matières premières similaires, qu'ils suivent un procédé de fabrication similaire et présentent un risque comparable (notamment microbiologique).

5.2 - Étape n° 2 - Décrire le produit

5.2.1 Matières premières, ingrédients et matériaux en contact avec le produit

Toutes les matières premières, les ingrédients et les matériaux en contact avec le produit doivent faire l'objet d'une description documentée dans la mesure des besoins de la réalisation de l'analyse des dangers contenant des informations relatives aux points suivants :

- a) Les caractéristiques microbiologiques, chimiques et physiques ;
- b) La composition des ingrédients composés y compris les additifs et les auxiliaires technologiques ;
- c) L'origine ;
- d) La méthode de production ;
- e) Les conditions de stockage et la durée de vie
 - f) La préparation et/ou la manutention avant l'utilisation ou la transformation
 - g) Les critères d'acceptation pour la sécurité des denrées alimentaires ou les spécifications des matériaux achetés et des ingrédients, selon leurs usages prévus.

5.2.2 Les caractéristiques du produit fini

Les caractéristiques des produits finis doivent faire l'objet d'une description documentée dans la mesure des besoins de la réalisation de l'analyse des dangers contenant des informations relatives aux points suivants :

- a) Le nom du produit ou une identification similaire ;
- b) La composition ;
- c) Les caractéristiques microbiologiques, chimiques et physiques pertinentes pour la sécurité des denrées alimentaire ;
- d) La durée de vie et les conditions de conservation prévues ;
- e) Le conditionnement ;

- f) L'étiquetage relatif à la sécurité des denrées alimentaires et/ou les instructions pour la manipulation, la préparation et l'utilisation ;
- g) La méthode de distribution.

5.3 - Étape n° 3 - Déterminer son utilisation prévue

Cette étape poursuit deux objectifs :

- considérer toutes les utilisations fautives possibles des utilisateurs qu'ils soient consommateurs ou relais de la chaîne alimentaire (ex du produit « micro-ondes » : sécher son chat en le mettant quelques minutes aux micro-ondes) ;
- préciser les informations nécessaires à l'utilisation adéquate du produit (durabilité, modalités d'utilisation, de conservation, instructions d'utilisation,...).

Pour cela il faut prévoir toutes les utilisations « normales » du produit :

- température de conservation ;
- traitement thermique
- durée de vie du produit
- etc.

L'HACCP doit également être capable d'identifier les utilisations anormales prévisibles. Il s'agit de définir :

- Les conditions réelles de conservation des produits finis
- Les traitements subis (consommé cru ou cuit ? si traitement thermique est-il fiable ?)

5.4 - Étape n° 4 - Établir un diagramme du procédé

Ce diagramme est construit par l'équipe HACCP.

Cette étape amène souvent à des diagrammes de familles de produits car elle reste lourde à mettre en œuvre autrement.

Elle consiste en un audit de l'établissement en suivant le parcours des matières premières dès livraison jusqu'à la sortie d'usine du produit fini voir jusqu'à consommation.

5.5 - Étape n° 5 - Confirmer le diagramme sur site

Cette étape reste essentielle pour vérifier la fiabilité du diagramme créé précédemment. Idéalement, elle consistera en un 2^{ème} audit sur site mené par une personne différente mais toujours compétente. Cette personne vérifiera entre autres l'exhaustivité des informations du diagramme et interviewera le personnel sur site pour vérifier la cohérence. Cette étape sera renouvelée périodiquement pour prendre en compte les éventuelles modifications.

5.5.1 Entreposage

Au besoin, des installations adéquates devraient être prévues pour l'entreposage des aliments, des ingrédients et des produits chimiques non alimentaires, par exemple produits de nettoyage, lubrifiants et carburants. Ces produits ne doivent pas être entreposés dans des zones où les denrées alimentaires sont manipulées. Un local dédié, ventilé, fermé, leur sera réservé. A défaut, prévoir une armoire.

Les installations d'entreposage des aliments devraient être conçues et construites de manière à :

- permettre un entretien et un nettoyage convenables (approvisionnement en eau potable chaude et froide si besoin);
- rendre impossible l'accès et l'installation des ravageurs ;
- permettre de protéger efficacement les aliments contre la contamination pendant le stockage; et
- offrir, au besoin, un environnement permettant de réduire la détérioration des produits alimentaires (par exemple par le réglage de la température et de l'humidité).

Le type d'entreposage requis dépendra de la nature de l'aliment.

5.5.2. – Conditionnement

La conception et les matériaux d'emballage doivent assurer une protection adéquate des produits afin de réduire au minimum la contamination, empêcher les dégâts et permettre un étiquetage adéquat. Les matériaux d'emballage et, le cas échéant, les gaz de conditionnement, ne devraient pas être toxiques et ne devraient représenter aucune menace pour la sécurité et la salubrité des aliments dans les conditions d'entreposage et d'utilisation stipulées.

Il est nécessaire d'exiger l'engagement du fournisseur en ce qui concerne l'aptitude au contact alimentaire des matériaux de conditionnement dans les cahiers des charges (Voir document élaboré par l'ANIA et le CLIFE : Déclaration de conformité à la réglementation relative aux matériaux et objets au contact des denrées alimentaires). Lorsque les emballages sont réutilisés, ils doivent répondre aux mêmes exigences que les matériaux neufs à chaque utilisation.

La réglementation applicable aux matériaux et objets au contact des denrées alimentaires est le règlement UE 1935/2004.

Voir *Annexe 7 : Matériaux au contact des denrées alimentaires*

5.5.3 – Transport

Les aliments doivent être protégés de façon adéquate durant le transport. Le type de véhicule ou de conteneur requis dépend de la nature des aliments et des conditions dans lesquelles ils doivent être transportés.

Au besoin, les véhicules et les conteneurs pour marchandises en vrac devraient être conçus et construits de manière à :

- ne pas contaminer les aliments ;
- pouvoir être efficacement nettoyés et, au besoin, désinfectés ;

- permettre une séparation efficace entre les différents aliments ou entre les produits alimentaires et non alimentaires, si nécessaire, durant le transport ;
- offrir une protection efficace contre la contamination, notamment contre la poussière et la fumée ;
- conserver les conditions de température, d'humidité, d'atmosphère etc., nécessaires pour protéger les aliments contre toute prolifération microbienne nocive ou indésirable ou contre toute détérioration de nature à

les rendre impropres à la consommation ;

et

Danger : Agent biologique, chimique ou physique présent dans une denrée alimentaire ou état de cette denrée alimentaire pouvant entraîner un effet néfaste sur la santé.

permettre un contrôle de toutes les conditions requises de température, humidité, etc.

Les
transport
maintenus
marche.
conteneur

Risque : fonction de la probabilité d'un effet néfaste sur la santé et de la gravité de cet effet résultant d'un ou de plusieurs dangers dans un aliment.

NF V01-002 : 2008

Utilisation et entretien

véhicules et conteneurs pour le des aliments devraient être en bon état de propreté, d'entretien et de Lorsque le même véhicule ou est utilisé pour transporter des

aliments différents ou des articles non alimentaires, un nettoyage conséquent devra être réalisé entre chaque chargement ainsi que, au besoin, une désinfection.

Le cas échéant, notamment dans le transport en vrac, les conteneurs et véhicules devraient être affectés exclusivement au transport des denrées alimentaires et marqués en conséquence et ils devraient être utilisés uniquement à cette fin.

Pour ces véhicules transportant du vrac, des bons de lavage peuvent être exigés par l'entreprise.

5.6 Analyse des dangers

Les dangers liés à la sécurité des denrées alimentaires peuvent être de 4 catégories : microbiologique, chimique, physique et allergène.

- **dangers microbiologiques** : agents biologiques regroupant bactéries, levures, moisissures, virus, parasites et substances chimiques d'origine biologiques (mycotoxines, toxines bactériennes, ... ;

L'E. coli est pris en compte selon deux groupes différents de par leur gravité et l'origine de la contamination :

- « E. coli O157H7 » : de gravité 6, (causes prises en compte : la matière première fraîche/congelée, le matériel permettant un développement lorsqu'il y a coupure de la chaîne du froid, et la main d'œuvre),

- « E. coli autres » : autres E. coli, utilisé comme indicateur d'hygiène, de gravité 2, (causes prises en compte : la main d'œuvre et le matériel permettant un développement lorsqu'il y a coupure de la chaîne du froid).
- **dangers chimiques** : composés chimiques pouvant être toxiques, naturellement ou accidentellement présents dans les matières premières mises en œuvre, ou introduits et/ou formés non intentionnellement (au cours des procédés de fabrication : excès d'additifs, antibiotiques, ...) ou issus des installations (lubrifiants, fluides réfrigérants, ...) et de leur maintenance, résidus de nettoyage et de désinfection, ... ;
- **dangers physiques** : les corps étrangers comprenant les débris de verre, d'os, d'insectes, corps métalliques issus de machines, bijoux, objets provenant du personnel, les substances radioactives, ... ;

On distingue 4 types de corps étrangers, définis sur la base de leur gravité :

Corps étrangers négligeables ou décelés avant consommation

Corps étrangers décelés avant consommation ou n'entraînant pas d'effets néfastes pour la santé. Ces corps étrangers sont classés à un niveau de gravité 1 (ex : ficelle, cheveu, plastique mou, insectes, etc...).

Corps étrangers non perforants mais dangereux

Corps étrangers pouvant casser une dent ou entraîner un inconfort voire des lésions digestives mais ne mettant pas en jeu le pronostic vital. Ces corps étrangers sont classés à un niveau de gravité de 3 (ex : caillou, noyau, plomb de chasse, coque de fruit,...).

Corps étrangers non perforants

Association des corps étrangers négligeables ou décelés avant consommation et des corps étrangers non perforants mais dangereux. Ces corps étrangers sont classés à un niveau de gravité de 3 puisque reprenant des dangers de gravité 1 et 3 (ex : cheveu, insectes, caillou, noyau, plomb de chasse, coque de fruit,...).

Corps étrangers perforants

Corps étrangers pouvant perforer ou endommager la paroi digestive et mettre le pronostic vital en jeu. Ces corps étrangers sont classés à un niveau de gravité de 6 (ex : arête, métal pointu, verre, plastique dur,...).

- **dangers allergènes** : Substances inscrites dans la liste de l'annexe II du Règlement Européen n°1169/2011 et provoquant des allergies chez certains consommateurs.

Des informations précises sur chaque danger sont disponibles dans la partie bibliographie du guide à partir de la page **Erreur ! Signet non défini..Erreur ! Source du renvoi introuvable.**

5.6.1 – Identification des dangers

Il s'agit d'identifier les dangers pertinents pour éviter qu'une denrée alimentaire dangereuse soit mise sur le marché. En effet, selon l'article 14 du règlement CE 178/2002, « aucune denrée alimentaire [ne doit être] mise sur le marché si elle est dangereuse. »

« Une denrée alimentaire est dite dangereuse si elle est considérée comme :

- Préjudiciable à la santé,
- Impropres à la consommation humaine. »

En ce qui concerne les dangers microbiologiques et chimiques, ils consistent en un dépassement du niveau acceptable établi par la réglementation en vigueur ou à défaut les usages relatifs au danger déterminé.

Les dangers physiques, pour leur part, seront considérés comme tels dès lors qu'ils seront présents dans le produit.

Les tableaux présentés dans ce chapitre synthétisent les dangers relatifs à la fabrication et à la vente de produits de boulangerie, de viennoiseries, de pâtisseries et de produits traiteurs (voir champ du présent guide).

5.6.1.1 Les principaux dangers microbiologiques

Dangers	Origines	Effets sur la santé	Gravité	Fréquence	Criticité	Moyens de maîtrise
Bactéries et toxines associées						
Bacillus cereus et toxine botulique	Large gamme. Souvent : produits amylacés, plats cuisinés, graines germées, produits à base de pâte ou de riz cuit. Les denrées qui ont subi un traitement thermique (résistance des spores) et qui ne sont pas stockés dans de bonnes conditions (>63°C ou réfrigérées) permettent la multiplication de la bactérie (après germination des spores)	Syndrome diarrhéique (diarrhées, douleurs abdominales, nausées, possible fièvre) ou syndrome émétique (symptômes émétiques, possible diarrhée)	2	3/4	6/8	PRP : BPH, plan de nettoyage, traitement thermique, durée de vie courte, respect de la chaîne du froid
Campylobacter	Viande, lait, eaux	Entérite aigüe : diarrhées, douleurs abdominales, selles sanguinolentes, fièvre, parfois nausées et vomissements ; jusqu'à bactériémie, et syndrome post-infectieux de type arthritique, inflammation hépatique ou rénal ; Syndrome de Guillain-Barré possible (létalité dans 2 à 3% des cas).	2	2/3	4/6	BPH, formation du personnel, traitement thermique, congélation
Clostridium botulinum	Conserves artisanales, non acidifiées ou n'ayant pas subi un traitement thermique suffisant, charcuteries artisanales, poisson séché et salé, viande fermentée, miel, ...	Possibles vomissements et diarrhée au début puis paralysie flasque, symétrique (yeux, bouche, membres inférieurs jusqu'à paralysie pulmonaire et mort (botulisme).	6	2	12	PRP/BPH, Traitement thermique, rejet des conserves bombées, respect de la chaîne du froid
Clostridium perfringens	Conserves, préparations à base de viandes, viandes en sauces, préparations à forte teneur en amidon surtout, mais tous les produits peuvent être concernées.	Diarrhée, maux de ventre, nausées, entérite nécrotique, gangrène, mort possible chez sujets sensibles.	2	2	4	BPH, Traitement thermique, rejet des conserves bombées, respect de la chaîne du froid
Escherichia coli Entérohémorragique (EHEC)	Viande hachée de bœuf insuffisamment cuite, produits laitiers non pasteurisés, produits végétaux crus ou non pasteurisés, eau de distribution.	Colite hémorragique (crampes abdominales, diarrhée aqueuse puis sanglante, peu ou pas de fièvre) ; syndrome hémolytique et urémique typique post-diarrhée (jusqu'à insuffisance rénale aigüe et létalité) ; purpura thrombotique thrombocytopénique.	6	2	12	BPH, formation du personnel cahier des charges (BPA), traitement thermique,

<i>E. coli</i> Entérotoxigène (ETEC)	Tous les produits puisque le problème est celui de l'hygiène. Souvent : fruits et légumes crus, produits de la mer, viande ou volaille peu cuits, produits laitiers crus,...	Asthénie, douleurs abdominales, diarrhée aqueuse, cholériforme (jusqu'à déshydratation), nausées, maux de tête, douleurs musculaires, anorexie,...	2	3/4	6/8	PRP : BPH, formation du personnel, traitement thermique
<i>Listeria monocytogenes</i>	Toutes les catégories d'aliments : lait, produits laitiers, viande crue, produits carnés, végétaux, poissons, crustacés, plats préparés, ...	Forme asymptomatique Ou forme symptomatique : atteintes du système nerveux central - septicémie - femme enceinte : syndrome pseudo-grippal jusqu'à prématurité, infection néo-natale, mort in utero, avortement - létalité	6	3/4	12/24	PRP/BPH, formation du personnel, plan de nettoyage, traitement thermique, durée de vie courte
<i>Salmonella spp</i>	Œufs, ovoproduits, volailles, porcs essentiellement. De nombreux autres aliments peuvent être contaminés : lait, produits laitiers, végétaux, mollusques, fruits de la mer, graines germées,...	Salmonelles non typhiques : Fièvre Douleurs abdominales Nausées Vomissements Syndrome diarrhéique Possibles : Déshydratation avec insuffisance rénale Bactériémie avec localisations secondaires S. Typhimurium, S. Paratyphi : Fièvre typhoïdes et paratyphoïdes Syndrome infectieux sévère Fièvre Céphalées Insomnie Asthénie Anorexie Jusqu'à des troubles digestifs et neuropsychiques avec somnolence et prostration, complications digestives, infections extradiigestives.	3	3/4	9/12	BPH, formation du personnel, respect de la chaîne du froid, traitement thermique,

Shigella	Produits de la mer, salades, lait, crème glacée, charcuterie, produits carnés travaillés, eau...	Fièvre, crampes abdominales, vomissements, diarrhées (inflammation de l'intestin), atteintes nerveuses, dysenterie.	2	2/3	4/6	BPH, formation du personnel
Staphylococcus aureus et entérotoxines staphylococciques	Lait et produits laitiers (1ère cause de TIAC les impliquant), salades composés, plats cuisinés, aliments fermentés à acidification lente, produits séchés ou à teneur réduite en eau (lait en poudre, pâtes, poissons séchés,...)	Forme asymptomatique possible, nausées, vomissements incoercibles, douleurs abdominales, diarrhée, vertiges, frissons, asthénie, fièvre modérée, jusqu'à maux de tête, prostration, hypotension et mortalité chez personnes sensibles à la déshydratation ou avec pathologie sous-jacente	3	3/4	9/12	BPH, attention particulière à la formation du personnel, respect de la chaîne du froid, traitement thermique
Yersinia enterocolitica	Viande de porc, lait, végétaux, salades composés, tofu, ...	Fièvre, crampes abdominales, diarrhée liquide aiguë, adénite mésentérique, possibles céphalées, anorexie, vomissements, Complications si prédisposition (septicémie,...)	2	2	4	BPH, formation du personnel, traitement thermique
Yersinia pseudotuberculosis		Fièvre, crampes abdominales, anorexie, nausées, vomissements, adénite mésentérique, complications (érythème noueux, arthrite, déficience rénale,...)	2	2	4	
Toxines bactériennes (Bacillus cereus, staphylococcus aureus)	Cf bactérie concernée	Cf bactérie concernée	Cf bactérie concernée			PRP : Traitement thermique, plan de nettoyage, durée de vie raisonnable, surgélation, réfrigération
Spores bactériennes (Bacillus cereus, Clostridium)	Cf bactérie concernée	Cf bactérie concernée	Cf bactérie concernée			PRP : Traitement thermique, plan de nettoyage, durée de vie raisonnable, surgélation, réfrigération
Parasites						
Anisakis	Poissons marins et céphalopodes consommés crus ou peu cuits	Manifestations pseudo-ulcéreuses ; occlusions intestinales ; réactions allergiques (urticairiennes, réactions angio-œdémateuses, chocs anaphylactiques) ; pseudo-allergie alimentaire (troubles cutanés et digestifs).	6	2	12	Contrôle visuel, traitement thermique, respect de la chaîne du froid
Trichinella	Viandes crues ou peu cuites de porc, cheval, sanglier, ours,...	Douleurs abdominales, diarrhée, fièvre élevée, manifestations allergiques, myalgies intenses, disparition spontanée des symptômes précédents et apparition d'une longue asthénie, de myalgies chroniques,	3	2	6	Cahier des charges, Contrôle visuel, traitement thermique

		jusqu'à des complications neurologiques et cardiaques, décès.				
Virus						
Virus de l'hépatite A	Coquillages bivalves, fruits, crudités, desserts, glaces, sandwichs, eau	Infection aigue : possiblement asymptomatique, fièvre, fatigue, perte d'appétit, nausées, douleurs abdominales, coloration foncée des urines, coloration jaune (jaunisse) de la peau et de la sclérotique (blanc de l'oeil) (atteinte du foie) Très faible mortalité	2	2/3	4/6	BPH, formation du personnel, traitement thermique
Norovirus	Eau et tous produits avec risque supérieur pour les coquillages/mollusques	Gastro-entérite (vomissements, diarrhée), crampes abdominales, peu ou pas de fièvre.	2	2/3	4/6	BPH, formation du personnel, traitement thermique
Mycotoxines						
Aflatoxines	Toutes céréales, arachide, pistaches, noix, figues, raisins secs, épices.	AFB1 : - Hépatotoxique - immunomodulation, - neurotoxique, - tératogène Substance cancérigène génotoxique: groupe 1 AFM1 : Substance cancérigène génotoxique : groupe 2B (moins dangereuse que l'AFB1)	3	3/4	9 / 1 2	Cahier des charges fournisseurs (BPA) avec analyses systématiques, rejet des produits contaminés, stockage limité, maîtrise de l'humidité
Ochratoxine A	Toutes céréales (principal facteur d'exposition), dérivés (bière, biscuiterie), café, cacao, raisins, vins, abats de porc ou de volaille (rognon, charcuterie, saucisses, boudin)	- Génotoxique, - Néphrotoxique, - Immunomodulation, - Tératogène, Potentiellement neurotoxique, cancérigène groupe 2B.	3	3/4	9 / 1 2	Cahier des charges fournisseurs (BPA) avec analyses systématiques, rejet des produits contaminés, stockage limité, maîtrise de l'humidité

Patuline	Pomme essentiellement	Désordre gastro-intestinaux, Perturbation de la fonction rénale, - Neurotoxicité, - Cytotoxicité, - Embryotoxicité et tératogénèse, - Mutagénèse in vitro - Toxicité endocrinienne, - Immunotoxicité, - Génotoxicité (clastogène, dommages oxydatifs,...) non classé cancérigène : groupe 3	2	3/4	6 / 8	Cahier des charges fournisseurs (BPA) avec analyses systématiques, rejet des produits contaminés, stockage limité, maîtrise de l'humidité
Zéaralénone	Maïs essentiellement, autres céréales (concentrée dans le son et le germe),...	- Perturbateur endocrinien à activité oestrogénique (affecte la fertilité et la reproduction), - Génotoxicité, - Immunotoxicité in vitro, Non classé cancérigène : groupe 3	2	3/4	6 / 8	Cahier des charges fournisseurs (BPA) avec analyses systématiques, rejet des produits contaminés, stockage limité, maîtrise de l'humidité
Fumonisine	Maïs, blé, avoine	Hépatotoxique, génotoxique, immunotoxicité, lésions du système nerveux central, toxicité cellulaire, toxicité cardiovasculaire, effets sur la reproduction, embryotoxicité et tératogénicité, néphrotoxique cancérigène groupe 2B	3	3/4	9 / 1 2	Cahier des charges fournisseurs (BPA) avec analyses systématiques, rejet des produits contaminés, stockage limité, maîtrise de l'humidité
Déoxynivalénol	Céréales, fruits (bananes)	Effets toxicologiques Désordres immunologiques Effets myélotoxiques Non classé cancérigène : groupe 3	2	2/3	4/6	Cahier des charges fournisseurs (BPA) avec analyses systématiques, rejet des produits contaminés, stockage limité, maîtrise de l'humidité, traitement thermique

5.6.1.2 Les principaux dangers chimiques

Dangers	Origines	Effets sur la santé	Gravité	Fréquence	Criticité	Moyens de maîtrise
Additifs, auxiliaires améliorants, arômes	Pas de prédominance	Différents pour chaque additif, auxiliaire ou arôme.	3	2	6	PRP : Cahiers des charges fournisseurs avec indications suffisantes dont doses à employer et critère de pureté respecté, étiquetage suffisant
Cas particulier de la coumarine	Contenue dans la cannelle, le pavot	Probable toxicité hépatique et cancérigène à forte dose	3	2	6	PRP : Respect des teneurs autorisées en coumarine, étiquetage suffisant
Résidus d'antibiotiques	Ovoproduits, lait, beurre, viande	Résistance des bactéries aux Résidus d'antibiotiques d'où l'accumulation d'échecs thérapeutiques.	3	2	6	PRP : Cahier des charges fournisseurs (BPV) avec analyses systématiques
Composés néoformés *						
Acrylamide	Frites, chips, biscuits, viennoiserie, pain, pommes de terre sautées, poisson/viande panés/frits, café,... (aliments cuisinés à haute température)	Génotoxicité in vivo, activité mutagène, neurotoxicité chez l'homme. Composé probablement mutagène : groupe 2A	3	3/4	9 / 1 2	Bonnes pratiques de fabrication PRP/PRPo
Chloropropanol 3 MCPD	Sauce de soja et produits à base de sauce de soja, Pain et nouilles si consommés en grandes quantités	Activité génotoxique in vitro mais pas in vivo, cancérigène	3	3/4	9 / 1 2	Bonnes pratiques de fabrication PRP/PRPo
Dioxine, furanes, et PCB	Poisson, produits laitiers, viande, et crustacés (concentrés dans la graisse)	Atteintes dermiques, altération de la fonction hépatique, dégradation du système immunitaire, du développement du système nerveux, du système endocrinien et des fonctions génésiques. TCDD : Cancérigène de classe 1 (CIRC en 1997) ou cancérigène de classe 2 (EPA) Autres dioxines : classe 3	3	2/3	6 / 9	PrP

HAP : Benzopyrène	Formation due à des procédés de transformation des denrées à haute température, des procédés de séchage (graines oléagineuses, céréales, ...), le fumage des aliments. Pain et produits céréaliers, pizzas et quiches, saucisses et jambon, poissons et poissons fumés, crustacés, produits de pâtisserie	Troubles rénaux, hépatiques et hématologiques essentiellement (++) HAP à faible poids moléculaire) cancérigènes et génotoxiques (++) HAP à haut poids moléculaire) : 2A et 2B selon l'IARC (International Agency for Research on Cancer)	3	2/ 3	6/ 9	Bonnes pratiques de fabrication PRP
Métaux lourds						
Aluminium	Crustacés, mollusques, chocolat, matériaux en aluminium	Encéphalopathies, troubles psychomoteurs, effets toxiques sur le tissu osseux.	2	2	4	PRP
Arsenic	Poisson et produits de la mer	Asthénie, lassitude, débilité, pertes de cheveux, enrouement, perte de poids, carcinogénèse.	3	2	6	PRP : Cahier des charges fournisseurs avec analyses systématiques si possible
cadmium	Pas d'aliments avec des teneurs élevées en cadmium, ce sont donc les produits alimentaires de base qui apportent le cadmium : céréales, fruits, légumes, viande et poisson.	Dysfonctionnements rénaux, problèmes osseux, troubles de la reproduction, action cancérigène possible/classé cancérogène pour l'homme (groupe 1) en 1993 par le groupe de travail de l'Agence internationale pour la recherche sur le cancer (IARC).	3	2	6	PRP : Cahier des charges fournisseurs avec analyses systématiques si possible
Mercuré	Poisson, crustacés, fruits, légumes (++)champignons)	Possibles paresthésie, malaises, vision embrouillée, ataxie, dysarthrie, perte de l'ouïe, diminution du champ visuel,... Neurotoxicité, jusqu'à la mort.	3	2	6	PRP : Cahier des charges fournisseurs avec analyses systématiques si possible
Nickel	Chocolat, fruits secs et céréales.	Effets allergènes, Mortalité néonatale, Effets sur le système immunitaire, Néphrotoxicité, Reprotoxicité, Génotoxicité, Cancérigène groupe 1.	3	2	6	PRP : Cahier des charges fournisseurs avec analyses systématiques si possible
Plomb	Pas d'aliments avec des teneurs élevées en plomb, les aliments en contenant le plus sont les abats, les mollusques, le vin, le gibier, le poisson, et la viande.	Coliques, constipation, anémie ; augmentation de la tension artérielle et du nombre des maladies cardio-vasculaires chez les adultes ; dommages aux reins, foie, appareil génital et systèmes immunitaire, hématopoïétique, et gastro-intestinal ; frein au développement cognitif et diminution des performances intellectuelles des enfants.	3	2	6	PRP : Cahier des charges fournisseurs avec analyses systématiques si possible
Migrants chimiques	Emballages et matériaux au contact	Selon matériel	3	2	6	PRP : Cahier des charges fournisseurs avec analyses systématiques

Nitrates	Principaux aliments contributeurs, les légumes « concentrateurs » : radis, betteraves, épinards, laitues, bettes, mâches, céleris, navets, ... Aliments « non concentrateurs », mais fortement consommés, également vecteurs importants : pommes de terre, carottes, choux, courgettes, haricots verts et poireaux, Eau, certains produits carnés (avec additifs alimentaires contenant des nitrites)	Rôle possible des nitrates dans la survenue de la méthémoglobinémie du nourrisson ; produits des réactions de nitrosation mutagènes Nitrates et nitrites : probablement cancérogène : Groupe 2A (CIRC 2006) Composés N-Nitrosés : parmi les plus puissants cancérogènes connus	3	2	6	PRP : Cahier des charges fournisseurs (BPA) avec analyses systématiques, traitement thermique
Résidus Pesticides et pesticides non autorisés	Céréales Miel	Effets aigus : atteintes des muqueuses, de la peau, du système digestif, du système respiratoire (irritations cutanéomuqueuses, réactions allergiques cutanées ou oculaires, vomissements, toux, gêne respiratoire) ; effets systémiques (foie, rein, système nerveux central,....) ; troubles de la reproduction et du développement ; effets neurotoxiques ; probables perturbations endocriniennes ; affaiblissement du système immunitaire. À ce jour en Europe, 92 substances actives pesticides sont classées cancérigènes possibles ou probables (groupe 2).	3	2	6	PRP : Cahier des charges fournisseurs (BPA) avec analyses systématiques, traitement thermique
Résidus de détergents et désinfectants, lubrifiants alimentaires et non alimentaires et fluides frigorigènes	Produits détergents et désinfectants Machines de froid	Asthme, convulsions, perturbations de la mémoire et de l'humeur, effets sur le foie réversibles, hépatite, atteintes rénales, allergies, Cancer,...	3	2	6	PRP : Remplacer les produits dangereux par ceux qui ne le sont pas ou qui le sont moins (principe de substitution) Formation du personnel

5.6.1.3 Les principaux dangers physiques

La taille des corps étrangers

La Food and Drug Administration (FDA) qualifie les objets acérés ou durs de plus de 7 mm et de moins de 25 mm comme un danger pour le consommateur. Le Ministère américain de l'Agriculture (USDA) applique également cette norme.

Au-delà de 25 mm, les particules étrangères sont suffisamment visibles dans l'aliment pour que le consommateur les remarque.

Il est à noter que si le produit doit encore subir des étapes supplémentaires telles que découpe, préparation, ..., au cours desquelles les particules étrangères (7 à 25 mm) peuvent encore être remarquées, la présence de particules étrangères dans la denrée alimentaire est moins critique.

Ces dispositifs de détection peuvent être considérés comme PrPo ou CCP.

Dangers	Origines	Effets sur la santé	Gravité	Fréquence	criticité	Moyens de maîtrise
Radioactivité dont Uranium	Champignons, produits laitiers, poissons, mollusques, céréales, légumes, fruits, vin	Les symptômes dépendent de l'intensité du rayonnement de l'aliment et de la durée de la consommation d'aliments irradiés. Cependant, « toute dose de rayonnement comporte un risque cancérigène et génétique » (CIPR 1990)	3	1	3	PRP Cahier des charges fournisseurs : pas d'aliments contaminés
Corps étrangers négligeables ou décelé avant consommation : morceaux de papier, carton, ficelle, fibre, graine, cheveu, chewing-gum, résidus de pâte, etc	Environnement, matières premières, personnel, matériel	Négligeable ou décelé avant consommation	1	3/4	3/4	PrP
Corps étrangers non perforants mais dangereux : noyau, caillou, morceau de clé, bouton, plomb de chasse, etc...	Environnement, matières premières, personnel, matériel		3	3/4	9/1 2	PrPo ou CCP
Corps étrangers perforants : clou, vis, crayon, agrafe, ressort, fil métallique, os, etc...	Environnement, matières premières, personnel, matériel		6	3/4	18/ 24	PrPo ou CCP

5.6.1.4 Allergènes (selon annexe II du règlement UE n°1169/2011 dit règlement INCO concernant l'information des consommateurs)

Dangers	Effet sur la santé	Gravité	Fréquence	Criticité	Moyens de maîtrise
<ul style="list-style-type: none"> • Céréales contenant du gluten, à savoir blé (comme épeautre et blé de Khorasan), seigle, orge, avoine ou leurs souches hybridées, et produits à base de ces céréales • Crustacés et produits à base de crustacés • Œufs et produits à base d'œufs • Poissons et produits à base de poissons • Arachides et produits à base d'arachides. • Soja et produits à base de soja, • Lait et produits à base de lait (y compris le lactose), • Fruits à coque, à savoir: amandes (<i>Amygdalus communis</i> L.), noisettes (<i>Corylus avellana</i>), noix (<i>Juglans regia</i>), noix de cajou (<i>Anacardium occidentale</i>), noix de pécan [<i>Carya illinoensis</i> (Wangenh.) K. Koch], noix du Brésil (<i>Bertholletia excelsa</i>), pistaches (<i>Pistacia vera</i>), noix de Macadamia ou du Queensland (<i>Macadamia ternifolia</i>), et produits à base de ces fruit • Moutarde et produits à base de moutarde. • Graines de sésame et produits à base de graines de sésame. • Anhydride sulfureux et sulfites en concentrations de plus de 10 mg/kg ou 10 mg/litre en termes de SO₂ total pour les produits proposés prêts à consommer ou reconstitués conformément aux instructions du fabricant. • Lupin et produits à base de lupin. • Mollusques et produits à base de mollusques 	Réactions anaphylactiques Choc anaphylactique, Syndrome oral de Lessof, Urticaire et œdème de Quincke, asthme, rhinite, Dermatite atopique,...	6	3/5	18/ 30	PrP et/ou PrPo (stockage, manipulation, procédures de nettoyage,...)

5.6.2 – Evaluation des dangers

L'objectif est d'aboutir à une liste restreinte des dangers significatifs, ceux dont la maîtrise st essentielles pour garantir la sécurité sanitaire des produits mis sur le marché.

L'évaluation des dangers prend en compte :

- Les causes et conditions d'apparition des dangers ;
- La gravité de ces dangers ;
- La fréquence de ces dangers.

5.6.2.1 Causes et conditions d'apparition des dangers

Durant l'analyse des dangers, il faudra distinguer 3 conditions d'apparition des dangers :

La contamination initiale/croisée

La contamination peut résulter de la présence initiale d'un élément dangereux dans la matière première, les matériaux de conditionnement ou autre. Le niveau de **contamination initiale** est lié au management de la sécurité des denrées alimentaires qu'a mis en place le fournisseur. C'est pourquoi il est essentiel de connaître et comprendre ce qui se passe en amont de la réception des matières premières, via une communication suffisante et/ou une vérification périodique (audits fournisseurs, analyses produits,...).

La **contamination** peut aussi être **croisée** : lors de la préparation et transformation du produit, ce dernier peut être en contact avec un élément dangereux via différents moyens :

- ustensiles ou équipements souillés,
- plans de nettoyage mal effectués,
- mains des opérateurs mal lavées,
- présence d'allergènes sur le parcours du produit,
- etc...

La contamination peut concerner les dangers microbiologiques, chimiques, physiques ou allergènes.

La non-décontamination

Dans le cas d'un danger microbiologique, c'est la survie du microorganisme qui devra être évitée. Pour cela, et selon le microorganisme, une étape de cuisson pourra être nécessaire.

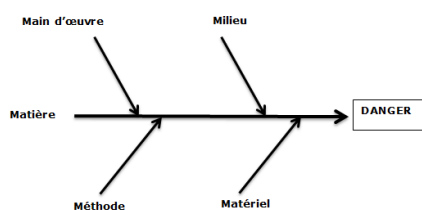
Il pourra aussi s'agir d'un corps étranger qui devra être détecté (détecteur de métal, rayons X) et dont le produit porteur devra être retranché au lot.

La multiplication

Les microorganismes potentiellement présents dans le produit peuvent proliférer. Afin de retarder le moment où ils atteindront des niveaux inacceptables, trois solutions principales s'offrent à l'entreprise :

- l'adjonction dans le produit, ou au cours du processus produit, d'additifs ou auxiliaires technologiques modélisant un environnement défavorable à la multiplication d'un ou de plusieurs organismes donnés,
- la maîtrise par le froid via la réfrigération, congélation voire la surgélation ainsi que le respect de la chaîne du froid,
- la maîtrise des durées de vie du produit en définissant une date limite de consommation raisonnable ne permettant pas la prolifération.

Les diagrammes causes/effets (ou diagramme d'Ishikawa) associés à la méthode des « 5M » (Matières premières, Milieu, Main d'œuvre, Matériels, Méthodes) permettent de dresser un inventaire des causes primaires, secondaires, ...d'apparition des dangers pour chaque étape du diagramme de fabrication.



5.6.2.2 La dangers

gravité des

La gravité exprime la sévérité du danger en termes de conséquence sur la santé humaine. Ce critère doit primer sur la fréquence, ce qui veut dire qu'un danger très grave devrait être pris en compte, même s'il est très rare.

L'échelle choisie pour évaluer la gravité est :

Gravité	Symptômes/signes
1 : Négligeable	Décelé avant consommation
2 : Marginal	Pathologie mineure avec rémission complète
3 : Grave	Pathologie grave avec rémission complète
6 : Critique	Menace la survie avec séquelles durables

5.6.2.3 La fréquence d'apparition des dangers

La fréquence ou probabilité d'apparition du danger permet ensuite parmi les dangers ayant un impact significatif sur la sécurité du produit, de négliger ceux qui sont, rares et dont l'impact est faible.

L'échelle choisie pour évaluer la fréquence est :

5.6.2.4 – Dangers retenus par secteurs

Il est rappelé que les dangers retenus dans ce guide ne le sont qu'à titre d'exemple. Il importe à l'entreprise de constituer sa propre liste de « dangers retenus » selon les différences existantes au niveau des :

- sources d'approvisionnement,
- équipements de traitement et de préparation,
- méthodes de traitement et de préparation,
- expérience, compétences et attitudes du personnel.

Les dangers retenus par la FEB sont tous ceux cités précédemment.

Matrice d'évaluation des dangers

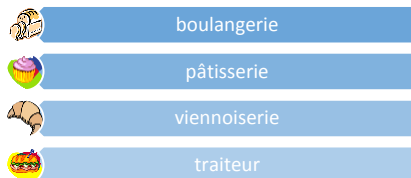
Probabilités d'apparition Gravité	1	2	3	6
5 : Très Fréquent, à chaque fabrication : > 1/semaine	5	10	15	30
4 : Fréquent : hebdomadaire : > 1 mois	4	8	12	24
3 : Occasionnel : mensuel : >1/an	3	6	9	18
2 : Rare : déjà vu annuel : <1/an	2	4	6	12
1 : Pratiquement impossible : jamais vu	1	2	3	6

Les dangers positionnés dans **la zone jaune** (acceptables) seront considérés comme négligeables, ils sont gérés par les PRP (Programme prérequis).

Les dangers positionnés dans **la zone rouge** (inacceptables) seront considérés comme significatifs. Les PRP en place ne suffisent pas pour maîtriser le danger. Il va être nécessaire d'ajouter des mesures de maîtrises essentielles gérées comme des PRPo ou par le plan HACCP si elles sont reliées à une étape du procédé.

Il incombera à chaque entreprise d'identifier les dangers propres à son secteur et sa structure en particulier. Elle pourra ainsi en ajouter ou en retrancher à cette liste selon son historique et ses investigations.

De plus, tous les dangers présentés concernent 4 secteurs distincts :



**Tableau résumant les dangers associés à chaque secteur
(Germes et toxines associées)**

Danger	Boulangerie	Pâtisserie	Viennoiserie	Traiteur
Bacillus Cereus	X	X	X	X
Campylobacter		X		X
Clostridium botulinum		X		X
Clostridium perfringens		X		X
EHEC				X
ETEC	X	X	X	X
Listeria Monocytogenes		X		X
Salmonella	X	X	X	X
Shigella		X		X
Staphylococcus aureus	X	X	X	X
Yersinia		X		X
virus hépatite A		X		X
Norovirus		X		X
Anisakis				X
Trichinella				X
Additifs	X	X	X	X
aflatoxines	X	X	X	X
ochratoxine A	X	X	X	X
Patuline		X	X	
Zéaralénone	X	X	X	X
Fumonisine	X	X	X	X
Déoxynivaléol	X	X	X	X
Auxiliaires technologiques	X	X	X	X
Arômes		X	X	X
Coumarine	X	X	X	
Résidus d'antibiotiques		X	X	X
Acrylamide	X	X	X	X
3-MCPD	X	X	X	X
Dioxines/furanes/PCB		X	X	X
HAP	X	X	X	X
Aluminium	X	X	X	X
Arsenic				X
Cadmium	X	X	X	X
Mercure		X		X
Plomb				X
Nickel	X	X	X	X
Migrants des matériaux	X	X	X	X
Nitrates				X
Pesticides	X	X	X	X
Détergents/désinfectants	X	X	X	X
Lubrifiants	X	X	X	X
Fluides frigorigènes	X	X	X	X
Radioactivité		X		X
Allergènes	X	X	X	X
Corps étrangers	X	X	X	X

Intitulé de la fréquence	Fréquence
1 : Pratiquement impossible	jamais vu
2 : Rare/déjà vu	<1/an
3 : Occasionnel/mensuel	>1/an
4 : Fréquent/hebdomadaire	> 1/mois
5 : Très Fréquent/à chaque fabrication	> 1/semaine

Les mentions BPH (Bonnes pratiques d'hygiène) ou PRP (Programmes prérequis) signifient que la maîtrise des bonnes pratiques d'hygiène est suffisante pour assurer la maîtrise du danger compte-tenu du procédé de transformation. Les mentions PRPo (prérequis opérationnel) ou CCP (Point critique pour la maîtrise) signifient que des mesures spécifiques doivent être mises en œuvre pour maîtriser le danger.

5.6.3 - Étape n° 6 - Dresser la liste de tous les dangers potentiellement liés à chaque étape, faire l'évaluation des dangers et étudier les mesures de maîtrise des dangers identifiés

L'équipe HACCP de l'entreprise s'appuiera sur les informations et recommandations du guide : dangers à prendre en compte, niveaux acceptables des dangers dans le produit fini ; elle procédera de la façon suivante :

1. Identification des dangers par étape du diagramme de fabrication en précisant le mode d'apparition (contamination, multiplication, non élimination)
2. Définition des niveaux acceptables pour les produits finis en s'appuyant sur les exigences réglementaires, les exigences clients et l'utilisation attendue des produits
3. Evaluation de la gravité et de la fréquence d'apparition de chaque danger, en prenant en compte le processus de production (voir chapitre 4)
4. Sélection et définition des mesures de maîtrise pertinentes pour garantir la maîtrise de sécurité sanitaire du produit, classification ultérieure en PRPo ou CCP pour chaque danger significatif non maîtrisé par les PRP.
5. Les mesures de maîtrises (ou combinaison de mesures de maîtrise) associées aux PRPo et CCP devront être validées.

Validation : obtention des preuves démontrant que les mesures de maîtrise gérées par le plan HACCP et par les PRP opérationnels sont en mesure d'être efficaces.
NF V01-002

5.6.4 - Étape n° 7 - Déterminer les CCP Points critiques pour la maîtrise et les PrPo

Au sens de la norme NF EN ISO 22000, le CCP est une étape à laquelle une mesure de maîtrise peut être appliquée et est essentielle pour prévenir ou éliminer un danger lié à la sécurité des denrées alimentaires ou le ramener à un niveau acceptable. Le CCP est souvent associé au « plan HACCP » dans la rédaction de l'ISO 22000.

Si le terme de « CCP » est à peu près bien intégré dans les entreprises, la notion de « Programmes prérequis opérationnels » ou « PrPo », a été introduite par l'ISO 22000. Le terme de PrPo est né du besoin de nommer des étapes qui n'appartenaient ni à la notion de PrP, ni à celle de CCP. Auparavant, les entreprises classaient les PrPo actuels dans la classe des CCP sans que l'exigence d'entière maîtrise du danger ne soit respectée.

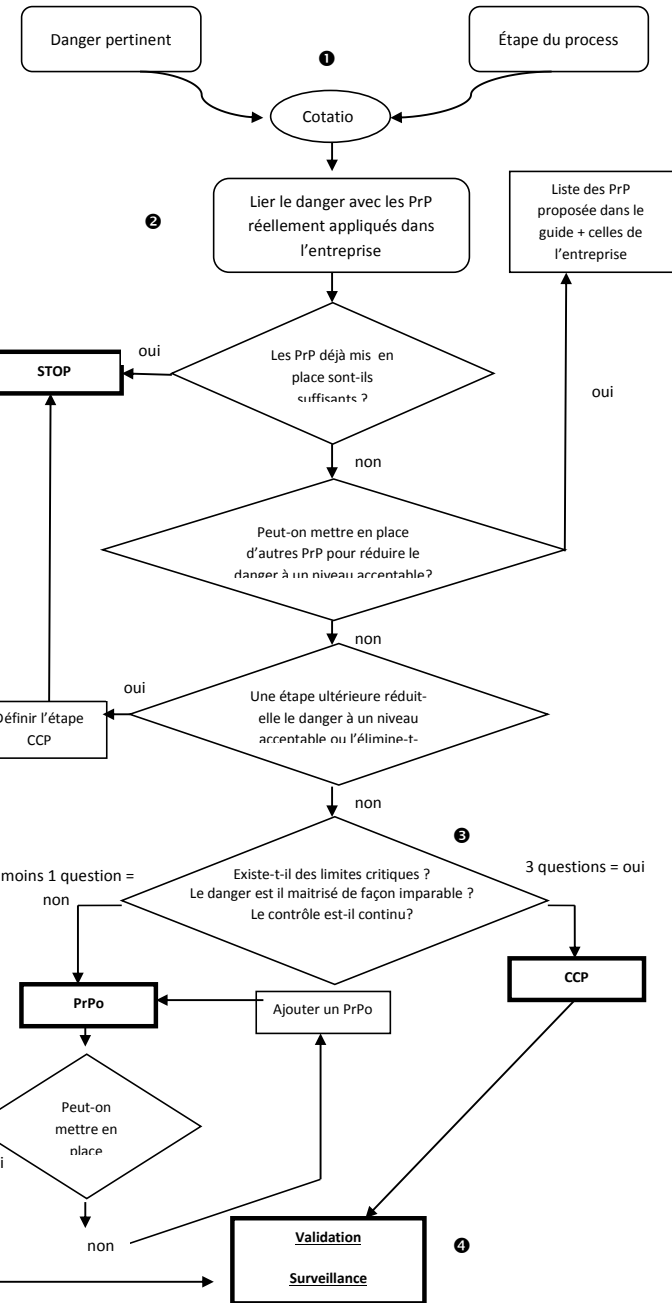
Il est possible de retrouver les PrPo sous des dénominations ayant le même sens comme les « points critiques » dans l'IFS. Mais aussi :

- « CP » : Critical Point (version anglaise des points critiques),
- « point de maîtrise essentiel » (chez les vétérinaires surtout),
- « point de maîtrise »,
- « point d'attention ».

La distinction entre CCP et PrPo est reprise dans le chapitre 4.

Pour aider l'équipe HACCP à classer les mesures de maîtrise, un arbre de décision peut être utilisé, il est donné à titre d'exemple et son utilisation n'est pas obligatoire.

Exemple d'arbre de décision :



❶ Chaque danger est associé à une étape du process et la criticité en découlant est calculée. Si elle est supérieure à 8, le classement des mesures de maîtrise est décidée après passage par cet arbre de décision (2).

❷ Le danger associé à l'étape est examiné. Si les PrP qui lui sont déjà appliqués sont suffisants, le danger est dit maîtrisé c'est-à-dire que le danger va être éliminé ou son niveau va être suffisamment abaissé pour être acceptable. Le danger suivant sera analysé. Si cela n'est pas possible, on cherchera à savoir si une autre étape ultérieure permettra une maîtrise du danger. Si cette étape n'existe pas, le danger analysé est un CCP ou un PrPo.

❸ L'appellation CCP implique une maîtrise à 100% du danger (cf annexe n°10 CCP ou PrPo). Un CCP doit être confronté à des limites critiques, pouvoir être contrôlé en continu et ne jamais subir d'échec.

❹ Que ce soit un PrPo ou un CCP, l'étape doit être validée. La pertinence de la mesure de maîtrise à mettre en place est alors étudiée.

En réalité, peu de dangers seront considérés comme CCP dans une entreprise car il est difficile de maîtriser complètement un danger. Certains processus peuvent ne pas avoir de CCP du tout. Une erreur courante dans la détermination des CCP et PrPo serait de considérer que les PrPo sont moins importants et à chercher à définir des CCP qui n'existent pas.

Les CCP et PrPo sont traités de manière quasi identique. La principale différence tient dans le fait que l'appellation CCP implique une maîtrise à 100% du danger. Un CCP doit aussi être confronté à des limites critiques, pouvoir être contrôlé en continu.

Les **PrPo** et les **CCP**, pour leur part, doivent être tout d'abord validés. Après **validation**, un système de **surveillance** devra être mis en place et suivi. Pour finir, ponctuellement, des **vérifications** du système mis en place seront organisées.

La validation

Avant mise en place de votre CCP ou PrPo, celui-ci a besoin d'être "validé". Cette validation a pour but de s'assurer que la mesure de maîtrise à mettre en place est pertinente. Si les mesures de maîtrise subissent une modification, le système devra être réévalué.

La validation amène à se poser les questions suivantes :

- - les investissements en valent-ils la peine ?
- - l'effet attendu est-il bien atteint avec la mesure de maîtrise mise en place ?

5.6.5 - Étape n° 8 – établir les limites critiques pour chaque CCP

Limite critique : critère qui distingue l'acceptabilité de la non-acceptabilité. NF V01-002

Il est nécessaire de fixer des "limites critiques" concernant chaque CCP. Les PrPo peuvent aussi avoir des limites critiques. Le plus simple est de choisir l' (les) unité(s) de mesure (T°C, pH, temps,...) puis la valeur cible à atteindre et enfin les limites à ne pas dépasser. Ces limites critiques doivent être mesurables. Leur choix doit être argumenté.

Ex: Détecteur de métal: unité de mesure = millimètres
 Cible = éjection des bandelettes tests
 Limites = corps étrangers métalliques ferreux de + de 3 mm

Par définition si la surveillance d'un CCP montre qu'une limite critique n'est pas respectée, la maîtrise n'est plus assurée.

- Définition des niveaux acceptables des dangers

Dans l'objectif de contribuer à la protection du consommateur et de prévenir des interprétations différentes, les autorités ont jugé nécessaire d'établir des critères microbiologiques pour les aliments. Lorsque ces critères existent, l'origine réglementaire est indiquée par un « ^R » dans le tableau suivant.

Les fabricants d'aliments doivent donc déterminer les conditions de température et de temps permettant aux produits de se maintenir dans les limites fixées par les critères, tant lors de leur mise sur le marché qu'au moment de la consommation, en tenant compte des conditions prévisibles lors de la conservation, du transport, de la distribution et de la consommation.

Le terme « niveaux acceptables » est utilisé dans cette fiche. Ce terme englobe les notions de critères microbiologiques, teneurs maximales, et tolérances maximales.

Pour compléter cette liste, le groupe de travail du guide de bonnes pratiques d'hygiène de la FEBPF propose des niveaux acceptables concernant les dangers sur lesquels la réglementation ne se prononce pas. Ces critères sont identifiés par un « ^{GT} » dans le tableau suivant.

L'ensemble de ces critères peuvent aider les entreprises à définir des cahiers des charges avec leurs fournisseurs ou à discuter les critères exigés par leurs clients sur les produits finis.

Niveaux acceptables sur produits finis	
Bacillus cereus (s)	1000 u/g ^{GT}
Campylobacter (h)	Absence ^R
Clostridium botulinum (s)	Absence dans 25g ^{GT}
Toxine botulique (s)	Absence dans 25g ^R
E. coli (indicateur d'hygiène) (h)	10 u/g ^{GT}
Listeria monocytogenes (s)	Absence Dans 25g (produits à risques) ou 100 ufc/g ^R
Salmonella (s)	Absence Dans 25g ^R
Staphylococcus aureus (s)	100 u/g ^{GT}
Entérotoxine staphylococcique (s)	Absence dans 25g ^R
Anisakis (s)	Absence ^R
Trichinella (s)	Absence ^R
Autres:	
Coliformes totaux (h)	Traiteur avec crudités : 100 000 u/g ^{GT} (a)
	Traiteur sans crudités : 10 000 u/g ^{GT} (b)
	Pâtisserie : 1 000 u/g ^{GT} (c)
Moississures (h)	1000 u/g (Pains, viennoiseries et pâtisseries prêtes à cuire crus) ^{GT}
	500 u/g (Pâtisseries, traiteur, prêts à consommer + Pains et viennoiseries cuits et pré-cuits) ^{GT}
Flore 30°C (h)	Traiteur avec crudités : 1 million u/g ^{GT} (d)
	Traiteur sans crudités (avec fromage) : 1 million u/g ^{GT} (e)
	Pâtisserie : 100 000 u/g ^{GT} (f)
Rapport flore/lactique (h)	100: Pains, viennoiseries et pâtisseries prêtes à cuire crus ^{GT}
ASR (h)	30 u/g: Pâtisseries, traiteur, prêts à consommer ^{GT}
Patuline (s)	25 µg/kg pour les produits à base de morceaux de pomme ^R
Zéaralénone (s)	50 µg/kg pour le pain, les pâtisseries, et biscuits ^R
Fumonisines (s)	1000 µg/kg pour les aliments à base de maïs destinés à la consommation humaine directe ^R
Déoxynivaléol (s)	500 µg/kg pour le pain, les pâtisseries, biscuits, et collations aux céréales hors riz ^R
Niveaux acceptables sur produits finis	
Corps étrangers perforants (de 2 à 25 mm) (s)	Absence ^{GT}
Corps étrangers non perforants mais dangereux (de 2 à 25 mm) (s)	Le moins possible ^{GT}
Corps étrangers négligeables ou décelés avant consommation (h)	Absence ^{GT}
Allergènes (s)	Absence (inférieur au seuil de détection) ou étiquetage si allergènes volontaires ou fortuits ^{GT}

(a) Niveau non satisfaisant nécessitant de déclencher un plan d'actions : 1 million u/g^{GT}

(b) Niveau non satisfaisant nécessitant de déclencher un plan d'actions : 100 000 u/g^{GT}

(c) Niveau non satisfaisant nécessitant de déclencher un plan d'actions : 10 000 u/g^{GT}

(d) Niveau non satisfaisant nécessitant de déclencher un plan d'actions : 3 millions u/g^{GT}

(e) Niveau non satisfaisant nécessitant de déclencher un plan d'actions : 3 millions u/g^{GT}

(f) Niveau non satisfaisant nécessitant de déclencher un plan d'actions : 300 000 u/g^{GT}

(h) critère d'hygiène (s) critère de sécurité

(R) Il existe une réglementation pour au moins un des produits concernés

5.6.6 - Étape n° 9 - Mettre en place un système de surveillance pour chaque CCP et PRPo

Afin d’assurer l’application des mesures de maîtrise correspondant à chaque PRPo et CCP une surveillance est établie.

Cette surveillance consiste à mesurer et observer les seuils critiques définis précédemment (CCP) et l’efficacité de la mesure dans le cas des PrPo. Elle justifiera la mise en place de procédures permettant de détecter toute perte de maîtrise. Ces procédures feront l’objet d’instructions et d’enregistrements. L’ensemble de ces documents constitue le plan de surveillance.

Il sera nécessaire de mettre en place notamment :

- une ou plusieurs personnes compétentes et désignées qui se chargeront de la surveillance, de l’évaluation des résultats de la surveillance et des mesures correctives le cas échéant ;
- une communication suffisante pour procéder en temps utile aux ajustements nécessaires, de façon à éviter que les seuils critiques ne soient dépassés (CCP) ou une perte de contrôle du PrPo;
- si la surveillance n’est pas continue, des contrôles suffisamment fréquents et approfondis ;
- des documents synthétisant les informations relatives à la surveillance : dispositifs de surveillance utilisés, mesurages et/ou observations durant la surveillance, méthodes d’étalonnage et fréquence de surveillance définies, exigences et méthodes en matière d’enregistrement.

Afin de se préparer à une éventuelle perte de maîtrise, un système d’alerte immédiat doit être prévu et les responsabilités pour la libération du lot doivent être définies.

Exemple de plan de surveillance :

	Mesure(s) de maîtrise	Danger à maîtriser	Paramètre à surveiller	Cible/seuil critique	Système de surveillance						Ecart	Mesures correctives	Correction	Vérification
					Méthode	Mode opératoire	Fréquence	Lieu	Responsable d’exécution	Responsable de décision				
CCP n°														
CCP n°														

Les enregistrements concernent par exemple les températures des chambres froides, les couples temps/températures.

La surveillance pourra passer par des méthodes simples : disque enregistreur de températures, suivi de barèmes de cuisson, etc...contrôlées via des observations visuelles, mesures physiques, ou chimiques.

La surveillance doit pouvoir aboutir à une réponse immédiate. Ainsi, des analyses microbiologiques ne feront pas partie de la surveillance mais de la vérification, qui, elle, peut impliquer des délais de temps plus conséquents.

Un exemple de plan de contrôle CCP et PrPo est reproduit en *Annexe 14* .

5.6.7 - Étape n° 10 – Établir les corrections et actions correctives

Correction : action visant à éliminer une non-conformité détectée.

Action corrective : action visant à éliminer la cause d'une non-conformité détectée ou d'une autre situation indésirable.

NF V01-002

Une mesure corrective est, selon le Codex Alimentarius, une « mesure à prendre lorsque les résultats de la surveillance exercée au niveau du CCP/PrPo indiquent une perte de maîtrise ».

Cette notion recoupe 2 actions distinctes:

- la correction, qui concerne le devenir du produit dangereux,
- l'action corrective, qui inclue l'analyse des causes afin d'éviter leur réapparition

Afin de pouvoir rectifier de potentiels écarts, des mesures correctives spécifiques à chaque CCP/PrPo doivent être prévues. Ces mesures doivent permettre l'identification de la cause de la non-conformité, la maîtrise du CCP/contrôle du PrPo, éviter la réapparition de non-conformités et prévoir le sort qui sera réservé au produit en cause.

Les produits potentiellement dangereux ne devront jamais être libérés avant évaluation. Des procédures sur la mise en quarantaine et utilisation appropriée devront être définies et des enregistrements des actions entreprises mis en place.

À ce niveau, deux actions sont envisageables :

- Les dangers ont été ramenés ou vont être ramenés à des niveaux acceptables (via des transformations par exemple) ou satisfont toujours les niveaux acceptables malgré la non-conformité: les produits peuvent être réintroduits dans la chaîne alimentaire ;
- Les dangers ne peuvent pas être ramenés à des niveaux acceptables : destruction ou élimination des produits sous forme de déchets

Note : Si jamais un produit déterminé comme dangereux n'était plus sous la maîtrise de l'organisme, ce dernier devra avertir les parties intéressées et lancer un retrait/rappel de ses produits.

5.6.8 - Étape n° 11 – Établir les procédures de vérification

La vérification permet de répondre à 2 questions primordiales :

- le système HACCP est-il correctement appliqué (= moyen) ? Cela se vérifiera par des audits, des suivis de formation, des vérifications techniques.
- La sécurité sanitaire des produits est-elle garantie (= résultats) ? Cela se vérifiera par des analyses microbiologiques, analyses chimiques,...

La vérification consiste en un ensemble de contrôles ponctuels, tels que :

- la révision du système HACCP ;
- la vérification de la maîtrise des CCP/contrôle des PrPo sous forme de prélèvements et analyses d'échantillons aléatoires, audits ...

La vérification peut être effectuée par une personne externe ou interne à l'entreprise. Dans ce dernier cas, la personne concernée ne devra pas être celle qui s'occupe déjà de la surveillance.

Planifier la vérification

Plusieurs éléments doivent être définis pour la vérification :

- l'objectif,
- les méthodes,
- les fréquences,

- les responsabilités.

Selon l'ISO 22000, la vérification permettra de confirmer notamment que :

- les PrP sont effectivement mis en œuvre et sont efficaces,
- l'analyse des dangers est mise à jour en permanence,
- les PrPo et CCP sont effectivement mis en œuvre et sont efficaces,
- les niveaux acceptables des dangers sont respectés.

Tous les documents relatifs à cette vérification doivent être enregistrés.

Résultats de la vérification

L'analyse des résultats de cette vérification vont non seulement permettre de confirmer la performance du système en place, mais elles vont aussi permettre des améliorations de ce système. En effet, cette vérification va pouvoir faire la lumière sur certaines faiblesses de la sécurité des denrées alimentaires telles que :

- le besoin en matière de mise à jour ou amélioration du système de management de la sécurité des denrées alimentaires,
- le besoin de révision de la planification du programme d'audit interne,
- l'augmentation d'un risque peu ou pas maîtrisé pour les produits.

5.6.9 - Étape n° 12 - Tenir des registres et constituer un dossier

Dans toute démarche de management de la sécurité des aliments, la collecte et l'archivage des éléments étudiés est essentielle. Ce dossier constitue une preuve en cas d'incident et participe au système documentaire HACCP auquel l'industriel doit pouvoir se référer en tout temps.

Il sera possible de retrouver notamment dans ce dossier des fiches concernant les dangers, des diagrammes de fabrication avec PrPo et CCP définis, les cahiers des charges, certificats d'alimentarité, tous les enregistrements, procédures, instructions.

Les documents opérationnels doivent être mis à jour le cas échéant après évaluation de leur efficacité.

Documents et archives

Au besoin, des registres appropriés sur la transformation, la production et la distribution devraient être tenus et conservés pour une période dépassant la durée de vie du produit. La tenue de registres augmente la crédibilité et l'efficacité du système de contrôle de la sécurité des aliments. (cf chapitre 10 « Tenir des registres et constituer un dossier »)

Par ailleurs, le référentiel ISO 22000

exige qu'une procédure de maîtrise

des documents soit formalisée.

6. – Gestion des non-conformité

Un produit est considéré comme non conforme lorsqu'il ne correspond pas aux exigences fixées, notamment dans les cahiers des charges ou selon des critères internes, et/ou si celui-ci est susceptible de mettre en danger la sécurité et/ou la santé du consommateur.

La maîtrise des produits non-conformes s'applique à tous les stades, depuis la réception des matières premières/emballages jusqu'à l'expédition des produits finis.

Tout contrôle qui met en évidence une non conformité sur une matière première, un sous-produit ou un produit fini entraîne une action sur le produit et/ou son devenir.

Avant que toute non-conformité apparaisse, il est essentiel de définir dans une procédure documentée tous les contrôles planifiés ainsi que les responsabilités et autorités associées pour le traitement des produits non conformes.

6.1 Etapes

- Identifier et isoler le lot de produits non conforme ;
- Documenter la non-conformité sur une fiche dédiée;
- Evaluer la non-conformité (mineure, majeure, critique) ;
- Informer les utilisateurs (opérateurs de production etc) ;
- Décider des suites à donner au produit non conforme (responsable de zone de production, service qualité...)
- Mettre en place chaque fois que possible une action corrective pour éviter le renouvellement de l'incident.

6.2 Équipements de maîtrise des corps étrangers

Les corps étrangers apportés au cours du process ont plusieurs origines :

- les matériaux d'emballages (cartons, limailles, insectes, ...)
- les machines (brosses, joints, tamis, bout de couteau ou rasoir, ...)
- le personnel (gants, essuie-tout, cheveux, ongles, bijoux, mégots, ...)
Les matières d'une production précédente (matière organique putréfiée, pâte séchée,...) ;
- les structures (poussières, peinture, insectes,...) ;
- la maintenance (ruban adhésif, pièces métalliques, boulettes de soudure,...).

La détection des corps étrangers se fera, de préférence, sur produits finis, au moment le plus proche du stockage pour envoi. A ce moment, le produit est souvent emballé ou protégé, ce qui évite de nouvelles contaminations.

Les différents dispositifs de maîtrise

- les aimants et détecteurs de métaux ;
- les détecteurs par rayons X, par ultrasons ;
- les trieurs optiques, les trieurs lasers.
- Les tamis, les filtres

Dans les entreprises, le détecteur de métaux et la technologie des rayons X sont les plus utilisés.

Détecteur de métaux

Le détecteur va enregistrer une perturbation de l'équilibre électromagnétique si un objet conducteur en mouvement se trouve dans son champ d'action.

Les fréquences de détection peuvent être ajustées selon le produit mais la nouvelle génération de détecteur de métaux comprend une fréquence à balayage.

Des tests sur ligne doivent être pratiqués régulièrement pour vérifier le bon fonctionnement du dispositif dont les limites sont multiples :

- forte influence de l'humidité du produit (attention aux surgelés) : l'eau libre est conductrice contrairement à l'eau liée. Une variation de température peut donc mener à l'éjection du produit ;
- sensibilité très variable selon le produit ;
- performance altérée avec des emballages métallisés ;
- ...

Détecteurs à rayons X

Le détecteur va enregistrer la présence de tout matériau de densité électronique différente de celle du produit qui se trouverait sur le trajet du faisceau. Le tri se fait donc sur un critère de densité électronique uniquement.

Les performances de cette technologie dépendent de :

- la densité électronique moyenne du produit (un produit sec est beaucoup plus transparent aux rayons X qu'un produit humide) ;
- l'épaisseur du produit ;
- la nature et l'épaisseur de l'emballage ;
- la nature des matériaux étrangers recherchés :
 - ✓ détection très difficile voire impossible pour les corps étrangers organiques comme le bois, les insectes, le carton, etc...qui ont une densité électronique quasi identique avec le produit ;
 - ✓ détection facile ou possible suivant densité pour les corps étrangers métalliques et minéraux ;
 - ✓ détection variable selon les éléments présents pour les polymères et plastiques ;
- l'épaisseur du matériau étranger ;
- des performances du logiciel d'analyse.

6.3 Responsabilités

- Tous les membres du personnel et particulièrement les opérateurs de contrôle ont la responsabilité de procéder aux vérifications nécessaires prédéfinies, de signaler les écarts à leur responsable et au responsable qualité et de mettre en œuvre les corrections et les actions correctives décidées.
- Le Service Qualité doit être en charge du suivi des actions entreprises et de l'évaluation de leur efficacité.

6.4 Evaluation des non-conformités

On peut classer les non conformités en trois catégories principales. Les définir sera une étape importante du processus de maîtrise de la non-conformité.

Non-conformité Critique :

Identification d'une menace sérieuse ou imminente pour la santé des consommateurs, ou d'une infraction aux exigences légales.

Ex : dépassement d'une limite de tolérance légale sans réaction de la part de l'entreprise, détecteur de métal hors service, produit non conforme libéré.

Non-conformité Majeure :

Absence ou application inefficace d'un ou plusieurs éléments requis du système, ou situation qui, en fonction d'une évaluation objective, risquerait d'affecter la sécurité des denrées alimentaires.

Ex : aucune évaluation des dangers dans l'étude HACCP, absence de système de rappel des produits et/ou de test de celui-ci, absence de test du détecteur de métal.

Non-conformité Mineure :

Application partielle d'un ou plusieurs éléments requis du système, sans impact potentiel sur la sécurité des denrées alimentaires.

Ex : retard dans le programme d'audits internes, verre non protégé et/ou non répertorié dans une zone non sensible, étude HACCP non révisé depuis deux ans, mais sans changements dans le couple produit/procédé survenus dans l'intervalle.

6.5 Maîtrise des produits non conformes

En contrôle réception :

Les produits jugés non-conformes sont identifiés par une étiquette « non conforme » et sont isolés dans une zone de quarantaine. Une fiche de non-conformité est renseignée et remise au service qualité pour traitement du litige avec le fournisseur et le service Achats.

En cours de production :

Les produits jugés non-conformes et détectés en cours de production, sont identifiés par une étiquette « non conforme » et sont isolés dans une zone de quarantaine et/ou bloqués.

L'opérateur avise son chef d'équipe qui devra renseigner la section de la fiche de blocage/non-conformité puis la transmettre au Responsable Qualité pour analyse.

Des fiches de relevés de défauts sont prévues aux postes, avec si possible, des photos de produits conformes et non conformes pour aide à la décision.

6.6 Traitement des produits non conformes

Un produit non conforme doit être traité de la façon suivante :

- soit en menant les actions permettant d'éliminer la non-conformité détectée ;
- soit en autorisant son utilisation ou sa libération par dérogation accordée par une autorité compétente ou, le cas échéant, par le client ;
- soit en menant les actions permettant d'empêcher son utilisation ou son application prévue à l'origine (recyclé, jeté, etc) ;
- soit en menant les actions adaptées aux effets, réels ou potentiels, de la non-conformité lorsqu'un produit non conforme est détecté après livraison ou après que son utilisation a commencé.

Les enregistrements sur la nature des non-conformités et sur toutes actions ultérieures entreprises, y compris les dérogations, doivent être conservés. Lorsqu'un produit non conforme est corrigé, il doit être vérifié de nouveau pour démontrer la conformité aux exigences requises.

Lorsqu'un produit non conforme est détecté après livraison ou après que son utilisation a commencé, l'organisme doit mener les actions adaptées aux effets de la non-conformité.

Il est utile d'enregistrer les non conformités. Cela permet de constituer une base de données et d'identifier les problèmes récurrents en vue d'apporter des améliorations.

Procédure de retrait / Rappel

Les responsables devraient assurer que des procédures adaptées et efficaces soient mises en place pour résoudre tout problème de sécurité des aliments et permettre le retrait rapide du marché de tout lot incriminé de produits finis. Dans les magasins, le « lot » peut par exemple être égal à une journée de production ou vente d'un produit déterminé.

Quand un produit a été retiré du marché en raison d'un danger immédiat pour la santé, les autres produits fabriqués dans des conditions similaires, et susceptibles de présenter un risque semblable pour la santé publique, devront faire l'objet d'une réévaluation de leur sécurité et peuvent éventuellement être saisis. Il convient d'évaluer la nécessité de mettre en garde le public.

Les produits retirés devraient être surveillés jusqu'à ce qu'ils soient détruits, utilisés à des fins non alimentaires, déclarés aptes à la consommation humaine ou soumis à une transformation ultérieure de manière à garantir leur sécurité d'emploi.

Traçabilité

La traçabilité est le ciment de la sécurité des aliments. Elle oblige les entreprises à mettre sur pied un système complet de suivi de production des denrées alimentaires. Ainsi, chaque producteur doit être en mesure de fournir toutes les informations sur les animaux, aliments ou ingrédients qui ont servi à la fabrication de son produit.

L'objectif principal de la traçabilité est la protection des intérêts des consommateurs :

- En matière de santé (sécurité sanitaire)
- En matière d'information, en prévenant les pratiques frauduleuses ou trompeuses

En cas de crise alimentaire, la traçabilité permet de cibler les lots incriminés et d'en limiter les effets.

Enfin, dans la vie quotidienne de l'entreprise, la traçabilité permettra d'établir les causes d'une non-conformité et de la délimiter.

Afin de gérer au mieux cette traçabilité, l'informatisation est préconisée. Elle permet de savoir quasi en temps réel où se trouve tel lot, par qui il a été fabriqué, avec quels ingrédients et à qui il a été vendu.

Quel que soit le choix de l'entreprise, il est obligatoire de mettre en place des systèmes et des procédures permettant de rassembler toutes les informations relatives à un produit, son historique et sa localisation dans la chaîne alimentaire.

6.7 Traçabilité interne

- Définir le lot et son identifiant : les critères de caractérisation des lots doivent être définis par l'opérateur. Il attribue à chaque lot un identifiant, qui sera unique. La méthode d'identification des lots doit être définie sur papier;
- Identifier le lot permet de le caractériser matériellement. Cela consiste à inscrire l'identifiant du lot sur le produit. Le n° de lot apposé sur le produit doit être indélébile ;
- Enregistrer les informations de traçabilité relatives au lot. Dans le but de :
 - ✓ retracer le cheminement du lot de produit (traçabilité matière) ;
 - ✓ retracer les pratiques associées au produit (traçabilité des données de production : autocontrôles) ;
 - ✓ retrouver le lot.

6.8 Traçabilité externe

- **Amont** : archiver les données de traçabilité des intrants liés aux produits (matières premières, emballages primaires) ;
- **Aval** : être en mesure de transmettre en cas de besoin les informations de traçabilité au client et aux administrations.

La traçabilité des matériaux et objets destinés à entrer en contact avec des denrées alimentaires est obligatoire, tout comme celle des aliments. Elle doit être assurée à tous les stades afin de faciliter les contrôles, le retrait des produits défectueux du marché, l'information des consommateurs ainsi que la détermination des responsabilités. Il est rappelé que l'entreprise devrait, par sécurité, toujours exiger des certificats d'aptitude au contact alimentaire à ses fournisseurs.

6.9 Enregistrements

Les services officiels peuvent demander plusieurs documents aux responsables :

<u>Catégorie</u>	<u>1</u>		<u>Documents</u>	<u>à</u>
<u>conserver</u>	<u>et</u>	Les enregistrements ne seront évidemment pas conservés aussi longtemps en magasins. En pratique, les informations relatives aux produits frais sont au moins conservées pendant 7 jours et celles des produits secs sont archivées au moins jusqu'à la DDM du produit ou jusqu'à la date d'utilisation + 7 jours.	<u>pouvant</u>	<u>être</u>
<u>présentés</u>				<u>immédiatement</u> :
• Noms	des		et adresses des	fournisseurs et nature
• Noms	et		produits fournis ;	et adresses des clients
• livrés ;	Dates		nature des produits	
• Dates			de la	transaction/livraison
		(expédition/réception).		
• Les numéros de lots ;				
• Les volumes et les quantités ;				
• La description des produits.				
• La personne en charge doit pouvoir suivre le flux physique des produits, les factures ne suffisent pas.				

Les délais de conservation des documents sont les suivants :

Cas général : 5 ans

Cas particuliers :

- **DDM < 5 ans** : 5 ans
- **DDM > 5 ans** : DDM + 6 mois
- **DLC < 3 mois et produits périssables** : 6 mois à partir de la date de fabrication ou de livraison.



6.10 Les limites

La traçabilité s'exerce toujours sur un lot.

En pratique, le périmètre du lot est défini par l'opérateur en fonction de critères techniques et économiques.

Le niveau de détail du système de traçabilité mis en place doit être considéré en fonction d'un éventuel retrait.

Les limites techniques :

- La nature même des matières premières, leur état, la taille des lots ainsi que les modalités de fabrication, de contrôle, de conditionnement et de transport peuvent amener à une identification individuelle très difficile (exemple des produits pulvérulents, liquides, ...).
- La complexité de la filière agricole avec de multiples étapes peut aboutir à un problème d'authentification des informations communiquées.

Les limites économiques :

Elles sont fonctions des caractéristiques des filières et des produits qui conditionnent leur rentabilité.

Le choix du système de traçabilité doit ainsi tenir compte de l'objectif poursuivi et de l'efficacité recherchée, du coût de mise en place du système par rapport à la marge brute du produit.

Il découle ainsi un arbitrage entre les différentes exigences : moyens choisis pour satisfaire la réglementation sur la sécurité des aliments, demandes des clients et des consommateurs, faisabilité technique et économique.

Exemple :

- ☞ **Production manuelle** : un lot correspondra par exemple à un ensemble de pétrins ou à un ensemble de cuves.
- ☞ **Production automatisée continue** : il sera possible de se baser sur des plages horaires consécutives.

6.11 Vérification

La traçabilité doit régulièrement être évaluée de manière à pouvoir corriger ou améliorer le système le cas échéant. L'évaluation peut être menée sous forme d'audit ou de test. Les tests par simulation permettent de démontrer que la traçabilité est efficace.

L'enregistrement des simulations et des tests est un élément important de preuve de l'accomplissement de la vigilance de l'entreprise. Les tests peuvent être planifiés à une fréquence définie.

ANNEXES

Annexe 1 : ACRONYMES

Aw : Activity water (activité de l'eau en français)

ATP : Adénosine TriPhosphate

BPH : Bonnes Pratiques d'Hygiène

BRC : British Retail Consortium

CCP : Critical Control Point (point critique pour la maîtrise en français)

CP : Critical Point (point critique en français)

HACCP : Hazard Analysis and Critical Control Point (Analyse des dangers et points critiques pour leur maîtrise en français)

IFS : International Featured Standard

InVS : Institut de Veille Sanitaire

LERPAC : Laboratoire d'Etudes et de Recherches Pour l'Alimentation Collective

PMS : Plan de Maîtrise Sanitaire

PrP : Programme Prérequis

PrPo : Programme Prérequis opérationnels

TIAC : Toxi-infection alimentaire collective

Annexe 2 : Définitions

Aliments surgelés (définition européenne)

« Denrées alimentaires:

- qui ont été soumises à un processus approprié de congélation dit de « surgélation », permettant de franchir aussi rapidement que nécessaire, en fonction de la nature du produit, la zone de cristallisation maximale ayant pour effet que la température du produit dans tous ses points — après stabilisation thermique — est maintenue sans interruption à des valeurs égales ou inférieures à -18° C, et
- qui sont commercialisées de manière à indiquer qu'elles possèdent cette caractéristique »
Directive n°89/108

Allergène

« Substance qui déclenche l'allergie, ensemble de réactions du système immunitaire de l'organisme à la suite d'un contact, d'une ingestion, voire d'une inhalation dans le cas d'un allergène alimentaire » Source : DGCCRF

CCP/Point critique pour la maîtrise (sécurité des denrées alimentaires)

« Étape à laquelle une mesure de maîtrise peut être appliquée et est essentielle pour prévenir ou éliminer un danger lié à la sécurité des denrées alimentaires ou le ramener à un niveau acceptable » Source : ISO 22000

Contamination par corps étrangers négligeables ou décelé avant consommation

Corps étrangers décelé avant consommation ou n'entraînant pas d'effets néfastes pour la santé. Ces corps étrangers sont classés à un niveau de gravité faible 1 (ex : ficelle, cheveu, plastique mou, insectes, etc...).

Corps étrangers non perforants mais dangereux

Corps étrangers pouvant casser une dent ou entraîner un inconfort voire des lésions digestives mais ne mettant pas en jeu le pronostic vital. Ces corps étrangers sont classés à un niveau de gravité de 3 (ex : caillou, noyau, plomb de chasse, coque de fruit,...).

Corps étrangers non perforants

Association des corps étrangers négligeables ou décelés avant consommation et des corps étrangers non perforants mais dangereux. Ces corps étrangers sont classés à un niveau de gravité de 3 puisque reprenant des dangers de gravité 1 et 3 (ex : cheveu, insectes, caillou, noyau, plomb de chasse, coque de fruit,...).

Corps étrangers perforants

Corps étrangers pouvant perforer ou endommager la paroi digestive et mettre le pronostic vital en jeu. Ces corps étrangers sont classés à un niveau de gravité de 6 (ex : arête, métal pointu, verre, plastique dur,...).

Denrée alimentaire

Toute substance ou produit, transformé, partiellement transformé ou non transformé, destiné à être ingéré ou raisonnablement susceptible d'être ingéré par l'être humain.

Source : Règlement CE 178/2002

Dérogation

« *Avant production* : autorisation de s'écarter des exigences spécifiées à l'origine pour un produit, avant sa réalisation
Après production : autorisation d'utiliser ou de mettre à disposition un produit non conforme aux exigences »

Source : ISO 9001 :2000

Désinfection

« C'est l'ensemble des opérations ayant pour objectif la réduction provisoire du nombre total de germes vivants et la destruction des pathogènes et nuisibles aux produits »

Source : Hyginov

Durée de vie

« Période durant laquelle un produit répond à des spécifications en termes de sécurité (innocuité) et de salubrité (absence d'altération), dans les conditions prévues de stockage et d'utilisation, y compris par le consommateur. La durée de vie détermine la date de durabilité, exprimée par une DLC (date limite de consommation) ou une DDM (date de durabilité minimale) »

Source : Note de service DGAL/SDSSA/N2010-8062

Emballage

« Tout produit constitué de matériaux de toute nature, destiné à contenir et à protéger des marchandises données, allant des matières premières aux produits finis, à permettre leur manutention et leur acheminement du producteur au consommateur ou à l'utilisateur, et à assurer leur présentation. Tous les articles « à jeter » utilisés aux mêmes fins doivent être considérés comme des emballages »

Source : [Directive 94/62/CE](#)

Etiquetage

« Mentions, indications, marques de fabrique ou de commerce, images ou signes se rapportant à une denrée alimentaire et figurant sur tout emballage, document, écriteau, étiquette, bague ou collerette accompagnant ou se référant à cette denrée alimentaire »

Source : Règlement UE n°1169/2011

Hygiène (ou hygiène des denrées alimentaires ou hygiène alimentaire)

Ensemble des conditions et mesures nécessaires pour assurer la **sécurité** et la **salubrité des aliments** à toutes les étapes de la chaîne alimentaire.

Source : Norme NF V01-002

Ingrédient

Toute substance ou tout produit, y compris les arômes, les additifs alimentaires et les enzymes alimentaires, ou tout constituant d'un ingrédient composé, utilisé dans la fabrication ou la préparation d'une denrée alimentaire et encore présent dans le produit fini, éventuellement sous une forme modifiée; les résidus ne sont pas considérés comme des ingrédients. »

Source : Règlement UE n°1169/2011

Lot

« Ensemble d'unités de vente d'une denrée alimentaire qui a été produite, fabriquée ou conditionnée dans des circonstances pratiquement identiques »

Source : Règlement CE 178/2002

Maintenance

« Ensemble de toutes les actions techniques, administratives et de management durant le cycle de vie d'un bien, destinées à le maintenir ou à le rétablir dans un état dans lequel il peut accomplir la fonction requise »

Source : NF EN 13306 X 60-319

Maintenance préventive

« Maintenance exécutée à des intervalles prédéterminés ou selon des critères prescrits et destinée à réduire la probabilité de défaillance ou la dégradation du fonctionnement d'un bien »

Source : norme NF EN 13306 X 60-319

Matériaux et objets actifs destinés à entrer en contact avec des denrées alimentaires

« Matériaux et objets destinés à prolonger la durée de conservation ou à maintenir ou améliorer l'état de denrées alimentaires emballées. Ils sont conçus de façon à incorporer délibérément des constituants qui libèrent ou absorbent des substances dans les denrées alimentaires emballées ou dans l'environnement des denrées alimentaires »

Source : [règlement CE n° 1935/2004](#)

Matériaux et objets intelligents destinés à entrer en contact avec des denrées alimentaires

« Matériaux et objets qui contrôlent l'état des denrées alimentaires emballées ou l'environnement des denrées alimentaires »

Source : [règlement CE n° 1935/2004](#)

Mesure de maîtrise (sécurité des denrées alimentaires)

« Action ou activité à laquelle il est possible d'avoir recours pour éviter ou éliminer un danger lié à la sécurité des denrées alimentaires ou pour le ramener à un niveau acceptable »

Source : ISO 22000

Métrologie

« C'est la science des mesures. La métrologie concerne les unités de mesure et leurs étalons, les instruments de mesure et leur champ d'application, ainsi que tous les problèmes théoriques et pratiques qui se rapportent aux mesures »

Source : Centre du Commerce Internationale

Nettoyabilité des équipements

« Un équipement est nettoyable s'il est conçu et construit de manière à permettre l'enlèvement des souillures par les méthodes de nettoyage recommandées »

Source : [Fiche pratique de l'INRS sur la nettoyabilité des équipements](#)

Nettoyage

« C'est l'ensemble des opérations permettant d'éliminer les souillures visibles ou microscopiques. Ces opérations sont réalisées à l'aide de produits détergents choisis en fonction des souillures et des supports » Source : Hyginov

Non-conformité

« Non satisfaction d'une exigence »

Source : ISO 9001 :2000

Paquet Hygiène

Ensemble de cinq règlements communautaires européens, fixant des exigences relatives à l'hygiène des denrées alimentaires et des denrées animales :

- ✓ le règlement 178/2002 établissant les principes généraux et les prescriptions générales de la législation alimentaire, appelé « Food law »;
- ✓ le règlement 852/2004 relative à l'hygiène des denrées alimentaires;
- ✓ le règlement 853/2004 relatif aux denrées d'origine animale;
- ✓ le règlement 882/2004 relatif aux contrôles officiels;
- ✓ le règlement 1831/2003 établissant des exigences en matière d'hygiène des aliments pour animaux.

Produit Non Conforme (NC)

Un produit est considéré comme non conforme lorsqu'il ne correspond pas aux exigences fixées, notamment dans les cahiers des charges ou selon des critères internes, et/ou si celui-ci est susceptible de mettre en danger la sécurité et/ou la santé du consommateur.

PrP/Programme prérequis (sécurité des denrées alimentaires)

« Conditions et activité de base nécessaires pour maintenir tout au long de la chaîne alimentaire un environnement hygiénique approprié à la production, à la manutention et à la mise à disposition de produits finis sûrs et de denrées alimentaires sûres pour la consommation humaine. »

NOTE : Les PrP nécessaires dépendent du segment de la chaîne alimentaire dans lequel l'organisme intervient et du type d'organisme. Exemples de termes équivalents : Bonnes Pratiques Agricoles (BPA), Bonnes Pratiques Vétérinaires (BPV), Bonnes Pratiques de Fabrication (BPF), Bonnes Pratiques d'Hygiène (BPH), Bonnes Pratiques de Production (BPP), Bonnes Pratiques de Distribution (BPD) et Bonnes Pratiques de Vente (BPV)

Source : ISO 22000 :2005

PrP opérationnel/Programme prérequis opérationnel

« PrP identifié par l'analyse des dangers comme essentiel pour maîtriser la probabilité d'introduction de dangers liés à la sécurité des denrées alimentaires et/ou de la contamination ou prolifération des dangers liés à la sécurité de denrées alimentaires dans le(s) produit(s) ou dans l'environnement de transformation »

Source : ISO 22000 :2005

Traçabilité

« Aptitude à retrouver l'historique, la mise en œuvre, ou l'emplacement de ce qui est examiné » Source : ISO 9000 :2000

L'ISO 22000 complète cette définition :

« L'organisme doit établir et appliquer un système de traçabilité qui permet d'identifier les lots de produits et leur relation avec les lots de matières premières ainsi que les enregistrements relatifs à la transformation et à la livraison. »

Annexe 3 : Renseignement sur les référentiels

3.1 Le Codex Alimentarius

Sous cette dénomination est rassemblé un ensemble de normes alimentaires, lignes directrices et autres textes, tels que des Codes d'usages rédigés par la Commission du Codex Alimentarius (CA). Les premiers textes officiels ont été publiés en 1963, année de création de la Commission par la FAO et l'OMS.

L'expression « Codex Alimentarius » est cependant utilisée, de façon abusive, dans le langage courant en référence à certains textes publiés à partir de 1969 dont le Code d'usages international recommandé - Principes généraux d'hygiène alimentaire. C'est au sein de ces textes qu'est née la notion d'HACCP.

La commission du CA avait plusieurs objectifs qui ont guidé ses écrits :

- protection de la santé des consommateurs,
- promotion de pratiques loyales dans le commerce des aliments,
- coordination de tous les travaux de normalisation ayant trait aux aliments entrepris par des organisations aussi bien gouvernementales que non gouvernementales.

Le CA est devenu une référence mondiale pour tous les acteurs de la chaîne alimentaire et les consommateurs et a permis de disposer de normes alimentaires universelles. Il a inspiré les normes qui ont suivie telles que le BRC, l'IFS ou la norme ISO 22000, comme expliqué précédemment, mais aussi des textes réglementaires européens tels que le Paquet Hygiène.

3.2 HACCP : principes, étapes

HACCP signifie Hazard Analysis Critical Control Point soit en français « Analyse des dangers et points critiques pour la maîtrise ». Ces « points critiques » sont communément nommés « CCP ».

L'HACCP se définit en 7 principes et 12 étapes et va permettre de déterminer les CCP propres à chaque produit/procédé de l'entreprise.

Avant toute mise en place d'une démarche HACCP, il est primordial de définir les Programmes pré-requis, aussi appelés Bonnes Pratiques d'Hygiène, que l'entreprise a mis ou mettra en place dans son établissement.

Programme pré requis (PrP)

Les PrP sont des « Conditions et activités de base nécessaires pour maintenir tout au long de la chaîne alimentaire un environnement hygiénique approprié à la production, à la manutention et à la mise à disposition de produits finis sûrs et de denrées alimentaires sûres pour la consommation humaine. » ISO 22000 : 2005

Il n'existe pas de liste exhaustive de PrP. Cependant, l'entreprise, lors de leur définition, pourra se baser sur certains textes du Codex Alimentarius (références CAC/RCP sur www.codexalimentarius.net), la norme ISO TS 22002-1, les annexes du règlement CE n° 852/2004, l'ISO/TS 22 002, le chapitre 5 de ce guide, les exigences des clients, les recommandations des fournisseurs, et d'autres référentiels fournis, par exemple, par un organisme certificateur.

La plupart de ces PrP seront surveillés via des enregistrements, classés sous forme de dossiers. Peuvent être cités notamment :

- le suivi de la maîtrise des nuisibles,
- les opérations de maintenance,

- l'application du plan de nettoyage et désinfection,
- les formations du personnel,
- ...

3.3 Le référentiel BRC (British Retail Consortium)

De nombreux audits qualité des sites de fabrication des fournisseurs, pourtant identiques, étaient réalisés par différents distributeurs depuis de nombreuses années. Un référentiel uniforme de management de la qualité et de la sécurité des aliments permet de réduire les audits et les coûts.

Les anglo-saxons ont donc démarré en 1996 le projet BRC. Les groupes de travail incluaient 13 distributeurs (Safeway, Tesco, Asda, Sainsbury, Iceland, Somerfield, CWS, Boots, Waitrose,...), 6 organismes de certifications, des syndicats professionnels et le *UK Accreditation Service* (UKAS). La première norme, accompagnée de son protocole, a vu le jour en 1998.

Ce référentiel concerne les fournisseurs de produits à marque de distributeurs (MDD), les fournisseurs de produits alimentaires, de produits transformés et d'ingrédients. Il est applicable à toutes les étapes de transformation des produits alimentaires en aval de la production primaire.

Le référentiel est composé de sept chapitres (Version 7 de 2015) :

1. Engagement de la direction
2. Plan de sécurité sanitaire des aliments -HACCP ;
3. Système de gestion de la sécurité des aliments et de la qualité
4. Normes des sites
5. Contrôle des produits
6. Contrôle du processus
7. Personnel

Les exigences sont des exigences de moyens plus que de résultats.

Ce référentiel précise que certaines clauses sont fondamentales pour la maîtrise de la sécurité et la salubrité des denrées alimentaires, les 12 fondamentaux de la version 7 sont les suivants :

- Engagement de la direction et amélioration continue
- Plan de La gestion des fournisseurs de matières premières et d'emballage
- Les actions correctives et préventives
- Traçabilité
- Agencement, flux des produits et séparations des produits
- Entretien et hygiène
- La gestion des allergènes
- Le contrôle des opérations
- L'étiquetage et le contrôle des colis
- Formation

3.4 Le référentiel IFS (International Featured Standard)

L'IFS a suivi les traces du BRC. Il a été créé pour les mêmes raisons que cet autre référentiel: une simplification du système de référencement des fournisseurs.

Ce sont des membres de la fédération allemande des distributeurs – Hauptverband des Deutschen Einzelhandels (HDE) qui ont engagé la démarche, rejoint en 2003 par son homologue française (FCD) puis par la fédération Italienne en 2007.

Comme le BRC, l'IFS Food oblige l'entreprise à démontrer les moyens mis en œuvre, priorisés au détriment des résultats.

Le référentiel reprend la structure de la norme ISO 9001 et y ajoute des exigences réparties par chapitre (version 6) :

- Responsabilité de la direction
- Système de management de la qualité et de la sécurité des aliments
- Gestion des ressources,
- Planification et procédé de fabrication,
- Mesures, analyses et améliorations.
- Food defense

Le référentiel introduit la notion de « KO » (*Knock Out*). Un KO est un item qu'il est impératif de respecter sous peine de se voir refuser ou suspendre la certification.

Les exigences pouvant donner lieu à un KO dans la version 6 sont :

- Responsabilité de la direction
- Système de surveillance de chaque CCP
- Hygiène du personnel
- Spécifications des matières premières
- Spécifications des produits finis
- Gestion des corps étrangers
- Systèmes de traçabilité
- Audits internes
- Procédures de retrait et de rappel
- Actions correctives

La première version du référentiel IFS a été lancée en 2002. La version la plus récente est la version 6, sortie en 2012 et révisée en 2014.

3.5 L'ISO 22000

C'est une norme internationale d'application volontaire qui permet d'accéder à une certification de « système », par un organisme certificateur, accrédité en France par le COFRAC, selon la norme ISO/ CEI 17021.

L'ISO 22000 définit les exigences qui permettent à un organisme de concevoir, planifier, mettre en œuvre les actions visant au respect des bonnes pratiques d'hygiène, à l'application de la démarche HACCP et à la maîtrise des dangers, à évaluer l'efficacité, à argumenter la communication avec les clients, et ainsi, garantir la conformité de la politique de l'entreprise.

Les points essentiels de cette norme, permettant de garantir la sécurité des aliments sont les suivants :

- le management du système ;
- la responsabilité de la direction ;
- une communication interactive interne et externe ;
- la mise en œuvre des bonnes pratiques d'hygiène ;
- la maîtrise des dangers qui combine les critères HACCP et les programmes prérequis (PRP).

Cette norme complète le Codex Alimentarius en y ajoutant les notions de « validation des mesures de maîtrise », « programmes prérequis », et « programme prérequis opérationnel ».

Ce guide a été rédigé en tenant compte à la fois du Codex Alimentarius et de la norme ISO 22000, mais aussi du règlement européen 852/2004 relatif à l'hygiène des denrées alimentaires et autres règlements référents en sécurité des aliments.

Ce règlement 852/2004, tiré du Paquet Hygiène, établit les règles générales d'hygiène applicables à toutes les denrées alimentaires à destination des exploitants du secteur alimentaire. Il abroge la directive 93/43 CEE, relative à l'hygiène des denrées alimentaires, qui était le fondement de différents textes nationaux dont les suivants :

- L'Arrêté du 9 mai 1995 réglementant l'hygiène des aliments remis directement au consommateur ;

- L'Arrêté du 29 septembre 1997 fixant les conditions d'hygiène applicables dans les établissements de restauration collective à caractère social ;
- L'Arrêté du 20 juillet 1998 fixant les conditions techniques et hygiéniques applicables au transport des aliments.

3.6 - Comparatif ISO 22000, IFS, BRC, CODEX ALIMENTARIUS

Les référentiels concernant la sécurité sanitaire des aliments se multiplient et il n'est pas toujours aisé d'y voir clair. Il faut, tout d'abord, garder à l'esprit que le texte fondateur de ces référentiels est le Codex Alimentarius. Sa première version est sortie en 1969.

L'ISO 22000 (International Organization for Standardization), le BRC (Global standard for food safety) et l'IFS (International Featured Standard) ont pour but de garantir la sécurité des denrées alimentaires au moyen de mesures de maîtrises plus ou moins définies.

C'est le contexte propre à l'entreprise qui va lui permettre de choisir l'un ou l'autre de ces textes, ou même de les cumuler. Souvent, la pression économique d'un client conduit à convaincre une entreprise de choisir une norme particulière.

Afin d'avoir une vision d'ensemble, un comparatif de ces standards vous est proposé ci-après :

Référentiel	Codex Alimentarius	BRC	IFS	ISO 22000
Année de création	1969	1998	2002	2005
Version en vigueur	Version 4 (2003)	Version 7 (2015)	Version 6 (2012)	Version 1
Type	Norme internationale	Référentiel britannique	Référentiel franco-allemand	Norme internationale
Auteurs	FAO et OMS	Distributeurs britanniques (référentiel privé)	Distributeurs allemands et français (référentiel privé)	Organisation Internationale de Normalisation
Destinataires	Acteurs de la chaîne alimentaire	Fournisseurs des distributeurs britanniques (obligatoire sous contrat)	Fournisseurs des distributeurs allemands, français et italiens (obligatoire sous contrat)	Acteurs de la chaîne alimentaire (démarche volontaire)
Sujet	Code mondial des normes alimentaires	Système de management de la qualité et de la sécurité des aliments (Obligation de moyens)	Système de management de la qualité et de la sécurité des aliments (Obligation de moyens)	Système de management de la sécurité des aliments (Obligation de résultats)

Annexe 4 : Aw minimum de croissance et pH de quelques microorganismes

(Tableaux et textes extraits de « Nettoyage, Désinfection et Hygiène dans les bio-industries », par JY LEVEAU, édition TEC & DOC chez LAVOISIER)

Les micro-organismes se développent préférentiellement sur les milieux à forte AW. Dès que l'on quitte la zone 0,99-0,97, on observe une chute générale de la vitesse de croissance, et même l'inhibition totale de beaucoup de germes des flores d'altération et pathogènes.

AW MINIMUM DE CROISSANCE DE QUELQUES MICRO-ORGANISMES

Bactéries	> 0,910	Levures	> 0,87
<i>Acinetobacter</i>	0,990	<i>S. cerevisiae</i>	0,90 – 0,94
<i>C. botulinum E</i>	0,970	<i>Rhodotorula</i>	0,90
<i>C. perfringens</i>	0,970	Levures osmophiles	0,62
<i>P. fluorescens</i>	0,957		
<i>E. coli</i>	0,950	Moisissures	> 0,70
<i>Salmonella sp</i>	0,950		
<i>C. botulinum A, B</i>	0,950	<i>Botrytis cinerea</i>	0,93
<i>B. subtilis</i>	0,900	<i>Fusarium</i>	0,90
<i>S. aureus</i>	0,860	<i>Mucor</i>	0,80 – 0,90
Bactéries halophiles	0,750	<i>P. expansum</i>	0,85
<i>L. monocytogènes</i>	0,92	<i>A. flavus</i>	0,78
<i>Vibrio parahaemolyticus</i>	0,93	Moisissures xérophiles	0,70

Bien que pour certains aliments, une Aw de 0.7 soit considérée comme une limite inférieure présentant toutes les garanties de stabilité, 0.91 est un seuil en dessous duquel le développement des micro-organismes est très fortement freiné. C'est cette limite qui a été retenue par les directives communautaires pour la conservation des aliments à température ambiante. Elle peut même être relevée à 0.95, à condition toutefois qu'elle s'accompagne d'un pH inférieur ou égal à 5.2.

AW APPROXIMATIVES DE QUELQUES PRODUITS ALIMENTAIRES

Produits alimentaires	Aw	Produits alimentaires	Aw
Bœuf	0,990 – 0,980	Tomates	0,991
Porc	0,990	Pommes	0,980
Poissons	0,994 – 0,990	Cerises	0,977
Charcuterie sèche	0,950 – 0,850	Raisins	0,986 – 0,963
Lait	0,995	Citrons	0,984
Artichauts	0,987 – 0,976	Melons	0,991 – 0,988
Carottes	0,989 – 0,983	Oranges	0,988
Concombres	0,998 – 0,983	Pêches	0,985
Champignons	0,995 – 0,989	Confitures	0,800 – 0,750
Pommes de terre	0,985	Céréales	0,700

pH DE CROISSANCE DE QUELQUES MICRO-ORGANISMES

Micro-organismes	Minimum	Optimum	Maximum
Moisissures	1,5 – 3,5	4,5 – 6,8	8 – 11
Levures	1,5 – 3,5	4 – 6,5	8 – 8,5
Bactéries	4,5	6,5 – 7,5	11
Bactéries acétiques	2,0	5,4 – 6,3	9,2
Bactéries lactiques	3,2	5,5 – 6,5	10,5
<i>Lb. Plantarum</i>	3,5	5,5 – 6,5	8
<i>Lc. Cremoris</i>	5,0	5,5 – 6,0	6,5
<i>Lc lactis</i>	4,1 – 4,8	6,4	9,2
<i>Lb acidophilus</i>	4,0 – 4,6	5,5 – 6,0	6,5
<i>Pseudomonas</i>	5,6	6,6 – 7,0	8,0
<i>P. aeruginosa</i>	4,4 – 4,5	6,6 – 7,0	8,0 – 9,0
Entérobactéries	5,6	6,5 – 7,5	9,0
<i>S. typhi</i>	4 – 4,5	6,5 – 7,2	8 – 9,6
<i>E. coli</i>	4,3	6,0 – 8,0	9,0
<i>Staphylococcus</i>	4,2	6,8 – 7,5	9,3
<i>Clostridium</i>	4,6 – 5,0		9,0
<i>C. botulinum</i>	4,8		8,2
<i>C. perfringens</i>	5,5	6,0 – 7,6	8,5
<i>C. sporogenes</i>	5 – 5,8	6 – 7,6	8,5 – 9
<i>Bacillus</i>	5 – 6	6,8 – 7,5	9,4 – 10
<i>L. monocytogenes</i>	4,3 - 5	6,5 – 7,5	

pH APPROXIMATIFS DE QUELQUES PRODUITS ALIMENTAIRES

Produits alimentaires	pH
Bœuf	5,3 – 6,2
Porc	5,3 – 6,4
Poulet	5,8 – 6,4
Poissons	6,5 – 6,8
Lait frais	6,3 – 6,5
Beurre	6,1 – 6,4
Carottes	5,2 – 6
Pommes de terre	5,4 – 6,2
Oignons	5,3 – 5,8
Tomates	4,2 – 4,9
Pommes	2,9 – 3,3
Oranges	3,6 – 4,3
Raisins	3,4 – 4,5
Citrons	2,2 – 2,4

Annexe 5 : L'eau

Définition

«**Eau potable**» : l'eau satisfaisant aux exigences minimales fixées par la directive 98/83/CE du Conseil du 3 novembre 1998 relative à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine.

Source : règlement (CE) n°852/2004 du parlement européen et du conseil du 29 avril 2004 relatif à l'hygiène des denrées alimentaires

« **Eaux destinées à la consommation humaine** » :

- Les eaux qui, soit en l'état, soit après traitement, sont destinées à la boisson, à la cuisson, à la préparation d'aliments ou à d'autres usages domestiques, qu'elles soient fournies par un réseau de distribution, à partir d'une citerne d'un camion-citerne ou d'un bateau-citerne, en bouteilles ou en conteneurs, y compris les eaux de source ;
- Les eaux utilisées dans les entreprises alimentaires pour la fabrication, la transformation, la conservation ou la commercialisation de produits ou de substances, destinés à la consommation humaine, qui peuvent affecter la salubrité de la denrée alimentaire finale, y compris la glace alimentaire d'origine hydrique.

Source : Code de la santé publique art. R. 1321-1, al. 1^{er}

Contexte réglementaire

La directive 98/83/CE du 3 novembre 1998 relative à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine constitue le cadre réglementaire européen en matière d'eau potable. Cette directive s'applique à l'ensemble des eaux destinées à la consommation humaine, à l'exception des eaux minérales naturelles et des eaux médicinales. Elle concerne notamment les eaux fournies par un réseau de distribution public ou privé, les eaux conditionnées et les eaux utilisées dans les entreprises alimentaires.

Cette directive a été transposée en droit français dans le code de la santé publique aux articles R. 1321-1 à R. 1321-66. Des arrêtés d'application complètent le dispositif réglementaire.

L'arrêté du 11 janvier 2007 définit les critères de qualité des eaux destinées à la consommation humaine.

Sources :

[Directive n°98/83/CE du Conseil du 3 novembre 1998 relative à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine](#)

[Arrêté du 11 janvier 2007 relatif aux limites et références de qualité des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine mentionnées aux articles R. 1321-2, R. 1321-3, R. 1321-7 et R. 1321-38 du code de la santé publique](#)

Les eaux destinées à la consommation humaine doivent :

- ne pas contenir un nombre ou une concentration de micro-organismes, de parasites ou de toutes autres substances constituant un danger potentiel pour la santé des personnes ;
- être conformes aux limites de qualité, portant sur des paramètres microbiologiques et chimiques, définies par arrêté du ministre chargé de la santé.

Les eaux destinées à la consommation humaine doivent satisfaire à des références de qualité, portant sur des paramètres microbiologiques, chimiques et radiologiques, établies à des fins de suivi des installations de production, de distribution et de conditionnement d'eau et d'évaluation des risques pour la santé des personnes, fixées par arrêté du ministre chargé de la santé, après avis de l'Autorité de sûreté nucléaire.

Source : Code de la santé publique art. R. 1321-1, al. 1^{er}

Les limites et références de qualité définies aux articles R. 1321-2 et R. 1321-3 du Code de la santé publique doivent être respectées ou satisfaites aux points de conformité suivants :

- **Pour les eaux fournies par un réseau de distribution**, au point où, à l'intérieur de locaux ou d'un établissement, elles sortent des robinets qui sont normalement utilisés pour la consommation humaine sauf pour certains paramètres pour lesquels des points spécifiques sont définis par les arrêtés mentionnés aux articles R. 1321-2 et R. 1321-3 ;
- **Pour les eaux utilisées dans une entreprise alimentaire**, au point où les eaux sont utilisées dans l'entreprise ;
- **Pour les eaux fournies à partir de citernes**, de camions-citernes ou de bateaux-citernes, au point où elles sortent de la citerne, du camion-citerne ou du bateau-citerne.

Source : Code de la santé publique R1321-1

Limites et références de qualité des eaux destinées à la consommation humaine

Limite : Valeurs réglementaires fixées pour les paramètres dont la présence dans l'eau induit des risques immédiats ou à plus ou moins long terme pour la santé du consommateur. Les eaux doivent respecter les valeurs inférieures ou égales aux limites de qualité fixées.

Référence : Valeurs réglementaires fixées pour une vingtaine de paramètres indicateurs de qualité qui constituent des témoins du fonctionnement des installations de production et de distribution d'eau. Ces substances, qui n'ont pas d'incidence directe sur la santé peuvent mettre en évidence un dysfonctionnement des installations de traitement ou être à l'origine d'inconfort ou de désagrément pour le consommateur. Lorsque les caractéristiques de l'eau s'écartent de ces valeurs de référence, des enquêtes et des vérifications particulières doivent être conduites pour comprendre la situation et apprécier les risques sanitaires éventuels.

Limites de qualité des EDCH :

Arrêté du 11 janvier 2007 relatif aux limites et références de qualité des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine mentionnées aux articles R.1321-2, R.1321-3, R.1321-7 et R.1321-38 du Code de la Santé Publique

Critères microbiologiques

Paramètres	Limites de qualité	Unité
Escherichia coli	0	/100 ml
Entérocoques	0	/100 ml

Critères chimiques

Paramètres	Limites de qualité	unités
acrylamide	0.10	µg/l
Antimoine	5.0	µg/l
Arsenic	10	µg/l
Baryum	0.70	Mg/l
Benzene	1.0	µg/l
benzo(a)pyrene	0.010	µg/l
Bore	1.0	Mg/l
Paramètres	Limites de qualité	unités
Bromates	10	µg/l
Cadmium	5,0	µg/l
Chlorure de vinyle	0.50	µg/l
Chrome	50	µg/l
Cuivre	2.0	Mg/l
Cyanures totaux	50	µg/l
1.2 dichloroéthane	3.0	µg/l
Epichlorhydrine	0.10	µg/l
Fluorures	1.50	Mg/l
HAP	0.10	µg/l

Mercuré	1.0	µg/l
Total microcystines	1.0	µg/l
Nickel	20	µg/l
Nitrates NO3-	50	mg/l
Nitrates NO2-	0.50	mg/l
Plomb	10	µg/l
Pesticides (par substance indiv)	0.10	µg/l
Aldrine, dieldrine, heptachlore, heptachloreépoxyde	0.03	µg/l
Selenium	10	µg/l
Tetrachloroethylene et trichlorethylene	10	µg/l
Total trihalomethanes	100	µg/l
Turbidité	1.0	NFU

Références de qualité des EDCH :

Arrêté du 11 janvier 2007 relatif aux limites et références de qualité des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine mentionnées aux articles R.1231-2, R.1321-3, R.1321-7 et R.1321-38 du Code de la Santé Publique

Paramètres microbiologiques

Paramètres	références de qualité	Unité
Bactéries coliformes	0	/100 ml
Bactéries sulfite réductrices y compris les spores	0	/100 ml

Paramètres chimiques

Paramètres	références de qualité	unités
Aluminium total	200	µg/l
Ammonium NH4+	0.10	mg/l
Carbone organique total	2.0	mg/l
Oxydabilité au permanganate de potassium	5.0	mg/l O2
Chlore libre et total	/	
Chlorites	0.20	mg/l
Chlorures	250	mg/l
conductivité	>=180 <=1000 Ou >=200 <=1100	µS/cm à 20°C µS/cm à 25°C
Couleur	Acceptable pour les consommateur	mg/l
Cuivre	1.0	mg/l
Équilibre calcocarbonique	Équilibre	
Fer total	200	µg/l
Manganèse	50	µg/l
Odeur	Acceptable pour le consommateur	
Ph	>=6,5 et<= 9	
Saveur	Acceptable pour le consommateur	
Sodium	200	mg/l
Sulfates	250	mg/l
température	25	°C
turbidité	0.5	NFU
	2	NFU

Paramètres indicateurs de radioactivité

Paramètres	Références de qualité	Unité
Activité alpha globale	Si > 0,10 Bq/l, analyse des radionucléides spécifiques	Bq/l
Activité bêta globale résiduelle	Si > 1,0 Bq/l, analyse des radionucléides spécifiques	Bq/l
Dose totale indicative (DTI)	0.10	mSv/an
Tritium	100	Bq/l

Les analyses de contrôle de l'eau destinée à la consommation humaine

1. Eau de réseau

Voir arrêté du 11 janvier 2007 relatifs au programme de prélèvements et d'analyses du contrôle sanitaire pour les eaux fournies par un réseau de distribution pris en application des articles R1321-10, R1321-15 et R1321-16 du code de la santé publique.

- D1 correspond au programme d'analyse de routine effectué aux points de distribution (robinet)
- D2 correspond au programme d'analyse complémentaire de D1

Contenu des analyses de contrôle

D1	D2
Paramètres microbiologiques	
Bactéries sulfito-réductrices (y compris les spores)	Bactéries sulfito-réductrices (y compris les spores)
Bactéries coliformes	Bactéries coliformes
Entérocoques	Entérocoques
E. coli	E. coli
Numération de germes aérobies revivifiables à 22°C et 37°C	Numération de germes aérobies revivifiables à 22°C et 37°C
Paramètres chimiques et organoleptiques	
Aluminium (lorsqu'il est utilisé comme agent de floculation)	Acrylamide
Ammonium	Antimoine
Aspect, couleur, odeur, saveur	Cadmium
Conductivité	Chlorites (si l'eau subit un traitement au chlore)
Fer total (lorsqu'il est utilisé comme agent de floculation et pour les eaux déferrisées)	Chlorure de vinyle
Hydrocarbures aromatiques polycycliques : benzo[b]fluoranthène, benzo[k]fluoranthène, benzo[g, h, i]pérylène et indéno[1,2,3-cd]pyrène.	Chrome
Nitrates (NO ₃ ⁻) (s i plusieurs ressources en eau au niveau de l'unité de distribution dont une au moins délivre une eau dont la concentration en nitrates est supérieure à 50 mg/L).	Cuivre
Ph	Epichlorhydrine
Température	Fer total
Turbidité	benzo[a]pyrène.
	Nickel
	Nitrites
	Plomb
	Trihalométhanes : chloroforme, bromoforme, Dibromochloro méthane et bromodichlorométhane. (s'il y a une rechloration ou si teneur en chlore > 0,5 mg/L).
Paramètres radiologiques	
Activité alpha globale (1,7).	
Activité bêta globale (1,7).	
Tritium (1, 2, 7).	

Fréquences annuelles de prélèvement d'échantillon d'eau et analyses d'eau au point d'utilisation

Débit (m3/jour)	Fréquence annuelle	
	D1	D2
<10	2-4	0.1 - 0.2
De 10 à 99	3-4	0.2-0.5
De 100 à 399	6	1
De 400 à 999	9	1
De 1 000 à 2 999	12	2
De 3 000 à 5 999	25	3
De 6 000 à 19 999	61	4
De 20 000 à 29 999	150	5
De 30 000 à 39 999	210	6
De 40 000 à 59 999	270	8
De 60 000 à 99 999	390	12
De 100 000 à 124 999	630	12
Supérieur ou égal à 125 000	800	12

2. Eau de forage

Voir Arrêté du 11 janvier 2007 relatif au programme de prélèvements et d'analyses du contrôle sanitaire pour les eaux utilisées dans une entreprise alimentaire ne provenant pas d'une distribution publique, pris en application des articles R. 1321-10, R. 1321-15 et R. 1321-16 du code de la santé publique.

Deux types d'analyses sont définis pour les eaux utilisées dans les entreprises alimentaires ne provenant pas d'une distribution publique :

- L'analyse de type R correspond au programme d'analyses de routine ;
- L'analyse de type C correspond au programme d'analyses complémentaires à effectuer permettant d'obtenir le programme d'analyses complet (R + C).

Contenu des analyses de contrôle

R	C (à faire en complément de R)
Paramètres microbiologiques	
Bactéries sulfito-réductrices (y compris les spores) Bactéries coliformes Entérocoques E. coli Numération de germes aérobies revivifiables à 22°C et 37°C Pseudomonas aeruginosa	
Paramètres chimiques et organoleptiques	
Aluminium Ammonium Aspect, couleur, odeur, saveur Conductivité Fer Nitrates (NO ₃ ⁻) Nitrites (NO ₂ ⁻) Ph Température Turbidité	Acrylamide Antimoine Arsenic Baryum Benzène Benzo[a]pyrène Bore Bromates si l'eau subit un traitement d'ozonation ou de chloration) Cadmium Calcium Carbone organique total Chlorites (si l'eau subit un traitement au dioxyde de chlore) Chlorures Chlorure de vinyle Chrome Cuivre Cyanures totaux 1,2 dichloroéthane Epichlorhydrine Equilibre calcocarbonique Fluorures Hydrocarbures aromatiques polycycliques : benzo[b]fluoranthène, benzo[k]fluoranthène, benzo[g,h,i]pérylène et indéno[1,2,3-cd]pyrène Hydrocarbures dissous ou émulsionnés Magnésium Manganèse Mercure Nickel Pesticides Plomb Sélénium Sodium Sulfates Tétrachloroéthylène et trichloroéthylène Trihalométhanes : chloroforme, bromoforme, Dibromochloro méthane et bromodichlorométhane. (si l'eau subit un traitement de chloration) Titre alcalimétrique complet
Paramètres indicateurs de radioactivité	
	Tritium (3, 6). Activité alpha globale (3, 6). Activité bêta globale (3, 6).

Fréquences annuelles de prélèvement d'échantillon d'eau et analyses d'eau à la ressource et aux points d'utilisation

Débit (m3/jour)	Fréquence annuelle	
	C	R
<3	0.1	2
> 3 m3/j et <=10	0.2	2
> 10 m3/j et <=100	0.5	3
> 100 m3/j et <=1000	1	6
> 1000 m3/j et <=10000	1+1 par tranche de 3300 m3 entamée	4+3 par tranche de 1000m3 entamée
> 10000 m3/j et <=10000	1+1 par tranche de 10 000 m3 entamé	
> 100 000 m3/j	10+1 par tranche de 25 000 m3 entamée	

Les dangers potentiellement liés à l'eau

Microbiologiques	Physiques	Chimiques
E. coli Enterocoques Norovirus Hépatite A	radioactivité	Nitrates Pesticides Perturbateurs endocriniens Plomb Résidus de médicaments Composés perfluorés Perchlorates et nitrosamines

L'eau est une matière première qui peut être affectée par une multitude de contaminant : chimiques, physiques, microbiologiques.

Bibliographie

- Code de la santé publique Art. R. 1321-1 et al
Recommandation Euratom no 2001/928 du 20 décembre 2001, JOCE 28 décembre, no L 344, p. 85
- Arrêté du 31 décembre 2003 relatif aux conditions d'échantillonnage à mettre en œuvre pour mesurer le plomb, le cuivre et le nickel dans les eaux destinées à la consommation humaine, pris en application de l'article R. 1321-20 du code de la santé publique.
- *loi n° 2004-806 du 9 août 2004 relative à la politique de santé*
- Directive 2000/60/CE du Parlement Européen et du Conseil du 23 octobre 2000 établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau
- Directive n°98/83/CE du Conseil du 3 novembre 1998 relative à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine
- Arrêté du 11 janvier 2007 relatif aux limites et références de qualité des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine mentionnées aux articles R. 1321-2, R. 1321-3, R. 1321-7 et R. 1321-38 du code de la santé publique
- Règlement (ce) no 852/2004 du parlement européen et du conseil du 29 avril 2004 relatif à l'hygiène des denrées alimentaires

Annexe 6 : Détermination des dates de durabilité minimale ou de la date limite de consommation

1. OBJECTIFS

- Maîtriser les dangers susceptibles d'évoluer au cours de la durée de vie du produit
- Satisfaire les exigences clients et les exigences réglementaires

2. DEFINITIONS PREALABLES

Durée de vie d'un aliment

La durée de vie d'un aliment est définie comme la période durant laquelle un produit répond à des spécifications en termes de sécurité (innocuité) et de salubrité (absence d'altération), dans les conditions prévues de stockage et d'utilisation, y compris par le consommateur. La durée de vie détermine la date de durabilité, exprimée par une DLC (date limite de consommation) ou une DLUO (date limite d'utilisation optimale).

Source : [Note De service DGAL/SDSSA/N2010-8062](#)

Date de durabilité minimale d'une denrée alimentaire

La date jusqu'à laquelle cette denrée alimentaire conserve ses propriétés spécifiques dans les conditions de conservation appropriées.

Source : [Règlement UE n°1169/2011](#).

Dans le cas des denrées alimentaires microbiologiquement très périssables et qui de ce fait sont susceptibles après une courte période de présenter un danger immédiat pour la santé humaine, la date de durabilité minimale est remplacée par la date limite de consommation. Au-delà de cette date la denrée est dite dangereuse pour la consommation humaine.

Source : [Règlement CE n°178/2002](#).

Denrée alimentaire périssable

Toute denrée alimentaire qui peut devenir dangereuse, notamment du fait de son instabilité microbiologique, lorsque la température de conservation n'est pas maîtrisée.

Denrée alimentaire très périssable

Toute denrée alimentaire périssable qui peut devenir rapidement dangereuse, notamment du fait de son instabilité microbiologique, lorsque la température de conservation n'est pas maîtrisée.

Source : [Arrêté du 21 décembre 2009](#)

DLC (Date Limite de Consommation)

Elles sont fixées pour les denrées microbiologiquement très périssables susceptibles de présenter, après une courte période, un danger immédiat pour la santé des consommateurs. [...] L'aliment pourrait donc devenir préjudiciable à la santé quand la DLC est dépassée de quelques heures, quelques jours, voire quelques semaines, selon le danger, l'aliment et la température d'entreposage. »

Source : [Note De service DGAL/SDSSA/N2010-8062](#)

3. CONTEXTE REGLEMENTAIRE

Mention obligatoire dans le cadre de l'étiquetage des denrées préemballées : La date de durabilité minimale ou, dans le cas de denrées alimentaires très périssables microbiologiquement, la date limite de consommation ainsi que l'indication des conditions particulières de conservation.

Source : [Règlement UE n°1169/2011](#)

Lorsque les denrées alimentaires préemballées sont destinées à être présentées au consommateur final ou aux collectivités, les mentions prévues à l'article 9 du règlement UE n°1169/2011 sont portées sur le préemballage ou sur une étiquette liée à celui-ci.

La dénomination de vente, la quantité nette et le titre alcoométrique volumique acquis pour les boissons titrant plus de 1.2% d'alcool sont regroupées dans le même champ visuel.

NB : La date de durabilité minimale n'est plus à indiquer obligatoirement dans le même champ visuel que les mentions précédentes.

Source : *Règlement UE n°1169/2011*

Les produits et les services doivent, dans des conditions normales d'utilisation ou dans d'autres conditions raisonnablement prévisibles par le professionnel, présenter la sécurité à laquelle on peut légitimement s'attendre et ne pas porter atteinte à la santé des personnes. »

Source : *Code de la consommation [article L 221-1](#)*

Le **Règlement CE n° 2073/2005** de la Commission du 15 novembre 2005 concernant les critères microbiologiques applicables aux denrées alimentaires nous dit :

« Conformément à l'article 4 du règlement (CE) no 852/2004, les exploitants du secteur alimentaire doivent respecter des critères microbiologiques. Ceux-ci devraient comprendre des essais fondés sur les valeurs fixées pour ces critères qui incluent notamment des prélèvements d'échantillons, la conduite d'analyses et la mise en œuvre d'actions correctives, conformément à la législation alimentaire et aux instructions de l'autorité compétente. »

Responsabilités

Dans le cas d'un aliment préemballé, le fabricant est responsable de la durée de vie fixée, en prenant en compte les conditions raisonnablement prévisibles de conservation tout au long de la chaîne du froid, depuis sa fabrication jusqu'à sa consommation.

La durée de vie est établie pour le produit tel que commercialisé et n'a plus de signification sur le produit ouvert par le consommateur final ou par un professionnel (artisan, GMS, restaurateur).

La détermination d'une durée de vie secondaire, par exemple pour un aliment vendu à la coupe après déconditionnement, ou découpé/tranché et reconditionné, est de la responsabilité de l'exploitant effectuant l'opération. Cette durée ne peut en aucun cas excéder la durée de vie initialement définie par le fabricant, sauf si un traitement susceptible de réduire le nombre de micro-organismes présents est appliqué par le deuxième opérateur. Source : [Note De service DGAL/SDSSA/N2010-8062](#)

4. REGLES DE BASE

Afin de préserver l'innocuité des produits jusqu'au moment de leur consommation, il est de la responsabilité de l'exploitant de déterminer les différentes conditions, notamment de température, de transport et d'entreposage et de durée de conservation des denrées concernées. Ces indications doivent figurer sur l'étiquette ou pouvoir être communiquées de façon adéquate aux destinataires des produits (distributeurs, consommateurs).

En tenant compte des conditions prévisibles de conservation, transport, distribution et consommation, le fabricant devra donc déterminer des dates limites de consommation ou dates limites d'utilisation optimale ne permettant pas aux microorganismes de se développer au-delà des limites réglementaires (règlement CE n°2073/2005).

5. DETERMINATION DE LA DUREE DE VIE

L'établissement de la durée de vie fait partie intégrante de l'application des principes HACCP.

L'entreprise devra prendre en compte les éléments ayant un impact sur la durée de vie microbiologique, qui peuvent être variables selon les produits et les procédés, par exemple :

- La qualité des matières premières ;
- les contrôles de bonnes pratiques d'hygiène définis dans les modes opératoires et mis en œuvre dans l'environnement de fabrication, dans les locaux et sur les équipements de production, et le degré de confiance dans ces contrôles (qui est étroitement lié à l'échantillonnage, à la fréquence et à l'historique de résultats disponibles) ;
- le degré de maîtrise de la technologie mise en œuvre ;
- l'expérience acquise lors de la fabrication de produits similaires, notamment les conditions d'apparition des altérations microbiologiques au cours de la conservation et, le cas échéant, le maintien des qualités organoleptiques dans les conditions prévues de stockage ;
- la concentration initiale du micro-organisme d'intérêt dans la matière première ;
- l'apport éventuel du micro-organisme d'intérêt par une recontamination de la denrée ;
- la multiplication ou de la mortalité du micro-organisme d'intérêt, qui dépendent elles-mêmes:
 - de la nature de la denrée, notamment du pH, de l'*a_w*, et de la composition chimique ;
 - de la matrice alimentaire, liquide ou solide plus ou moins compacte ;
 - de l'environnement de la denrée, tenant compte en particulier des éléments du procédé de fabrication, du couple temps-température et de la composition des gaz environnants lors de la conservation et de la préparation par le consommateur ;
 - de l'état physiologique du micro-organisme ;
 - des autres populations bactériennes présentes dans la denrée pouvant interagir par divers mécanismes telles la compétition pour les nutriments ou la production d'inhibiteurs.

La DLC ou la DDM est définie par le conditionneur à partir de la durée de vie microbiologique, en intégrant, dans la majorité des cas, une marge de sécurité, destinée à prendre en compte les conditions de conservation raisonnablement prévisibles.

Source : Note De service DGAL/SDSSA/N2010-8062

Éléments à prendre en compte

L'entreprise doit conserver tous les documents permettant de justifier la durée de vie des produits qu'elle fabrique.

A- Altération du produit

La détermination de la durée de vie du produit, passe par la connaissance des éléments qui peuvent l'altérer. Pour cela il est nécessaire d'identifier les dangers susceptibles d'endommager le produit. Il est donc important de mettre en place un plan de maîtrise sanitaire qui s'inscrit dans la démarche haccp. Il faudra tenir compte des dangers chimiques et biochimiques, des dangers microbiologiques (dus notamment à la fermentation et aux pourritures), ainsi qu'au risque de toxicité en relation avec certains microorganismes tels que : listeria monocytogenes, Bacillus cereus, Clostridium botulinum ou encore salmonella spp.

B- Description du produit et du procédé

Identification et description de l'aliment

Caractéristiques physico-chimiques et biologiques ayant une influence sur la durée de vie, par exemple, le pH, aw, teneur en sel, concentration en additifs surtout les conservateurs etc.).

Caractéristique du procédé

Une description détaillé du procédé de fabrication doit être disponible afin de mettre en évidence les caractéristiques du procédé qui ont un impact sur la durée de vie microbologique (exemple, les traitements thermiques).

Les conditions de conservation

Décrire les conditions de stockage, de transport et de distribution de l'aliment. En précisant :

- Le type de conditionnement
- L'atmosphère de conditionnement (air, sous vide, atmosphère modifiée)
- Si le conditionnement est sous atmosphère modifiée préciser le mélange gazeux
- Température de conservation et plage de variation possible
- circuit de distribution du produit s'il est connu

C- Les micro-organismes pris en compte

Les types de micro-organismes pris en compte pour la détermination et la validation de la durée de vie doivent être recensés. Les limites à ne pas dépasser des micro-organismes pathogènes, d'altération et indicateurs d'hygiène doivent être précisées. Le choix des micro-organismes doit être pertinent. Pour cela les fiches dangers microbiologique de l'AFSSA ainsi que l'annexe 4 *du guide d'aide à la gestion des alertes d'origine alimentaire entre les exploitants de la chaîne alimentaire et l'administration lorsqu'un produit ou un lot de produits est identifié* pourront vous être très utiles.

D- Littérature scientifique ou études antérieures

Un large choix de données est disponible dans les bibliothèques scientifiques ou auprès des centres techniques. Les études menées sur des modèles d'aliments peuvent également fournir des éléments intéressants.



Attention l'utilisation des données trouvées dans la bibliographie doit être justifiée, ainsi il est important de vérifier les conditions de réalisation de l'étude (description de l'aliment, conditions de conservation etc.). Vous devez être capable d'expliquer comment les données ont été utilisées et adaptées à votre produit.

E- Données historiques d'autocontrôles

Les résultats des analyses microbiologiques effectuées en fin de durée de vie (tests de vieillissement) ou au stade où le niveau de contamination est maximal sont essentiels. Ces analyses permettront de suivre et d'évaluer l'évolution des micro-organismes pendant la durée de vie. Plus le nombre de résultats est important, plus les données historiques sont fiables.

F- Etudes complémentaires

Tests de vieillissement microbiologiques

Le test de vieillissement microbiologique est l'étude de l'évolution dans un aliment de populations de micro-organismes qui y sont habituellement présents, de façon détectable ou non. (Source : norme NF V01-002)

Ces tests permettent d'évaluer la croissance des bactéries dans les aliments naturellement contaminés, conservés dans des conditions raisonnablement prévisibles.

Tests de croissance (challenge-tests)

Un test de croissance est défini comme étant l'étude de l'évolution dans un aliment de la population de micro-organismes ajoutés dans un aliment, comportant le dénombrement de la population initiale ajoutée. (Source : norme NF V01-002)

Ces tests ont pour objectif de donner des informations sur le comportement des micro-organismes inoculés dans un aliment. Ils permettent de déterminer le potentiel de croissance* ainsi que le taux de croissance**.

**c'est le fait de savoir si un micro-organisme peut se développer dans un aliment au cours de sa durée de vie, le cas échéant, connaître l'amplitude de sa croissance.*

***la vitesse de multiplication*

Microbiologie prévisionnelle

Il existe différents logiciels, en particulier Sym'Previus (www.symprevius.org). C'est un système d'aide à l'expertise dans le domaine de la sécurité et de salubrité des aliments. L'utilisation de ce logiciel doit être effectué par des personnes ayant reçu une formation appropriée.

Quel que soit les moyens utilisés par l'exploitant, il doit conserver tous les documents qui leur sont relatifs, afin de pouvoir justifier de la durée de vie des produits qu'ils fabriquent.

6. PROLONGATION DES DDM

Il est possible, en usine, de prolonger les DDM de produits dont la gestion des stocks n'a pas permis l'utilisation avant date limite. Ce prolongement sera, bien **évidemment, sous la responsabilité du fabricant et non plus sous celle du fournisseur**. Les DLC, par contre, ne peuvent pas être prolongées.

7. LES DLC/DDM SECONDAIRES

Il existe des DLC/DDM secondaires pour les produits dont les procédés de conservation permettent un stockage prolongé, comme les conserves, la congélation, la 4^{ème} gamme.

La DLC/DDM primaire consiste en une durée de stockage longue, par exemple 24 mois pour des surgelés à -18°C.

La DLC/DDM secondaire commence lorsque les conditions de stockage changent. Pour notre exemple de surgelés, mettre le sachet fermé dans le frigo implique le début de la DLC/DLUO secondaire qui peut être de 72h à 4°C. Si le sachet est ouvert avant stockage au frigo, la DLC/DLUO secondaire peut encore être différente : 48h à 4°C. Il s'agit dans ce cas d'une « DLC/DLUO après ouverture ».

Ainsi, plusieurs DLC/DDM peuvent être inscrites sur l'étiquetage, la facture et/ou le bon de livraison. Elles seront obligatoirement accompagnées, pour les produits surgelés, des modalités de décongélation et de cuisson.



Quels que soient les outils utilisés pour déterminer la durée de vie des produits, la responsabilité du fabricant est clairement engagée.

SOURCES

Vous pouvez retrouver les documents de base utilisés pour cette fiche aux adresses internet suivantes :

Règlement CE n° 2073/2005 modifié de la Commission du 15 novembre 2005 concernant les critères microbiologiques applicables aux denrées alimentaires.

Article L 221-1 du code de la consommation

AVIS du 9 mars 2005 de l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments sur la révision de l'avis 2000-SA-0094 sur la classification des aliments au regard du risque représenté par *Listeria monocytogenes* et les protocoles de tests de croissance.

+ D'INFOS

- La note de service DGAL/SDSSA/N2010-8062 du 9 mars 2010 sur la durée de vie microbologique des aliments ;
- L'avis du 9 mars 2005 de l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments sur la révision de l'avis 2000-SA-0094 sur la classification des aliments au regard du risque représenté par *Listeria monocytogenes* et les protocoles de tests de croissance.


Textes de références :

- Règlement CE n° 178/2002 modifié du Parlement européen et du Conseil du 28 janvier 2002, établissant les principes généraux et les prescriptions générales de la législation alimentaire, instituant l'Autorité européenne de sécurité des aliments et fixant des procédures relatives à la sécurité des denrées alimentaires.

- Règlement CE n°2073/2005 modifié de la Commission du 15 novembre 2005 concernant les critères microbiologiques applicables aux denrées alimentaires.
- Directive 2000/13/CE modifiée du Parlement européen et du Conseil du 20 mars 2000 relative au rapprochement des législations des Etats membres concernant l'étiquetage et la présentation des denrées alimentaires ainsi que la publicité faite à leur égard.
- Règlement (UE) n°1169/2011 DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL du 25 octobre 2011 concernant l'information des consommateurs sur les denrées alimentaires,

Note de service DGAL/SDSSA/N2010-8062 du 9 mars 2010 sur la durée de vie microbiologique des aliments.

Note de service DGAL/SDSSA/N2008-8009 du 14 janvier 2008 relative aux modalités de mise en œuvre des analyses microbiologiques de denrées alimentaires et d'exploitation des résultats.

 ADRIA, octobre 2009 lors du 9^{ème} colloque BioMérieux : Détermination de la durée de vie des denrées alimentaires prêtes à être consommées. Exploitation des résultats d'auto-contrôles et de tests de croissance.

AFNOR, fascicule FD V01-014 « Sécurité des aliments – Recommandations sur les éléments utiles pour la détermination de la durée de vie microbiologique des aliments ».

AFNOR, NF V01-003 Février 2004 Hygiène et sécurité des produits alimentaires - Lignes directrices pour l'élaboration d'un protocole de test de vieillissement pour la validation de la durée de vie microbiologique - Denrées périssables, réfrigérées.

Annexe 7 : Matériaux au contact des denrées alimentaires

1. OBJECTIFS

- Satisfaire les exigences de sécurité sanitaire notamment en ce qui concerne l'aptitude au contact alimentaire des matériels ;
- Définir les critères à prendre en compte pour la nettoyabilité de ces matériels ;
- Définir les critères à prendre en compte lors de la réalisation du cahier des charges relatif aux achats de matériel.

2. DEFINITIONS PREALABLES

Matériaux et objets actifs destinés à entrer en contact avec des denrées alimentaires

« Matériaux et objets destinés à prolonger la durée de conservation ou à maintenir ou améliorer l'état de denrées alimentaires emballées. Ils sont conçus de façon à incorporer délibérément des constituants qui libèrent ou absorbent des substances dans les denrées alimentaires emballées ou dans l'environnement des denrées alimentaires »

Matériaux et objets intelligents destinés à entrer en contact avec des denrées alimentaires

« Matériaux et objets qui contrôlent l'état des denrées alimentaires emballées ou l'environnement des denrées alimentaires »

Alimentarité : aptitude d'un matériau ou objet à être mis en contact avec des denrées alimentaires en respectant le principe d'inertie et toutes les exigences générales et spécifiques applicables.

Source : *CETIM ; règlement CE n° 1935/2004*

Nettoyabilité des équipements

« Un équipement est nettoyable s'il est conçu et construit de manière à permettre l'enlèvement des souillures par les méthodes de nettoyage recommandées »

Source : *Fiche pratique de l'INRS sur la nettoyabilité des équipements*

3. REGLES APPLICABLES AUX MATERIAUX DESTINES A ENTRER AU CONTACT DES DENREES ALIMENTAIRES

Les matériaux destinés à entrer au contact avec des denrées alimentaires doivent, dans **tous les pays de l'Union Européenne**, respecter les exigences générales et les principes de conformité définies dans le **Règlement cadre (CE) n° 1935/2004** et, tout particulièrement :

- **Le principe d'inertie** défini à l'article 3 du Règlement. Dans les conditions normales ou prévisibles de leur emploi, les matériaux ne doivent pas céder aux denrées alimentaires des constituants en une quantité susceptible :
 - de présenter un danger pour la santé humaine ;
 - d'entraîner une modification inacceptable de la composition des denrées ;
 - ou d'entraîner une altération des caractères organoleptiques de celles-ci.

Vous trouverez l'ensemble des autres matériaux sur le site contactalimentaire.com dans la rubrique textes réglementaires par matériaux.

- **Les règles d'étiquetage** définies au Règlement (CE) n° 1935/2004 à l'article 15. Les matériaux non encore mis en contact avec les denrées alimentaires sont accompagnés lors de leur commercialisation des indications suivantes :

- La mention " convient pour aliments " (traduite dans les langues des pays d'exportation visés) ou d'une mention spécifique relative à l'emploi ou le symbole qui peut être gravé. Les objets qui sont manifestement destinés à entrer au contact avec des denrées alimentaires sont dispensés de cette exigence.
- Le cas échéant, les conditions particulières qui doivent être respectées lors de leur emploi,
- Le nom ou la raison sociale et, dans tous les cas, l'adresse ou le siège social du fabricant, du transformateur ou du vendeur établi dans la communauté responsable de la mise sur le marché,
- Un étiquetage ou une indetification permettant la traçabilité du produit ou objet.

Lors de la vente au consommateur final, ces informations doivent figurer :

- soit sur les matériaux et objets ou sur leurs emballages,
- soit sur des étiquettes apposées sur les matériaux et objets ou leurs emballages.

Aux stades de commercialisation autres que la vente au consommateur final, les informations doivent figurer :

- soit sur les documents d'accompagnement,
- soit sur les étiquettes ou emballages,
- soit sur les matériaux et objets.
- **Les exigences de traçabilité.** Toutes les entreprises du secteur des matériaux en contact avec des denrées alimentaires doivent disposer de systèmes permettant d'identifier, à tous les stades de la production et de la commercialisation, leurs fournisseurs et les personnes auxquelles des matériaux et objets sont fournis ; au minimum une étape en amont et une étape en aval doivent être identifiables.

Les objets doivent être fabriqués conformément aux bonnes pratiques de fabrication. Dans le but d'assurer l'uniformité des bonnes pratiques de fabrication, le règlement Bonne **Pratiques » (CE) n° 2023/2006 du 22 décembre 2006**, applicable à partir du 1er août 2008, impose un système d'assurance qualité et de contrôle de la qualité.

- **Déclaration de conformité.** Lorsqu'une mesure spécifique le prévoit, les matériaux et objets destinés à être mis en contact avec des denrées alimentaires doivent, aux stades de commercialisation autres que la vente au consommateur final, être accompagnés d'un document attestant de leur conformité.
☞ Cf. fiches modèles. Dossier prévention des corps étrangers : déclaration de conformité à la réglementation relative aux matériaux des matériels et équipements au contact des denrées alimentaires.
- **Principe de reconnaissance mutuelle.** Au niveau de l'Union Européenne, la libre circulation des marchandises est un principe fondamental qui découle des articles 28 à 30 du traité. Deux moyens permettent d'assurer la libre circulation des marchandises : l'harmonisation communautaire et la **reconnaissance mutuelle**.

Le **Règlement (CE) n° 764/2008**, applicable depuis le 13 mai 2009, introduit une modification fondamentale dans l'application du principe de reconnaissance mutuelle car ce n'est plus à l'importateur de prouver la conformité d'un produit commercialisé légalement dans un autre Etat Membre à des dispositions nationales particulières mais c'est à l'Etat Membre qui veut, sur la base d'une règle technique :

- prendre des mesures visant à interdire la mise sur le marché du produit,
- imposer une modification du produit, des essais supplémentaires ou le retrait du produit,

4. MESURES SPECIFIQUES

Matières plastiques

Les **matériaux multicouches**, matériaux et objets composés de deux ou plusieurs couches de matériaux de nature différente, dont au moins une couche est en matière plastique, constituent une extension du champ d'application par rapport à celui de l'ancienne directive 2002/72/CE. Une couche en matière plastique qui n'est pas en contact direct avec les denrées alimentaires et qui en est séparée par une barrière fonctionnelle peut ne pas respecter les restrictions et prescriptions prévues dans le Règlement à l'exception de celles relatives au chlorure de vinyle monomère et peut contenir des substances autres que celles figurant sur la liste de l'Union à condition que ces substances

- ne soient pas classées comme « mutagènes », « cancérogènes » ou « toxiques pour la reproduction »
- et ne se présentent pas sous une forme nanométrique (**interdiction des nanomatériaux**).

Les substances utilisées intentionnellement dans la fabrication des matériaux et objets en matière plastique doivent figurer sur la liste de l'Union des substances autorisées. La **liste de l'Union**, tableau 1 de l'annexe 1 du Règlement UE N° 1282/2011, il comprend :

- les monomères et autres substances de départ ;
- les additifs*, à l'exclusion des colorants ;
- les auxiliaires de production de polymères*, à l'exclusion des solvants ;
- les macromolécules obtenues par fermentation microbienne.

*La liste d'additifs n'est pas encore finalisée et la liste des auxiliaires de production est non exhaustive :

- La liste provisoire d'additifs, publiée par la Commission en 2008 et mise à jour régulièrement, est en cours d'évaluation par l'Autorité européenne de sécurité des aliments (EFSA). Conformément à la législation nationale, un additif appartenant à la liste provisoire peut continuer à être utilisé jusqu'à ce que l'EFSA ait statué sur son cas.
- Conformément à la législation nationale, les auxiliaires de production de polymères ne figurant pas sur la liste de l'Union peuvent, par dérogation, être utilisés.

5. LES REGLES DE BASE

Matériaux au contact des aliments

Les matériaux et objets, y compris les matériaux et objets actifs et intelligents, sont fabriqués conformément aux bonnes pratiques de fabrication afin que dans des conditions normales ou prévisibles de leur emploi, ils ne cèdent pas aux denrées des constituants en une quantité susceptible :

- de présenter un danger pour la santé humaine ;
- d'entraîner une modification inacceptable de la composition de la denrée ;
- d'altérer les propriétés organoleptiques de la denrée alimentaire.

Il est possible de vérifier ces objectifs en menant des analyses réglementaires de l'inertie du matériel par rapport au produit fini et tout au long de sa durée de vie.

Différents matériaux peuvent être utilisés dans la construction des équipements. La DGGCRF parle des exigences qui leur sont propres :

« Afin de tenir compte des caractéristiques technologiques spécifiques de chaque type de matériaux et objets soumis aux dispositions du règlement, les restrictions et les conditions d'utilisation et les substances employées pour leur fabrication sont définies dans des mesures spécifiques (exemple : matière plastique, céramiques, caoutchouc, cellulose régénérée). Ces mesures spécifiques peuvent comporter :

- des listes positives de substances autorisées ;
- les critères de puretés applicables à certaines de ces substances ;
- des conditions particulières d'emploi ;
- des limites de migration spécifiques ;
- une limite de migration globale ;
- des mesures concernant le contact buccal. [...]

Tout produit légalement fabriqué et commercialisé dans un État membre doit être, en principe, admis sur le marché de tout autre État membre. Le Règlement CE n° 764/2008 du Parlement européen et du conseil du 9 juillet 2008 établit des procédures pour son application.

Les mesures spécifiques nationales françaises concernent les matériaux suivants :

- caoutchouc [[Arrêté du 9 novembre 1994 modifié en dernier par A. du 19-12-2006](#)] ;
- élastomère de silicone [[Arrêté du 25 novembre 1992](#)] ;
- aluminium [[Arrêté du 27 août 1987](#)] ;
- acier inoxydable [[Arrêté du 13 janvier 1976](#)]. »

La plateforme ANIA/CLIFE a créé des documents très complets sur ce sujet ([Déclaration de conformité à la réglementation relative aux matériaux et objets au contact des denrées alimentaires](#) et son [annexe](#))

Le matériel sera de préférence de couleur bleue : gants, charlottes, pansements, films étirables, tapis, ...

Indications obligatoires

Les matériaux et objets non encore mis en contact avec des denrées alimentaires doivent, lors de leur commercialisation, être accompagnés des indications suivantes (non obligatoires pour les matériaux et objets qui, de par leur nature, sont manifestement destinés à entrer en contact avec des denrées alimentaires):

- soit la mention «pour contact alimentaire» ou «convient pour aliments» (cf symbole ci-contre),
- soit une mention spécifique relative à leur emploi, telle que machine à café, bouteille à vin, cuillère à soupe,
- soit un symbole;
- le cas échéant, les conditions particulières qui doivent être respectées lors de leur emploi;
- soit le nom ou la raison sociale et l'adresse ou le siège social,
- soit la marque déposée, du fabricant ou du transformateur ou d'un vendeur établi à l'intérieur de la Communauté.

Marquage/certification

- Marquage CE obligatoire sur toutes les machines. Il atteste que les machines sont conformes aux normes nationales, qu'ils sont conformes à un agrément technique européen ou qu'ils sont conformes aux spécifications techniques nationales visées ;
- Marque NF « HSA » (Hygiène, Sécurité, Aptitude à l'emploi) : certification de démarche volontaire délivrée par AFNOR CERTIFICATION qui garantit la conformité des matériels aux exigences combinées de l'hygiène alimentaire, de la sécurité du personnel et de l'aptitude à l'emploi.
- Marque NF « HA » (Hygiène alimentaire) : certification de démarche volontaire délivrée par AFNOR CERTIFICATION qui garantit la conformité aux exigences réglementaires en matière d'hygiène et la nettoyabilité du matériel.

Construction de machine/réduction des risques

Afin d'assurer la sécurité sanitaire des produits, le nettoyage et la désinfection des locaux ainsi que du matériel sont des points primordiaux. Cependant, certaines machines de l'industrie de boulangerie/pâtisserie peuvent ne pas être aux normes en ce qui concerne leur nettoyabilité. Il incombe donc aux entreprises de se fournir en machines construites pour faciliter un nettoyage suffisant et fréquent.

Règles d'hygiène à respecter concernant les machines:

- les matériaux en contact avec les denrées alimentaires doivent satisfaire aux directives les concernant ;
- les surfaces ainsi que leur raccordement doivent être lisses ;
- les assemblages doivent être conçus de manière à réduire au maximum les saillies, les rebords et les recoins;
- toutes les surfaces en contact avec les denrées alimentaires doivent pouvoir être facilement nettoyées et désinfectées, éventuellement après enlèvement de parties facilement démontables;
- les liquides provenant des denrées alimentaires ou des produits de nettoyage doivent pouvoir s'écouler vers l'extérieur de la machine (éventuellement dans une position «nettoyage »);
- la machine doit être conçue et construite
 - pour éviter toute infiltration de liquide, toute accumulation de matières organiques ou pénétration d'êtres vivants notamment d'insectes dans des zones non nettoyables;
 - pour que des produits auxiliaires (par exemple : lubrifiants, etc .) ne puissent entrer en contact avec les denrées alimentaires.

Notice d'instructions

La notice d'instructions doit indiquer les produits et méthodes de nettoyage, de désinfection et de rinçage préconisés (non seulement pour les parties facilement accessibles mais aussi pour le cas où un nettoyage en place est nécessaire pour les parties auxquelles l'accès est impossible ou déconseillé, par exemple : tuyauteries).

6. CONTEXTE REGLEMENTAIRE

Le règlement CE n° 1935/2004 du Parlement européen et du Conseil du 27 octobre 2004 concernant les matériaux et objets destinés à entrer en contact avec des denrées alimentaires est la référence au niveau du conditionnement.

Directive 89/109/CEE du Conseil du 21 décembre 1988 relative au rapprochement des législations des États membres concernant les matériaux et objets destinés à entrer en contact avec des denrées alimentaires nous dit à l'article 2: « Les matériaux et objets doivent être fabriqués conformément aux bonnes pratiques de fabrication afin que, dans les conditions normales ou prévisibles de leur emploi, ils ne cèdent pas aux denrées alimentaires des constituants en une quantité susceptible:

- de présenter un danger pour la santé humaine,
- d'entraîner une modification inacceptable de la composition des denrées ou une altération des caractères organoleptiques de celles-ci. »

Directive 89/392/CEE du Conseil du 14 juin 1989 concernant le rapprochement des législations des États membres relatives aux machines nous dit en 2.1 de son annexe I :

« Lorsque la machine est destinée à la préparation et au traitement des denrées alimentaires (par exemple : cuisson, refroidissement, remise en température, lavage, manutention, conditionnement, stockage, transport, distribution), elle doit être conçue et construite de manière à éviter des risques d'infection, de maladie et de contagion ».

Selon l'article 12 du Décret n° 91-409 :

« Les appareils, objets, **équipements** et **matériels** de toute nature dont la surface entre au contact d'aliments au cours de la préparation, du traitement, du conditionnement, de la conservation, de la détention en vue de la vente, de la mise en vente ou de la distribution à titre gratuit des marchandises ne doivent pas, du fait de leur conception, de leur aménagement, de leur état d'entretien, constituer ou entraîner un risque de contamination, d'altération, de souillure ou de présence de corps étrangers.

Lorsque ces appareils, objets, **équipements** ou **matériels** sont utilisés de manière successive ou simultanée, pour le traitement, le stockage ou le conditionnement de produits non destinés à l'alimentation humaine et des marchandises, ils ne doivent pas entraîner de contamination ou d'altération de ces dernières ; en outre, ils ne doivent pas servir, de manière successive ou simultanée, au stockage ou au conditionnement des marchandises et de produits pouvant présenter un risque pour la santé. »

L'**ISO 22000** exige, au chapitre 7.3.3 « Caractéristiques du produit », que toutes les matières premières, les ingrédients et les **matériaux en contact** avec le produit fassent l'objet d'une description documentée.

<http://www.contactalimentaire.com/index.php?id=163>: textes réglementaire par matériau en union européenne et en France.

SOURCES

Vous pouvez retrouver les documents de base utilisés pour cette fiche aux adresses internet suivantes :

Règlement CE n° 852/2004 du Parlement européen et du Conseil du 29 avril 2004 relatif à l'hygiène des denrées alimentaires.

Règlement CE n° 1935/2004 modifié du Parlement européen du Conseil du 27 octobre 2004 concernant les matériaux et objets destinés à entrer en contact avec des denrées alimentaires et abrogeant les directives 80/590/CEE et 89/109/CEE.

Directive 89/109/CEE du Conseil du 21 décembre 1988 relative au rapprochement des législations des États membres concernant les matériaux et objets destinés à entrer en contact avec des denrées alimentaires.

Directive 89/392/CEE du Conseil du 14 juin 1989 concernant le rapprochement des législations des États membres relatives aux machines.

Directive 1999/92/CE modifiée du Parlement européen et du Conseil du 16 décembre 1999 concernant les prescriptions minimales visant à améliorer la protection en matière de sécurité et de santé des travailleurs susceptibles d'être exposés au risque d'atmosphères explosives (quinzième directive particulière au sens de l'article 16, paragraphe 1, de la directive 89/391/CEE)

Norme ISO 22000 Systèmes de management de la sécurité des aliments (non consultable sur internet).

DGCCRF. Fiche générale relative à la réglementation des matériaux au contact des denrées alimentaires.

J.-M. VACHERET. Brochure de l'Institut National de Recherche et de Sécurité (INRS). Hygiène alimentaire. Nettoyabilité des équipements. Principes de conception des machines utilisées dans les industries de l'alimentation. 1998.

Supplément technique de l'Institut National de la Boulangerie Pâtisserie (INBP) « Se repérer dans les signes de qualité, qu'y a-t-il derrière les logos ? ». n°84. 2004

Réglementation « Matériaux au contact des denrées alimentaires » Cetim. Mise à jour 12/7/2012

PLUS D'INFORMATION

Vous pouvez trouver plus d'informations concernant le matériel aux adresses internet suivantes :

Site internet du Réseau Mixte Technologique PropackFood : <http://rmt-propackfood.actia-asso.eu/>

Règlement CE n° 764/2008 du Parlement européen et du Conseil du 9 juillet 2008 établissant les procédures relatives à l'application de certaines règles techniques nationales à des produits commercialisés légalement dans un autre État membre et abrogeant la décision n° 3052/95/CE.

Conception :

Arrêté du 22 octobre 2009 fixant le modèle du certificat de conformité d'un équipement de travail et d'un équipement de protection individuelle d'occasion.

La norme française NF EN 1672-2 Septembre 2005 Machines pour les produits alimentaires - Notions fondamentales - Partie 2 : prescriptions relatives à l'hygiène (payant) établit les prescriptions d'hygiène communes aux machines utilisées pour la préparation et le traitement d'aliments destinés à la consommation humaine et, le cas échéant, à la consommation animale afin d'éliminer ou de minimiser le risque de contagion, d'infection, de maladie ou de lésion

provenant de cet aliment. Elle identifie les phénomènes dangereux qui sont propres à l'utilisation de telles machines et elle décrit les méthodes de conception et les informations pour l'utilisation visant à éliminer ou à réduire ces risques.

Le site internet de la fondation EHEDG (European Hygienic Engineering and Design Group) aide les industriels agroalimentaires adhérents à résoudre les problèmes posés par certains types d'équipements et les constructeurs de ces équipements à prendre en compte les exigences de leurs clients industriels afin que ces équipements présentent une meilleure nettoyabilité et une meilleure maîtrise des risques de contamination pour les produits fabriqués.

Marquage CE :

Directive 89/106 modifiée du Conseil du 21 décembre 1988 relative au rapprochement des dispositions législatives, réglementaires et administratives des États membres concernant les produits de construction

Alimentarité :

Règlement CE n° 1935/2004 modifié du Parlement européen et du Conseil du 27 octobre 2004 concernant les matériaux et objets destinés à entrer en contact avec des denrées alimentaires et abrogeant les directives 80/590/CEE et 89/109/CEE

Règlement CE n°2023/2006 modifié de la Commission du 22 décembre 2006 relatif aux bonnes pratiques de fabrication des matériaux et objets destinés à entrer en contact avec des denrées alimentaires.

Décret n°2007-766 du 10 mai 2007 modifié **portant application du code de la consommation en ce qui concerne les matériaux et les objets destinés à entrer en contact avec les denrées alimentaires.**

ANIA/CLIFE Déclaration de conformité à la réglementation relative aux matériaux et objets au contact des denrées alimentaires et son annexe comportant la liste des textes réglementaires applicables en septembre 2009 et autres textes de référence concernant le papier, le carton, les papiers et cartons enduits, les matières plastiques, la céramique, le verre, le bois, le métal, les encres et vernis pour l'impression de la partie n'entrant pas en contact avec les aliments des emballages de denrées alimentaires, les revêtements.

ANIA/CLIFE Guide d'utilisation de la trame informatique pour la rédaction d'une déclaration de conformité à la réglementation relative aux matériaux des matériels et équipements au contact des denrées alimentaires, selon l'article 16 du Règlement (CE) N° 1935/2004.

DGCCRF. Fiche DGCCRF : **Encres, revêtements et vernis pour impression de la partie extérieure des matériaux** (version 10/06/2010, publiée juillet 2010)

Site internet de Veille et d'Assistance sur la Sécurité Sanitaire des matériaux et Emballages au contact des aliments.

Risque inflammatoire des silos :

Directive 94/9/CE modifiée du Parlement européen et du Conseil du 23 mars 1994 concernant le rapprochement des législations des États membres pour les appareils et les systèmes de protection destinés à être utilisés en atmosphères explosibles.

Site internet de l'Inspection des Installations classées

Site internet de l'AFNOR : Quelles sont les règles techniques de sécurité auxquelles doivent satisfaire les silos de stockage de céréales.

**DECLARATION DE CONFORMITE A LA REGLEMENTATION RELATIVE AUX
MATERIAUX ET OBJETS AU CONTACT DES DENREES ALIMENTAIRES¹**

Je soussigné Madame / Monsieur (*rayez la mention inutile*):

- Société :

.....

- Adresse :

.....

.....

agissant en qualité de :

déclare que le matériau et/ou l'objet référencé chez le client de la façon suivante (*références des spécifications ou autres documents décrivant le matériau, le type de denrée emballée et les conditions d'utilisation du matériau chez le client*) :

.....

.....

.....

et caractérisé comme suit - indiquer les éléments composant le matériau et/ou l'objet faisant l'objet de cette déclaration (dans le cas de matériaux multicouches, préciser les composantes de l'intérieur vers l'extérieur – préciser si une des couches est une barrière fonctionnelle) :

ex : cas d'un matériau imprimé, de l'intérieur vers l'extérieur : un polyéthylène (PE), un adhésif polyuréthane (PU), un polyester métallisé (PET) – barrière fonctionnelle, une impression nitrocellulosique en héliogravure et un vernis nitrocellulosique

.....

.....

fabriqué conformément à la réglementation suivante :

- Règlement (CE) n°1935/2004 du 27 octobre 2004 concernant les matériaux et objets destinés à entrer en contact avec des denrées alimentaires ;
- Règlement (UE) n°2023/2006 du 22 décembre 2006 modifié, relatif aux bonnes pratiques de fabrication des matériaux et objets destinés à entrer en contact avec des denrées alimentaires ;
- réglementation française en vigueur concernant les matériaux et objets au contact des denrées alimentaires, à savoir le décret sanction 2007-766 du 10 mai 2007, modifié par le décret 2008-1469 du 30 décembre 2008.
- textes réglementaires spécifiques quand ils existent pour chaque partie du matériau et/ou objet tel que décrit précédemment (*citer le(s) texte(s) concerné(s)*) :

ex : Règlement (CE) n°10/2011 dans le cas d'un matériau plastique

.....
.....
.....
.....

- et aux textes de référence suivants quand ils existent pour chaque partie du matériau et/ou objet tel que décrit précédemment (administratifs ou professionnels, ou avis d'une instance officielle – citer le(s) texte(s) concerné(s)) :

ex : Recommandation du BfR XXXVI pour les papiers / cartons, Guide FEICA pour les colles et adhésifs

.....
.....
.....

¹ La présente déclaration concerne les matériaux et objets destinés à entrer en contact avec des denrées alimentaires tels que définis dans le champ d'application du règlement 1935/2004/CE et du décret sanction n°2007-766 du 10 mai 2007 modifié. Cette déclaration s'applique également aux matériaux au contact des denrées pour animaux de rente et de compagnie, ainsi qu'aux tétines et sucettes, toujours inclus dans le champ d'application du décret 92/631.

n'entraînera pas, conformément au Règlement (CE) n°1935/2004, dans les conditions normales et prévisibles d'emploi de modifications inacceptables de la composition ou une altération des caractères organoleptiques de la denrée alimentaire, dans les conditions de contact suivantes (cocher les cases pertinentes)² :

- Au contact de tous les types d'aliments
- ou seulement :
- . Au contact sec :
- . Au contact humide/produits aqueux :
- . Au contact gras :

Si le matériau et/ou objet est soumis au Règlement CE n°10/2011 et concerné par des facteurs de réduction les mentionner :

.....

- . Au contact acide :
- . Au contact alcoolique :
- . Au contact d'une denrée surgelée ou d'une glace alimentaire :
- . Autre contact (à préciser) :
- Au traitement thermique :

Si oui, indiquer la température maximale et la durée du traitement thermique dans un four traditionnel, un four à micro-ondes, lors d'une étape de stérilisation, etc. :

Ex : stérilisation à 128°C pendant 10 min

.....
.....

- Aux conditions de contact telles que spécifiées par le client (durée – DLC ou DLUO - et température) avec la denrée alimentaire :

.....

.....

En toute hypothèse :

- La conformité s'entend sous réserve du respect des conditions de stockage, de manutention et d'utilisation prenant en compte les caractéristiques particulières du matériau ou objet, conditions telles que prévues par les usages ou les codes professionnels.
- En cas de changement des caractéristiques du produit emballé, de sa composition ou de sa destination, ainsi que dans le cas d'une modification des conditions de mise en œuvre du matériau ou de l'objet, la personne destinataire de la présente déclaration doit s'assurer de la compatibilité contenant/contenu dont il assume alors la responsabilité.

Cette déclaration de conformité a été établie au vu des éléments suivants :

Si le matériau ou objet est concerné, cocher les cases ci-dessous :

.Déclarations des fournisseurs de matières premières
(composant le matériau et/ou objet de la déclaration)

.Analyses de migration globale
Si concerné, préciser le(s) simulant(s) et les conditions de test

<i>Simulants</i>	<i>Temps</i>	<i>Température</i>

Ex : ethanol à 10%

10 jours

60°C

Analyses des substances sujettes à restriction ou, pour les papiers – cartons, substances relatives aux critères de pureté (cf liste du guide de bonnes pratiques)

Préciser ci-après la ou les substances sujettes à restriction et la ou les limites admissibles.

² Les types de contact sont décrits par exemple dans le Règlement (CE) n°10/2011 modifié, Annexe III

Noms	Identification CAS - EINECS - PM	Limites

Préciser comment le respect de ces limites a été établi :

- Si par l'analyse, préciser simulants et conditions de test :
- Si par d'autres moyens (calcul, modélisation), préciser :

.Utilisation d'additifs à double fonctionnalité, telle qu'indiquée par l'utilisateur (additif alimentaire E... ou substance aromatisante FL...)³



Préciser ci-dessous la ou les substances concernées.

Noms	Identification CAS - EINECS – PM et/ou numéro E ou FL	Limites admissibles

Si concerné par :

- le Règlement (CE) n°450/2009 concernant la présence de matériaux actifs ou intelligents, préciser la substance utilisée et le numéro mentionné dans le registre communautaire

:

.....
...
.....
...

- le Règlement (CE) n°282/2008 concernant la présence de matériaux recyclés dans les matériaux et objets plastiques, préciser le type de matériau et le numéro d'autorisation du procédé de recyclage, mentionné dans le registre CE du procédé

:

.....
...
.....
...

- le Règlement (UE) n°10/2011 concernant le rapport surface en contact avec la denrée alimentaire / volume, préciser ce ratio

:

.....
...
.....
...

- le Règlement (UE) n°10/2011, concernant les substances non intentionnellement ajoutées (NIAS) et substances non listées dans le Règlement

:

Noms	Identification (CAS, EINECS, etc.)

Cette déclaration est valide tant que la composition du matériau n'a pas changé, que sa destination n'a pas changé et en absence de modification réglementaire.

Cette déclaration est établie en application de l'article 16 du règlement 1935/2004/CE pour les matériaux faisant l'objet de mesures spécifiques européennes et du décret 2007-766 modifié pour les autres matériaux.

Elle est destinée à (indiquer le nom de la société destinataire de la déclaration) :

Fait à, Le

 (signature et cachet de la
 société)

³ Règlement (CE) n°1333/2008 sur les additifs alimentaires et Règlement (CE) n°1334/2008 relatif aux arômes et à certains ingrédients alimentaires possédant des propriétés aromatisantes

Annexe 8 : Informations obligatoires pour les denrées préemballées

Attention, les denrées emballées sur le lieu de vente à la demande du consommateur ou préemballées en vue de leur vente immédiate ne sont pas des denrées préemballées au sens du Règlement UE 1169/2011. Voir fiche Denrées Non préemballées

1. SITUATIONS DE VENTE PARTICULIERES

1.1. Vente à distance

Toutes les informations obligatoires sur les denrées alimentaires (excepté la date de durabilité ou la date limite de consommation) doivent être fournies avant la conclusion de l'achat et figurent sur le support de la vente à distance ou sont transmises par tout autre moyen approprié clairement précisé par l'exploitant du secteur alimentaire.

Toutes les mentions obligatoires sont fournies au moment de la livraison »

Article 14

Le responsable de ces informations est le propriétaire du site de vente à distance.

1.2. Remises gratuites au consommateur

Le règlement UE 1169/2011 s'applique également aux denrées alimentaires remises gratuitement au consommateur.

La DGCCRF a élaboré un guide précisant les conditions dans lesquelles des denrées présentant des défauts d'étiquetage peuvent faire l'objet de dons aux organismes caritatifs : [documents DGCCRF](#)

2. LISTE DES MENTIONS OBLIGATOIRES

2.1. Mentions obligatoires dans le cas général,

- la dénomination de la denrée alimentaire;
- la liste des ingrédients;
- tout ingrédient ou auxiliaire technologique énuméré à l'annexe II ou dérivé d'une substance ou d'un produit énuméré à l'annexe II provoquant des allergies ou des intolérances, utilisé dans la fabrication ou la préparation d'une denrée alimentaire et encore présent dans le produit fini, même sous une forme modifiée;
- la quantité de certains ingrédients ou catégories d'ingrédients;
- la quantité nette de denrée alimentaire;
- la date de durabilité minimale ou la date limite de consommation;
- les conditions particulières de conservation et/ou d'utilisation;
- le nom ou la raison sociale et l'adresse de l'exploitant du secteur alimentaire;
- le pays d'origine ou le lieu de provenance lorsqu'il est prévu
- un mode d'emploi, lorsque son absence rendrait difficile un usage approprié de la denrée alimentaire;
- pour les boissons titrant plus de 1,2 % d'alcool en volume, le titre alcoométrique volumique acquis;
- une déclaration nutritionnelle

Article 9 du règlement UE n°1169/2011

2.2. Mentions obligatoires complémentaires pour certaines catégories de denrées alimentaires

Catégorie de denrée alimentaire	Mentions à apposer
Denrées alimentaires emballées dans certains gaz	
Denrées alimentaires dont la durabilité a été prolongée par des gaz d'emballage autorisés en application du règlement (CE) n o 1333/2008.	«conditionné sous atmosphère protectrice»
Denrées alimentaires contenant des édulcorants	
Denrées alimentaires contenant un ou des édulcorants autorisés en application du règlement (CE) n o 1333/2008.	La dénomination de la denrée alimentaire est assortie de la mention «avec édulcorant(s)».
Denrées alimentaires contenant à la fois du ou des sucres ajoutés et un ou des édulcorants autorisés en application du règlement (CE) n o 1333/200	La dénomination de la denrée alimentaire est assortie de la mention «avec sucre(s) et édulcorant(s)».
Denrées alimentaires contenant de l'aspartame/sel d'aspartame-acésulfame autorisé en application du règlement (CE) n o 1333/2008.	«Contient de l'aspartame (source de phénylalanine)»; cette mention apparaît sur l'étiquette si l'aspartame ou le sel d'aspartame-acésulfame ne figure dans la liste des ingrédients que par référence à un numéro précédé de la lettre E. «Contient une source de phénylalanine»; cette mention apparaît sur l'étiquette si l'aspartame ou le sel d'aspartame-acésulfame est désigné dans la liste des ingrédients par son nom spécifique
Denrées alimentaires avec adjonction de phytostérols, esters de phytostérol, phytostanols ou esters de phytostanol	
Denrées ou ingrédients alimentaires avec adjonction de phytostérols, esters de phytostérol, phytostanols ou esters de phytostanol.	<ol style="list-style-type: none"> 1. La mention «contient des stérols végétaux ajoutés» ou «contient des stanols végétaux ajoutés» figure dans le même champ visuel que la dénomination de la denrée alimentaire; 2. la teneur en phytostérols, esters de phytostérol, phytostanols ou esters de phytostanol ajoutés (exprimée en pour cent ou en grammes de stérols végétaux/stanols végétaux libres par 100 g ou 100 ml de la denrée alimentaire en question) est indiquée dans la liste des ingrédients; 3. il est signalé que la denrée alimentaire est destinée exclusivement aux personnes qui souhaitent abaisser leur taux de cholestérol sanguin; 4. il est signalé que les patients sous hypocholestérolémiants sont invités à ne consommer le produit que sous contrôle médical; 5. il est signalé, de façon visible, que le produit peut ne pas convenir, du point de vue nutritionnel, aux femmes enceintes et allaitantes et aux enfants âgés de moins de cinq ans; 6. une recommandation est incluse indiquant que le produit doit être utilisé dans le cadre d'un régime alimentaire équilibré et varié, comprenant une consommation régulière de fruits et légumes en vue de maintenir les niveaux de caroténoïdes;

Agrément sanitaire : Voir fiche Agrément

2.3. Cas particuliers de certains conditionnements

Taille de la face la plus grande	Mentions obligatoires sur l'emballage	Taille de caractère	Référence règlement 1169/2011
<10cm ²	<ul style="list-style-type: none">• Dénomination de la denrée• Allergènes• Quantité nette• Date de durabilité minimale ou DLC <i>Autres mentions fournies par d'autres moyens ou mis à disposition du consommateur</i>	0.9 mm	Article 16.2
10 cm ² < et > 25 cm ²	Ensemble des mentions obligatoires des articles 9 et 10 excepté la déclaration nutritionnelle (sauf allégation nutritionnelle ou de santé)	0.9 mm	Annexe V
25 cm ² < et > 80 cm ²	Ensemble des mentions obligatoires des articles 9 et 10	0.9 mm	Article 13.3
> 80 cm ²	Ensemble des mentions obligatoires des articles 9 et 10		Article 13.2

3. DESCRIPTION DES MENTIONS OBLIGATOIRES

3.1. Dénomination de la denrée alimentaire

Il s'agit de sa dénomination légale (existence d'une réglementation) ou, en l'absence de celle-ci, de son nom usuel (code des usages, Larousse Gastronomique, par exemples).

À défaut d'un tel nom ou si celui-ci n'est pas utilisé, un nom descriptif est à indiquer (cas lorsque la dénomination de la denrée alimentaire originaire d'un autre pays membre est méconnue dans le pays de vente).

Une dénomination protégée dans le cadre de la propriété intellectuelle, une marque de commerce ou une dénomination de fantaisie ne peuvent se substituer à la dénomination de la denrée alimentaire.

Voir annexe VI du Règlement UE 1169/2011

Le nom usuel de la denrée peut être défini dans un code des usages, c'est celui sous lequel le consommateur connaît le produit.

Pour certains produits des mentions complémentaires doivent accompagner la dénomination de la denrée :

- « **Décongelé** » : Dans le cas des denrées alimentaires qui ont été congelées avant la vente et sont vendues décongelées, la dénomination de la denrée est accompagnée de la mention «décongelé».

Exemple : tarte décongelée

Attention, cette exigence ne s'applique pas pour :

* les denrées alimentaires pour lesquelles la décongélation n'a pas d'effets qui nuisent à la sécurité ou la qualité de l'aliment.

* les denrées pour lesquelles la congélation est une étape technique nécessaire du processus de fabrication. (Exemple : poissons congelés pour s'affranchir du problème des parasites)

Elle ne s'applique pas non plus si c'est un ingrédient qui a été décongelé et pas la denrée elle-même.

La mention « décongelé », quand elle s'applique, doit être apposée en accompagnement de la dénomination de la denrée.

- **Indication précise du composant ou de l'ingrédient utilisé pour la substitution partielle ou totale** : Dans le cas de denrées alimentaires dans lesquelles un composant ou un ingrédient que les consommateurs s'attendent à voir normalement utilisé ou à trouver naturellement présent a été remplacé par un composant ou un ingrédient différent
 - à proximité immédiate du nom du produit; et
 - en utilisant un corps de caractère tel que la hauteur de x soit au moins égale à 75 % de celle du nom du produit et ne soit pas inférieure à la hauteur minimale du corps de caractère (1.2 ou 0.9 mm selon le cas)

Exemple : produit fabriqué avec du jambon et une préparation alimentaire à base de fromage et de matières grasses végétales (dans lequel le consommateur s'attend à voir utilisé du fromage). La dénomination pourrait être : produit au jambon et préparation alimentaire à base de fromage et de matière grasse.

3.2. Liste des ingrédients

La liste des ingrédients est accompagnée de la mention « ingrédients et comprend tous les ingrédients de la denrée alimentaire, dans l'ordre décroissant de leur importance pondérale à la mise en œuvre dans la fabrication de la denrée. Article 18

Tous les ingrédients qui se présentent sous forme de **nanomatériaux**¹ manufacturés sont indiqués clairement dans la liste des ingrédients. Le nom des ingrédients est suivi du mot « nano » entre crochets

Huiles et graisses:

Obligation de préciser les origines végétales pour les huiles et graisses. L'expression « totalement hydrogénée » ou « partiellement hydrogénée », selon le cas, doit accompagner la mention d'une huile hydrogénée.

Possibilité de regrouper les matières grasses sous la mention huiles végétales en précisant les différentes origines végétales.

Exemple : huiles végétales (tournesol, colza, palme, en proportion variable)

Dans le cas de substitution d'une huile par une autre, possibilité d'indiquer huile de tournesol ou de colza sous réserve de répondre à la définition suivante : Ingrédients similaires et substituables entre eux, susceptibles d'être utilisés dans la fabrication ou la préparation d'une denrée alimentaire sans en altérer la composition, la nature ou la valeur perçue, et pour autant qu'ils interviennent pour moins de 2 % dans le produit fini. Annexe VII.

Pour les huiles et graisses (ou matières grasses) animales, huile et graisse (ou matière grasse) doit être complété par le qualificatif « animale ». L'expression « totalement hydrogénée » ou « partiellement hydrogénée », selon le cas, doit accompagner la mention d'une graisse hydrogénée.

Mélanges de farine : la désignation est farine suivie de l'énumération des espèces de céréales dont elle provient par ordre d'importance pondérale décroissante. Annexe VII

Additifs et enzymes alimentaires : l'Annexe VII, partie C, présente la liste les ingrédients qui sont désignés par le nom de leur catégorie suivi de leur nom spécifique ou de leur numéro E. Deux modifications sont effectuées : la catégorie « anti oxygène » est remplacée par « antioxydant » (afin d'être en cohérence avec le règlement CE n°1333/2008), et la catégorie « sels de fonte » est remplacée par celle de « sels émulsifiants ». Deux catégories sont ajoutées : « agent moussant » et « séquestrant ».

Les additifs utilisés pour les mêmes fonctions technologiques dans le produit fini peuvent être regroupés ensemble sous le nom de leur catégorie. Ils sont alors indiqués par ordre décroissant de leur importance pondérale s'ils interviennent pour plus de 2% dans le produit fini. Annexe VII.

¹ « Nanomatériau » défini comme un matériau naturel, formé accidentellement ou manufacturé contenant des particules libres, sous forme d'agrégat ou sous forme d'agglomérat, dont au moins 50 % des particules, dans la répartition numérique par taille, présentent une ou plusieurs dimensions externes se situant entre 1 nm et 100 nm. Règlement UE n° 696/2011,

Les allergènes : voir fiche spécifique allergènes

3.3. Quantité nette

La quantité nette d'une denrée alimentaire est exprimée, en utilisant, selon le cas, le litre, le centilitre, le millilitre ou bien le kilogramme ou le gramme:

- en unités de volume pour les produits liquides;
- en unités de masse pour les autres produits.

Exceptions dans l'Annexe IX du Règlement UE n°1169/2011

3.4. Date de durabilité minimale ou date limite de consommation

Non obligatoire pour les produits de boulangerie, de confiserie et pâtisserie normalement consommés dans les 24h après leur fabrication

Dans le cas de denrées alimentaires microbiologiquement très périssables et qui, de ce fait, sont susceptibles, après une courte période, de présenter un danger immédiat pour la santé humaine, la date de durabilité minimale est remplacée par la date limite de consommation. Au-delà de la date limite de consommation, une denrée alimentaire est dite dangereuse conformément à l'article 14, paragraphes 2 à 5, du Règlement CE n°178/2002
Annexe X du Règlement UE n°1169/2011

Attention aux durées de vie secondaires indiquées dans les fiches techniques ou sur les étiquettes, des dossiers de justification peuvent vous être demandés. (Voir ci-dessous). Dans tous les cas, ces éléments sont donnés sous la responsabilité de l'opérateur.

3.5. Conditions particulières de conservation et/ou d'utilisation

Si les denrées requièrent des conditions particulières de conservation et/ou d'utilisation, celles-ci sont indiquées.

Pour permettre une bonne conservation ou une bonne utilisation de la denrée après ouverture de son emballage, les conditions de conservation et le délai de consommation sont indiqués, le cas échéant.

C'est sous la responsabilité de l'opérateur que se détermine cette durée de vie secondaire du produit. Les mentions pouvant être retenus :

- « À consommer rapidement après ouverture » : permet au consommateur d'être informé que la date de durabilité inscrite n'est plus valable après ouverture.
- « À consommer après ouverture selon l'analyse des risques relative au produit » : renvoi dans le cas de collectivité à leur propre HACCP.

3.6. Nom ou raison sociale et adresse de l'exploitant

« Le Responsable des informations sur les denrées alimentaires est l'exploitant sous le nom ou la raison sociale duquel la denrée alimentaire est commercialisée ou, si ledit exploitant n'est pas établi dans l'Union, l'importateur sur le marché de l'Union. »

3.7. Le pays d'origine ou le lieu de provenance

L'indication du pays d'origine ou du lieu de provenance est obligatoire dans les cas où son omission serait susceptible d'induire en erreur les consommateurs sur le pays d'origine ou le lieu de provenance réel de la denrée alimentaire, en particulier si les informations jointes à la denrée ou l'étiquette dans son ensemble peuvent laisser penser que la denrée a un pays d'origine ou un lieu de provenance différent. » (Art. 26.2, a)

- l'indication du lieu d'origine ou de provenance **de la denrée** est obligatoire pour :
 - la viande porcine, caprine ou de volaille, fraîche, congelée ou réfrigérée.

Une étude d'impact de la réglementation est en cours (résultats attendus en juillet 2014) concernant l'indication obligatoire du pays d'origine ou du lieu de provenance pour les denrées alimentaires non transformées, les produits comprenant un seul ingrédient ; les ingrédients constituant plus de 50% d'une denrée alimentaire.

- l'indication de l'origine de l'ingrédient primaire est obligatoire lorsque l'origine de la denrée est étiquetée et que cette origine est différente de celle de l'ingrédient primaire. Dans ce cas,

l'industriel peut étiqueter l'origine de l'ingrédient primaire ou indiquer qu'il a une origine différente de celle de la denrée.

3.8. Un mode d'emploi

Le mode d'emploi d'une denrée alimentaire est indiqué de façon à permettre un usage approprié de cette denrée. Article 27

Celui-ci n'est requis que si son absence pourrait rendre difficile l'usage approprié de la denrée.

Vous ne pouvez pas utiliser que des symboles pour expliquer l'utilisation de votre produit.

3.9. Le titre alcoométrique pour les boissons titrant plus de 1,2% d'alcool en volume

Le titre alcoométrique acquis n'est indiqué que pour les boissons titrant plus de 1.2 % d'alcool en volume.

3.10. Déclaration nutritionnelle

Voir fiche dédiée

Annexe 9 : Etiquetage Nutritionnel selon le règlement « INCO »

Le **Règlement européen n°1169/2011** concernant l'information des consommateurs (autrement appelé « INCO ») s'appliquera le 13 Décembre 2014. En plus d'un certains nombres de modifications concernant l'étiquetage général, il va notamment **rendre obligatoire l'étiquetage nutritionnel** pour un grand nombre de denrées alimentaires.

Des **guides** permettent d'aider à l'interprétation de ce nouveau Règlement :

- Le guide de la **Commission Européenne** « Questions and Answers on the application of the Regulation (EU) n° 1169/2011 on the provision of food information to consumers », publié le 31 janvier 2013.
- Le guide « Questions-réponses **ANIA-FCD** pour l'application du règlement (UE) n° 1169/2011 concernant l'information des consommateurs sur les denrées alimentaires », publié le 11 mars 2013.

→ Suis-je concerné par l'étiquetage nutritionnel obligatoire selon « INCO » ?

Pour le savoir, quelques questions sont essentielles :

- **Dans quel pays je commercialise mon produit ?**

Le règlement « INCO » présente un intérêt pour l'EEE (Espace Economique Européen)².

- **Mon produit est-il préemballé³ ou non ?**

La déclaration nutritionnelle (article 9.1.1) devient obligatoire pour les denrées alimentaires **préemballées**. Ainsi, les denrées **non préemballées** (sauf lors de mesures nationales) sont exemptées (article 44).

² Etats membre de l'Union Européenne + Islande, Liechtenstein et Norvège.

³ Définition d'une **denrée alimentaire préemballée** : « l'unité de vente destinée à être présentée en l'état au consommateur final et aux collectivités, constituée par une denrée alimentaire et l'emballage dans lequel elle a été conditionnée avant sa présentation à la vente, que cet emballage la recouvre entièrement ou seulement partiellement, mais en tout cas de telle façon que le contenu ne puisse être modifié sans que l'emballage subisse une ouverture ou une modification; cette définition ne couvre pas les denrées emballées sur le lieu de vente à la demande du consommateur ou préemballées en vue de leur vente immédiate. »

▪ **A qui est-il destiné?**

Le destinataire ?	Remis au consommateur final dans quel état ?	Les obligations ?
Un distributeur pour la vente au détail pour le consommateur final	Le produit est vendu en l'état.	La déclaration nutritionnelle est obligatoire sur l'unité de vente.
	Le produit est vendu au consommateur final sous une autre forme (ex : vente à la découpe) (article 8.8).	La déclaration nutritionnelle n'est pas obligatoire. Cependant, il faut veiller à fournir suffisamment d'information pour que l'exploitant puisse couvrir ses propres obligations.
Un grossiste	Le produit est ensuite vendu en l'état au consommateur final (article 8.7.a).	La déclaration nutritionnelle est obligatoire sur le préemballage, ou une étiquette attachée, ou un document commercial. Mais il est recommandé de l'indiquer sur l'unité de vente.
	Le produit est vendu aux collectivités pour y être transformé, préparé ou fractionné (article 8.7.b).	La déclaration nutritionnelle est obligatoire sur le préemballage, ou une étiquette attachée, ou un document commercial.
Une collectivité	Le produit est ensuite transformé, préparé ou fractionné (article 8.7.b).	La déclaration nutritionnelle est obligatoire sur le préemballage, ou une étiquette attachée, ou un document commercial.
	Le produit est remis en l'état au consommateur final.	La déclaration nutritionnelle est obligatoire sur l'unité de vente.
	Le produit n'est pas une unité de vente mais est remis dans le cadre d'un menu (article 8.7.b)	La déclaration nutritionnelle est obligatoire sur le préemballage, ou une étiquette attachée, ou un document commercial.
Un industriel	Le produit n'est pas directement distribué au consommateur final ou à une collectivité (BtoB) (article 8.8).	La déclaration nutritionnelle n'est pas obligatoire. Cependant, il faut veiller à fournir suffisamment d'information pour que l'exploitant puisse couvrir ses propres obligations.

▪ **Quel est le produit que je commercialise ?**

Les denrées alimentaires énumérées à l'**annexe V** (ex : les emballages ou récipients dont la face la plus grande a une surface inférieure à 25cm²) **sont exemptées** de la déclaration nutritionnelle obligatoire.

Remarque pour les non concernés

Les exploitants **non concernés par l'étiquetage nutritionnel** doivent tout de même veiller à fournir suffisamment d'informations pour que l'exploitant livré puisse remplir ses propres obligations. Dans le cas où la déclaration nutritionnelle est réalisée **de manière volontaire**, elle doit tout de même respecter les règles prévues par le règlement. Dans certains cas (ex : denrée non préemballée), la déclaration volontaire peut se limiter à quelques nutriments définis par le Règlement (article 30.4 et 30.5).

Exemple de cas concrets

« Je commercialise des tartes aux pommes sur le marché suisse. »	Le présent règlement ne s'applique pas car la Suisse ne fait pas partie de l'EEE. Il faut se tourner vers la réglementation propre à ce pays.
« Je vends des pains au chocolat, dans ma boulangerie, directement au consommateur final, éventuellement pré-emballé sous ses yeux. »	La déclaration nutritionnelle n'est pas obligatoire.
« Je vends des baguettes de pain aux collectivités, emballées dans des sachets de 25. »	La déclaration nutritionnelle est obligatoire sur le préemballage, ou une étiquette attachées, ou les documents commerciaux.
« Je distribue du pain à un industriel qui l'utilise en tant qu'ingrédient pour fabriquer des sandwiches. »	La déclaration nutritionnelle n'est pas obligatoire mais les informations doivent être fournies à cet industriel pour qu'il puisse respecter ses propres obligations.
« Je commercialise des pizzas dans un magasin distributeur, pour être vendu directement au consommateur. »	Je suis concerné par la déclaration nutritionnelle de ce produit.

→ Si je suis concerné, quels sont les délais pour être en conformité ?

Deux cas sont possibles :

- Vos produits sont déjà porteurs d'un étiquetage nutritionnel :
Celui-ci devra être conforme au règlement à partir du 13 Décembre 2014.
- Vous n'avez pas d'étiquetage nutritionnel affiché sur vos produits :
Vous avez donc jusqu'au 13 Décembre 2016 pour mettre en place l'étiquetage nutritionnel.

Les denrées alimentaires mises sur le marché ou étiquetées avant le 13 Décembre 2016 et qui ne sont pas conformes au Règlement concernant la déclaration nutritionnelle, peuvent être commercialisé **jusqu'à épuisement des stocks** (article 54.1, paragraphe 2).

Le responsable de l'exactitude des informations est l'exploitant (ou l'importateur) sous le nom ou la raison sociale duquel la denrée alimentaire est commercialisée (articles 8.1 et 8.2).

→ Quel est le contenu de la déclaration nutritionnelle ?

La **déclaration nutritionnelle obligatoire**, comprend les sept éléments suivants⁴ (article 30.1) :

- La **valeur énergétique**
- Les quantités de **matières grasses**⁵
- Les quantités d'**acides gras saturés**
- Les quantités de **glucides**
- Les quantités de **sucres**
- Les quantités de **protéines**
- Les quantités de **sel**

Cette déclaration peut être complétée par des **nutriments facultatifs** (Article 30.2)⁶, à savoir : les quantités d'**acides gras mono-insaturés**, d'**acides gras poly-insaturés**, de **polyols**, d'**amidon**, de **fibres alimentaires**, de **vitamines et minéraux** énumérés à l'annexe XIII.A.1. et présents en quantité significative conformément à l'annexe XIII.A.2.

Vitamine A (µg)	Niacine (mg)	Chlorure (mg)	Manganèse (mg)
Vitamine D (µg)	Vitamine B6 (mg)	Calcium (mg)	Fluorure (mg)
Vitamine E (mg)	Acide folique (µg)	Phosphore (mg)	Sélénium (µg)
Vitamine K (µg)	Vitamine B12 (µg)	Magnésium (mg)	Chrome (µg)
Vitamine C (mg)	Biotine (µg)	Fer (mg)	Molybdène (µg)
Thiamine (mg)	Acide pantothénique (mg)	Zinc (mg)	Iode (µg)
Riboflavine (mg)	Potassium (mg)	Cuivre (mg)	

Commenté [AL1]:
Possible de supprimer la liste ci-dessous pour gagner de la place.

Il s'agit d'une **liste positive**. L'étiquetage d'autres nutriments (ex : acides gras trans, oméga 3, cholestérol, etc.) est donc interdit, sauf dans le cas particulier d'une allégation nutritionnelle ou de santé.

Les **définitions des nutriments** sont présentes en Annexe I du Règlement « INCO ».

→ Comment peut-on établir les valeurs nutritionnelles ?

Le Règlement « INCO » reconnaît trois approches pour estimer la composition nutritionnelle (article 31.4). Les valeurs étiquetées doivent être des **valeurs moyennes**⁷, établies sur la base :

- D'**analyses physico-chimiques** réalisées en laboratoire,
- De **calculs** à partir de valeurs nutritionnelles des ingrédients :
 - o utilisés, sur la base des données fournisseurs (fiche technique),
 - o génériques, indiquées dans des tables de composition nutritionnelles ou de la bibliographie (ex français : Ciqual).

⁴ En l'absence d'allégations nutritionnelles et de santé et d'ajout de vitamines, minéraux et autres substances à but nutritionnel.

⁵ « Matières grasses » et non pas « Graisses » : rectificatif des erreurs de traduction du règlement n°1169/2011 (publié le 15 juin 2013 au Journal Officiel).

⁶ La commission européenne pourra ajouter ou supprimer des nutriments facultatifs mais ne pourra pas modifier la liste des nutriments obligatoires prévus à l'article 30.1.

⁷ **Définition de « valeur moyenne »** (annexe I.13) « la valeur qui représente le mieux la quantité d'un nutriment contenu dans une denrée alimentaire donnée et qui tient compte des tolérances dues aux variations saisonnières, aux habitudes de consommation et aux autres facteurs pouvant influencer la valeur effective ».

Pour un bon compromis de qualité et de coût, **combiner** l'approche de calcul théorique avec l'approche analytique en laboratoire peut s'avérer intéressant. L'essentiel est l'obtention de **valeurs cohérentes** et pouvant être **justifiées**. Il est important que le fabricant se pose des questions quant aux sources de variations pouvant impacter sur les valeurs nutritionnelles déclarées.

Les valeurs nutritionnelles peuvent être dans un premier temps calculées de manière théorique et rigoureuse (sur la base de la recette et des valeurs nutritionnelles des ingrédients, tout en intégrant l'impact des procédés de fabrication), puis complétées par des dosages en laboratoires sur des nutriments :

- **valorisés** par une mise en avant particulière dans la présentation du produit (ex : lors d'allégations nutritionnelles),
- **soumis à des variations significatives** et difficiles à quantifier par le calcul.

Les valeurs étiquetées doivent être celles pour le **produit tel que vendu** (article 31.3) (ex : pâte à pain non cuite). Toutefois, s'il y a lieu, il est **possible** de fournir, généralement en complément, les quantités pour le produit **préparé**, à condition que le mode de préparation soit suffisamment détaillé et que l'information concerne le produit prêt à consommer⁸.

Les valeurs étiquetées doivent être valables **jusqu'à la fin de durée de vie inscrite sur l'emballage, dans les conditions de conservation** indiquées par le fabricant, en prenant en compte les tolérances admises. Pour cela, il faut soit analyser le produit en laboratoire à différents stades de la durée de vie du produit ou soit impacter l'étape de stockage lors du calcul théorique en s'aidant des données bibliographiques.

La **valeur énergétique** est obtenue par calcul (article 31.1), quelle que soit l'approche pour établir la déclaration nutritionnelle (par calcul ou par analyse en laboratoire). Des **facteurs de conversion** ont été déterminés pour la calculer (présents en annexe XIV du Règlement).

Nutriments	Facteurs de conversion
Glucides (sauf polyols) et Protéines	4 kcal/g ou 17 kJ/g
Polyols (sauf érythritol)	2,4 kcal/g ou 10 kJ/g
Erythritol	0 kcal/g ou 0 kJ/g
Fibres alimentaires	2 kcal/g ou 8 kJ/g
Matières grasses	9 kcal/g ou 37 kJ/g
Alcool (éthanol)	7 kcal/g ou 29 kJ/g
Acides organiques	3 kcal/g ou 13 kJ/g
Différentes sortes de salatrium	6 kcal/g ou 25 kJ/g

Remarque : Même si les fibres alimentaires ne sont pas parties des éléments obligatoires, les fibres entrent dans le calcul de la valeur énergétique.

⁸ Question-réponse n° 12.4 du guide de l'ANIA-FCD et Question-réponse 3.10 du guide de la Commission Européenne.

Les règles d'arrondis des valeurs étiquetées

La **Commission Européenne** a adoptée, en décembre 2012, des règles détaillées concernant la précision des valeurs déclarées. Le guide de la Commission concernant les **tolérances et arrondis** est présent sur le lien suivant:

http://ec.europa.eu/food/food/labellingnutrition/nutritionlabel/guidance_tolerances_december_2012_fr.pdf

Élément / Nutriment tel qu' étiqueté	Arrondis acceptées par la CE (pour 100g ou 100 ml)
Energie	Au 1 kJ / kcal le plus près (pas de décimal)
Matières Grasses	
Glucides	
Sucres	≥ 10g / 100g : au 1g près (pas de décimal)
Protéines	< 10 et > 0,5g / 100g : au 0,1g près
Fibres alimentaires	≤ 0,5g / 100g ou quantité non détectable : « 0g » ou « < 0,5g »
Polyols	
Amidon	
Acides gras saturés	≥ 10g / 100g : au 1g près (pas de décimal)
Acides gras mono-insaturés	< 10 et > 0,1g / 100g : au 0,1g près
Acides gras polyinsaturés	≤ 0,1g / 100g ou quantité non détectable : « 0g » ou « < 0,1g »
Sodium	≥ 1g / 100g : au 0,1g près < 1g / 100g et > 0,005g / 100g : au 0,01g près ≤ 0,005g / 100g ou quantité non détectable : « 0g » ou « < 0,005g »
Sel	≥ 1g / 100g : au 0,1g près < 1g / 100g et > 0,0125g / 100g : au 0,01g près ≤ 0,0125g / 100g ou quantité non détectable : « 0g » ou « < 0,01g »
Vitamines et minéraux	Vitamine A, acide folique (vit B9), chlorure, calcium, phosphore, magnésium, iode, potassium : 3 chiffres significatifs Tous les autres vitamines et minéraux : 2 chiffres significatifs

Lorsque la valeur énergétique ou la quantité du nutriment est négligeable, il est possible de remplacer cette information par une mention telle que « **contient des quantités négligeable de ...** » (article 34.5).⁹ Cette mention doit figurer à proximité immédiate de la déclaration nutritionnelle et respecter les tailles minimales de caractères. Si plusieurs nutriments ont des quantités négligeables, il est

⁹ Le rectificatif des erreurs de traduction du règlement n°1169/2011 (publié le 15 juin 2013 au Journal Officiel), autorise l'emploi d'autres mentions qui auraient le même sens que celle indiquée. D'après le guide Questions-réponses de l'ANIA (question 16.1), la DGCCRF autorise également la mention « traces de ... » ou tout autre terme ayant le même sens.

possible de les regrouper et les lister les uns après les autres à la suite de la mention. Dans ce cas, il est possible de retirer les lignes correspondantes dans le tableau nutritionnel.¹⁰

Contrôles des services officiels et autocontrôles en interne

Les contrôles des services officiels s'effectueront sur la base d'analyses en laboratoire. Ainsi, la mise en place par le fabricant d'un plan d'autocontrôle analytique semble indispensable. L'entreprise doit pouvoir justifier des moyens mis en œuvre pour s'assurer de la conformité des valeurs nutritionnelles du produit. La manière et le type d'autocontrôle à effectuer ne sont pas précisés et font appel à la volonté de crédibilité de l'entreprise.

Les tolérances acceptées

La Commission Européenne a établie des **tolérances acceptables** (voir tableau ci-dessous)¹¹. Ce sont des **écarts acceptables** entre les valeurs nutritionnelles déclarées sur l'étiquette et celles qui sont mesurées pendant un contrôle officiel. Elles ont pour objectif d'**englober l'ensemble des facteurs de variabilité**.

Ce sont des **repères pour les opérateurs** (ce ne sont pas des valeurs réglementaires). Les tolérances ne dispensent pas l'opérateur d'avoir à disposition les **éléments justificatifs de l'établissement des valeurs déclarées** et des écarts constatés.

Élément / Catégorie/ Nutrimet tel qu'étiqueté	Tolérances acceptées (pour 100g ou 100 ml)
Glucides	< 10g / 100g : ± 2g 10-40g / 100g : ± 20% > 40g / 100g : ± 8g
Sucres	
Protéines	
Fibres alimentaires	
Matières grasses	< 10g / 100g : ± 1,5g 10-40g / 100g : ± 20% > 40g / 100g : ± 8g
Acides gras saturés	< 4g / 100g : ± 0,8g ≥ 4g / 100g : ± 20%
Acides gras mono-insaturés	
Acides gras polyinsaturés	

¹⁰ Question 16.4. du guide Questions-réponses de l'ANIA-FCD.

¹¹ Les tolérances présentées ci-dessus sont valables pour les denrées alimentaires, en dehors de réglementation spécifique, d'adjonction de vitamines et minéraux, des compléments alimentaires, et des allégations nutritionnelles et de santé, pour lesquels d'autres tolérances sont appliquées.

Sodium	< 0,5g / 100g : ±0,15g ≥ 0,5g / 100g : ± 20%
Sel	< 1,25g / 100g : ±0,375g ≥ 1,25g / 100g : ± 20%
Vitamines <i>Pour la vitamine C dans les liquides, des tolérances supérieures peuvent être acceptées.</i>	- 35 % +50%
Minéraux	- 35 % +45%

→ Quel est le mode d'expression de la déclaration nutritionnelle ?

Il est important de respecter l'ordre et les unités présentés en annexe XV du Règlement « INCO ».

Energie (kJ ET kcal)

Matières grasses (g), dont :

- acides gras saturés (g)
- acides gras mono-insaturés (si la quantité est étiquetée) (g)
- acides gras polyinsaturés (si la quantité est étiquetée) (g)

Glucides (g), dont

- sucres (g)
- polyols (si la quantité est étiquetée) (g)
- amidon (si la quantité est étiquetée) (g)

Fibres alimentaires (si la quantité est étiquetée) (g)

Protéines (g)

Sel (g)

Vitamines et sels minéraux (si la quantité est étiquetée) (unités figurants dans l'annexe XIII)

Les éléments en gras sont les 7 obligatoires (article 30.1).

Les valeurs doivent être déclarées **pour 100g ou 100ml** (art 32.2).

Des nutriments peuvent également **s'exprimer volontairement en %** des apports de référence pour 100g/ml (article 32.4) (en plus de leurs unités prévues). Les apports de référence (AR) sont définis en annexe XIII.B.

S'il y a lieu, les **vitamines et minéraux** doivent être exprimés en unités prévues par 100g ou ml **ET** en % en des apports de référence pour 100g/ml. Les **apports de référence** pour les vitamines et minéraux (VNR) sont indiqués à l'annexe XIII.A.1 du Règlement. Seuls les vitamines ou minéraux inscrits en annexe XIII.A.2 et présents en **quantités significatives**¹² peuvent être déclarées.

Si les % des apports de référence sont indiqués, la mention « **Apport de référence pour un adulte-type (8400 kJ/2000 kcal)** » devient obligatoire à proximité immédiate de l'emplacement de l'étiquetage nutritionnel.

¹² Au moins égales à 15% de ces apports de référence pour 100g (ou 7,5% / 100ml dans le cas des boissons) ou 15% des valeurs de références par portion si l'emballage ne contient qu'une seule portion (annexe XIII.A.2).

L'expression **par portion**¹³ ou **unité de consommation**¹⁴ est **volontaire**. La portion/unité de consommation doit être **facilement identifiable** par le consommateur (ex : un pain au lait) et indiquée à proximité immédiate de la déclaration nutritionnelle. Elle doit être **quantifiée sur l'étiquetage** (ex : 1 pain au lait de 35g), de même que le **nombre** de portion ou d'unité de consommation contenu dans l'emballage (ex : 12 pains au lait).

→ Quelle présentation doit-on donner à la déclaration nutritionnelle ?

Pour les denrées préemballées (article 12), la déclaration nutritionnelle (comme toutes les autres mentions obligatoires) doit être indiquée **directement sur l'emballage ou sur étiquette attachée** à celui-ci à un endroit apparent, visible, lisible et le cas échéant, indélébile.

Les nutriments obligatoires et facultatifs doivent figurer dans le **même champ visuel** (art 34.1). Il n'existe pas d'autres obligations d'emplacement (à l'exception des nutriments pouvant être répétés dans le champ visuel principal).

La **taille de caractère minimale** est de 1,2 mm (hauteur du « x ») pour toutes les mentions obligatoires et donc pour la déclaration nutritionnelle. Dans le cas des emballages dont la face la plus grande¹⁵ est inférieure à 80cm², la taille minimale est de 0,9 mm.¹⁶

Les nutriments doivent être déclarés dans un format clair et dans l'**ordre** prévu.

Les nutriments obligatoires (article 30.1) et volontaires (article 30.2) doivent être présentés sous forme de **tableau**, avec alignement des chiffres. Si la place n'est pas suffisante, le **format linéaire** peut être utilisé¹⁷ (article 34.2).

Les informations obligatoires prévues par le Règlement « INCO » (incluant la déclaration nutritionnelle) doivent respecter les **exigences linguistiques** prévues à l'article 15 : la langue doit être facilement compréhensible par les consommateurs du pays de commercialisation. Les Etats Membres/pays de commercialisation peuvent imposer que les mentions figurent dans une ou plusieurs langues officielles de l'Union et les mentions peuvent figurer en plusieurs langues¹⁸.

Si la valeur énergétique ou les **quantités** de nutriments sont **négligeables**, une **mention** telle que **«contient des quantités négligeables de ... »** peut être indiquée (à la place d'indiquer leurs quantités en chiffres) (article 34.5). Cette mention doit être placée à **proximité immédiate** de la déclaration nutritionnelle (dans le tableau ou en dehors) en respectant la taille minimale de caractère. Il est

¹³ Exemple : 1 portion = 2 biscuits de 20g. Les **portions** ne sont pas réglementées. Le choix de la portion est donc de la responsabilité de l'industriel. Certaines professions peuvent s'être mises d'accord sur certaines d'entre elles.

¹⁴ L'**unité de consommation** désigne l'unité, facilement reconnaissable par le consommateur, et qui peut être consommée individuellement mais ne correspond pas forcément à une portion. Exemple : 1 unité de consommation = un biscuit de 20g alors que la portion est estimée à 2 biscuits.

¹⁵ La notion de face la plus grande doit être clarifiée, notamment pour les emballages cylindriques. Des discussions sont en cours.

¹⁶ Les emballages dont la face la plus grande est inférieure à 25 cm² sont exemptés de déclaration nutritionnelle obligatoire.

¹⁷ La présentation sous format linéaire est à l'appréciation de l'opérateur. Elle peut être utilisée lorsque les autres critères de lisibilité des autres mentions obligatoires risquent d'être altérés. ATTENTION : les informations facultatives (ex : marketing) ne doivent pas empiéter sur l'espace disponible pour les informations obligatoires (ex : déclaration nutritionnelle) (article 37).

¹⁸ La CE indique dans son questions-réponses (question 3.24) qu'il n'est pas possible d'étiqueter en Europe une déclaration nutritionnelle non conforme au Règlement européen, tels que les tableaux répondant aux exigences des Etats-Unis ou du Canada. La Commission européenne précise que ces tableaux pourraient notamment tromper le consommateur : par exemple, les facteurs de conversion de la réglementation américaine pour le calcul de la valeur énergétique et de la quantité de nutriments sont différents de ceux du Règlement.

possible de regrouper plusieurs nutriments sous cette mention¹⁹. Le Règlement ne fournit pas de valeurs à partir desquelles il est possible d'utiliser ce type de mention. Cependant, la Commission européenne a adopté des lignes directrices pour définir cette notion de « quantités négligeables ». Elles sont présentes dans le tableau des règles d'arrondis citées ci-dessous.

L'ANIA-FCD propose dans son guide d'interprétation le tableau présenté ci-dessus, récapitulant les **modes d'expression** possibles :

	En unité de mesure (ex : g ou µg)		En % des apports de référence	
	Par 100g/ml	Par portion / unité de consommation	Par 100g/ml	Par portion / unité de consommation
Valeur énergétique	Obligatoire	Volontaire, en complément de la déclaration par 100g/ml	Volontaire	Volontaire, peut remplacer l'étiquetage par 100g/ml
Matières grasses				
Dont acides gras saturés				
Glucides				
Dont sucres				
Protéines				
Sel				
Acides gras mono-insaturés	Si étiquetage de l'un de ces nutriments, obligatoire	Volontaire, en complément de la déclaration par 100g/ml	Impossible	
Acides gras poly-insaturés				
Polyols				
Amidon				
Fibres alimentaires			Si étiquetage, obligatoire par 100g/ml	Volontaire, en complément de la déclaration par 100g/ml
Vitamines & minéraux (présents en quantités significatives)				

Attention ! Ce tableau ne respecte pas l'ordre de présentation des nutriments prévu dans la déclaration nutritionnelle obligatoire.

¹⁹ Guide ANIA FCD, questions 16.4 et 16.5

Annexe 10 : Informations obligatoires pour les denrées non-préemballées

1. DENREES CONCERNEES

- Denrées non préemballées, présentées en vrac, sans emballage.
- Denrées préemballées sur le lieu de vente à la demande du consommateur (ex : baguette de pain, pâtisserie)
- Denrées préemballées en vue de leur vente immédiate
- La restauration

Exemples :

- *une baguette ensachée en vue de la vente immédiate : denrée non préemballée*
- *des pâtisseries emballées à la demande en magasin : denrée non préemballée*

2. SITUATION DE VENTE PARTICULIERE

Vente à distance

L'information sur les allergènes doit être communiquée au consommateur.

La France peut rendre obligatoire d'autres mentions sur les denrées non préemballées. Dans ce cas, ces mentions devront être fournies avant l'acte d'achat.

Le responsable des informations est le propriétaire du site de vente à distance.

3. MENTIONS OBLIGATOIRES

Toute denrée alimentaire présentée non préemballée sur les lieux de vente au consommateur final doit être munie sur elle-même ou à proximité immédiate, sans risque de confusion, d'une affiche, d'un écriteau ou de tout autre moyen approprié comportant :

- la dénomination de vente
- l'état physique du produit (ex. décongelé)
- le prix de vente (ex. à la pièce et/ou au poids selon le cas)

Et le cas échéant, ces mentions complémentaires doivent accompagner la dénomination de vente :

- "avec édulcorant(s)" pour les denrées alimentaires contenant un ou plusieurs des édulcorants autorisés en application du règlement (CE) n°1333/2008
- "avec sucre(s) et édulcorant(s)" pour les denrées alimentaires contenant à la fois du ou des sucres ajoutés et un ou plusieurs des édulcorants autorisés en application du règlement (CE) n°1333/2008

Le règlement UE n°1169/2011 apporte une exigence complémentaire : les allergènes

Avant leur mise sur le marché, les denrées alimentaires non préemballées doivent être accompagnées d'une indication permettant d'identifier le lot auquel elles appartiennent. Ce lot peut figurer sur l'emballage ou le récipient contenant la denrée ou à défaut sur les documents commerciaux s'y référant.

ATTENTION : les autorités françaises n'ont pas encore décidé des mentions complémentaires au règlement 1169/2011 qu'elles souhaitent imposer aux denrées non préemballées.

3.1. DENOMINATION DE LA DENREE ALIMENTAIRE

Il s'agit de sa dénomination légale (existence d'une réglementation) ou, en l'absence de celle-ci, de son nom usuel (code des usages, Larousse Gastronomique, par exemples).

À défaut d'un tel nom ou si celui-ci n'est pas utilisé, un nom descriptif est à indiquer (cas lorsque la dénomination de la denrée alimentaire originaire d'un autre pays membre est méconnue dans le pays de vente).

Une dénomination protégée dans le cadre de la propriété intellectuelle, une marque de commerce ou une dénomination de fantaisie ne peuvent se substituer à la dénomination de la denrée alimentaire.

Voir annexe VI du règlement UE n°1169/2011

Le nom usuel de la denrée peut être défini dans un code des usages, c'est celui sous lequel le consommateur connaît le produit.

Mention complémentaire à apposer pour les produits Décongelés : Dans le cas des denrées alimentaires qui ont été congelées avant la vente et sont vendues décongelées, la dénomination de la denrée est accompagnée de la mention «décongelé».

Exemple : tarte décongelée

Attention, cette exigence ne s'applique pas pour :

- les denrées alimentaires pour lesquelles la décongélation n'a pas d'effets qui nuisent à la sécurité ou la qualité de l'aliment.
- les denrées pour lesquelles la congélation est une étape technique nécessaire du processus de fabrication. (Exemple : poissons congelés pour s'affranchir du problème des parasites)

Elle ne s'applique pas non plus si c'est un ingrédient qui a été décongelé et pas la denrée elle-même.

La mention « décongelé », quand elle s'applique, doit être apposée en accompagnement de la dénomination de la denrée.

3.2. L'INFORMATION SUR LES ALLERGENES

« c) tout ingrédient ou auxiliaire technologique énuméré à l'annexe II ou dérivé d'une substance ou d'un produit énuméré à l'annexe II provoquant des allergies ou des intolérances, utilisé dans la fabrication ou la préparation d'une denrée alimentaire et encore présent dans le produit fini, même sous une forme modifiée »

Seuls les allergènes à déclaration obligatoire (ADO) sont concernés, intentionnellement mis en œuvre dans la recette.

Obligation d'une déclaration écrite, non confuse et spontanée

Voir fiche Allergènes

Annexe 11 : Etiquetage des Allergènes

1 LA LISTE DES SUBSTANCES PROVOQUANT DES ALLERGIES OU INTOLERANCES

Une première liste d'allergènes à déclaration obligatoire a été définie réglementairement en 2003 (Directive CE n°2003/89), cette liste est régulièrement mise à jour et de nouveaux allergènes y sont ajoutés.

Depuis le 13 décembre 2014, c'est la liste de l'annexe II du règlement (UE) n°1169/2011 qui s'applique :

1. Céréales contenant du gluten, à savoir blé (comme épeautre et blé de Khorasan), seigle, orge, avoine, ou leurs souches hybridées, et produits à base de ces céréales, à l'exception des:
 - a) sirops de glucose à base de blé, y compris le dextrose ;
 - b) maltodextrines à base de blé ;
 - c) sirops de glucose à base d'orge;
 - d) céréales utilisées pour la fabrication de distillats alcooliques, y compris d'alcool éthylique d'origine agricole.
2. Crustacés et produits à base de crustacés.
3. Œufs et produits à base d'œufs.
4. Poissons et produits à base de poissons, à l'exception de:
 - a) la gélatine de poisson utilisée comme support pour les préparations de vitamines ou de caroténoïdes;
 - b) la gélatine de poisson ou de l'ichtyocolle utilisée comme agent de clarification dans la bière et le vin.
5. Arachides et produits à base d'arachides.
6. Soja et produits à base de soja, à l'exception:
 - a) de l'huile et de la graisse de soja entièrement raffinées ;
 - b) des tocophérols mixtes naturels (E306), du D-alpha-tocophérol naturel, de l'acétate de D-alpha-tocophéryl naturel et du succinate de D-alpha-tocophéryl naturel dérivés du soja;
 - c) des phytostérols et esters de phytostérol dérivés d'huiles végétales de soja;
 - d) de l'ester de stanol végétal produit à partir de stérols dérivés d'huiles végétales de soja.
7. Lait et produits à base de lait (y compris le lactose), à l'exception:
 - a) du lactosérum utilisé pour la fabrication de distillats alcooliques, y compris d'alcool éthylique d'origine agricole;
 - b) du lactitol.
8. Fruits à coque, à savoir: amandes (*Amygdalus communis* L.), noisettes (*Corylus avellana*), noix (*Juglans regia*), noix de cajou (*Anacardium occidentale*), noix de pécan [*Carya illinoensis* (Wangenh.) K. Koch], noix du Brésil (*Bertholletia excelsa*), pistaches (*Pistacia vera*), noix de Macadamia ou du Queensland (*Macadamia ternifolia*), et produits à base de ces fruits, à l'exception des fruits à coque utilisés pour la fabrication de distillats alcooliques, y compris d'alcool éthylique d'origine agricole.
9. Céleri et produits à base de céleri.
10. Moutarde et produits à base de moutarde.
11. Graines de sésame et produits à base de graines de sésame.
12. Anhydride sulfureux et sulfites en concentrations de plus de 10 mg/kg ou 10 mg/litre en termes de SO₂ total pour les produits proposés prêts à consommer ou reconstitués conformément aux instructions du fabricant.
13. Lupin et produits à base de lupin.
14. Mollusques et produits à base de mollusques

2 . POUR LES DENREES NON PREEMBALEES

Contexte réglementaire : Le règlement UE n°1169/2011

Article 44 Mesures nationales concernant les denrées alimentaires non préemballées

« 1. Pour les denrées alimentaires proposées non préemballées à la vente au consommateur final et aux collectivités ou pour les denrées alimentaires emballées sur les lieux de vente à la demande du consommateur ou préemballées en vue de leur vente immédiate,

a) l'indication des mentions visées à l'article 9, paragraphe 1, point c), est obligatoire;

Article 9 §1

c) tout ingrédient ou auxiliaire technologique énuméré à l'annexe II ou dérivé d'une substance ou d'un produit énuméré à l'annexe II provoquant des allergies ou des intolérances, utilisé dans la fabrication ou la préparation d'une denrée alimentaire et encore présent dans le produit fini, même sous une forme modifiée »

Les textes Européens exigent une information écrite de la présence des allergènes en vertu des articles 9, 12 et 13 du règlement UE 1169/2011.

Contexte réglementaire : Le décret n°2015-447 du 17 avril 2015 relatif à l'information du consommateur sur les allergènes et les denrées alimentaires non préemballées

Entré en application du décret au 1^{er} juillet 2015 ; mentions obligatoires pour toute denrée vendue non préemballée au consommateur final et aux collectivités, emballée sur le lieu de vente à la demande du consommateur ou préemballée en vue de sa vente immédiate :

L'indication sur la denrée elle-même ou à proximité de celle-ci de façon qu'il n'existe aucune incertitude quant à la denrée à laquelle elle se rapporte de l'utilisation dans la fabrication ou la préparation d'une denrée alimentaire de tout ingrédient ou auxiliaire technologique ou dérivé d'une substance ou d'un produit énuméré à l'annexe II du règlement (UE) n° 1169/2011 du Parlement européen et du Conseil du 25 octobre 2011 provoquant des allergies ou des intolérances, et encore présent dans le produit fini, même sous une forme modifiée.

Dans les lieux où sont proposés des repas à consommer sur place, sont portés à la connaissance du consommateur, sous forme écrite, de façon lisible et visible des lieux où est admis le public :

1° Soit l'information elle-même sur les allergènes ;

2° Soit les modalités selon lesquelles l'information est tenue à sa disposition.

Dans ce dernier cas, le consommateur est mis en mesure d'accéder directement et librement à l'information, disponible sous forme écrite.

Mise en application par l'exploitant

Les enjeux

- Seuls les allergènes volontairement mis en œuvre dans les produits doivent être mentionnés (à la différence des allergènes issus de contaminations croisées) ;
- Seuls les allergènes à déclaration obligatoire sont concernés (annexe II du règlement 1169/2011)
- Le consommateur ne doit pas avoir à solliciter l'information et doit y avoir accès à un endroit donné, ceci pour ne pas stigmatiser les personnes allergiques.
- Le support d'information doit être facilement accessible, les technologies proposées doivent être facilement accessibles à tout public
- La communication orale vient en support à l'information écrite

Objectifs

- Formation du personnel aux allergènes afin de garantir aux clients une information fiable
- Informations en provenance des fournisseurs, au travers des fiches techniques
- Mise à jour des fiches techniques en cas de changement de recette introduisant des modifications dans la liste des allergènes à déclaration obligatoire.
- Mise à jour des informations sur le support de communication en magasin.
- Mettre en place un support d'information à jour sur les allergènes à déclaration obligatoire pour chaque produit vendu dans le magasin.
- Le support d'information est accessible à tous les consommateurs

3 POUR LES DENREES PREEMBALLEES

Contexte réglementaire

« Article 21 Étiquetage de certaines substances ou certains produits provoquant des allergies ou intolérances

- a) elles sont indiquées dans la liste des ingrédients, ..., accompagnées d'une référence claire au nom de la substance ou du produit énuméré à l'annexe II;
- b) le nom de la substance ou du produit énuméré à l'annexe II est mis en évidence par une impression qui le distingue clairement du reste de la liste des ingrédients, par exemple au moyen du corps de caractère, du style de caractère ou de la couleur du fond.

En l'absence de liste des ingrédients, l'indication des mentions ..., comporte le terme «contient» suivi du nom de la substance ou du produit énuméré à l'annexe II » règlement (UE) n°1169/2011

Mise en application par l'exploitant dans des cas particuliers

Absence de liste des ingrédients

- Pour les denrées préemballées dont la face la plus grande est inférieure à 10 cm² ou produits listés dans l'article 19 du règlement 1169/2011.

Les substances pouvant provoquer des allergies ou des intolérances doivent être indiquées par la mention contient suivi des allergènes à déclaration obligatoire contenu dans le produit.

Exemple : Contient : noisettes, amandes.

- Si la dénomination de la denrée alimentaire fait clairement référence à la substance provoquant des allergies ou des intolérances, il n'est pas nécessaire d'indiquer la mention complémentaire.

Dénomination de la denrée faisant référence à l'allergène

L'indication de la présence de la substance provoquant des allergies n'est pas requise lorsque la dénomination de la denrée alimentaire fait clairement référence au nom de la substance ou du produit concerné. Il n'est pas nécessaire de mettre en évidence la substance.

Exemple : tarte poire amandes

Ingrédient de la denrée faisant clairement référence à l'allergène

Obligation de mise en relief de l'ingrédient allergène dans la liste des ingrédients.

Exemple : Tarte aux pommes

Ingrédients : pommes, farine de **blé**, sucre, poudre de **lait**, **œuf**, graisses végétales (colza), amidon, sel

Ou

Ingrédients : pommes, farine (**blé**), sucre, poudre de **lait**, **œuf**, graisses végétales (colza), amidon, sel

Cas général

Le règlement 1169/2011 impose la mise en relief de l'allergène à déclaration obligatoire intentionnellement mis en œuvre dans la recette.

Lorsqu'un même allergène apparaît plusieurs fois dans la liste des ingrédients, l'allergène doit être mis en relief à chaque fois qu'il apparaît.

Exemple : Éclair au chocolat

Ingrédients : eau; crème (**lait**); sucre; **œuf**; huiles et graisses végétales (palme, coprah, colza); farine (**blé**); sirop de sucre inverti; poudre de **lait** entier; beurre de cacao; amidon modifié; pâte de cacao; lactosérum en poudre (**lait**); Lactose (**lait**); poudre de **lait** écrémé; émulsifiants: E442, E471; stabilisant: carraghénanes; sel; arômes; colorant: extrait de carotte.

Indication des allergènes fortuits

Contamination croisée : Traduction du terme anglais « cross contact » : contact se produisant entre deux produits A et B. Si A contient des allergènes et qu'un contact se produit entre A et B, ces allergènes peuvent se retrouver ensuite dans le produit B, qui n'en contenait pas auparavant.

Pour ces allergènes involontairement présents dans le produit fini (présence fortuite). On se réfère dans ce cas à la réglementation générale sur la notion de denrée dangereuse et implique une analyse des risques spécifique à ce danger allergène.(voir fiche PRP allergènes).

Les mentions permettant d'informer le consommateur sur la présence possible d'allergènes fortuits ne sont pas définies dans la réglementation, on trouve ainsi usuellement les mentions suivantes :

- « fabriqué dans un atelier manipulant ... »
- « Susceptible de contenir ... »
- Présence possible de ... »

Les autorités Françaises et Européennes pourraient statuer dans les prochains mois sur une mention de précaution définie réglementairement.

Annexe 12 : Nettoyage / Désinfection

Objectifs

Prévenir la contamination des produits par des microorganismes ou éviter leur prolifération ;
Comprendre les règles de base du nettoyage dans une industrie agroalimentaire ;
Construire des plans de nettoyage propres à l'entreprise.

Définitions préalables

Nettoyage

« C'est l'ensemble des opérations permettant d'éliminer les souillures visibles ou microscopiques. Ces opérations sont réalisées à l'aide de produits détergents choisis en fonction des souillures et des supports » (source : Hyginov).

Désinfection

« C'est l'ensemble des opérations ayant pour objectif la réduction provisoire du nombre total de germes vivants et la destruction des pathogènes et nuisibles aux produits »
(source : Hyginov).

Règles de base

Les différents types de souillures :

<i>COMPOSANT DE LA SOUILLURE</i>	<i>FACILITE DE NETTOYAGE</i>	<i>IMPACTS NEGATIFS DU chauffage au cours du PROCESS</i>	<i>QUALITE REQUISE DU NETTOYANT</i>	<i>EXEMPLE DE SOUILLURE</i>
Sucres solubles Glucose, saccharose	+++	Caramélisation		Sucres
Autres glucides Amidon, cellulose	+		Pouvoir dispersant	Végétaux Farines
Matières grasses	++	Dégradation	Pouvoir émulsifiant dispersant	Huiles végétales Graisses Jaune d'œuf
Protéines	+++ en solution alcaline	Dénaturation	Alcalin, dispersant	Pouvoir Gélifiants Œufs
Sels minéraux	+++ à - suivant la solubilité	précipitations	Acide complexant	Pouvoir
Autres polluants	+++ à -			

Source : Hyginov

Utiliser des produits homologués ou autorisés

L'homologation ne concerne que les produits désinfectants et antiparasitaires. Les détergents autorisés, pour leur part, sont consignés sur une liste positive.
Ces deux voies d'autorisation sont obligatoires dans les industries agro-alimentaires. Elle sont à différencier de l'aptitude au contact alimentaire.

L'homologation consiste en l'autorisation de mise sur le marché d'un produit. Elle peut être attribuée pour les traitements bactéricide, fongicide, et/ou virucide par le ministère de l'Agriculture via le Comité d'Homologation des Produits "Désinfectants et Insecticides POA, Ordures Ménagères, POV-Biocides".

- Comme le nom du comité l'indique, elles concernent :
- les Produits d'Origine Animale et Produits d'Origine Végétale (POA/POV) et
- les Ordures Ménagères (VO).

Les produits concernés sont utilisés pour le traitement des locaux et matériels, transport et stockage.

L'homologation garantit l'efficacité du produit dans les conditions réelles d'utilisation et selon les modalités d'emploi indiquées (dosage).

Par exemple, l'homologation des désinfectants pour le traitement des matériels et locaux utilisés pour la collecte, le transport et le traitement des ordures et déchets exige de passer avec succès des normes dites "porte-germes", c'est à dire dont les conditions sont très difficiles : salissures multiples, séchées etc.

Il existe des homologations différentes et donc des tests différents en fonction :

- du type de produit : désinfectant ou détergent-désinfectant
 - ✓ Désinfectant seul : tests en conditions de propreté (matières interférentes - 0,3 g/L d'albumine)
 - ✓ Détergent-désinfectant : tests en conditions de saleté (matières interférentes - 3 g/L d'albumine)
- du traitement recherché (activité désinfectante)
 - ✓ Activité bactéricide
 - ✓ Activité fongicide

L'homologation se traduit par un « **numéro d'homologation** », obligatoirement mentionné sur l'emballage. Seules les normes liées à l'homologation sont mentionnées sur l'étiquette.

Respecter la chronologie des opérations :

- du plus propre au plus sale ;
- du plus haut au plus bas.

Entretenir les lavettes réutilisables, après usage :

- lavage, désinfection, rinçage, essorage et étendage ;
- éviter les lavettes en tissu.

Éliminer les éponges, les serpillières.

Entretenir les brosses après usage :

- lavage, désinfection, rinçage et égouttage la tête en bas ;

- rangement dans une armoire spécifique propre.

Gestes à ne pas faire :

- Mélanger les produits : détergent et eau de javel.
- Dépasser la dose prescrite.
- Utiliser un désinfectant à la place d'un détergent (exemple de l'eau de javel utilisée pour nettoyer alors qu'elle ne sert qu'à désinfecter).
- Désinfecter avant d'avoir nettoyé, dégraissé.
- Utiliser de l'eau trop chaude (température optimale : 20 à 40 °C).
- Nettoyer avec un jet à trop forte pression.

Avant de commencer :

- Protéger les moteurs, les armoires électriques et autres matériels pouvant être endommagés,
- Débrancher les machines.

Les facteurs

Les moyens qui vont être mis en œuvre pour le nettoyage et la désinfection vont être à adapter en fonction :

- de la nature des souillures (impuretés non fixées aisément éliminées, fixées nécessitant une action mécanique ou chimique, ou incluses dans les infractuosités du support),
- de la nature des matériaux supports,
- des objectifs microbiologiques et physico-chimiques fixés aux différents stades de l'élaboration des produits.

Moyens mnémotechniques pour se rappeler des éléments importants du nettoyage:

« Agir dans le bon SENS »

- **S**ouillure ;
- **E**au potable (dureté) ;
- **N**ettoyage (mode de) ;
- **S**urface.

« Agir avec TACT »

- **T**emps (la réaction n'est pas immédiate et un temps minimum de contact est nécessaire) ;
- **A**ction mécanique (renforce le contact du produit avec les souillures);
- **C**oncentration ;
- **T**empérature (accélère le nettoyage).

La méthode :

Exemples de situations diminuant les niveaux de risques :

- Manipulation de produits conditionnés
- Produits stables (Aw ou pH élevés)
- Produits subissant une cuisson ultérieure

Exemples de situations augmentant les niveaux de risques :

- Manipulation de produits nus
- Matériel au contact des produits nus
- Produits fragiles (aw ou pH élevés)
- Produits consommés en l'état
- Produits destinés à une population fragilisée

En boulangerie

Il est difficile de mettre en place un nettoyage à base d'eau lorsqu'autant de farine est utilisée. Il faut en effet nettoyer tout en évitant de faire coller la pâte formée aux équipements/matériel ou favoriser le développement de moisissures.

Il faudra donc adapter le protocole à un élément particulier à nettoyer et différencier les fréquences des prélavages des fréquences des nettoyages (avec de l'eau potable et des produits nettoyants). Le prélavage se fera plus souvent car il consistera seulement en du grattage, brossage, aspiration ou autres techniques pour éliminer le surplus de souillures sans eau.

Suggestions de fréquences:

Chaque nettoyage est précédé d'un prélavage. Le nettoyage et la désinfection sont toujours suivis d'un rinçage sauf indication contraire sur mode d'emploi du produit.

- sol production: balayage à chaque production, nettoyage tous les jours, nettoyage + désinfection 1x/mois ;
- tapis production : brossage + aspiration 1x/semaine, nettoyage 1x/mois ;
- pétrin : eau potable chaude + grattage avant chaque nouveau produit et au moins une fois par jour, nettoyage + raclage 1x/semaine, nettoyage + désinfection 1x/mois ;
- diviseuse : nettoyage consciencieux à l'eau potable chaude 1x/jour + nettoyage + désinfection 1x/semaine ;
- bouleuse, façonneuse : grattage, aspiration puis pulvérisation d'une solution alcoolique (qui s'évapore) 1x/jour;
- etc...

En pâtisserie/viennoiserie/traiteur

Les règles seront plus strictes car les produits manipulés sont à risques. Les surfaces avec lesquelles les produits rentrent en contact devront être nettoyées et désinfectées fréquemment

Suggestions de fréquences:

Chaque nettoyage est précédé d'un prélavage. Le nettoyage et la désinfection sont toujours suivis d'un rinçage sauf indication contraire sur mode d'emploi du produit.

- sol production : nettoyage à chaque production, nettoyage + désinfection au moins 1x/semaine ;
- tapis production : nettoyage à chaque production si besoin, nettoyage + désinfection au moins 1x/j ;
- pétrin : nettoyage à chaque production, nettoyage + désinfection au moins 1x/j ;
- batteur : nettoyage à chaque production, nettoyage + désinfection au moins 1x/j ;
- etc...

Les différentes opérations :

- Rangement
- Pré-nettoyage : déblayage/raclage des déchets/prélavage à l'eau potable
- Détergence : Manuelle puis brossage ou pulvérisation de mousse
- Rinçage : Lavage à l'eau potable
- Désinfection : pulvérisation de mousse
- Rinçage final : lavage à l'eau potable
- Assèchement : raclage/égouttage/séchage

ETAPES	OBJECTIFS ET METHODES	MOYENS
RANGEMENT	Obj. : Enlever tout ce qui peut gêner l'efficacité des étapes ultérieures Méthode : Démonter les matériels Oter les gros déchets Débrancher les machines Sortir les denrées alimentaires présentes Protéger les zones fragiles	
PRE-LAVAGE	Obj. : Eliminer les souillures visibles peu adhérentes pour augmenter l'efficacité du nettoyage Méthode : Appliquer de l'eau potable chaude ou froide selon la nature des souillures	Jet d'eau basse ou moyenne pression Raclage
NETTOYAGE	Obj. : Décoller et mettre en suspension les souillures adhérentes visibles ou non Méthode : Associer l'application d'un détergent et une action mécanique	TACT Méthodes d'application du détergent : aspersion, trempage, canon à mousse, ... Action mécanique : brossage, raclage, agitation, ...
RINCAGE	Obj. : Eliminer les souillures et le produit nettoyant Méthode : Entraîner le nettoyant avec de l'eau potable claire	Aspersion, jet d'eau basse pression
DESINFECTION	Obj. : Réduire le nombre de microbes restant sur les surfaces. Eliminer les pathogènes Méthode : Appliquer un produit désinfectant	Choix du traitement chimique ou physique (thermique) Choix du produit Application du produit par trempage, aspersion, nébulisation,
RINCAGE FINAL	Obj. : Eliminer les résidus de désinfectant Méthode : Entraîner les résidus de désinfectant avec de l'eau potable claire	Jet d'eau basse pression, aspersion, ...
SECHAGE	Obj. : Limiter les recontaminations et le développement des microbes Méthode : Laisser égoutter ou passer la raclette. Ranger le matériel	Passage de la raclette Identification de zones d'égouttage

Source : Hyginov

EXEMPLE DE PROTOCOLE

Méthode pour élaborer son plan de nettoyage

1 - Fixer les objectifs

En fonction du risque microbiologique des produits fabriqués, il faut déterminer si un nettoyage est suffisant (par exemple en boulangerie) ou si une désinfection est nécessaire (par exemple en pâtisserie).

2 - Fractionner les locaux en « zones »

Le nettoyage doit être organisé par zone afin d'éviter la cohabitation des opérations de nettoyage et fabrication (protection des denrées contre les contaminations occasionnées par le nettoyage), et de gagner en efficacité : il est impossible de nettoyer une zone si on a un risque de salissure permanent.

- Vestiaires et sanitaires
- Réserve sèche
- Chambre froide
- Zone de Préparation
- Zone de Mélange ou pétrissage
- Zone de montage, garnissage
- Zone de cuisson
- Zone de conditionnement
- Quai d'expédition
- Extérieur usine

Dans chaque zone, il est recommandé de lister les « objets » à nettoyer :

- sols, murs, portes,
- équipements fixes : lave mains, tables, ...
- équipements mobiles : doseuses, nappeuse, ...

3 - Déterminer des fréquences

Pour chaque zone, une fréquence de nettoyage doit être définie, en fonction du rythme de production, du type de salissure et du risque des produits fabriqués. Plusieurs types de fréquence peuvent être déterminés :

- Chaque fin de production : zone de préparation ou de fabrication
- Chaque jour : zone de préparation ou de fabrication pour une activité en 2/8, vestiaire
- Chaque fin de semaine : chambre froide, zone de stockage
- Chaque mois : extérieur

Un document définissant les activités de nettoyage à effectuer selon les fréquences sera défini pour chaque zone.

4 – Déterminer les modes opératoires

Pour être efficace, il faut déterminer à l'avance les modes opératoires applicables à chaque zone, et dans chaque zone, faire éventuellement une distinction entre :

- Les locaux : sols, murs, portes, ...
- Le matériel : balances, tapis, ...
- Les outils : couteaux, spatule, et outils démontables des machines

Pour chacun un mode opératoire doit être défini :

- Matériel de nettoyage à utiliser : jet d'eau, brosses, lavette, écouvillons, en précisant éventuellement un code couleur
- Produit détergent et/ou désinfectant : nature du produit, quantité de solution à préparer, température de l'eau, temps de contact. Les produits de nettoyage et de désinfection doivent être identifiés, autorisés pour les industries agroalimentaires, stockés séparément et utilisés selon les recommandations du fabricant.

On ne peut pas désinfecter correctement une surface si elle n'est pas débarrassée de la plupart de ses souillures. Il existe toutefois des produits que l'on appelle « deux en un », détergent-désinfectant qui ne nécessite aucun rinçage intermédiaire. Attention : l'utilisation de lances à haute pression pour l'étape de nettoyage peut provoquer l'usure prématurée de certaines surfaces et du matériel.

- Le mode d'application : aspersion, frottage, brossage, ...
- Le rinçage.

La rédaction de ces modes opératoires va permettre de mettre en évidence :

- La liste des produits indispensables
- La liste des matériels indispensables

NB : le fournisseur de produit de nettoyage pourra utilement collaborer à la rédaction des modes opératoires.

5 - Répartir les rôles

Chaque tâche de nettoyage doit être affectée à un responsable. La répartition des tâches est classiquement la suivante :

- Production : outils, matériels et atelier de fabrication.
- Equipe ou prestataire de nettoyage : zones hors production, y compris vestiaires.
- Maintenance : nettoyage technique (armoires électriques, moteurs, filtres, ...).

Les opérateurs seront formés par le responsable de chaque secteur. Ce responsable veillera à ce que le nettoyage et la désinfection soient effectués correctement et pourra en référer au responsable qualité le cas échéant.

6 - Elaborer les supports

Après avoir déterminé l'ensemble des éléments constituant le plan de nettoyage, il faut les formaliser. On préconise :

- - Un tableau par zone : il détermine la liste des surfaces et outils à nettoyer, la fréquence, le responsable (cf le « Plan de nettoyage et désinfection Fiche récapitulative »)
- - Une instruction par mode opératoire (cf le « Plan de nettoyage et désinfection-Mode opératoire »)

Certains matériels pourront nécessiter plusieurs fréquences distinctes et prendront donc plusieurs lignes du tableau de la fiche récapitulative. Par exemple, certaines tables pourront être nettoyées à l'aide d'une lingette et d'eau potable à chaque utilisation puis être nettoyées avec un produit approprié à la fin de la journée. Dans ce cas, il sera possible de créer une seule fiche décrivant les deux modes opératoires.

Ces supports doivent être affichés et expliqués au personnel, comme toute instruction rédigée.

7 – Mettre en place un enregistrement et une vérification

Le tableau par zone pourra éventuellement prévoir des cases vides pour permettre aux opérateurs de consigner la réalisation effective des opérations de nettoyage.

L'enregistrement doit également prévoir une vérification de l'efficacité du nettoyage. Celle-ci doit au moins être visuelle : absence de résidus, surfaces nettes, ... En fonction du niveau de propreté fixé dans les objectifs (désinfection ou non), une vérification par des outils peut être réalisée :

- Détection de résidus de sucre ou protéines



- Lames de surface
- Contrôle par ATPmétrie (technique de dosage instantané de l'ATP basée sur le principe de bioluminescence qui, lorsqu'elle est appliquée au nettoyage/désinfection, permet la détection de résidus alimentaires et de développement microbien.)

Les résultats non satisfaisants doivent donner lieu à une correction et à une vérification de l'efficacité du dispositif.

Contexte réglementaire et normatif

L'annexe II du chapitre I du [règlement CE n° 852/2004](#) nous dit :

« Les produits de nettoyage et de désinfection ne doivent pas être entreposés dans des zones où les denrées alimentaires sont manipulées. »

L'annexe II du chapitre V du [règlement CE n° 852/2004](#) nous dit :

« Tous les articles, installations et équipements avec lesquels les denrées alimentaires entrent en contact doivent être effectivement nettoyés et, le cas échéant, désinfectés [...] (à une fréquence suffisante) [...] »

Sources

[Directive 98/8/CE](#) modifiée du Parlement Européen et du Conseil du 16 février 1998 concernant la mise sur le marché des produits biocides.

[Règlement CE n° 852/2004](#) modifié du Parlement européen et du Conseil du 29 avril 2004 relatif à l'hygiène des denrées alimentaires.

[Arrêté du 21 décembre 2009](#) modifié relatif aux règles sanitaires applicables aux activités de commerce de détail, d'entreposage et de transport de produits d'origine animale et denrées alimentaires en contenant.

DGAL. [Note de Service : DGAL/SDHA/N99-8090 du 21 JUIN 1999](#). Obligations en matière de produits de nettoyage et de produits désinfectants et insecticides.

Centre Régional d'Innovation et de Transfert de Technologies PII. Guide pour l'élaboration d'un plan de nettoyage et désinfection à l'usage des entreprises du secteur alimentaire. Hyginov

+ d'infos

Vous pouvez trouver plus d'informations concernant les risques professionnels liés au nettoyage sur le site de l'Institut National de Recherche et de Sécurité :

www.inrs.fr (+ taper quelques mots du nom de la documentation qui vous intéresse dans le moteur de recherche du site)

Brochures :

- HERY M., BINET S., GAGNAIRE F., GERARDIN F., HECHT G., MASSIN N. **Nettoyage et désinfection dans l'industrie agroalimentaire** : évaluation des expositions aux polluants chimiques. Documents pour le médecin du travail. Collection Etudes et enquêtes. 2003. 18 pages.
- **USINES AGROALIMENTAIRES. INTEGRER LE NETTOYAGE ET LA DESINFECTION A LA CONCEPTION DES LOCAUX**. Collection Fiche pratique de sécurité. 2003. 12 pages.
- HECHT G., HERY M., SUBRA I., GERBER J.M., ET COLL. **Exposition aux produits chimiques dans l'industrie agroalimentaire. Les risques professionnels lors d'opérations de nettoyage et de désinfection. Hygiène et sécurité du travail**. Collection Note documentaire. 1999. 6 pages.

Exemple de plan de nettoyage

E 010401 A Version B
Pages : 1/1
Date : 24/11/2009

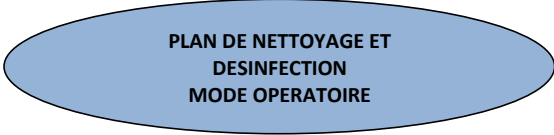
Equipe de nettoyage **POSTE 1**

NOM Prénom :
SIGNATURE :

Plan de nettoyage de la salle de crème <i>vendredi</i>							
Localisation	Spécification	Nature	Fiche	X	Rinçage Ph	Validation de l'animateur nettoyage	
Salle de crème	Tables de pesée et balances	après production n°1	Nettoyage + désinfection	D 12			
		après production n°2		D 12			
		après production n°3		D 12			
	Mélangeur	Bati + bras	après production n°1	Nettoyage + désinfection	D14		
			après production n°2		D14		
			après production n°3		D14		
		Bati + cuve	après production n°1	Nettoyage + désinfection	D15		
			après production n°2		D15		
			après production n°3		D15		
	Outils de nettoyage	Balais, raclettes, pelles, balayettes, seaux, cornes, ...	après production n°1	Nettoyage + désinfection	D13		
			après production n°2		D13		
			après production n°3		D13		
		Balais, raclettes, pelles, balayettes, seaux, cornes, ...	fin de journée	Nettoyage + désinfection	D10		
			Sacs de protection		Après nettoyage	Tous les retirer	
		Poubelles	Fin de journée: jeter les sacs dans les bennes à déchets appropriées				
		Sols	après production n°1	Nettoyage	D1		
	après production n°2		D1				
	après production n°3		D1				
	fin de journée		Nettoyage + désinfection	D9			
	Grilles d'égouts	fin de journée	Nettoyage	D23			

Faire un test Ph dans les cases non grisées une fois par trimestre

Exemple de mode opératoire Nettoyage / Désinfection

 <p>PLAN DE NETTOYAGE ET DESINFECTION MODE OPERATOIRE</p>	
Entreprise :	
Date de rédaction :	Fiche rédigée par :
Atelier	Fiche d'instruction n°
Objet :	
Fréquence :	Temps alloué :
Produits utilisés	Dilution :
<hr/>	
MODE OPERATOIRE :	
1. Etapes préparatoires	
2. Prélavage	
3. Nettoyage	
4. Rinçage	
5. Désinfection	
6. Rinçage final	
7. Etapes finales	

Annexe 13 : Modèle de document : Fiche de Blocage / Déblocage

Demandeur : _____
 Date : ____/____/20____.
 Heure : _____

ZONE					
------	--	--	--	--	--

N° Chef d'équipe	
QUANTITE	Cartons
	Pièces
Numéro interne des palettes bloquées	

Coller l'étiquette du Produit Bloqué

(Si pas d'étiquette indiquer dans cette zone, le nom du produit, le code et le N°lot)

Nom : _____
 Code : _____
 Date de fabrication : ____/____/____
 Lot N° : _____

BLOPAGE PRODUIT :

- 1- Cause 1
- 2- Cause 2
- 3- Cause 3
- 4- Cause 4
- 5- Cause 5
- 6- Cause 6
- 7- Cause 7
- 8- Autre

PRÉCISER LA CAUSE DE BLOQUE

DEBLOCAGE DU PRODUIT BLOQUE

Date	Résultat	Décision	Quantité en cartons
		Débloqué	
		Recyclé	
		Détruit	
		Resto du cœur	
		Déclassé	
		Autres :	

Date : ____/____/20____ Fonction : _____
 Nom : _____ Signature : _____

Annexe 14 : Exemples de plan de contrôle CCP / PrPo)

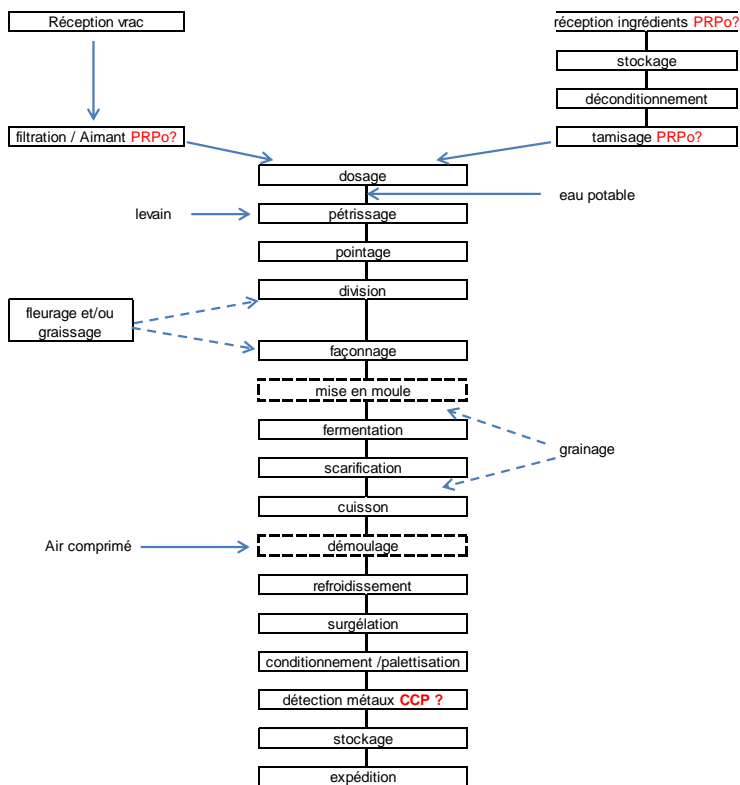
Exemple de PLAN DE CONTROLE DES CCP – Détection de métaux

Danger à maîtriser	Paramètre à surveiller	Cible/seuil critique	Système de surveillance	Mesures correctives	
				Corrections	Action Corrective
Présence de corps étrangers métalliques dans les produits	Fonctionnement du détecteur (calibrage, élimination des produits contaminés : éjection ou arrêt de ligne)	Détection des bandes test + corps étrangers internes (à définir par chaque entreprise)	Passage des bandes tests. Fréquence à définir. Enregistrement des contrôles sur les fiches de production	Isolément des produits passés depuis le dernier contrôle positif (identification des produits non conformes). Nouveau passage des produits depuis le dernier contrôle positif	Nouveau calibrage de l'appareil. Maintenance du détecteur Formation du personnel Modification du mode opératoire Changement de la fréquence des tests.
				Enregistrement sur la fiche de non conformité	

Exemple de PLAN DE CONTROLE DES PRPO

Danger à maîtriser	Paramètre à surveiller	Système de surveillance	Mesures correctives	
			Corrections	Action Corrective
Non destruction de microorganismes	Température et temps de cuisson	Contrôle des températures et des temps de cuisson Enregistrement sur la fiche de fabrication	Isolement des lots pour évaluer leur devenir. Enregistrement : fiche de non conformité	Formation du personnel Maintenance des matériels de cuisson et des sondes de température. Enregistrement : cahier de maintenance
Prolifération microbienne	Température Temps d'attente des denrées alimentaires	Enregistrement des températures si >10m3 (réglementation) Enregistrement des temps d'attente (durées maximales tolérées définies par l'analyse des dangers) Enregistrement : fiche de production	Isolement des lots pour évaluer leur devenir. Réglage de la température Enregistrement : fiche de non conformité	Action de maintenance des groupes froids : réparation Enregistrement : Cahier de maintenance Sensibilisation aux bonnes pratiques de fabrication
Présence de corps étrangers dans la farine	Etat du filtre	Contrôle de l'état du filtre à une fréquence définie en début et fin de sous-tirage (sauf process en continu). Enregistrement : fiche de réception	Isolement de la farine sous-tirée, retraitement Enregistrement : fiche de non-conformité	Changement du filtre Enregistrement : cahier de maintenance
Etiquetage manquant ou erreur d'étiquetage	Présence de l'étiquetage et bonnes mentions indiquées	Contrôle de l'étiquetage et de sa cohérence avec la fiche de fabrication (OF)	Isolement des lots concernés. Enregistrement : fiche de non-conformité	Analyse préalable des conséquences de l'erreur sur la santé du consommateur : analyse de la présence des allergènes dans le produit. Libération ou non des lots en fonction des résultats de cette analyse. Enregistrement : Fiche de non-conformité

Annexe 15 : Diagramme de fabrication de pain (pâte crue) fabriqué en usine



en pointillés : étapes ou produits facultatifs

PRPo : contrôle de la température à réception des produits

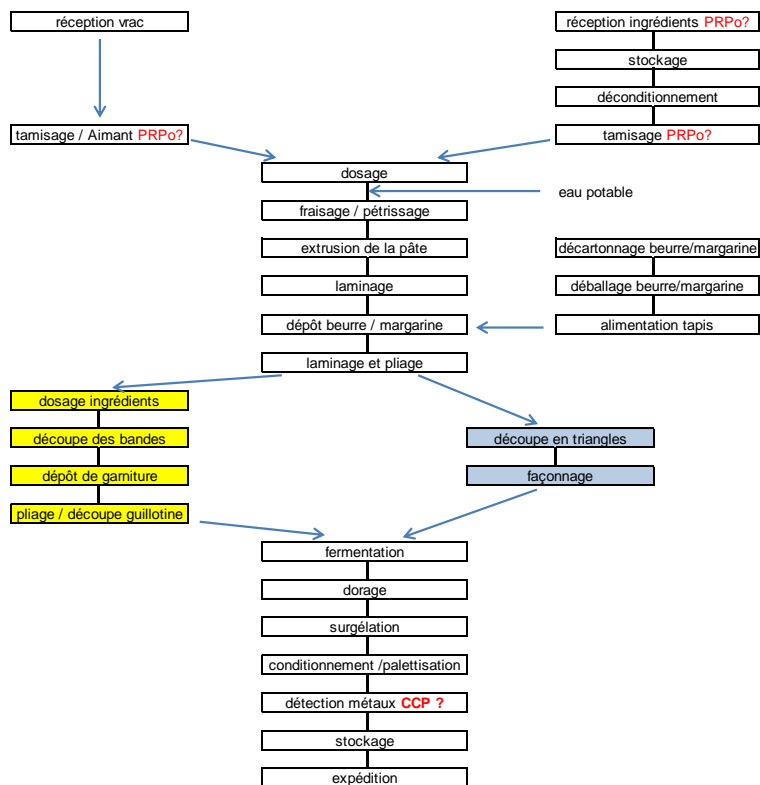
PRPo : Filtration/aimant de la farine vrac

PRPo : Tamisage des ingrédients

PrPo : entretien des groupes froid pour éviter une température trop élevée à cause de pannes matériel amenant au développement de microorganismes

CCP : Détection de métaux

Annexe 16 : Diagramme de fabrication Croissant / Pain chocolat / Pain aux raisins (prêts à cuire) en usine



étapes spécifiques croissants

étapes spécifiques pain choco/raisins

PRPo : contrôle de la température à réception des produits

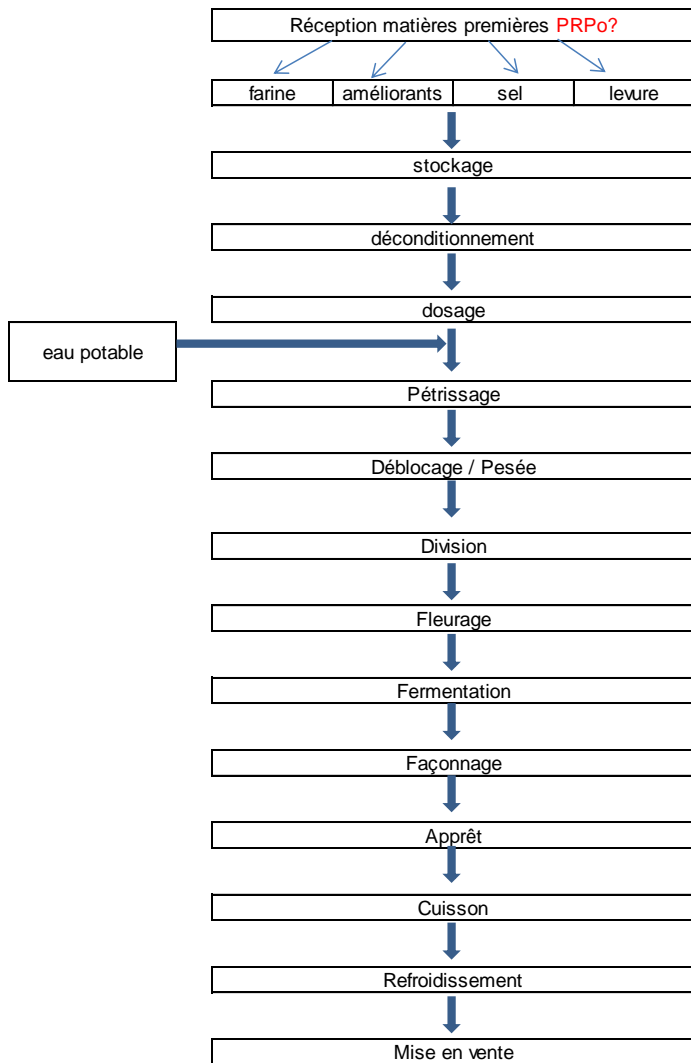
PRPo : Filtration/aimant de la farine vrac

PRPo : Tamisage des ingrédients

PrPo : entretien des groupes froid pour éviter une température trop élevée à cause de pannes matériel amenant au développement de microorganismes

CCP : Détection de métaux

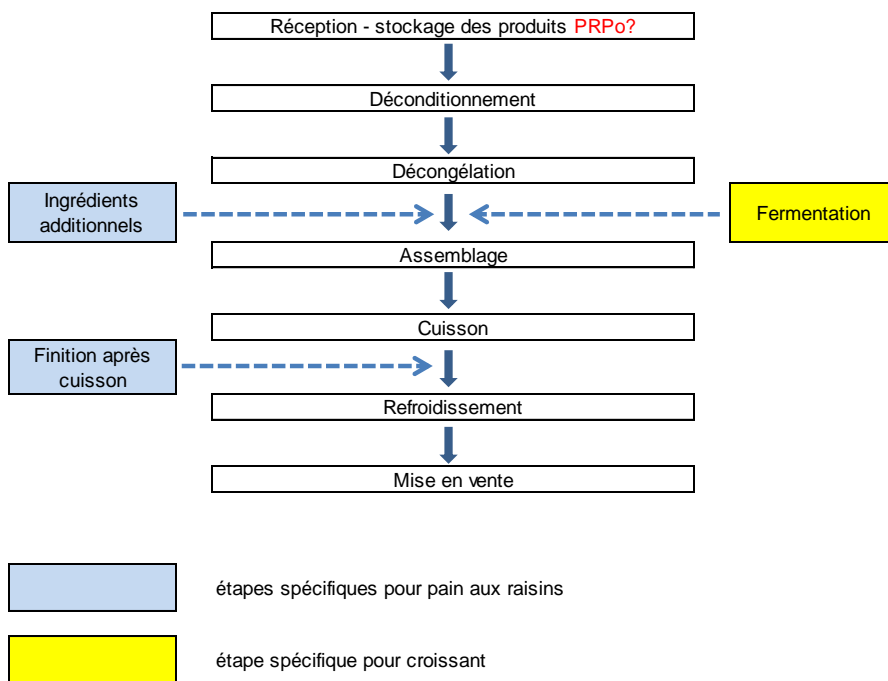
Annexe 17 : Diagramme de fabrication de Pain prêt à cuire Magasin (exemple de diagramme)



PrPo : contrôle de la température à réception des produits
PrPo : entretien des groupes froid pour éviter une température trop élevée à cause de pannes matériel amenant au développement de microorganismes

Pas de CCP

Annexe 18 : Diagramme de fabrication de Viennoiserie (prêt à cuire) Magasin (exemple de diagramme)

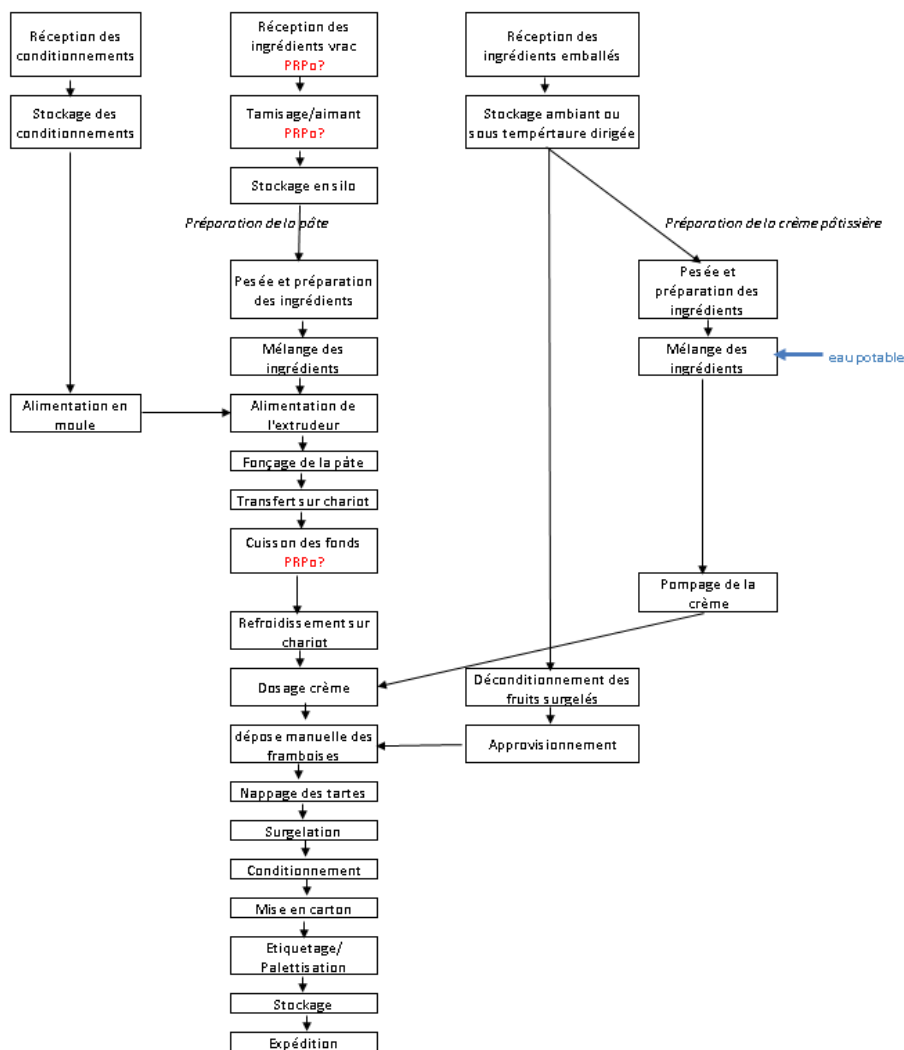


PrPo : contrôle de la température à réception des produits

PrPo : entretien des groupes froid pour éviter une température trop élevée à cause de pannes matériel amenant au développement de microorganismes

Pas de CCP

Annexe 19 : Diagramme de fabrication de Tarte à la Framboise précuite surgelée (exemple de diagramme)



PrPo : contrôle de la température à réception des produits frais

PrPo : Filtration ou passage aimant de la farine

PrPo : Cuisson des fonds et de la crème

PrPo : Détection de corps étrangers métalliques

PrPo : Gestion des allergènes

Pas de CCP

Annexe 20 : Résumé de l'analyse des dangers

Mesure de maîtrise : Action et activité à laquelle on peut avoir recours pour prévenir ou éliminer un danger qui menace la sécurité des aliments ou le ramener à un niveau acceptable.

NF V01-002 : 2008

Une ou plusieurs mesures de maîtrise peuvent être nécessaires pour maîtriser le danger.

La base de l'hygiène (PRP/BPH) étant considérée comme étant en place et vérifiée (voir chapitre 6), les autres mesures de maîtrises, spécifiques à un danger sont classées en :

- **PRPO (programme prérequis opérationnel)** : « PrP identifié par l'analyse des dangers comme essentiel pour maîtriser la probabilité d'introduction de dangers liés à la sécurité des denrées alimentaires et/ou de la contamination ou prolifération des dangers liés à la sécurité de denrées alimentaires dans le(s) produit(s) ou dans l'environnement de transformation »
- **Mesures associées à des points critiques pour la maîtrise CCP** : étape à laquelle une mesure de maîtrise peut être appliquée et est essentielle pour prévenir ou éliminer un danger lié à la sécurité des denrées alimentaires ou le ramener à un niveau acceptable

Comparaison entre PRP, PRPo et CCP

PRP	PRPo	CCP
Mise en place initiale fondée sur l'expérience et l'évaluation de documents de référence	Identifiés après l'établissement des PRP, et fondés sur l'analyse des dangers correspondant aux PRP retenus	
Mesures ayant des répercussions sur la salubrité et la sécurité des denrées alimentaires	Mesures (ou combinaisons de mesures) de maîtrise des dangers qui demeurent après la mise en œuvre des PRP	
Mesures générales qui ne sont pas spécifiques à un danger	Mesures (ou combinaisons de mesures) spécifiques à chaque danger ou groupe de danger	
Mesures relatives à la création d'un environnement approprié pour la production d'aliments sûrs	Mesures (ou combinaisons de mesures) se rapportant à l'environnement et/ou au produit, destinées à prévenir la contamination ainsi qu'à prévenir ou éliminer les dangers ou les ramener à un niveau acceptable dans le produit fini.	
Surveillance lorsque cela est possible	validation	
	Critère d'action ou limite d'action mesurable démontrant que le PRP opérationnel est maîtrisé	Une ou plusieurs limites critiques mesurables sont associées à chaque CCP
	Surveillance de la mise en œuvre des mesures de maîtrise (ou de la combinaison de mesures de maîtrise)	
	Corrections et actions correctives, établies à titre préventif	
Vérification de la mise en œuvre selon un calendrier précis	Conservation des enregistrements relatifs à la surveillance	
	Vérification de la mise en œuvre selon un calendrier précis. Vérification des résultats des opérations planifiées de maîtrise des dangers.	

Source : Comment utiliser l'ISO 22000 - ISO 2013

20.1 Exemples de mesures de maîtrise des dangers microbiologiques

La maîtrise des dangers microbiologiques passe par une limitation de la contamination, leur élimination ou bien en agissant sur les facteurs de développement des micro-organismes en limitant leur croissance (ph, Aw, ...).

• Exemples de moyens de maîtrise des bactéries :

- ✓ Maîtrise du couple temps/température : maintien de la chaîne du froid afin d'éviter la prolifération
- ✓ Traitement thermique en respectant un couple temps/température permettant l'élimination des micro-organismes ou leur réduction à des niveaux acceptables
- ✓ Réfrigéré ou congelé pour limiter le développement
- ✓ Conditionner sous vide d'air ou sous atmosphère modifiée afin de limiter le développement
- ✓ Maîtriser la qualité sanitaire des matières premières par la sélection et l'évaluation des fournisseurs
- ✓ Les audits fournisseurs de matières premières
- ✓ Inhiber la croissance en modifiant le ph (acidification), l'AW (salage, séchage, ...), en ajoutant des conservateurs
- ✓ Bonnes pratiques d'hygiène du personnel
- ✓ Nettoyage et désinfection du matériel, des équipements et de l'environnement de fabrication

- **Exemples de moyens de maîtrise des virus :**
 - ✓ pratiques hygiéniques du personnel,
 - ✓ Suivi médical du personnel (hépatite)
- **Exemples de moyens de maîtrise des parasites :**
 - ✓ Inspection visuelle des viandes
 - ✓ Chauffage, salage, congélation des matières premières concernées
 - ✓ Sélection des fournisseurs

20.2 Exemples de mesures de maîtrise des dangers chimiques

- **Produits de Nettoyage-désinfection :**
 - ✓ Utilisation de produits autorisés pour les industries agroalimentaires
 - ✓ Instructions de nettoyage, pratiques adaptées
 - ✓ Formation du personnel
 - ✓ Stockage séparé des produits chimiques dans un local fermé
 - ✓ Récipients de stockage identifiés
- **Additifs, arômes, auxiliaires technologiques :**
 - ✓ Instructions pour l'utilisation
 - ✓ Stockage dans des récipients fermés et étiquetés
 - ✓ Veille réglementaire sur les concentrations autorisées par produit fini
- **Pesticides et résidus d'antibiotiques :**
 - ✓ Cahier des charges avec les fournisseurs de matières premières
 - ✓ Programme d'approbation et de suivi des fournisseurs de matières premières
 - ✓ Audit fournisseurs

20.3 Exemples de mesures de maîtrise des dangers physiques

- **Prévention en amont – matières premières**
 - ✓ Evaluation et sélection des fournisseurs grâce au cahier des charges en contrôlant :
 - les conditions de transport : propreté des camions, palettes avec intercalaire
 - le produit livré : absence de corps étrangers à la réception (cailloux, insectes)
 - l'emballage : absence d'agrafes, de bois, de verre
 - Les modes de productions agricoles : entretien des machines de récoltes, des pallox
 - ✓ Réalisation d'audits internes ou externes
 - audit du plan HACCP du fournisseur
 - bonnes pratiques d'hygiène
 - Mise en place d'instructions de déballage (prévention danger ficelle, plastique)
 - Hygiène du personnel
 - Plan de maîtrise des nuisibles
 - bonnes pratiques de fabrication
 - récipient couvert
 - système de détection

- formation du personnel sur le déballage des matières premières qui représente une source d'introduction par les corps étrangers
- gestion de la propreté des stocks
- audits technique des moyens de prévention
- audit plan de rappel des produits
- gestions des produits finis non conforme (procédures de déclassement, mise au rebut, de gestions des non-conformes)

- **Prévention en usine**

- ✓ Règle d'hygiène générale

- Absence de bijoux sauf l'alliance qui est tolérée
- Tenue du personnel obligatoire : charlotte, blouses sans poches extérieures
- Interdiction de mangers dans l'usine (même les chewing gum)
- Gestion des blessures : utiliser des pansements visibles (bleu) et détectables si présence de détecteur de métaux
- Agrafeuse interdites, stylos autorisés mais sans capuchon.

- ✓ Règle d'hygiène en maintenance

- Utiliser une caisse à outils propre et bien rangée
- Utiliser une boîte pour collecter tout ce qui est démonté, et compter
- Bâcher la zone, il est interdit de percer ou de meuler à proximité du produit
- Nettoyer le chantier soigneusement après toute intervention (faire valider la propreté de la zone.
- Le personnel de maintenance devra porter une blouse, une charlotte et/ou des surchaussures.
- Tous les produits pouvant se retrouver en contact avec les denrées alimentaires doivent être agréés au contact alimentaire.
- La maintenance devra être prévue selon une circulation de la zone la plus propre vers la zone la plus sale.

- ✓ La prévention du danger verre dans l'usine

- Capotage des néons, des ampoules, mise en place des passerelles pour avoir accès aux néons et ampoules
- Remplacement du verre par du plastique, pour les vitres et les pH-mètres car les rayons X ne détectent pas le verre si présence de détecteur rayon x
- Se montrer encore plus vigilant lors de la fabrication de produits en bocal verre
- Des procédures documentées pour manipuler le verre ou tout autre matériau fragile doivent être en place.
- Un inventaire des matériels et équipements contenant du verre ou du plastique doit être dressé pour chaque local

- ✓ La prévention du danger plastique – carton dans l'usine

- Formaliser la méthode de déballage des matières première : pour les produits congelés, utiliser de préférence des plastiques de couleur bleue, jeter immédiatement les cartons, sacs, ficelles etc ;
- Prévoir des poubelles pour le tri sélectif

- ✓ La prévention du danger métal dans l'usine
 - Surveiller les équipements : faire attention aux machines vibrantes
 - Interdiction des cutters à lames sécables
 - Compter les lames des scarificateurs avant et après utilisation afin de vérifier qu'aucune lame n'est tombée après utilisation.

- ✓ La prévention du danger matière organique dans l'usine
 - Maîtrise des opérations de nettoyage et de désinfection

- ✓ La prévention du danger corps étrangers animaux dans l'usine
 - Attention à l'emplacement des désinsectiseurs (à distance du produit), les nettoyer fréquemment
 - Mise en place d'un plan de lutte contre les nuisibles

- ✓ La prévention du danger bois dans l'usine
 - L'utilisation du bois doit être exclue. Quand l'utilisation du bois ne peut être évitée, le risque doit être maîtrisé et le bois doit être propre et en bon état ;

20.4 Exemples de mesures de maîtrise des dangers allergènes

Exemples de mesures de maîtrise des allergènes générales :

- Mention de la liste des allergènes à déclaration obligatoire utilisés ou ayant pu contaminer le produit via une contamination croisée lors de la définition des exigences des cahiers des charges ;
- Stockage dédié pour cette matière première allergène (zone, silo, pas de matière allergique au-dessus d'une autre non allergique) ;
- Ordonnancement des productions (allergène juste avant un nettoyage) ;
- Plan de nettoyage validé + Nettoyage soigneux de la ligne après manipulation d'un allergène ;
- Instructions sur le recyclage des produits (dont matrice des possibilités entre recette).

Exemples de mesures de maîtrise des allergènes en usine :

- Identification des matières allergènes: affiche sur palette ;
- Discussion avec son fournisseur de la manière dont il maîtrise cette problématique (et agir en conséquence sur l'étiquetage le cas échéant) ;
- Éviter l'apport de produits allergènes par le personnel (ou interdire les habits de travail en salle de pause), la mise à disposition de produits allergènes dans l'entreprise (distributeurs) ;

Exemples de mesures de maîtrise des allergènes en magasin :

- Identification des produits contenant ou pouvant contenir des allergènes:
- communication au personnel qui pourra être questionné par les clients;
- et accès à la liste via la caisse;
- ou affiche en vue dans le magasin (exigences réglementaire voir Règlement UE 1169/2011);
- ou tableaux papiers accessibles rapidement dans des classeurs.

