

## *Cours d'Hygiène alimentaire et santé publique*

### 1-Introduction à l'Hygiène alimentaire



### **I-2- L'hygiène dans l'industrie agroalimentaire**

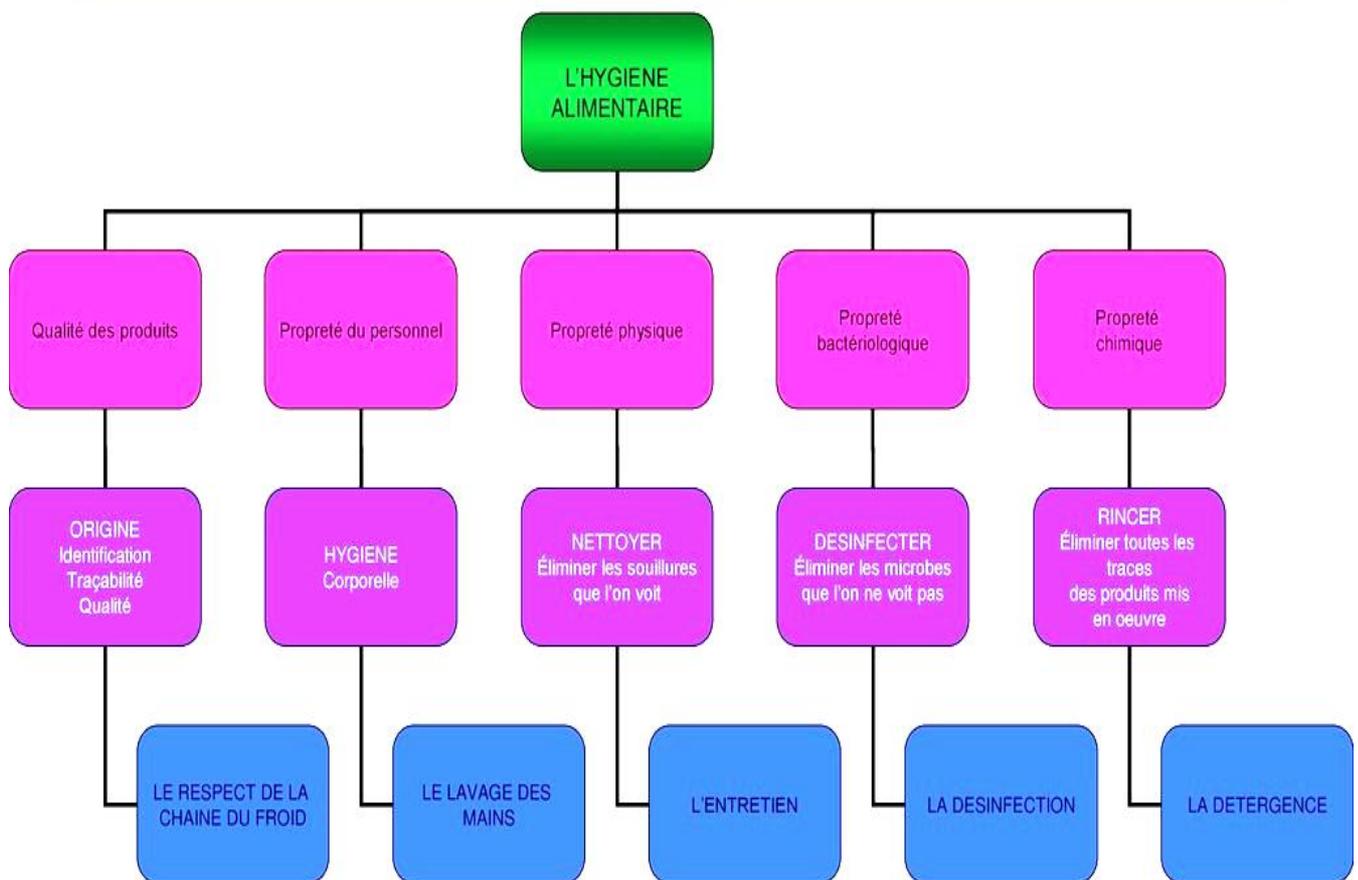
L'hygiène, vient d'Hygie, une déesse grecque. L'hygiène est l'ensemble des comportements, concourant à maintenir l'individu en bonne santé. C'est un ensemble de mesures destinées à prévenir les infections et l'apparition de maladies infectieuses. Elle se base essentiellement sur trois actions :

- Le nettoyage et la détertion
- La désinfection
- La conservation.

Hygiène alimentaire; ensemble de conditions et de mesures pour assurer la sécurité sanitaire et la salubrité des aliments à toutes les étapes de la chaînes.

L'hygiène a un rôle indéniable, pour la sante individuelle comme collective. Elle limite, certes, les infections, mais n'est pas seulement, une question de microbes. Elle renvoie à des codes sociaux, liés aux cultures, et aux situations de vie. Pour commencer, on va déterminer les différentes hygiènes, puis on va expliquer quels sont les moyens mis en œuvre, pour prévenir la population, et quels sont les enjeux de l'hygiène.

## DÉFINITION DE L'HYGIÈNE ALIMENTAIRE



### I-3-Hygiène importance et vocabulaire

**a-Qualité hygiénique;** l'absence du risque lié à l'hygiène ou à une pollution.

**b-Salubrité;** innocuité ; absence d'action toxique de microorganismes pathogènes ou autres.

Bonnes pratiques de fabrication; actes, actions visant à obtenir un produit

**c-Bonnes pratiques d'hygiènes;** actes, actions visant à obtenir un produit sain.

**d- La détergence;** le processus selon lequel des salissures (souillures) sont enlevées et mises en solution ou en dispersion. Au sens ordinaire, la détergence a pour effet le nettoyage des surfaces.

**e-Le nettoyage;** opération qui consiste à éliminer d'une surface donnée toute souillure visible ou invisible pouvant s'y trouver. La surface ainsi nettoyée est alors qualifiée de physiquement propre  
Types de nettoyage; alcalin, neutre, acide, enzymatique,

**f- La désinfection;** opération, au résultat momentané, permettant d'éliminer ou de tuer les micro-organismes et/ou d'inactiver les virus indésirables, supportés par des milieux inertes contaminés. - micro-organismes et/ou virus présents au moment de l'opération

**g-Antiseptie;** s'applique aux traitements d'organismes vivants (peau par exemple) et concerne surtout le domaine médical et vétérinaire.

**h-La stérilisation;** Elle désigne la destruction irréversible de toutes les formes de vie latente (spores thermo - résistantes, etc.)

**i-L'intoxication;** l'ensemble de troubles survenant suite à l'ingestion de substances toxiques.

**j-Chimique;** résidus, contamination accidentelles, dégradation d'aliments.

**k-Microbienne;** microorganismes, toxines.

**l-La souillure et son support ;** Les souillures peuvent être des composants du produit alimentaire traité ou des produits de dégradation de celui-ci. Cependant, un deuxième groupe de souillures peut apparaître sans aucune relation avec l'aliment traité (précipitation des sels de dureté de l'eau, colles et matières collantes, restes d'étiquettes, usures métalliques, etc.).

<b>Base 100</b>	<b>Verre</b>
80	Inox
70	Aluminium
30	Caoutchouc
20	Plastique

### **m-La désinfection;**

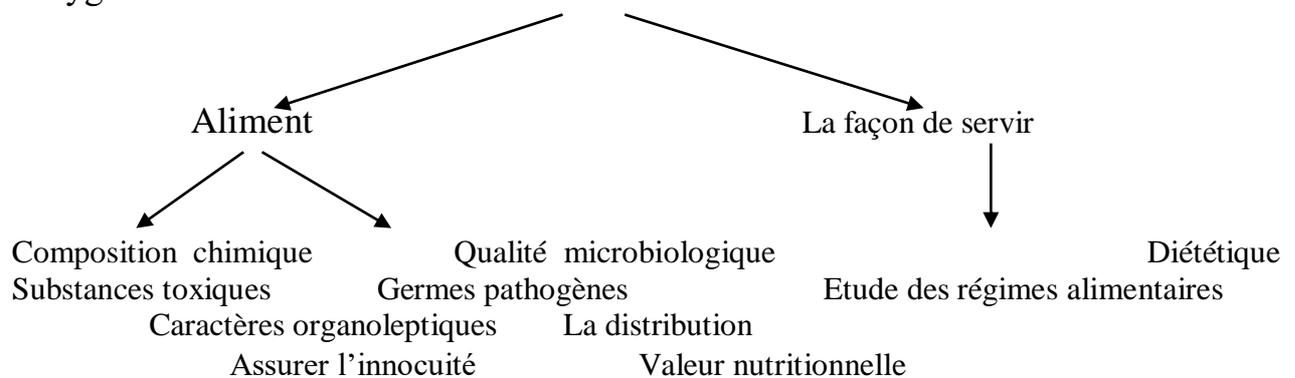
L'opération au résultat momentané permettant d'éliminer ou de tuer les microorganismes et/ou d'inactiver les virus indésirables.

- Bactéricide; *Pseudomonas aeruginosa, Staphylococcus aureus, Escherichia coli*
- Fongicide; *Aspergillus versicolor, Candida albicans*
- Sporocide; *Bacillus cereus, Clostridium sporogenes*
- Virucide; Bactériophages

### **n-Critères de choix pour un désinfectant;**

- Nature de microorganismes,
- Conditions d'opération; température, pH, temps
- Aspect législatif, qualité de nettoyage, effet corrosif, pas effet toxique par les composés secondaires.
- Facilité d'utilisation (sécurité du personnel), l'efficacité, le prix de revient.

### L'hygiène alimentaire



Mesures, règles et de comportements présents à chaque instant, c'est un état d'esprit, chacun quelque soit son intervention dans un procès de fabrication est responsable de la qualité hygiénique du produit fini.

Le manque d'hygiène en industrie alimentaire;

- Intoxication du consommateur
- Perte des produits
- Perte de la clientèle

### **I-4-Règles d'hygiène dans l'industrie agroalimentaire;**

Mesures complexe qui s'applique à la chaine alimentaire depuis la production primaire jusqu'à la consommation final en précisant les contrôles d'hygiènes qui doivent être exercé à chaque stade.

Appel à des normes, directives, guides de bonnes pratiques de fabrication/ hygiènes

↓  
Les normes du **codex alimentaires**  
L'application du système **HACCP**

↓  
**BPF**  
**BPH**

**Objectifs ;**

- Réduire ou éliminer les dangers relatifs à la manipulation
- Retarder ou prévenir les altérations
- Minimiser les contaminations tout au long de la filière
- Inhiber ou ralentir la prolifération des germes de contaminations
- Détruire ou éliminer la flore pathogène et la flore saprophyte

**Les Bonnes Pratiques d'Hygiènes : BPH**

Le maintien d'un bon niveau d'hygiène de base dans l'entreprise permet de réduire les risques de contamination. En pratique, cette hygiène de base s'instaure par la mise en place de ce que l'on pourrait appeler différents programmes pré-requis : le programme de nettoyage et désinfection, le programme de lutte contre les nuisibles, le programme de formation du personnel... Le terme « pré requis » indique bien que la bonne mise en œuvre de ces programmes est non seulement essentielle mais aussi préalable à tout autre aspect de gestion de la qualité et de la sécurité des denrées alimentaires.

**Les objectifs de première ligne doivent être les suivants :**

- Disposer d'infrastructures et d'équipements correctement conçus et maintenus en bon état de fonctionnement
- Maintenir un environnement de travail hygiénique
- S'entourer de travailleurs respectueux de l'hygiène

Commencez donc par faire votre bilan par rapport à l'application des programmes d'hygiène pré requis! Pour vous y aider, les cinq (05) axes de bonnes pratiques listées ci-après vous sont proposées. Chacune aborde un sujet d'hygiène de base. Allez donc piocher dans celles-ci toutes les pistes d'amélioration possibles !

- BPH 01 Conception et aménagement des locaux
- BPH 02 Conception et installation des équipements
- BPH 03 Entretien des locaux et des équipements
- BPH 04 Hygiène de la production primaire;
- BPH 05 Hygiène des matières premières et des ingrédients;

### **BPH 01; Conception et aménagement des locaux;**

- Tenez compte de la localisation de l'entreprise;
  - Analyser les risques et les dangers éventuels de contamination
  - Zone polluée, sujettes d'inondations, infestations par des ravageurs, zones d'activités chimiques industrielles
- Pensez hygiène lors de la construction, de l'aménagement ou de la rénovation des locaux;
  - Mauvaise conception du bâtiment ; mur, toit.....
  - Séparation fabrication/ stockage
  - Installation inaccessible
  - Equipement insuffisant
- Séparer les locaux ou zones à usage distinct;
  - Séparer les zones de production des zones du personnel /contamination croisée
  - Séparer les zones de sortie de produit des zones contacte personnel, toilettes

### **BPH 01; Conception et aménagement des locaux;**

#### **Prévoyez des installations adéquates pour le personnel**

- Prévoyez les installations sanitaires requises, régulièrement nettoyées et convenablement installées :
    - Un nombre suffisant de lavabos équipés d'eau courante
    - Dispositifs permettant un lavage / une désinfection hygiénique des mains
    - Des toilettes en nombre suffisant, des vestiaires adéquats et en suffisance où le personnel puisse se changer
- . Affichez des pictogrammes reprenant les instructions relatives au lavage des mains

#### **Assurez de bonnes conditions ambiantes**

- Installez, si nécessaire, des dispositifs appropriés de réglage de la température, de l'humidité
- Assurez une ventilation adéquate et suffisante, qu'elle soit naturelle ou mécanique
  - La contamination d'origine atmosphérique des produits alimentaires soit minimisée;
  - La température ambiante puisse être contrôlée; - l'humidité soit maîtrisée.

Prévoyez un éclairage naturel et/ou artificiel adéquat

## **BPH 02 ; Conception et installation des équipements**

### **Utilisez les équipements adéquats**

- Matériaux des équipements, amovibles et démontables, facile à nettoyer.

### **Achetez vos équipements de façon raisonnée**

- Vérifiez que les équipements et surfaces qui entrent en contact avec les produits sont fabriqués dans des matériaux inertes, durables, lisses, facilement lavables, résistants à la corrosion, non toxiques et conçus pour résister à des nettoyages multiples.
- Réduisez la possibilité de contamination par du lubrifiant ou autre produit d'entretien
- Les surfaces extérieures des équipements qui n'entrent pas en contact direct avec les denrées alimentaires doivent être conçues de manière à ne former aucun foyer de poussière ou de microorganismes.
- Evitez tout « bricolage » inapproprié sur vos équipements.
- Assurez-vous que les équipements utilisés pour traiter thermiquement les produits, les refroidir, les stocker ou les congeler permettent d'atteindre aussi rapidement que nécessaire les températures requises pour assurer la sécurité et la salubrité des aliments.

### **Installez correctement vos équipements**

Entretien nettoyage, inspections, évacuer les fumées d'équipements actionnés par un moteur, de fours, etc.

## **BPH 03; Entretien des locaux et des équipements**

### **Maintenez vos locaux et équipements en bon état**

Réaliser la fabrication, l'entreposage et le transport des compléments alimentaires dans de bonnes conditions hygiéniques la contamination des produits par des contaminants physiques, chimiques ou microbiologiques sera considérablement augmentée dans un environnement de travail mal entretenu ou en mauvais état de fonctionnement. Ex: vitrage cassé, un carrelage de sol cassé, la peinture des murs ou des plafonds qui s'écaille, des équipements rouillés ou cassés. (Entretien des infrastructures et équipements de façon régulière et permanente)

### **Planifiez la maintenance préventive**

Détectez précocement les anomalies potentielles et intervenez rapidement. Pour cela, évaluez régulièrement l'état des bâtiments, locaux et équipements.

### **Opérez convenablement lors de l'entretien**

- Assurez la sécurité des produits lors des maintenances, entretiens, réparations, rénovations.
- Effectuez l'entretien des locaux et équipements en dehors des heures de production.
- Nettoyez et désinfectez correctement les locaux et équipements suite à une intervention technique.
- Rincez abondamment les équipements pour prévenir une contamination chimique

### **Etalonnez les instruments de contrôle**

- Notez systématiquement les étalonnages réalisés dans un registre établi à cette fin et prévoyant les rubriques suivantes : date de calibration / étalonnage, responsable, résultats, écarts, actions entreprises.

### **Utilisez de l'eau potable**

Utiliser que de l'eau potable dans le cadre de la production des compléments alimentaires, les opérations de nettoyage et désinfection ainsi que le lavage des mains du personnel.

Il en va de même pour l'eau utilisée pour la production de vapeur ou de glace destinée à entrer en contact avec le produit.

### **Contrôlez la qualité de l'eau**

Etablissez un programme de contrôle de l'eau et intégrez-le dans votre système d'autocontrôle.

- Inscrivez clairement et de manière indélébile la mention «eau non potable» sur les robinets d'eau non potable.
- Utilisez l'eau non potable uniquement pour la lutte contre l'incendie, la production de vapeur ou la réfrigération (en l'absence de contact avec les aliments).

**BPH 04: Hygiène de la production primaire;**

<b>Récolte</b>	<b>Traite</b>	<b>Abattage</b>	<b>Pêche</b>
Fruits légumes - Pesticides - Engrais; chimiques naturels	Lait -Médicaments vétérinaire -Antibiotiques -Brucellose -Tuberculose	La viande -Médicaments vétérinaire -Anabolisants	Poissons - Hydrocarbures

**Hygiène de la production primaire;**

Géré de manière à assurer que les aliments sont salubres et propre à leur usage prévu

- Eviter la production dans des zones ou l'environnement constitue une menace pour la sécurité des aliments.
- Prendre des mesures contre les contaminants, les ravageurs et les maladies des animaux et des plantes afin d'éviter qu'ils ne constituent une menace pour la salubrité des aliments.
- Adapter des pratiques et des mesures visant à garantir que les aliments produits dans des conditions d'hygiène appropriées.

L'application des principes d'hygiène au stade de la production primaire vise à réduire la probabilité qu'un danger puisse compromettre la sécurité des aliments ou leur acceptabilité pour la consommation à des stades ultérieurs de la chaîne alimentaire.

**Hygiène de l'environnement de la production primaire;**

Les sources de contamination par l'environnement devraient être prises en compte:

- Eviter la production dans des zones où la présence de substances nocives pourrait conduire à un niveau inacceptable de telle substance dans les aliments.
- Prendre en considération à tout moment les incidents qui peuvent avoir les activités liées à la production primaire sur la sécurité et la salubrité des aliments.
- Il est nécessaire de déterminer toute étape précise de ces activités au cours de laquelle une forte probabilité de contamination peut se présenter et de prendre des mesures spécifiques pour minimiser cette probabilité

**Les producteurs devraient prendre des mesures pour;**

- Maitriser la contamination par l'air, le sol, l'eau, l'alimentation du bétail, les engrais y compris les engrais naturels, les pesticides, les médicaments vétérinaires ou toute autre agent utilisé dans la production primaire.
- Contrôler l'état sanitaire des plantes et des animaux afin qu'il ne constitue un risque pour la santé ou affecté négativement l'acceptabilité.
- Protéger les sources naturelles contre la contamination.

**BPH 05 : Hygiène des matières premières et des ingrédients;**

Les règles d'hygiène fixées par la réglementation doivent être respectées. Elles sont complémentaires des bonnes pratiques d'hygiène.

**Elles ont pour objectifs :**

- De protéger le consommateur des intoxications alimentaires pouvant être induites par les aliments achetés en garantissant leur
- salubrité ;
- De donner au professionnel l'ensemble des prescriptions minimales à appliquer pour lui permettre d'élaborer des aliments
- Sûrs sans risque de provoquer une intoxication alimentaire.

<b>Lors de l'achat ou de la livraison</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Vérifier que les DLC (date limite de consommation) ne sont pas dépassées.</li><li>- Vérifier que les aliments ne sont pas souillés, que les emballages sont intacts, que le sous-vide n'est pas fuité.</li><li>- Pour les aliments congelés, vérifié qu'ils ne sont pas décongelés, qu'il n'y a pas de trace de décongélation</li><li>- Recongélation : déformation des emballages, présence de beaucoup de givre ou glace, prise en bloc des aliments, présence de liquide congelé.</li></ul>
---	--

<b>Lors du transport</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Veiller à ce qu'il n'y ait pas de rupture de la chaîne du froid dans la conservation des denrées alimentaires.</li><li>- Placer les denrées dans des équipements ou matériels permettant d'assurer la maîtrise des températures (véhicule, frigorifique, glacière avec une source de froid : pain de glace, glace paillette) et assurer un transport le plus rapide possible.</li><li>- Disposer d'un thermomètre pour vérifier que la température de conservation est respectée : 0°C à +4°C pour les denrées réfrigérées et -18°C pour les denrées congelées.</li></ul>
--------------------------	---

<b>Lors du stockage</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Vérifier que les températures des équipements froids et chauds sont toujours maîtrisées : 0 à +4°C, &lt;-18° ou &gt;+65°C.</li><li>- Si des glacières (= conteneurs isothermes) sont utilisées pour stocker temporairement les aliments, vérifier que la température est toujours maîtrisée : 0 à +4°C, &lt;-18° ou &gt;+65°C. Pour le stockage de denrées réfrigérées et congelées dans les glacières, ajouter régulièrement de la glace ou renouveler les pains de glace gelés.</li><li>- La traçabilité des denrées alimentaires d'origine animale doit être conservée en permanence =&gt; laisser les étiquettes avec DLC, n° de lot..., sur les produits même entamés.</li><li>- Utiliser des récipients de stockage en matériaux inoxydables ou inertes, facilement lavables, équipés d'un couvercle. Ne pas utiliser des cartons de récupération pour stocker les denrées alimentaires.</li><li>- Protéger les aliments nus dans des boîtes hermétiques ou avec du film alimentaire lorsqu'ils sont rangés au réfrigérateur ou au congélateur.</li><li>- Ranger les denrées sèches dans un lieu propre, clos, aéré, à l'abri des insectes et des animaux.</li><li>- Ne pas stocker les denrées sur le sol.</li></ul>
-------------------------	---

### **Hygiène du fonctionnement;**

- Ne JAMAIS laisser des denrées / MP à température ambiante.
- Veiller à ne pas contaminer MP / ingrédients lors de leur transport.

-Lors des manipulations, éviter de contaminer les denrées / MP par les mains, ustensiles, conditionnements et air ambiant ?

-Ne pas décongeler les denrées alimentaires animales et d'origine animale à température ambiante ou dans l'eau. Les décongeler à une température comprise entre 0°C et +4°C ou rapidement aux micro-ondes ou directement lors de la cuisson.

- Ne pas laisser les produits semi finis à une température ambiante.
- Eviter les manipulations lors de la fabrication ou de la préparation.
- Évité que les produits semi finis soient contaminés lors de leur passage.
- Veiller à conserver les préparations réfrigérées à une température comprise entre 0°C et +4°C : poisson cru, salade, casse-croûtes, viandes froides, charcuterie, mayonnaise, dessert à la crème....
- Adapter les quantités de denrées manipulées ou présentées à la vente pour assurer la maîtrise des températures.
- Les produits présentés aux consommateurs ou dont la température de conservation n'a pas toujours été < à +4°C sont jetés.
  - Les plats cuisinés à l'avance et conservés par la chaleur doivent être consommés le jour de leur préparation. Les restes sont jetés.
  - Il faut se disposer d'un dispositif et de programme d'évacuation des déchets approprient.

### **Hygiène du personnel manipulant les MP / denrées alimentaires;**

<b>Hygiène des mains</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Maintenir les mains propres, les laver avec du savon et de l'eau potable. Penser à nettoyer les ongles qui doivent être le plus court possible.</li> <li>- Se laver les mains :             <ul style="list-style-type: none"> <li>- après être allé aux toilettes,</li> <li>- Après avoir touché des produits souillés (œufs, légumes) ou des objets souillés (poubelle),</li> <li>- Après avoir été en contact avec des substances toxiques comme des désinfectants.</li> <li>- S'essuyer les mains avec des essuie-mains hygiéniques (papier à usage unique)</li> </ul> </li> </ul>
--------------------------	---

### **Elimination des déchets**

- Prévoir des poubelles fermées en nombre suffisant et en bon état. Les déchets devront être présentés régulièrement à la collecte.
- Placer les poubelles dans un local (ou sur une aire) adapté et correctement entretenu pour ne pas constituer une source d'insalubrité.
- Les huiles de fritures sont collectées et remises à une entreprise assurant leur traitement.

<b>Généralités</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Assurer une formation régulière aux bonnes pratiques d'hygiène</li> <li>- Arrêter son activité en cas de maladie infectieuse pouvant présenter un risque de transmission par les denrées alimentaires comme par exemple : angine, diarrhée ou vomissements ; plaies ou ulcérations sur les parties exposées de la peau des doigts ou des mains.             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lors de la préparation ou de la vente d'aliments, éviter :                 <ul style="list-style-type: none"> <li>- De se toucher la bouche, le nez et les yeux,</li> <li>-De fumer, de cracher, d'éternuer et de tousser au-dessus ou à proximité des produits alimentaires,</li> <li>-De goûter les plats, les sauces avec les doigts.</li> </ul> </li> <li>- Porter une coiffe, des chaussures et vêtements de travail adaptés, réservés à cette activité et propres.</li> </ul> </li> </ul>
--------------------	---

### **Principes généraux de l'hygiène dans les IAA;**

#### **La séparation du secteur sain du secteur souillé; (la règle des 5S)**

Les locaux et emplacements de conditions défavorables telles réservées aux animaux vivants, au stockage de déchet et les sous produits de substances souillées dangereuse doivent être nettement séparés des endroits réservés aux MP salubre ou aux matériaux propres. / Séparation parfaite, personnels, matériels ne doivent pas franchir les zones de production

### **Principe de la marche en avant;**

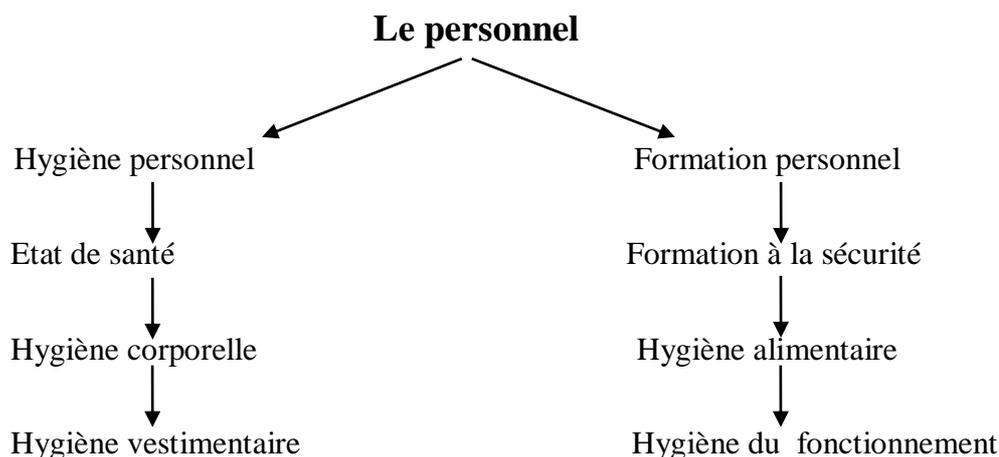
Au cours de divers manipulation subit pour leur transformation, les MP suivront un cheminement qui les conduit du quai de réception au quai d'expédition à l'état du produit fini, ce cheminement sera conçu de tel sorte que l'on passe du secteur souillé vers le secteur propre sans possibilité de retour en arrière ni entre croisement avec des produits ou matériels salés, ce principes intéresse le matériels comme le personnel.

### **Mécanisation maximale des opérations;**

L'homme est de loin le réservoir et le vecteur d'agent nuisible le plus important et aussi le plus difficile à maitriser sur le plan hygiénique, ceci stipule que toute manipulation direct de l'aliment doit être restreindre et si possible supprimer surtout après cuisson.

### **Utilisation précoce et généralisé des techniques de préservation;**

En cours de fabrication les contaminations sont inévitable mais généralement faible, sans précaution leur développement seraient rapide, le froid permet d'éviter cette évolution s'il est utilisé précocement de façon continue de la production jusqu'à la consommation. La chaleur, la déshydratation et le conditionnement ne donneront de meilleurs résultats que s'ils sont appliqués précocement et convenablement.



### **Hygiène du personnel;**

#### **État de santé;**

- Sélectionner des gents apte médicalement.
- Les exécuteurs reconnus d'agents pathogènes sont à écarter.

- Assurer une surveillance médicale périodique; rechercher si le salarié n'est pas atteint d'une infection dangereuse pour les autres salariés et de s'assurer qu'il est apte au poste de travail
- Surveillance médicale spéciale; les personnes travaillant dans la préparation, conditionnement, conservation et distribution sont soumis à la surveillance médicale spéciale.
- Protéger le personnel contre les dangers liés à la fabrication
- Interdiction de fumer.

### **Hygiène corporelle;**

- La toilette du corps, de la chevelure de façon régulière et la toilette fréquente des mains et avant bras avant toute reprise du travail, après contact avec une surface sale.
- Les mains seront également soignées; ongles courts et propres, lutte contre les gerçures, éviter le port de bijoux.
- La disposition d'installation d'usage agréable; cabinet d'aisance à pédale pour la chasse d'eau, lavabos munis de savon antiseptique et d'essuie mains à usage unique, des robinets d'eau chaude et froide ne doivent pas être à commande manuelle.

### **Hygiène vestimentaire;**

Les vêtements de travail de couleur claire pour y déceler facilement la saleté peuvent comprendre;

- Blouse, tablier, pantalon, imperméable ou non, accompagnés de bottes ou chaussures réservés au travail ne quittant pas l'atelier, constituent un uniforme obligatoire
- Une coiffe englobe l'ensemble de la chevelure,
- Des casques blancs assurent en plus une certaine sécurité contre les accidents,.
- des masques bucco-nasal au besoin,
- Des gants à usage unique,
- Blouse, tablier, pantalon, imperméable ou non, accompagnés de bottes ou chaussures réservés au travail ne quittant pas l'atelier, constituent un uniforme obligatoire.

- Des vestiaires confortables avec armoire personnelle, un service de blanchissage et un dispositif de nettoyage et désinfection des bottes sont autant d'éléments nécessaires pour rendre agréable l'hygiène vestimentaire

### **La formation du personnel;**

#### **La formation à la sécurité;**

- Les salariés doivent bénéficier d'une formation pratique et appropriée aux risques auxquels ils sont exposés, a comme objectif d'instruire le salarié des précautions à entreprendre pour assurer leur propre sécurité et celles des autres personnes de l'entreprise.
- a/ la formation relative à la circulation;
  - Informer le salarié, à partir des risques auxquels il est exposé, des règles générales de circulation des engins de toute nature, de lui montrer les chemins d'accès, de lui montrer les issues et dégagement de secours en cas d'accident, de lui donner des instructions d'évacuations en cas de dégagement accidentel de gaz ou de liquide inflammable.
- b/ la formation relative à l'exécution du travail;
  - Enseigner le salarié les comportements et les gestes les plus sûrs, de lui expliquer les modes opératoires retenus s'ils ont une incidence sur sa sécurité ou celle des autres salariés, de lui montrer le fonctionnement des dispositifs de protections et de secours, de lui expliquer les motifs de leur emploi.
- c/ la formation à la manutention;
  - Les travailleurs dont l'activité comporte des manutentions manuelles doivent recevoir une formation sur les gestes et postures à adopter pour réaliser les manutentions manuelles

#### **Formation à l'hygiène alimentaire**

- Le chef d'entreprise doit assurer que le personnel manipulant les aliments ont reçu une formation en matière d'hygiène alimentaire.
- S'assurer que le personnel est entraîné à respecter les règles d'hygiène afin d'éviter la contamination.
- Faire recours à des formations spéciales, initiale, interne, externe en matière d'hygiène.

#### **Formation à l'hygiène du fonctionnement;**

- Reposer sur la rationalisation dans le temps et l'espace des opérations à effectuer.

- Etude des gestes, de déplacements, harmonieux compte tenu des buts technologiques à atteindre et des prescriptions.
- Exp. Il n'est pas question de travailler partout.
- Les opérations doivent être aussi rapides que possible
- Les principes doivent être respectés et l'attention des ouvriers soutenue; des gestes à faire et d'autres non, les plus naturels sont commis en cas de fatigue ou de négligence; les doigts dans le nez, la bouche
- Les ouvriers âgés ont souvent acquis des mauvaises habitudes, il sera difficile à corriger les erreurs.

#### **I-4-Les conséquences du manque d'hygiène**

D'après une étude parue, il y'a quelques semaines, une personne sur cinq ne se lave pas tous les jours. Cela ne concerne donc pas que les sans-abris par exemple, qui eux ne peuvent pas avoir le plaisir de prendre au moins une douche par jour. Ce type de comportement peut avoir de nombreuses conséquences; comme par exemple le développement d'infections, de maladies parfois contagieuses, d'infections sexuellement transmissibles ...

Nous trouvons aussi trois grands types d'affections cutanées liées à un manque d'hygiène corporelle, principalement présentes chez les sujets en état de précarité.

- Les infections bactériennes comme les furoncles, les folliculites, l'impétigo, l'érysipèle ...
- Les infections parasitaires, comme les pédiculoses (poux) du corps ou des cheveux chez l'adulte, la gale, la fièvre des tranchées qui fait actuellement sa réapparition.
- Les affections des pieds (mycoses plus ou moins associées à des infections bactériennes).

Le manque d'hygiène peut également être une cause de transmission d'I.S.T. En effet, une personne qui a une hygiène corporelle négligée, peut développer des « pathologies » au niveau sexuel, qu'il peut transmettre lors d'un rapport sexuel. Par exemple : une mycose, la syphilis.

#### **Le plan de lutte contre les nuisibles :**

2 possibilités :

- Intervention d'une société spécialisée dans la lutte contre les nuisibles.
- Mise en place par l'établissement d'un plan de lutte décrit dans le PMS, par l'établissement

-Nom du responsable.

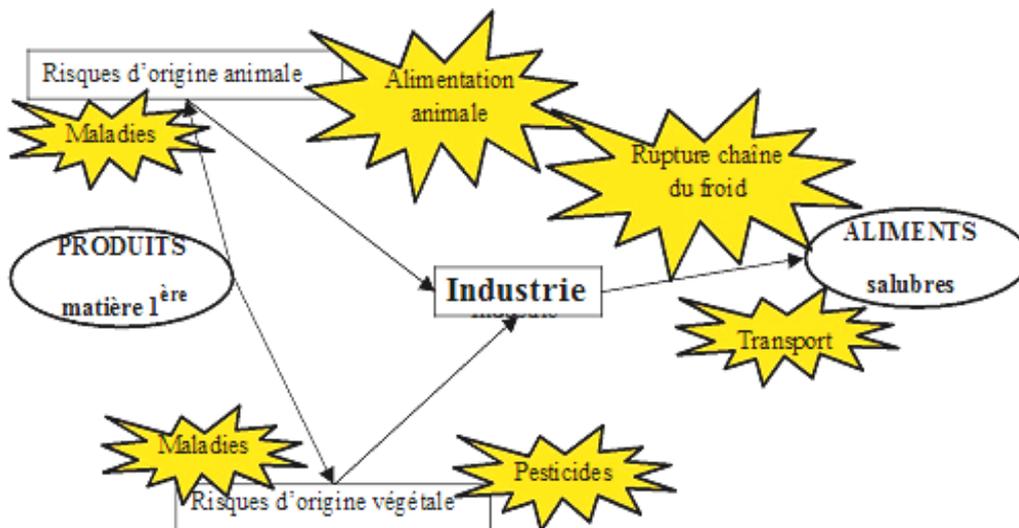
-Nature et emplacement des appâts (fiche plan) par type de nuisible.

-Procédure surveillance.

-Action corrective si besoin.

Fiche de TD N° 01 : Les Bonnes Pratiques d'Hygiène : BPH

- 1- Pour avoir une bonne hygiène alimentaire et une bonne hygiène de vie, on doit suivre les bonnes pratiques d'hygiène. Proposez nous quelques méthodes (mesures) de BPH ?
- 2- **Présentation de la Chaîne de production Alimentaire**
  - Titrez et expliquer le schéma ci-dessous ?



Titre : .....

3- Les différentes méthodes de traitement et de conservation

Elles sont énumérées ci-dessous :

- a- Le but de la ....., est d'éliminer les pathogènes qui représentent une menace pour la santé et de réduire la flore microbienne responsable des altérations sans toutefois la supprimer.
- b- La méthode de ..... (dessiccation) consiste à évaporer l'eau de l'aliment par séchage au soleil (sel marin) un four ou par atomisation (les liquides tels que le lait sont pulvérisés dans une tour à air chaud).
- c- La..... est une déshydratation par surgélation très rapide. Procédé très coûteux.
- d- Le mode de .....a pour but de remplacer l'air par des gaz, principalement l'azote et CO<sub>2</sub> qui agissent sur le produit et les micro-organismes contaminants

4- **Thèmes proposés (travail personnel).**

- a- Les Bonnes pratiques d'hygiène
- b- Les Bonnes pratiques de fabrication
- c- Les Désinfectants
- d- Les Détergents
- e- Les Différentes mesures en hygiène

## **II- Solution**

### **1- Quelques bonnes pratiques d'hygiène**

- a- Les autocontrôles
- b- Les analyses microbiologiques
- c- Le relevé des températures
- d- L'hygiène du personnel
- e- Les procédures de congélation / décongélation
- f- Réception et stockage des marchandises
- g- La lutte contre les nuisibles

### **2- Présentation de la Chaîne de production Alimentaire**

Titre : la chaîne alimentaire et localisation des risques

Explication : La chaîne de production alimentaire regroupe, comme nous pouvons le constater sur le schéma, tout, à partir de l'alimentation des animaux et du traitement des végétaux, jusqu'au consommateur, en passant par l'industrie en elle-même. Les principaux risques, localisés en jaune, sont donc non seulement localisés au niveau de l'industrie, mais également chez les animaux et les plantes avant qu'ils ne soient transformés, et chez le consommateur, car celui-ci peut aussi rompre la chaîne du froid, très importante dans la chaîne alimentaire.

### **3- Les différentes méthodes de traitement et de conservation**

- a- Pasteurisation ; b- Déshydratation ; c- Lyophilisation ; d : Conditionnement ou conservation sous atmosphère modifiée

### **4- Recherche bibliographique sur les sujets proposés**

- 5- Les Bonnes pratiques d'hygiène
- 6- Les Bonnes pratiques de fabrication
- 7- Les Désinfectants
- 8- Les Détergents
- 9- Les Différentes mesures en hygiène

## **TD N 2 Bonnes pratiques en hygiène alimentaire**

### **Matières premières et Méthodes**

#### **1. Les matières premières**

##### **Les fournisseurs :**

Les responsables de l'établissement doivent s'assurer que les fournisseurs possèdent un « agrément » ou « une dispense d'agrément » et qu'ils sont référencés (N° SIRET)

##### **Stockage et températures maximales de conservation des denrées alimentaires :**

Leur maîtrise doit être considérée comme un Point Critique à Maîtriser (CCP)

##### **L'alimentation en eau :**

L'établissement doit disposer d'une attestation de potabilité de l'eau ou, à défaut, une attestation de raccordement au réseau public

L'établissement doit faire réaliser des analyses microbiologiques par un laboratoire agréé portant sur l'eau en contact direct ou indirect avec les denrées alimentaires en faisant référence au point de prélèvement se trouvant dans les locaux de l'unité de restauration.

##### **La gestion des restes :**

Il est possible de remettre à une consommation ultérieure (24h maximum) les préparations qui n'ont pas été consommées. Certaines conditions sont à remplir :

##### ***Préparations réfrigérées***

- a) elles ne doivent pas avoir été déjà présentées aux consommateurs
- b) elles doivent avoir été conservées à température réglementaire (+3°C max)

##### ***Préparation chaudes***

- a) elles ne doivent pas avoir été déjà présentées aux consommateurs
- b) elles doivent avoir été conservées à température réglementaire (+63°C min)
- c) elles doivent avoir été refroidies rapidement (passage de +63°C à +10°C en moins de 2 h puis stockage à +3°C max)
- d) elles doivent avoir été remises en température (passage de +10°C à +63°C en moins de 1 h avant consommation).

Un étiquetage doit permettre de connaître la date d'utilisation prévue des préparations ainsi conservées.

Les fiches de « refroidissement rapide » et de « remise en température » doivent être utilisées et visées par le personnel opérateur et responsable.

## **2. Les méthodes**

Le GBPH : Guide des Bonnes Pratiques de l'Hygiène est un outil indispensable qui doit permettre aux professionnels du secteur restauration de mettre en place les bonnes pratiques d'hygiène et les 7 principes de l'HACCP.

Ce guide est un pré-requis indispensable, tout établissement se doit de le posséder et de le tenir à disposition des opérateurs cuisine afin qu'ils puissent s'y référer en cas de besoin.

(Disponible aux Editions des Journaux Officiels)

La marche en avant : 2 concepts dominant

### ➤ La marche en avant **dans l'espace**

Les différentes étapes de la fabrication, de la réception des denrées à leur distribution aux consommateurs s'enchaînent, des tâches les plus sales vers les tâches les plus propres, afin d'éviter toute contamination croisée.

Ce fonctionnement demande des installations appropriées afin d'éviter tout croisement des denrées saines et des déchets, des conditionnements ou des emballages.

### ➤ La marche en avant **dans le temps**

Les différentes étapes de la fabrication s'enchaînent alors que certaines opérations se font dans un même secteur.

Dans ce cas, entre chaque étape, un nettoyage et une désinfection sont indispensables afin d'éviter les contaminations croisées. Ce fonctionnement doit être prévu dans le plan de nettoyage et de désinfection.

### **La réception :**

La réception des marchandises est une étape importante dans la démarche de sécurité alimentaire. En effet, la marchandise que le fournisseur vous livre peut présenter des dangers potentiels. Il appartient à l'établissement de contrôler et de veiller à la conformité sanitaire des denrées alimentaires réceptionnées et stockées.

La fiche de réception des marchandises prévoit une série de point à surveiller :

- • Date
- • Nom du fournisseur
- • Type de denrées livrées

- • Température des denrées à coeur
- • Etat du colis
- • Présence de la marque sanitaire
- • Dates de péremption ou date limite de consommation (**DLC**) soit une date limite d'utilisation optimale (**DLUO**).
- • Toute autre indication quant à la qualité des produits et aux qualités sanitaires et de fraîcheur

En cas de non-conformité, une fiche de « non-conformité » doit être établie. A l'issue de la réception, le responsable doit apposer sa signature. A la fin de la semaine, les fiches de réception doivent être visées par le gestionnaire. Le temps d'attente des denrées alimentaires après livraison sur le quai doit être le plus court possible afin de ne pas rompre la chaîne du froid, notamment pour les aliments les plus fragiles.

### **Les températures**

La maîtrise des températures doit être considérée comme un CCP

On distingue plusieurs étapes pendant lesquelles les températures doivent être maîtrisées afin de lutter contre les micro-organismes pathogènes responsables de Toxi-infections Alimentaires Collectives (T.I.A.C) :

- • La réception des denrées alimentaires
- • Le stockage des denrées alimentaires
- • Le traitement thermique pendant la cuisson des préparations
- • Le stockage des produits finis

- Le refroidissement rapide des préparations
- La remise en température des préparations
- La décongélation
- La distribution

La maîtrise des températures permet de :

- Limiter la multiplication microbienne
- Stopper la multiplication des micro-organismes
- Détruire ou réduire le nombre de micro-organismes

### **Le nettoyage et la désinfection**

Le nettoyage des locaux et surfaces de l'unité de restauration doit être réalisé selon les prescriptions contenues dans le « Plan de Nettoyage et Désinfection » (PND) de l'établissement.

Le PND détermine :

- Quelles sont les surfaces à nettoyer
- Qui est l'opérateur
- Quelle méthode employer
- Quel produit utiliser
- Quel matériel utiliser
- Quelle fréquence

L'agent doit apposer sa signature, une fois les opérations effectuées. Le responsable de la restauration doit viser le document à la fin de la semaine ou à toute autre fréquence déterminée par le PMS (Plan de Maîtrise Sanitaire).

## Modèle d'un plan de nettoyage désinfection

Plan de nettoyage				
Zone : .....		Locaux : .....		Matériels : .....
SURFACE MATERIEL	FREQUENCE	PRODUIT UTILISE	METHODE	DATE / HEURE / SIGNATURE
Convoyeur	Journalière	Eau Delplum 34	Evacuation des déchets Pulvérisation Canon à mousse Rinçage abondant	25.12.09 – 16h00 

### La gestion des déchets :

On distingue plusieurs types de déchets :

➤ **Les graisses** qui sont des déchets alimentaires provenant des cuisines et de la salle de restaurant. Elles doivent être mises dans des sacs poubelles fermés, étanches et évacués vers les conteneurs à déchets en attente de leur enlèvement par les services de la collectivité locale ou une société agréée.

➤ **Les graisses alimentaires usagées (huiles de friture...)**

- Ces déchets ne doivent pas être mélangés aux autres déchets alimentaires

- Le rejet dans les canalisations, les bacs à graisse ou les égouts est interdit, afin de ne pas perturber le réseau d'assainissement et les stations d'épuration.

- Le stockage avant enlèvement par une société agréée ne doit pas favoriser la venue de nuisibles ou un risque de nuisance pour l'environnement.

➤ **Les cartons, emballages** ayant servis au transport ou rangement des aliments doivent être amenés vers un endroit de stockage à partir duquel ils pourront être évacués dans des

conditions conformes à la réglementation. Les déchets d'emballages ne doivent pas être mélangés à d'autres déchets qui ne peuvent être valorisés selon la ou les mêmes voies.