

## Hygiène alimentaire

### I. Risques sanitaires des aliments

Une **toxi-infection alimentaire** est un empoisonnement s'apparait sous forme de diarrhée (tue 1.5 million/an selon OMS) ou vomissement du souvent à la consommation d'un aliment frais non sain. Si ces symptômes touchent plus de 2 personnes au même repas, on parle alors de la toxi-infection collective (TIAC). On distingue majoritairement 04 genres de TIAC :

1. (TI) : **Toxi-Inf**ection : ingestion massive de bactéries et toxines dans l'aliment ;
2. (NA) : **IntoxiNA**tion : ingestion de la toxine bactérienne ;
3. (CA) : **IntoxiCA**tion : aliment dégradé par des **bactéries** en **catabolites toxiques** ;
4. (FE) : **InFE**ction : ingestion des **bactéries** et **virus** qui se **multiplient in vivo**.

### II. Agents bactériens confirmés :

#### 1. Bacérie

- **Salmonelle** : *S. enteritidis* : incubation : 12 à 16 h après ingestion.

**Aliments en cause** : œufs, viande de volaille, aliment mal conservé [ 6°-46°] ou mal cuits.

**Symptômes** : diarrhée fibrile (40°C due à l' endotoxine) non sanglante. Guérison spontanée : 3-5 j. l' antibiotiques sont inutiles ou parfois néfastes (perturbent la flore intestinale)

- **Clostridia**: *C. perfringens* : Très lié à la restauration collective, (cause la gangrène gazeuse et entérotoxémie animales). Elle sporule dans IG après 8 à 16 h après repas.

**Symptomes** : **violente diarrhée** douloureuse "**en chasse d'eau**" (6 selles /12h), avec gaz, sans fièvre ni vomissement. **Guérit vite en 12-24h**, sans traitement, souvent trop vite pour être déclaré. **Sa spore résiste à la cuisson 100°C 1h**. l'entéro-toxine protéique (CPE) comme toxine  $\alpha$ = lécithinase +hémolysine.

**Aliment en cause** : surtout les **viandes en sauce** de collectivité. *C. perfringens* est un sporulé très répandu (intestin, sol), qui pousse lors du refroidissement lent d'une viande en sauce. La toxine, libérée dans l'intestin grêle lors de la sporulation, donne 12 h de diarrhée aqueuse, commençant 8h après le repas en cause

- **Staphylocoque** : Staphylococcus aureus : tolère 20% NaCl, survit bien au sec et au froid (glaces **décongelées** : croissance à 6°C toxinogène à 10°C). Elle produit des **entérotoxines protéiques de petit PM (toxine A toxine très thermostable : résiste 30' à 121°C)**. **Intoxination** puissante: 100 ng de toxine fait vomir, même si staphs sont tués.

**Aliments en causes** : les plats préparés, manipulés, contaminés par le CUISINIER (crème, glace, pâtisserie, pâté, salade composée...). Staph pousse dès 7°et **synthèse de toxine à  $t \geq 18^\circ\text{C}$**  (parfois 10°C). **La toxine est thermostable, la re-cuisson ne protège pas.**

Module : **Qualité-Hygiène alimentaire-Sécurité**

## 2. **Histamine : intoxication par amine biogène**

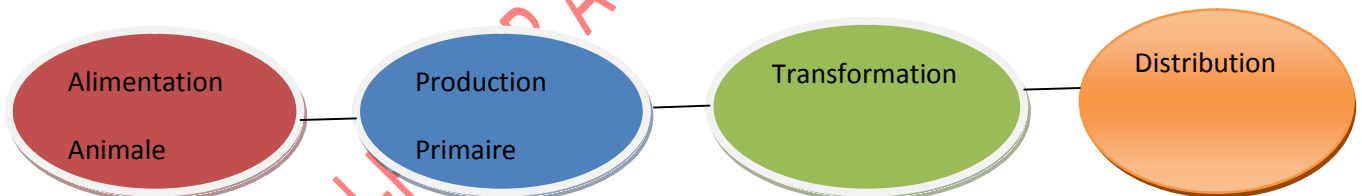
Les histamines des aliments (thon, jambon, et poisson) sont une cause majeure de migraine.

## 3. **Virus : maladie virale d'origine alimentaire**

1. **Norovirus « Gastro-entérite hivernale »** : incubée 24h (12-48), **guérie en 24-48h**. **l'hygiène des mains** est la mesure de prévention la plus efficace contre le Norovirus
2. **Hépatite A (picoronavirus)** : Infection par **coquillages crus**, légumes polluées par une **eau** d'irrigation contaminée, mais aussi par contamination secondaire (**cuisinier** malade pouvant contaminer tous les aliments manipulés)
3. **Rotavirus (diarrhée des bébés)** : sont les agents majeurs des gastro-entérites aiguës chez l'enfant de 6 mois à 2 ans. Ils provoquent, après une incubation de 1 à 3 jours, des vomissements et une diarrhée associée à de la fièvre. La guérison survient en général après 5 à 6 jours.

### III. **Hygiène alimentaire**

Les **TIAC**, engendrant grande incidence sociale et économique, imposent alors l'énorme **effort d'hygiène** de toute la filière agro-alimentaire, y compris l'élevage. Toute la chaîne alimentaire est concernée de la fourche à la fourchette, de la production primaire et la transformation jusqu'à la distribution des denrées alimentaires et d'aliments pour les animaux (agriculteurs, éleveurs, fabricants d'aliments pour animal, industriel de l'agroalimentaire, entreposeurs, restauration, importateur, exportateurs...).



La production de tout produit alimentaire se base sur **04 principes** hygiéniques :

1. **Recours à l'analyse de risque** (procédures basées sur les principes de HACCP : évaluer- gérer et communiquer le risque).
2. **Précaution** : agit avant d'être certain (bonnes pratiques d'hygiène)
3. **Transparence** : les citoyens sont consultés, informés des risques et des mesures prises
4. **Innocuité** : aucun aliment mis sur le marché s'il est dangereux

Par ailleurs, l'industrie agro-alimentaire (les professionnels) seront face de **obligations** de :

Module : **Qualité-Hygiène alimentaire-Sécurité**

1. **Traçabilité** : la capacité de retracer le cheminement d'un produit = la possibilité d'identifier son histoire complet « lien : client-produit ».
2. **Retrait/rappel** : **retrait** rapide d'un produit susceptible de présenter un risque pour la santé publique. Il nécessite une traçabilité et une notification. **Rappel** : empêcher la consommation ou l'utilisation d'un produit et/ou informer d'un danger ;
3. **Notifier** : informer le service de contrôle (autorité de décision de retrait/rappel) préjudiciable pour la santé des consommateurs.

#### IV. Définitions –voir principes généraux de l'hygiène du FAO 1969

**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.

**Danger**: agent biologique, biochimique ou physique ou état de l'aliment ayant potentiellement un effet nocif sur la santé.

**Nettoyage**: élimination des souillures, des résidus d'aliments, de la saleté, de la graisse ou de toute autre matière indésirable.

**Contaminant**: tout agent biologique ou chimique, toute matière étrangère ou toute autre substance n'étant pas ajoutée intentionnellement aux produits alimentaires et pouvant compromettre la sécurité ou la salubrité.

**Contamination**: introduction ou présence d'un contaminant dans un aliment ou dans un environnement alimentaire.

**Désinfection**: réduction, au moyen d'agents chimiques ou de méthodes physiques du nombre de microorganismes présents dans l'environnement, jusqu'à l'obtention d'un niveau ne risquant pas de compromettre la sécurité ou la salubrité des aliments.

**Etablissement**: tout bâtiment ou toute zone où les aliments sont manipulés, ainsi que leurs environs relevant de la même direction.

**Sécurité des aliments**: assurance que les aliments sont sans danger pour le consommateur quand ils sont préparés et/ou consommés conformément à l'usage auquel ils sont destinés.

**Salubrité des aliments**: assurance que les aliments sont acceptables pour la consommation humaine conformément à l'usage auquel ils sont destinés.

**Production primaire**: étapes de la chaîne alimentaire qui comprennent, notamment, la récolte, l'abattage, la traite et la pêche