

## Annexe I

# Résumé des principaux aspects considérés dans le Code alimentaire argentin (Argentinean Alimentary Code, CAA)

Le Code alimentaire argentin (CAA) a été préparé par le Département d'État à la santé publique, basé sur les réglementations alimentaires approuvées par le Décret 141/53, en plus de son amendement et des normes complémentaires. Le CAA a été sanctionné en 1971 par la Loi 18284, mais il est régulièrement mis à jour, en particulier grâce à l'incorporation de résolutions concernant la nourriture du groupe de marché commun du Mercosur (GMC).

Le CAA régleme les conditions hygiéniques et sanitaires et bromatologiques, et l'identification commerciale de la nourriture destinée à la consommation humaine en République argentine, en accord avec les normes proposées par le Codex Alimentarius. Il a une portée nationale, et est extensif en ce qui concerne les importations et les exportations de denrées alimentaires. Les instructions du Code alimentaire argentin doivent être suivies par/pour toute personne, société, magasin, compagnie de transport, étalage, commerçant, importation et exportation de nourriture, condiments, boissons, et matériaux crus, de même que pour tous les additifs alimentaires. Les autorisations de vendre de la nourriture, fournies par les autorités municipales et provinciales dans le cadre de leurs juridictions, doivent être formulées selon les critères prescrits par le CAA, qui est divisé en 18 chapitres, dont les 5 premiers portent sur des considérations générales qui doivent être appliquées à tout type de nourriture; le reste est spécifique aux différentes catégories de nourriture. Le Chapitre XI fait référence aux fruits et légumes.

## 1.1 CHAPITRE I - DISPOSITIONS GÉNÉRALES

Il définit la portée des dispositions du code en regard des personnes et/ou produits naturels. Il définit la juridiction des organismes officiels, de même que leurs termes et procédures. Il établit les procédures d'importation de nourriture.

Il considère que les exigences de ce code sont satisfaites lorsque les produits importés viennent de pays qui pratiquent des contrôles alimentaires d'une exigence comparable à celle de la République argentine, sur jugement de l'Autorité Nationale de Santé, ou quand ils utilisent les standards du Codex Alimentarius (FAO/OMS). Les exigences peuvent être aussi être considérées comme satisfaites dans le cas d'importations de pays qui ont des traités d'intégration économique ou des accords de réciprocité, après l'évaluation du système de contrôle alimentaire dans chaque pays d'origine.

## 1.2 CHAPITRE II – CONDITIONS GÉNÉRALES POUR LES USINES ET LES MAGASINS ALIMENTAIRES

Il définit les normes générales pour les établissements où des aliments destinés à la population sont manufacturés ou commercialisés, par exemple en ce qui concerne l'hygiène, l'éclairage, les ouvertures, l'espace physique disponible pour chaque ouvrier, les mécanismes pour prévenir l'entrée d'insectes nuisibles et autres animaux, les installations sanitaires pour le personnel le renouvellement de l'air ambiant à l'intérieur des locaux, les niveaux maximums de polluants dans l'air, etc. Il établit également les conditions d'hygiène personnelle pour les travailleurs, les documents sanitaires, la formation du personnel de même qu'il règle les conditions du produit dans l'établissement. Les normes spécifiques pour chaque activité et type de produit sont aussi réglementées.

## 1.3 CHAPITRE III – DES PRODUITS ALIMENTAIRES

Il établit les conditions générales que l'on doit respecter pour les aliments, les niveaux maximum de contamination métallique et non métallique, de même que l'origine biologique de chaque type d'aliment. Il définit les conditions de transport et les systèmes de stockage, les types de transformation industrielle et les conditions pour l'irradiation des aliments.

## 1.4 CHAPITRE IV – USTENSILES, CONTENEURS, EMBALLAGES (BOÎTES ET FILMS), DISPOSITIFS ET ACCESSOIRES

Il définit les conditions qui doivent être observées lors du contact avec les aliments, de même que les matériaux autorisés pour les emballages et leur dimensions.

## 1.5 CHAPITRE V – NORMES POUR L'ÉTIQUETAGE DES ALIMENTS ET LA PUBLICITÉ

Définitions et spécifications.

## 1.6 CHAPITRE XI – ALIMENTS PROVENANT DE PLANTES

Il traite principalement de fruits et légumes, mais s'intéresse aussi aux cacahuètes, graines de sésame, guaraná, algues comestibles, et autres aliments issus de plantes.

Bien que les fruits et légumes commercialisés frais sont abordés dans le chapitre Généralités du CAA, leur commercialisation et les aspects relatifs à leur qualité sont fondamentaux sous la juridiction du SENASA (Service national de santé et de qualité agroalimentaire) selon le Décret n° 815/99. Bien que dans ce chapitre le CAA inclue des définitions qui font référence aux noms communs et scientifiques, au degré de mûrissement et aux autres aspects, notamment aux formes de commercialisation, il les considère comme des matériaux bruts d'un processus industriel plutôt que comme des produits de fin de chaîne. Les fruits secs (noix, amandes, noisettes, etc.) constituent une exception et les aspects relatifs à la qualité, les grades de sélection, les défauts, etc.,

sont inclus. Les systèmes de conservation, incluant l'irradiation de ces espèces pour lesquelles elle est autorisée (patate, ail, oignon, asperge, et fraise) sont très détaillés, les normes de régulations pour les conteneurs, l'étiquetage, les conservateurs autorisés, etc. sont également abordés.

## 2 RÉSOLUTIONS MERCOSUR – GMC

### 2.1 PRINCIPES GÉNÉRAUX POUR L'ÉTABLISSEMENT DES CRITÈRES ET NORMES MICROBIOLOGIQUES. RÉS. N° 059/931

#### 2.1.1 Introduction

Les principes généraux qui doivent être appliqués pour établir les critères et normes microbiologiques relatifs aux aliments sont justifiés par des problèmes de santé publique et par la nécessité de standardiser les critères pour le commerce inter États.

Pour cette raison, des organisations internationales telles que la FAO, l'OMS, l'OPS, ont montré un intérêt grandissant sur la question.

Ainsi, le CODEX ALIMENTARIUS et le I.C.M.S.F. ont continuellement publié une documentation normative qui régleme le sujet.

Prenant en compte le fait que les pays qui forment le MERCOSUR participent activement à l'élaboration des documents du CODEX ALIMENTARIUS et de l'I.C.M.S.F., ces derniers peuvent être pris comme références.

#### 2.1.2 Critères et normes applicables à la microbiologie alimentaire

##### 2.1.2.1 Principes généraux.

###### 2.1.2.1.1 Définition du critère microbiologique pour les aliments:

- 1.- Caractérisation des micro-organismes et/ou de leurs toxines jugées dignes d'intérêt. Dans ce contexte les microorganismes comprennent les bactéries, les virus, les champignons et les levures.
- 2.- Classification des aliments en fonction de leur risque épidémiologique.
- 3.- Méthodes d'analyse qui permettent leur détermination, de même que l'établissement d'un système d'Assurance de qualité analytique (Analytic Quality Assurance).
- 4.- Plan d'échantillonnage pour déterminer la qualité et la taille d'unités échantillon à analyser.
- 5.- Règles de tolérance microbiologiques (normes et standards) qui doivent être observées.
- 6.- Ajustement des seuils de tolérance en fonction de la quantité de l'unité échantillon analysée.

###### 2.1.2.1.2 Principales catégories de critères pour l'élaboration des normes microbiologiques.

###### 1. Critère obligatoire:

Il fait référence aux micro-organismes considérés comme pathogène et/ou à leurs marqueurs,

qui ont une importance sur la santé publique et en accord avec les catégories/types d'aliments dont il est question.

2. Critères complémentaires (à titre consultatif):
  - 2.1 Critères relatifs à l'évaluation du processus technologique utilisés pour obtenir un produit fini en fin de chaîne.
  - 2.2 Critères pouvant guider le fabricant, mais qui n'ont pas pour but une inspection finale.
3. Buts des critères microbiologiques les aliments
  - 3.1 Protection de la santé du consommateur.
  - 3.2 Uniformité des critères pour les pratiques commerciales.
4. Considérations sur les principes pour l'établissement et l'application de normes et standards microbiologiques.
  - 4.1 Les principes sont ceux indiqués dans les documents élaborés par le CODEX ALIMENTARIUS.  
Ces principes doivent respecter les dispositions des documents qui traitent de bonne pratiques de fabrication, et leurs fiches d'évaluation, telles que le Système d'analyse des risques aux points critiques.
  - 4.2 Dans des situations où le risque épidémiologique justifie une alerte sanitaire, d'autres déterminations microbiologiques non incluses dans la liste des normes et standards établie doivent être effectuées en fonction du problème
5. Composantes des normes et standards microbiologiques.
  - 5.1 Les micro-organismes sélectionnés pour le produit considéré.
  - 5.2 Les méthodes recommandées pour leur détermination.
  - 5.3 Les seuils de tolérance liés aux micro-organismes sélectionnés et leur distribution dans les échantillons analysés, en accord avec le plan d'échantillonnage.
  - 5.4 Plans d'échantillonnage appropriés pour les différents types d'aliments considérés.
6. Plan d'échantillonnage et manipulation des échantillons.
  - 6.1 En accord avec le CODEX ALIMENTARIUS, l'I.C.M.S.F. et d'autres organismes internationalement reconnus.

#### 2.1.2.1.3 Aliments qui doivent obligatoirement subir des contrôles microbiologiques.

##### \* Produits laitiers:

Lait (sous toutes ses formes), fromages (de tous types), yaourt, crèmes, beurre, etc.

##### \* Produits à base de viande consommés sans traitement thermique:

Charcuterie, saucisses, viandes froides, salées, fumées, etc.

##### \* Viandes réfrigérées:

Volaille, produits à base de plantes, poissons et crustacés, etc.

##### \* Nourriture surgelée:

Plats tout prêts, crèmes glacées, poissons et crustacés, légumes, glace, etc.

\* Pâtes Fraîches (avec et sans garniture)

\* Boissons sans alcool:

Eau, jus de fruit, etc.

\* Condiments: sauces et assaisonnements

\* Fruits secs: cacahuètes, etc.

\* Conserves de produits à base de plantes ou d'origine animale

\* Autres aliments jugés nécessaires

#### 7. Déterminations analytiques

Les critères établis par le CODEX ALIMENTARIUS, l'I.C.M.S.F., et d'autres organismes internationalement reconnus seront pris comme référence.

## 2.2 RÉSIDUS DE PESTICIDES DANS LES PRODUITS DE L'AGRICULTURE. RÉS N° 062/92

Article 1<sup>o</sup>) Adopter les normes du Codex Alimentarius FAO/OMS, SUR LES RESIDUS DE PESTICIDES POUR LE COMMERCE DE PRODUITS ISSUS DE L'AGRICULTURE parmi les pays membres du Traité d'Asunción.

Article 2<sup>o</sup>) Les organismes compétents des États membres adopteront les mesures nécessaires pour mettre en œuvre les dispositions énumérées plus haut.

Note de l'éditeur: cette résolution GMC N° 062/92 a été révoquée par la résolution CMG N° 014/95, à son tour adoptée par la résolution SAGPA N° 561/99. Selon l'information obtenue, la résolution GMC N° 062/92 est toujours effective, jusqu'à ce que la résolution GMC N° 014/95 soit adoptée par le Ministère de la santé.

## 3 DÉCRET N° 815/99: ÉTABLISSEMENT DU SYSTÈME NATIONAL DE CONTRÔLE ALIMENTAIRE EN RÉPUBLIQUE ARGENTINE

ARTICLE 1<sup>o</sup>. – Permettre l'établissement du SYSTÈME NATIONAL DE CONTRÔLE ALIMENTAIRE (NATIONAL SYSTEM FOR FOOD CONTROL), dans le but de garantir l'observation scrupuleuse du Code alimentaire argentin.

ARTICLE 2<sup>o</sup>. – Le SYSTÈME NATIONAL DE CONTRÔLE ALIMENTAIRE (NATIONAL SYSTEM FOR FOOD CONTROL), sera appliqué sur l'ensemble du territoire de la Nation argentine.

### 3.2 AUTRES SYSTÈMES NATIONAUX DE CONTRÔLE ALIMENTAIRE

ARTICLE 3°. – Le Code alimentaire argentin est la norme fondamentale du SYSTÈME NATIONAL DE CONTRÔLE ALIMENTAIRE (NATIONAL SYSTEM FOR FOOD CONTROL). Toutes les normes en vigueur qui traitent de la production, de la transformation, la distribution, et la commercialisation de tous les aliments destinés à la consommation humaine y sont incorporées. Les politiques de santé et le Secrétariat d'inspection aux affaires sanitaires du DÉPARTEMENT DES POLITIQUES DE SANTÉ ET DE L'INSPECTION SANITAIRE et de l'agriculture, du bétail, de la pêche, et le Secrétariat aux affaires alimentaires du DÉPARTEMENT DE L'AGRICULTURE, DU BÉTAIL, DE LA PÊCHE, ET DE LA NOURRITURE, dépendant du MINISTÈRE DE L'ÉCONOMIE ET DES TRAVAUX ET SERVICES PUBLICS, par une résolution conjointe, conserveront les normes de la CAA à jour, déterminant les modifications qu'il est nécessaire d'ajouter pour leur adaptation permanente aux avancements effectués dans le domaine, prenant pour référence les normes internationales et les accords formalisés dans le MARCHÉ COMMUN AUSTRAL (SOUTHERN COMMON MARKET, MERCOSUR).

ARTICLE 4°. – LE SYSTÈME NATIONAL DE CONTRÔLE ALIMENTAIRE sera intégré par la COMMISSION NATIONALE SUR LE CONTRÔLE ALIMENTAIRE, le SERVICE NATIONAL DE LA SANTÉ DE QUALITÉ AGROALIMENTAIRE (NATIONAL SERVICE OF AGRICULTURAL FOOD HEALTH AND QUALITY, SENASA), et l'Administration NATIONALE EN CHARGE DES DROGUES, NOURRITURES ET TECHNOLOGIES MÉDICALES (NATIONAL ADMINISTRATION OF DRUGS, FOODS AND MEDICAL TECHNOLOGY, ANMAT). Les Autorités sanitaires dans les Provinces et le Gouvernement autonome de la VILLE DE BUENOS AIRES seront invités à se joindre au SYSTÈME NATIONAL DE CONTRÔLE ALIMENTAIRE (NATIONAL SYSTEM FOR FOOD CONTROL).

ARTICLE 5°. – Permettre la création de la COMMISSION ALIMENTAIRE NATIONALE (NATIONAL FOOD COMMISSION), qui fonctionnera sous la juridiction du MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DE L'ACTION SOCIALE, et sera chargée d'assurer les tâches de conseil, de soutien, et de la surveillance du SYSTÈME NATIONAL CONTRÔLE ALIMENTAIRE.

ARTICLE 6°. – La COMMISSION ALIMENTAIRE NATIONALE (NATIONAL FOOD COMMISSION) aura les moyens et les obligations suivants:

Vérifier que les organismes intégrant le SYSTÈME NATIONAL DE CONTRÔLE ALIMENTAIRE appliquent le CAA sur l'ensemble du territoire de la nation argentine.

Demander la mise à jour du CAA recommandant les modifications qu'il est nécessaire d'introduire pour leur adaptation de façon permanente aux progrès effectués dans le domaine, prenant pour référence les normes internationales et les accords formalisés dans le MERCOSUR.

Recommander une uniformité dans les exigences, les procédures, et les termes pour mener les différentes inspections et/ou autorisations d'installation et/ou produits, leur industrialisation, élaboration, conservation, fractionnement, et commercialisation sur l'ensemble du territoire national.

Encourager la mise en place, tout comme le CAA l'établit, du Registre unique des produits et établissements (Unique National Register of Products and Establishments).

Encourager les contrôles alimentaires coordonnés dans les points de vente à travers les autorités de santé qui intègrent le SYSTÈME NATIONAL DE CONTRÔLE ALIMENTAIRE.

Recommander des systèmes d'Audit pour pouvoir répondre aux termes, procédures, et exigences établis dans la sous-section c) de cet article.

Recommander aux autorités compétentes ceux qui intègrent le SYSTÈME NATIONAL DE CONTRÔLE ALIMENTAIRE, l'unification des sanctions, amendes, et taxes dans le pays entier.

Proposer aux politiques de santé et Secrétariat aux affaires alimentaires du Département de l'agriculture, du bétail (élevage), de la pêche, et de la nourriture, la mise à jour de ce décret.

Proposer aux organismes compétents du SYSTÈME NATIONAL DE CONTRÔLE ALIMENTAIRE la création de bureaux uniques affectés aux affaires sanitaires, et de recommander aux bureaux des douanes aux frontières de les mettre en place.

Promouvoir la mise en œuvre de systèmes de coopération entre organismes publics et/ou privés pour obtenir un contrôle sanitaire des aliments efficace.

Collaborer avec les délégations argentines aux congrès internationaux sur l'alimentation, aux conventions, réunions, et événements.

Promouvoir l'installation d'une base de données unique informatisée, avec une information correspondant aux lois en vigueur adoptées par les organismes qui forment le SYSTÈME NATIONAL DE CONTRÔLE ALIMENTAIRE; les établissements, produits, emballages, additifs, laboratoires autorisés à effectuer des analyses, les violations et sanctions imposées, et une autre base de donnée considérée comme importante dans le futur.

Elaborer des jugements demandés par les organismes nationaux et provinciaux qui intègrent le SYSTÈME NATIONAL DE CONTRÔLE ALIMENTAIRE.

Demander l'avis d'experts nationaux et internationaux, pour effectuer la meilleure observation des fonctions assignées par ce décret.

Conseiller, en tenant compte de la supposition vue précédemment dans l'article 37 de ce décret, lequel sera l'organisme compétent qui effectuera la supervision qui correspond.

Faire en sorte principalement que les sociétés produisant de la nourriture et des boissons adoptent et améliorent les systèmes internationaux pour leur propre contrôle et/ou obtiennent des certificats de qualité internationaux. De la même manière, un système de récompenses et de bénéfices pour les entreprises qui mettront en place de tels systèmes et/ou obtiendront de tels certificats devra être considéré.

ARTICLE 7°. – La COMMISSION ALIMENTAIRE NATIONALE sera intégrée par:

UN (1) représentant du DÉPARTEMENT DE L'AGRICULTURE, DE L'ÉLEVAGE, DE LA PÊCHE, ET DE LA NOURRITURE du MINISTÈRE DE L'ÉCONOMIE ET DES TRAVAUX ET SERVICES PUBLICS; UN (1) représentant du DÉPARTEMENT DES POLITIQUES DE SANTÉ ET DE L'INSPECTION SANITAIRE du MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DE L'ACTION SOCIALE ; UN (1) membre représentant de l'autorité de l'application des Lois 22.802 et 24.240; DEUX (2) représentants désignés par le SENASA; DEUX (2) représentants désignés par ANMAT.

Inviter les provinces et le Gouvernement autonome de la VILLE DE BUENOS AIRES, dans le cadre de leurs juridictions, à nommer un total de TROIS (3) membres à la COMMISSION NATIONALE ALIMENTAIRE (NATIONAL FOOD COMMISSION), qui devront représenter les différentes régions qui forment le territoire national.

La Présidence de la COMMISSION NATIONALE ALIMENTAIRE sera annuelle et alternera entre le DÉPARTEMENT DES POLITIQUES DE SANTÉ ET DE L'INSPECTION SANITAIRE du MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DE L'ACTION SOCIALE (DEPARTMENT OF HEALTH POLICIES AND SANITARY INSPECTION of the MINISTRY OF HEALTH AND SOCIAL ACTION) et le DÉPARTEMENT DE L'AGRICULTURE, DE L'ÉLEVAGE, DE LA PÊCHE, ET DE LA NOURRITURE du MINISTÈRE DE L'ÉCONOMIE ET DES TRAVAUX ET SERVICES PUBLICS (DEPARTMENT OF AGRICULTURE, LIVESTOCK, FISHING AND FOOD of the MINISTRY OF ECONOMY AND PUBLIC WORKS AND SERVICES).

Une fois que la COMMISSION NATIONALE ALIMENTAIRE a été constituée, elle mettra en place son système de réglementation pour ce qui concerne son organisation et son mode de fonctionnement.

ARTICLE 8°. – La COMMISSION NATIONALE ALIMENTAIRE proposera annuellement son budget au MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DE L'ACTION SOCIALE qui devra prévoir les fonds qui seront nécessaires pour parer aux dépenses de fonctionnement de la COMMISSION NATIONALE ALIMENTAIRE. De même, la COMMISSION NATIONALE ALIMENTAIRE devra être en mesure de recevoir les ressources par la procédure administrative correspondante, d'autres organismes nationaux ou internationaux, publics ou privés.

ARTICLE 9°. – Permettre au DÉPARTEMENT TECHNO-ADMINISTRATIF de la COMMISSION NATIONALE ALIMENTAIRE d'être créé pour cette formation, chaque organisme national intégrant le système devra désigner un (1) agent professionnel compétent dans le domaine, et un (1) agent administratif, ayant un poste à plein temps, et capable d'augmenter sa quantité de travail si le besoin s'en fait sentir.

Le Département techno-administratif devra exécuter ses devoirs à l'endroit désigné par la commission. Il sera du ressort du Département mentionné plus haut d'aider la COMMISSION ALIMENTAIRE et le Comité consultatif (Advisory Board).

ARTICLE 10°. – Permettre la création du Comité consultatif de la COMMISSION NATIONALE, qui agira en tant qu'organe de consultation obligatoire à caractère non substitutif, pour les décisions proposées par la COMMISSION ALIMENTAIRE.

ARTICLE 11°. – Le COMITÉ CONSULTATIF sera intégré par:

QUATRE (4) représentants du secteur du management alimentaire, dont UN (1) devra correspondre aux PETITES ET MOYENNES ENTEPRISES ALIMENTAIRES (Food SMALL AND MEDIUM SIZE BUSINESSES, PYMES), Deux (2) représentants du secteur des consommateurs et Un (1) représentant de l'industrie agro alimentaire.

D'autres spécialistes que la COMMISSION ALIMENTAIRE NATIONALE jugera nécessaires.

Inviter les provinces et le Gouvernement autonome de la VILLE DE BUENOS AIRES, dans le cadre de leurs juridictions, à nommer un total de TROIS (3) membres, qui devront représenter les différentes régions qui forment le territoire national.

Les devoirs des membres du COMITÉ CONSULTATIF seront effectués «*ad honorem*».

ARTICLE 12°. – Le SENASA, en tant qu'entité autarcique de l'administration publique nationale, liée au BUREAU EXÉCUTIF DE LA NATION (NATION'S EXECUTIVE OFFICE) par le DÉPARTEMENT DE L'AGRICULTURE, DE L'ÉLEVAGE, DE LA PÊCHE, ET DE LA NOURRITURE dépendant du MINISTÈRE DE L'ÉCONOMIE ET DES TRAVAUX ET SERVICES PUBLICS, sera en charge de la mise en œuvre de la politique que le gouvernement dictera concernant la santé des plantes et des animaux, et d'assurer le respect du CAA, pour ces produits qui sont sous le coup d'une juridiction exclusive, énumérés dans les annexes 1 et 2 qui sont partie intégrante de ce décret.

ARTICLE 13°. – Le SENASA aura les moyens et obligations suivants concernant le domaine alimentaire, sans porter atteinte aux moyens et juridictions accordés par la législation en vigueur:

Pour permettre dans le cadre de sa juridiction le CAA, la Loi 18.284 et ses dispositions de régulation, dans toute partie du pays en accord avec l'article 2° de cette loi.

Pour vérifier dans sa juridiction l'innocuité, la sécurité, et la santé des produits alimentaires, leur produits dérivés, matériaux en contact direct avec eux, leurs matériaux bruts, matériaux d'emballage, additifs, ingrédients, et étiquetage.

Pour enregistrer les produits et les établissements, et effectuer des inspections sanitaires et d'hygiène dans l'élaboration, l'industrialisation, la transformation, et le stockage dans les établissements et les centres de stockage des produits et produits dérivés d'origine animale en transit fédéral ou international, détaillé dans l'annexe 1 de ce décret. De la même manière, il enregistrera et inspectera les moyens de transport dans leur juridiction.

Pour effectuer des inspections sanitaires et d'hygiène des produits et produits dérivés d'origine végétale en transit, aux étapes de production et de stockage, en particulier il devra s'assurer que des produits chimiques et/ou agents de contamination, qui peuvent rendre la nour-

riture impropre à la consommation humaine, ne sont pas utilisés sur les lieux de production. Pour effectuer des inspections sanitaires et d'hygiène des établissements de produits primaires d'origine végétale quand cette fabrication ne dépasse pas le stade de la transformation, exprimé et établi dans l'annexe II de ce décret. Il effectuera la même action sur les produits de l'annexe sus-nommée.

Pour effectuer des inspections sanitaires et d'hygiène des importations de tous les types de troupeaux, viandes, poissons, et volaille, leurs produits et produits dérivés, préparés ou non pour la vente au détail directe, et dont la fabrication assure ou non leur stabilité et qui correspond à sa stricte juridiction, telle qu'elle est spécifiée dans l'Annexe I de ce décret. Ces contrôles seront faits avant leur mise sur le marché.

Pour élaborer et exécuter les plans et programmes liés à la prévention, au contrôle, et à l'éradication des nuisibles et maladies chez les plantes et animaux, établissant dans le territoire national les barrières phyto-zoosanitaires considérées adéquates pour jouer ce rôle.

Pour accorder les certificats sanitaires nécessaires pour l'exportation des produits alimentaires d'origine végétale et/ou animale, comme établis par les accords internationaux, ou à la demande de l'exportateur.

Pour établir la suspension des importations de matériaux bruts et de produits d'origine animale et/ou végétale, quand l'entrée de ces derniers dans le pays constitue un danger avéré pour la santé des animaux, ou un risque phytosanitaire. Il sera en mesure d'adopter la même mesure quand il y a un risque pour la santé des personnes dans les produits sous sa juridiction.

Emettre et recevoir des accusations concernant des violations des dispositions établies par le CAA et imposer les sanctions correspondantes, selon les normes en vigueur.

Accorder avec les autorités provinciales, le Gouvernement autonome de la VILLE DE BUENOS AIRES et les autorités municipales, quand elles correspondent, les inspections des établissements qui produisent de la nourriture d'origine animale et/ou végétale à destination du public selon les juridictions établies dans les Annexes I et II de ce décret.

Formaliser les accords entre les organismes nationaux, provinciaux et les organismes publics municipaux, et le Gouvernement autonome de la VILLE DE BUENOS AIRES, ou leurs divisions indépendantes, de même qu'avec les organismes des institutions internationales, nationales, ou étrangères privées, dans le but de s'assurer d'un meilleur respect des fonctions de sa juridiction.

Demander l'assistance des forces de police et demander des mandats de perquisition de la part des juges ayant autorité sur le strict respect de ses fonctions.

Communiquer à la base de données unique (UNIQUE DATABASE), toutes les informations concernant les résolutions édictées, les contrôles effectués, les autorisations, et les sanctions ou les mesures préventives imposées.

Délivrer les certificats sanitaires et/ou phytosanitaires requis pour pouvoir exporter du miel en masse, sans qu'il ait été préparé pour la vente directe au détail.

Contrôler les transit fédéraux de miel en masse sur le territoire national. Dans les cas où des pays tiers exigent des certificats sanitaires et/ou phytosanitaires pour le miel fractionné ou préparé pour la vente directe au détail, les systèmes correspondants seront établis avec les organismes compétents.

Contrôler les jus, pâtes de fruits et de légumes, le sucre, le malt, la fécule (l'amidon), le gluten, et autres produits dérivés de céréales qui apparaissent dans l'Annexe II de ce décret, exclusivement pour ce qui concerne l'importation, dans les cas où ils constituent un matériau brut destiné à être ajouté lors de la phase industrielle.

ARTICLE 14°. – L' ANMAT est un organisme décentralisé de L'administration publique nationale (National Public Administration), dans la juridiction du DÉPARTEMENT AUX POLITIQUES DE SANTÉ ET A L'ACTION SOCIALE, dépendant du MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DE L'ACTION SOCIALE (MINISTRY OF HEALTH AND SOCIAL ACTION), qui fonctionne en autarcie économique et financière; il sera en charge, par l'intermédiaire de l'INSTITUT ALIMENTAIRE NATIONAL (NATIONAL FOOD INSTITUTE, INAL) de la mise en œuvre de la politique édictée par le Gouvernement national concernant la sécurité et la qualité de ces produits qui se trouvent sous sa responsabilité exclusive, et de s'assurer du strict respect du CAA.

Ses responsabilités principales sont:

Participer au contrôle et à l'inspection de l'innocuité, de la santé, et de la sécurité des produits qui sont sous sa juridiction, en s'assurant du respect de la Loi 18.284 et de son amendement, et des normes complémentaires, en particulier pour ce qui concerne la nourriture préparée pour la vente au détail, y compris les ajouts sous sa juridiction, et les matériaux entrant en contact avec la nourriture, les activités, procédures, et technologies, qui contrôlent et détectent tous les effets dérivés de leur consommation qui peuvent être préjudiciables à la santé humaine, aussi bien que la présence de résidus ou substances nocifs.

Ses responsabilités premières sont:

D'adopter les systèmes nécessaires pour promouvoir le fonctionnement et les produits alimentaires, en maintenant à jour de façon permanente.

ARTICLE 15°. – L'ANMAT par l'intermédiaire de l'INSTITUT ALIMENTAIRE NATIONAL (NATIONAL FOOD INSTITUTE, INAL) aura les moyens et obligations suivants en matière de nourriture, sans porter atteinte aux moyens et juridictions accordés par la législation en vigueur:

Protéger la santé du public en s'assurant de l'innocuité, de la salubrité, et de la sécurité des produits qui sont sous sa juridiction, des matériaux qui entrent en contact direct avec eux, les matériaux bruts, matériaux d'emballage, additifs, ingrédients et étiquettes.

Contrôler et inspecter les établissements qui produisent, débitent, et stockent des produits alimentaires destinés à la population, à l'exception de ceux mentionnés dans les Annexes I et II selon les termes de la subdivision e) de l'Article 13 de ce décret.

Contrôler et inspecter la sécurité et la qualité de la nourriture préparée pour la vente au détail, qu'elle soit importée ou produite au niveau national, destinée à être consommée sur les

marchés locaux ou étrangers selon la loi en vigueur, et qui ne sont pas sous la juridiction d'autres organismes du système.

Coordonner avec les autorités provinciales, le Gouvernement autonome de la VILLE DE BUENOS AIRES, et les autorités municipales les actions nécessaires pour un respect de ce décret dans leurs juridictions.

Etablir et renforcer, quand cela est nécessaire, les délégations régionales dans les provinces, ce qui apportera une assistance technique aux autorités juridictionnelles.

Créer et tenir à jour, tel que le CAA l'établit, le Registre unique des produits et établissements sous sa juridiction (Unique Register of Products and Establishments).

Ajouter à la BASE DE DONNÉES UNIQUE toutes les informations sur les résolutions édictées, les contrôles effectués, et les sanctions et mesures préventives imposées.

Etablir et mener à bien les procédures en matière de prévention et de protection de la santé publique, dans son cadre ou par l'intermédiaire d'autres autorités compétentes, ou simultanément en informant le public des dangers de consommer ou d'utiliser des aliments qui peuvent affecter la santé humaine.

Adopter, en cas de détection du moindre facteur de risqué lié à la qualité et à la sécurité de la nourriture, des mesures adéquates et dans un laps de temps approprié, de façon à protéger la santé publique, selon celles établies dans le CAA et dans ce décret.

Emettre et recevoir des accusations concernant des violations des dispositions établies par le CAA et imposer les sanctions correspondantes, selon les normes en vigueur.

Formaliser les accords avec les organismes nationaux, provinciaux, et municipaux, et le Gouvernement autonome de la VILLE DE BUENOS AIRES ou de leurs divisions indépendantes, de même qu'avec les organismes internationaux ou nationaux et les institutions privées étrangères, dans le but d'assurer le respect et l'observation des fonctions de sa juridiction.

Demander l'assistance des forces de police et demander des mandats de perquisition de la part des juges ayant autorité sur le strict respect de ses fonctions.

ARTICLE 16°. – Les autorités de santé de chaque province, le Gouvernement Autonome de la VILLE DE BUENOS AIRES, et les municipalités seront responsables de l'application du CAA au sein de leurs juridictions respectives.

ARTICLE 17°. – Les autorités présentes dans les provinces et le Gouvernement Autonome de la VILLE DE BUENOS AIRES collecteront les amendes payées par les établissements pour les services effectués au sein de leurs juridictions.

ARTICLE 18°. – Les autorités de santé de chaque province et le Gouvernement autonome de la VILLE DE BUENOS AIRES enregistreront les produits et les établissements qui ont besoin d'une autorisation pour produire, stocker, fractionner, distribuer et vendre de la nourriture, en tenant compte des exceptions établies dans l'article 13 de ce décret. Les autorisations seront accordées en fonction de besoins uniformes qu'il faut établir.

ARTICLE 19°. – Les autorités de santé des Provinces, du Gouvernement autonome de la VILLE DE BUENOS AIRES, et des municipalités seront en charge d'effectuer les contrôles dans les points de vente.

ARTICLE 20°. – Les documents de santé des travailleurs dans les établissements alimentaires seront fournis par les autorités de santé compétentes, désignées par le CAA, en appliquant les tarifs en vigueur. Les documents seront valables sur l'ensemble du territoire et auront effet pour la durée établie par les autorités de santé qui les a délivrés.

ARTICLE 21°. – Les autorités de santé des provinces, du Gouvernement autonome de la VILLE DE BUENOS AIRES devront communiquer aux autorités nationales compétentes, au Registre établi dans l'article 15 subdivision g, et à la base de donnée unique toutes les autorisations des établissements et des produits fabriqués dans leurs juridictions respectives, et les sanctions imposées.

### 3.3 IMPORTATIONS ET EXPORTATIONS

ARTICLE 22°. – Dans le but de contrôler les importations de nourriture, un système de bureaux sanitaires uniques est établi, qui sera situé dans les postes de douanes du pays et ceux aux frontières. Les bureaux susmentionnés seront intégrés par des agents officiels de la SENASA et de l'ANMAT qui effectueront les inspections selon les moyens et fonctions qui leurs sont attribués dans ce décret.

Ce contrôle sanitaire sera permanent et obligatoire, et fonctionnera selon les tours de transit.

Les organismes impliqués devront coordonner entre eux les fonctions établies dans ce décret pour des raisons d'efficacité et d'économie dans la conduite des opérations.

Dans le but de s'accorder avec les services établis dans chacun des bureaux sanitaires, et en prenant en compte que dans certains cas les heures de travail excéderont le régime normal, un régime pareil à celui établi par le décret N° 6610/56 est établi pour les agents de l'ANMAT.

ARTICLE 23°. – Les produits importés d'origine végétale de l'Annexe II, préparés ou non pour leur vente directe au détail seront contrôlés par la SENASA quand leur transformation n'implique pas de modification et qu'ils conservent les mêmes caractéristiques que les produits en grand conditionnement fournis, compte tenu du fait qu'ils sont identiques aux produits vendus en masse, et quand ils ne subissent pas de processus de transformation, à l'exception des huiles comestibles, qui seront sous la juridiction de l'ANMAT-INAL.

ARTICLE 24°. – Pour ce qui touche à l'importation de produits végétaux sous la juridiction de l'ANMAT et qui peuvent induire un risque phytosanitaire, l'autorisation de la SENASA sera nécessaire.

ARTICLE 25°. – L'importation de produits alimentaires sera suspendue quand, selon le jugement des organismes compétents, leur entrée dans le pays représente un risque prouvé

pour la santé publique, et pour la santé des animaux et des plantes. Cette suspension, en ce qui concerne les animaux et les plantes, sera fondée sur les communications périodiques que les organisations internationales maintiennent avec leurs pays membres pour ce qui touche aux statuts épizootologiques et épiphytologiques ou, quand elle est fondée sur des examens et évaluations des informations scientifiques disponibles, la suspension de l'importation est déterminée pour obtenir le niveau de protection sanitaire considéré comme nécessaire sur le territoire national.

### 3.4 BASE DE DONNÉES UNIQUE

ARTICLE 26°. – Le SYSTÈME NATIONAL DE CONTRÔLE ALIMENTAIRE aura à sa disposition une BASE DE DONNÉES UNIQUE informatisée pour permettre à tous les membres du système de l'utiliser.

L'ANMAT sera en en charge de cette base de données unique qui aura une capacité suffisante pour pouvoir contenir toutes les informations relatives aux établissements, produits, normes, laboratoires, inspections, violations, sanctions, autorisations, autorités provinciales et municipales et le Gouvernement autonome de la VILLE DE BUENOS AIRES, et les autres activités du système.

ARTICLE 27°. – La SENASA, l'ANMAT, les autorités provinciales, Gouvernement Autonome de la VILLE DE BUENOS AIRES, et les autorités municipales devront tenir à jour cette Base de Données quotidiennement, en accord avec les obligations établies dans ce décret. Dans le même temps, elles devront avoir un libre accès à la base de données, de façon à s'assurer du respect du CAA et des dispositions complémentaires, dans les affaires qui concernent leurs juridictions respectives.

### 3.5 JURIDICTIONS CONCURRENTES. PRODUITS LAITIERS

ARTICLE 28°. – Les établissements qui produisent des produits laitiers seront classifiés selon l'activité qu'ils développent:

Etablissements pour la fabrication de produits destinés au transit fédéral et/ou à l'exportation.

Etablissements pour la fabrication de produits destinés à la consommation locale ou interprovinciale.

ARTICLE 29°. – L'autorisation des établissements inclus dans l'unité a.- du précédent Article sera effectuée par l'ANMAT et le SENASA, conjointement, ou par les organismes provinciaux auxquels ils délèguent leur autorité par un accord.

L'autorisation des établissements inclus dans l'unité b.- du précédent Article sera délivrée par l'autorité provinciale ou municipale qui correspond, en accord avec celles établies dans le CAA. Sans y porter atteinte, elles seront assujetties au système d'audit concurrent établi dans l'article 32 de ce décret.

ARTICLE 30°. – Les inspections pour les autorisations des établissements inclus dans l'unité a.- de l'article 28 de ce décret, seront effectuées concurrentement sans attention aucune quant à

l'organisme qui a initié l'action. Cela ne devra pas impliquer l'augmentation ou la duplication des niveaux, droits, ou autres taxes, ni une augmentation dans les termes établis administrativement. Les visites d'inspection devront être organisées entre les différents organismes avec assez de temps. La date déterminée, l'absence d'un des organismes compétents ne sera pas un frein pour les agents officiels d'un autre organisme, afin qu'ils puissent effectuer l'inspection, les résultats d'une telle inspection étant reconnus et acceptés.

La demande d'autorisation ayant été présentée, les autorités de l'ANMAT et de la SENASA, ou celles correspondant au cas effectueront l'inspection des établissements dans un délai maximum de TRENTE (30) jours, sujette à l'approbation des documents soumis.

ARTICLE 31°. – Le numéro du registre des usines de production (Register of the Processing plant) inclus dans l'unité a.- de l'Article 28 sera unique et constitué par les initiales des organismes nationaux «SENASA No...ANMAT No...», suivi des chiffres qui doivent être stipulés et correspondre. La mention «autorisé pour sa commercialisation sur l'ensemble du territoire national» («Authorized for its commercialization in all the national territory») doit être indiquée sur l'étiquette.

Un délai de deux ans est accordé pour modifier les étiquettes approuvées avant ce décret.

Le numéro du registre des producteurs inclus dans l'unité b.- de l'Art. 28 devra être unique et devra, pour être établi, être constitué d'initiales et de chiffres, ce qui sera définira l'étendue de commercialisation et identifiera l'établissement de production.

ARTICLE 32°. – Une fois que les établissements mentionnés dans les articles a et b de l'Article 28 ont été autorisés, ils seront assujettis au système des audits concurrents parmi les organismes nationaux, provinciaux, et municipaux, et le Gouvernement autonome de la VILLE DE BUENOS AIRES selon la juridiction. Dans ce but, les manuels d'audit correspondants seront préparés pour uniformiser les critères et les procédures.

ARTICLE 33°. – Les certifications d'exportation (Export Certifications) seront réalisées de manière indépendante par la SENASA. Cet acte ne sera pas programmé ni ne nécessitera la participation concurrente d'aucun autre organisme compétent.

ARTICLE 34°. – L'approbation et l'enregistrement des produits laitiers seront effectués en accord avec ceux établis dans le CAA.

ARTICLE 35°. – Les contrôles des produits laitiers importés préparés pour la vente au détail seront sous la juridiction de l'ANMAT, alors que les produits laitiers non préparés pour la vente au détail seront sous la juridiction de la SENASA.

### 3.6 Dispositions générales

ARTICLE 36°. – Les autorisations, enregistrements, certificats d'établissements, produits, transports, et locaux de stockage accordés par un organisme national dans sa juridiction seront reconnus par l'autre et n'impliquera pas de frais supplémentaires.

De la même manière, les autorisations des établissements et l'enregistrement des produits qui en conséquence de ce décret ont modifié leur dépendance, seront reconnus comme tant en vigueur, sans nécessiter de nouvel enregistrement.

ARTICLE 37°. – Dans le cas où les contrôles de différents organismes nationaux se recoupent dans un même établissement, les représentants du DÉPARTEMENT DES POLITIQUES SANITAIRES ET DE L'INSPECTION SANITAIRE du MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DE L'ACTION SOCIALE et du DÉPARTEMENT DE L'AGRICULTURE, DE L'ÉLEVAGE, DE LA PÊCHE, ET DE LA NOURRITURE dépendant du MINISTÈRE DE L'ÉCONOMIE ET DES TRAVAUX ET SERVICES PUBLICS, membres de la COMMISSION ALIMENTAIRE NATIONALE (NATIONAL FOOD COMMISSION), détermineront l'organisme qui devra agir, en accord avec les décisions prises précédemment par la Commission susmentionnée.

ARTICLE 38°. – Quand un établissement sous la juridiction de l'ANMAT transforme des produits alimentaires avec des ingrédients qui sont sous la juridiction de la SENASA, ces derniers doivent entrer accompagnés des certificats délivrés par la SENASA qui approuve leur condition sanitaire, ce qui ne signifie pas que l'établissement de production est lui aussi sous la juridiction de la SENASA. Les certificats seront conservés dans l'établissement de manufacture à la disposition de l'ANMAT. La même condition est établie pour le cas inverse.

ARTICLE 39°. – Pour accorder l'autorisation des établissements, les autorités de santé nationales et provinciales, le Gouvernement autonome de la VILLE DE BUENOS AIRES et les autorités municipales doivent faire en sorte d'effectuer les inspections dans un délai n'excédant pas TRENTE (30) jours, à dater de l'approbation des documents soumis.

ARTICLE 40°. – Les organismes nationaux devront tendre vers une décentralisation des contrôles alimentaires, en formalisant les accords avec les autorités provinciales et le Gouvernement Autonome de la VILLE DE BUENOS AIRES, pour appliquer le SYSTÈME NATIONAL DE CONTRÔLE ALIMENTAIRE sous les conditions minimales suivantes:

- Même droits à régler pour les mêmes services;
- Sanction identique pour violation identique des règles;
- Capacité de contrôle équivalente;
- Stages de formation permanente.
- Audits périodiques effectués par les autorités nationales.

ARTICLE 41°. – Dans le but d'améliorer le système de sécurité alimentaire, les organismes nationaux intégrant le système devront organiser conjointement des campagnes pour prévenir et réduire les maladies véhiculées par la nourriture.

À cette fin, les provinces et le Gouvernement autonome de la VILLE DE BUENOS AIRES sont invités à participer à ces actions de la COMMISSION ALIMENTAIRE NATIONALE.

Avec cet objectif en vue, la création d'un système de communication informatisé doit être promu pour un diagnostic rapide des pathogènes responsables et pour la transmission de l'information à toutes les juridictions.

ARTICLE 42°. – L' ANMAT, l'INAL, et le SENASA, conjointement, doivent préparer et faire connaître dans un laps de temps de cent quatre vingt (180) jours l'efficacité de ce décret même qu'aux autorités compétentes qui interviennent dans la zone.

De la même manière et selon les mêmes dispositions, pour les importations, les nouvelles listes de produits doivent être préparées, selon les juridictions déterminées dans ce décret, qui devront être communiquées aux autorités des douanes

ARTICLE 43°. – MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DE L'ACTION SOCIALE et le MINISTÈRE DE L'ÉCONOMIE ET DES TRAVAUX ET SERVICES PUBLICS, par décision conjointe doivent modifier et tenir à jour les exigences établies dans le décret N° 2687/77.

ARTICLE 44°. – Permettre la révocation du décret N° 2194/94.

ARTICLE 45°. – Laisser communiquer, publier et délivrer le registre national officiel (National Official Registry), et le ranger comme il se doit dans les Archives.

### 3.7 ANNEXE I

#### I. VIANDES ET PRODUITS À BASE DE VIANDE

##### 1. 1. VIANDE

##### 1.1.1 VIANDE FRAÎCHE

##### 1.1.2 VIANDE SURGELÉE

##### 1.2 PRODUITS À BASE DE VIANDE

##### 1.2.1 CHARCUTERIE

##### 1.2.1.1 SAUCISSES FRAÎCHES

##### 1.2.1.2 SAUCISSES SÈCHES

##### 1.2.1.3 SAUCISSES CUITES

##### 1.2.1.4 NON EMBALLÉ

##### 1.2.2. AYANT SUBI UNE OPÉRATION DE SALAISON

##### 1.2.3.1 VIANDES SALÉES

##### 1.3 PRODUITS D'ORIGINE ANIMALE EN BOÎTES DE CONSERVE OU EN BOCAUX

##### 1.3.1 PRODUITS EN BOÎTES DE CONSERVE

##### 1.3.2 PRODUITS VARIÉS EN CONSERVES (CONTENANT PLUS DE 60% DE PRODUITS D'ORIGINE ANIMALE)

##### 1.3.3 PRODUITS SEMI-CONSERVÉS

##### 1.3.4 PRODUITS EN BOCAUX

##### 1.4 PRÉPARATION CULINAIRE CONTENANT PLUS DE 80% DE VIANDE

##### 1.4.1 FRAIS

##### 1.4.2 SURGELÉ

##### 1.5 PRODUITS DÉRIVES DE VIANDE

- 1.5.1 GRAISSES, SUIFS ET MARGARINES
- 1.5.2 VIANDE ET OS/MOELLE
- 1.5.3 GÉLATINE
- 2. POISSON ET PRODUITS À BASE DE POISSON
  - 2.1 POISSON ET PRODUITS À BASE DE POISSON FRAIS
  - 2.2 POISSON ET PRODUITS À BASE DE POISSON SURGELÉS
    - 2.2.1 POISSON SURGELÉ
    - 2.2.2 INVERTÉBRÉS SURGELES
  - 2.3 PRODUITS AYANT SUBI UNE OPÉRATION DE SALAISSON ET PRODUITS A BASE DE POISSON
    - 2.3.1 SALÉS
    - 2.3.2 PRESSÉS
    - 2.3.3 FUMÉS
    - 2.3.4 SECHÉS
  - 2.4 POISSONS ET PRODUITS À BASE DE POISSON SEMI-CONSERVÉS
  - 2.5 POISSONS ET PRODUITS À BASE DE POISSON EN CONSERVES
  - 2.6 SAUCISSES DE POISSON
  - 2.7 POISSONS ET PRODUITS À BASE DE POISSON PANES
- 3. VOLAILLE ET PRODUITS À BASE DE VOLAILLE
  - 3.1 VOLAILLE FRAÎCHE ET PRODUITS FRAIS A BASE DE VOLAILLE
  - 3.2 VOLAILLE ET PRODUITS À BASE DE VOLAILLE RÉGRIGÉRÉS
  - 3.3 VOLAILLE ET PRODUITS À BASE DE VOLAILLE CONGELÉS
  - 3.4 VOLAILLE ET PRODUITS À BASE DE VOLAILLE FUMÉS
  - 3.5 VOLAILLE ET PRODUITS À BASE DE VOLAILLE SALÉS
  - 3.6 VOLAILLE ET PRODUITS À BASE DE VOLAILLE PRESSÉS
  - 3.7 VOLAILLE ET PRODUITS À BASE DE VOLAILLE FUMÉS
  - 3.8 VOLAILLE ET PRODUITS À BASE DE VOLAILLE DÉSHYDRATÉS
  - 3.9 VOLAILLE ET PRODUITS À BASE DE VOLAILLE EN CONSERVE
  - 3.10 SAUCISSES DE VOLAILLE
  - 3.11 PRODUITS A BASE DE VOLAILLE PRESSES
  - 3.12 PRODUITS PRÉPARÉS À BASE DE VOLAILLE
- 4. CEUFS ET PRODUITS À BASE D'CEUFS
  - 4.1 CEUFS A COQUILLE (FRAIS ET EN CONSERVES)
  - 4.2 CEUFS LIQUIDES
  - 4.3 JAUNES D'CEUF ET ALBUMINE LIQUIDES
  - 4.4 CEUFS SECS
  - 4.5 JAUNES D'CEUF ET ALBUMINE SECS (EN POWDRE)

### 3.8 ANNEXE II

1. PRODUITS À BASE DE PLANTES FRAIS, RÉRIGÉRÉS, GELÉS ET SURGELÉS.
    - 1.1. CÉRÉALES.
    - 1.2. FRUITS FRAIS, SECS, ET DÉSHYDRATÉS
    - 1.3. LÉGUMES FRAIS, SECS, ET DÉSHYDRATÉS
    - 1.4. LÉGUMES À GOUSSES FRAIS ET SECS
    - 1.5. GRAINES À HUILE.
    - 1.6. HERBE, THÉ, CACAO, CAFÉ ET AUTRES INFUSIONS
    - 1.7. AROMATES ET ÉPICES.
    - 1.8. LEVURES VIVANTES OU MORTES NON PRÉPARÉES POUR LA VENTE DIRECTE AU DÉTAIL.
    - 1.9. CHAMPIGNONS.
  2. PRODUITS À BASE DE PLANTES (NON PRÉPARÉS POUR LA VENTE DIRECTE AU DÉTAIL)
    - 2.1. HUILES NON RAFFINÉES.
    - 2.2. FARINES DE CÉRÉALES, FARINES DE GRAINES DE PLANTES À HUILE ET FARINES DE LÉGUMES SECS
    - 2.3. JUS ET PÂTES DE LÉGUMES ET DE FRUITS, EN ACCORD AVEC L'ART. 13 SUBDIVISION p).
    - 2.4 MALT, AMIDONS (féculés), GLUTEN ET AUTRES DERIVÉS DE CÉRÉALES DESTINÉS À ÊTRE UTILISÉS COMME MATÉRIAUX BRUTS, en accord avec l'article 13, subdivision p)
    - 2.5 SUCRE, en accord avec l'article 13, subdivision p).
  3. PRODUITS À BASE DE PLANTES RÉCOLTÉS EN MILIEU SAUVAGE
    - 3.1.- POUR LES IMPORTATIONS DE PRODUITS À BASE DE PLANTES RÉCOLTÉES EN MILIEU SAUVAGE QUI PEUVENT PRESENTER UN RISQUE PHYTOSANITAIRE POUR LA SANTÉ, UN CERTIFICAT DE SANTÉ DE LA SENASA SERA EXIGE
- Incorporée au CAA par la résolution MSyAS N° 003 du 01.11.95



## Annexe II

# Guide des bonnes pratiques hygiéniques agricoles, et de transformation pour la production primaire (culture-récolte), le conditionnement, l’emballage, le stockage et le transport des fruits frais. SENASA Résolution 510/02

## 1 OBJECTIFS

1.1 Identifier les principes d’hygiène essentiels pour la production primaire de fruits frais (champ ouvert ou serre), l’emballage, le stockage, et le transport, afin d’obtenir un produit alimentaire sain et adapté à la consommation humaine.

1.2 Formuler des recommandations spécifiques pour de bonnes pratiques hygiéniques dans la production primaire (champ ouvert ou serre), l’emballage, le stockage, et le transport des fruits.

1.3 Faire des recommandations quant aux bonnes pratiques de production et de fabrication, qui sont nécessaires pour maintenir les caractéristiques et la qualité du produit.

1.4 Etablir des règles de travail afin de préserver la sécurité et la santé des gens travaillant sur la chaîne de production.

1.5 Préserver les ressources naturelles des zones de production et la santé humaine par l’application d’un système de production durable.

1.6 Proposer une orientation pour des guides spécifiques.

## 2 PORTÉE

Ce guide de pratiques de la transformation, de la production agricole et des pratiques hygiéniques sera applicable à la production de fruits frais, de la semence à la mise en vente.

## 3 DÉFINITIONS

**Eau agricole:** Cela fait généralement référence à l’eau utilisée dans la culture (champ, verger, etc.) pour l’irrigation, le contrôle du givre, et l’application d’agents phytothérapeutiques, etc.

**Eau potable:** L’eau qui respecte les conditions spécifiées par la loi en vigueur: Code Alimentaire Argentín, Chapitre XII; Article 982.

**Nourriture:** Toute substance ou mixture de produits naturels ou traités, ingérée par l’être humain et qui fournit à l’organisme les éléments et l’énergie nécessaires pour le développement des processus biologiques. Le terme «nourriture» inclut également les substances ou mélanges de

substances qui sont utilisés dans la préparation et le traitement d'aliments, ayant ou non une valeur nutritionnelle.

**Qualité:** Combinaison d'aspects et de caractéristiques de denrées ou de services en relation avec leur capacité à satisfaire les besoins du consommateur, explicites ou implicites, tout en suivant les exigences légales, techniques et commerciales.

**Compost:** Processus de traitement organique qui, au travers de procédés de bioxydation contrôlés incluant une première étape thermophile, stabilise la matière organique, éliminant les odeurs et réduisant le niveau pathogène.

**Consommateurs:** Personnes achetant ou recevant la nourriture avec le but de satisfaire leurs besoins.

**Contamination:** L'introduction ou la présence d'UN (1) contaminant dans la nourriture ou dans l'environnement de celle-ci.

**Contamination-croisée:** Contamination de la nourriture par contact direct avec la source de vecteurs d'une possible contamination dans le processus de production.

**Contaminant:** Tout agent biologique ou chimique, corps étranger ou autre substance introduite non-intentionnellement dans les produits alimentaires et qui peut compromettre leurs bienfaits ou leurs aptitudes.

**Désinfection:** La réduction, par des agents chimiques ou les méthodes physiques appropriées, du nombre de micro-organismes dans les bâtiments, les locaux de stockage, les machines, et les ustensiles, à un niveau empêchant la contamination de la nourriture en phase d'élaboration.

**Effluent:** Tout liquide dont on se débarrasse après utilisation pendant une quelconque opération.

**Emballage:** Le conteneur, l'enveloppe ou le matériau d'emballage destiné à assurer la conservation et à faciliter le transport et la manipulation du produit.

**Etablissement:** L'environnement qui comprend la zone et/ou le bâtiment où sont menées les opérations et les traitements afin de conditionner la matière première et/ou UN (1) aliment transformé, ainsi que sa conservation.

**Fruits frais:** Ceux qui sont habituellement vendus au consommateur à l'état naturel ou avec un minimum de traitement (naturel).

**Innocuité de la nourriture:** la garantie selon laquelle la nourriture ne causera aucun dégât physique au consommateur lorsqu'elle est préparée et/ou consommée selon l'utilisation à laquelle elle est réservée.

**Maturité adéquate:** Etape du développement d'un produit à laquelle celui-ci peut être cueilli.

**Manipulation du fruit:** Toutes les opérations réalisées sur le fruit afin d'obtenir un produit fini, quel que soit l'étape du traitement, de stockage, et de transport.

**Organisme compétent:** L'organisme officiel ou officiellement reconnu auquel l'État national accorde des possibilités légales d'exercer certaines fonctions.

**Pathogène:** Micro-organisme capable de causer des dégâts ou une maladie.

**Danger:** L'expression qualitative d'un potentiel dégât.

**Fléau:** Toute espèce, race ou biotype de plantes, d'animaux ou d'agents pathogènes nuisibles aux plantes ou dérivés de plantes.

**Produit phytosanitaire:** Toute substance, tout agent biologique, mélange de substances ou d'agents biologiques, destiné à prévenir, contrôler ou détruire tout organisme nuisible dont certaines espèces de plantes, d'animaux ou de micro-organismes non désirés qui causent des dégâts ou des interférences dans la production, l'élaboration ou le stockage des plantes et de leurs dérivés.

**Traçabilité:** Le groupe de procédure qui permet d'avoir une surveillance complète de la marchandise de l'endroit, le terrain, l'établissement, etc., jusqu'à la destination finale.

**Résidus agrochimiques:** Toute substance ou agent biologique spécifique, présent dans ou sur UN (1) produit agricole ou aliment pour la consommation humaine ou animale, résultant d'une exposition à un produit phytosanitaire. Ce terme comprend les métabolites et les impuretés considérées comme étant d'importance toxicologique.

**Risque sanitaire:** Expression quantitative de la probabilité d'une apparition de dégât.

**Santé:** Qualité des matières premières, produits alimentaires et/ou matériaux de propagation, de ne pas contenir d'éléments nuisibles, au plus haut niveau possible.

**Chef:** Personne responsable de séquences d'observation afin d'évaluer si les procédures menées concordent avec les exigences établies.

## 4 PRODUCTION PRIMAIRE

### 4.1 Objectif

Réduire la probabilité de contamination du produit qui peut compromettre le caractère inoffensif du produit ou son aptitude à être consommé à d'autres étapes de la chaîne alimentaire.

### 4.2 Justification

Les facteurs environnementaux et les pratiques de gestion peuvent produire des contaminations de toutes sortes pendant la culture de produits frais.

### 4.3 Hygiène de l'environnement dans lequel la matière première est produite

#### 4.3.1 Choix de l'endroit de production

- Evaluer l'historique de l'endroit de la culture et l'utilisation précédente ainsi qu'actuelle des terrains afin de déceler des menaces de contaminations possibles.
- Ne pas cultiver d'arbres à fruits pour des fruits qui seraient destinés à être mangés frais dans des zones proches d'endroits qui présentent des possibilités de substances nuisibles, par exemple:
  - \* égouts;
  - \* vidanges;
  - \* métaux lourds;

- produits chimiques dangereux;
  - défécations animales;
  - herbes toxiques;
  - contaminations par l'air;
  - endroits où l'on mène des opérations avec du bétail ou des oiseaux, où habite une concentration inhabituelle d'animaux sauvages, etc.
- Tout cela peut causer la contamination de ces aliments ou de leur dérivant à des niveaux susceptibles de constituer un risque pour la santé.
- Si les causes de la contamination peuvent être éliminées, appliquer un plan de correction ou un plan d'action avant de procéder à la culture.
- Garder l'historique des activités menées sur ce sol et dans l'éventualité où il faudrait recommencer, un historique de sa productivité.

#### 4.3.2 Sol ou substrat

Il est recommandé que le sol ou le substrat soit en bonnes conditions physiques, chimiques, et biologiques. Le drainage doit être adéquat afin d'éviter l'apparition de microclimats humides, ce qui favorise la prolifération de micro-organismes pathogènes.

#### 4.3.3 Eau destinée à la consommation humaine

On devra garder à l'esprit qu'il est nécessaire de:

- n'utiliser que de l'eau potable;
- évaluer la qualité de la source d'eau utilisée par des analyses périodiques;
- concevoir, construire et préserver les réservoirs afin d'éviter la contamination s'il y a besoin d'eau stockée.

#### 4.3.4 Eau agricole (irrigation, nettoyage des équipements et des instruments, pour les solutions des engrais et des produits phytosanitaires, etc.)

- Elle doit être dépourvue de contaminations fécales animales et/ou humaines, de micro-organismes dangereux et de substances (exemples: *Escherichia coli*, coliformes, parasites, *Shigella spp.*, *Listeria monocitogenes*, métaux lourds, arsenic, cyanure, etc.)
- Evaluer la qualité de la source de l'eau agricole par des analyses régulières afin de déterminer la contamination microbienne, ainsi que les résidus agrochimiques et autres substances nuisibles.
- La culture doit être faite dans des zones où l'eau utilisée dans les différents traitements de production ne représente pas, à travers les aliments, un risque pour la santé du consommateur.

#### 4.3.5 Approvisionnement en eau agricole

L'eau agricole est une ressource communément utilisée, et pour cette raison il est important de garder à l'esprit les facteurs qui affectent le bassin hydrographique. La topographie du terrain,

ainsi que l'utilisation passée et présente des champs adjacents sont des facteurs qui facilitent la contamination. La présence de zones urbaines, d'industries, d'usines de traitement des eaux usées, de monceaux d'excréments d'animaux domestiques ou de hautes concentrations en amont de faune sauvage, sont des sources possibles de contamination.

#### 4.3.6 Irrigation

L'eau d'irrigation peut être un facteur très important de la contamination du produit, et cette caractéristique requiert une attention spéciale pour la qualité de l'eau et la méthode d'irrigation utilisée, en particulier lorsque l'on s'approche de la récolte. Bien que la méthode d'irrigation soit choisie en fonction de plusieurs facteurs, le contact de l'eau avec la partie comestible de la plante doit être évité. Ainsi, l'irrigation par goutte à goutte offre moins de contact avec le produit que l'irrigation par sillons ou arroseurs. Le système adopté doit permettre une distribution uniforme et efficace de la distribution de l'eau afin d'assurer une utilisation optimale de la ressource et minimiser les effets négatifs sur l'environnement.

#### 4.3.7 Présence d'animaux dans le verger

Les producteurs doivent être conscients que:

- Le bétail et autres animaux domestiques doivent être tenus éloignés du verger pendant la saison des cultures. Dans ce but, les zones cultivées doivent être entourées de barrières ou barbelés afin que les animaux soient tenus à l'écart.
- Les fossés, talus, les barrières végétales, etc., doivent être construits de manière à séparer les champs voisins où les animaux sont élevés et à éviter les débordements ou écoulements de matières fécales animales par la pluie, les fossés d'irrigation ou tout simplement par ruissellement.
- La concentration d'une faune sauvage importante doit être évitée, à travers l'utilisation de pratiques agricoles afin de réorienter et éloigner ces animaux vers d'autres lieux. On peut avoir recours à des méthodes visuelles, auditives, méthodes qui resteront conformes à la législation réglementant la gestion et la protection des animaux sauvages.
- Si l'on utilise des animaux pour le travail, il est plus pratique de ne pas les utiliser pendant la période de la récolte.
- Ces animaux doivent être en bonne santé, vaccinés, et dépourvus de toutes maladies ou parasites.

#### 4.3.8 Engrais organiques

- Les engrais organiques sont ceux qui sont issus de déchets organiques et de résidus organiques urbains. Ils doivent être soumis à un traitement (compost ou autre) afin d'éliminer les agents pathogènes avant d'être incorporés au sol. Si cela n'était pas le cas, ils pourraient contaminer le produit ou l'environnement.
- Appliquer l'engrais bien avant la récolte afin d'éviter toute contamination du produit.
- Selon des normes en vigueur, il est interdit d'utiliser des mixtures de déchets usés et des rési-

du organiques urbains pour modifier le sol s'ils n'ont pas été compostés au préalable. Il devra être pris en compte que la restriction par rapport à l'utilisation de ces modifications organiques stipule qu'elles ne devront pas être utilisées pendant la période de cultivation.

- Les proportions de métaux lourds contenus dans les engrais organiques doivent respecter les limites établies.
- Ne pas utiliser d'engrais organiques contaminés par des métaux lourds ou autres produits chimiques dont les teneurs maximales sont indéterminées.
- Les endroits où le compost se fabrique doivent être isolés des endroits où la culture se déroule ou des endroits où l'on garde et manipule les produits récoltés.
- Dans les cas où sont utilisés des engrais inorganiques, ceux-ci doivent être enregistrés à la SENASA, et utilisés selon les doses recommandées tout en observant les périodes établies de mise en attente, afin d'éviter de laisser des résidus potentiellement toxiques pour la santé humaine.

#### 4.3.9 Produits phytosanitaires

- N'utiliser des produits phytosanitaires uniquement quand les autres méthodes de contrôle ne sont pas efficaces.
- N'utiliser que des produits homologués par la SENASA et recommandés pour les récoltes/espèces nuisibles/maladies, en gardant à l'esprit les particularités de chaque région.
- Vérifier l'intégrité de chaque conteneur, et les étiquettes de chaque produit acheté.
- Garder les produits phytosanitaires dans leurs emballages d'origines avec leurs étiquettes.
- Afin d'éviter la possibilité de contamination, les conserver dans des consignes isolées des endroits où la culture s'opère ou des lieux où les produits récoltés sont manipulés ou stockés. Ces lieux seront convenablement ventilés et éclairés par la lumière naturelle et artificielle.
- Ne permettre l'accès qu'au personnel qualifié, qui jouit d'une connaissance totale des manipulations à effectuer et des dangers implicites, dont la possibilité de contamination du produit.
- Placer les produits phytosanitaires sur des étagères selon leur type (insecticides, herbicides, fongicides, etc.), leur formule chimique et leur récipient.
- Là où les produits phytosanitaires sont rangés, il doit y avoir UNE (1) liste d'adresses et numéros en cas d'urgence dans un endroit visible.
- Préparer et appliquer les produits agrochimiques selon les instructions en ce qui concerne les doses, les moments d'application, les conditions environnementales, la qualité de l'eau pour la dilution, etc.
- On ne devra pas fumer, boire et manger pendant la préparation et l'application des produits agrochimiques.
- Les employés doivent être conscients de la menace qu'ils représentent pour la santé humaine, y compris la possibilité de laisser des résidus toxiques dans le produit.
- Le personnel manipulant les produits agrochimiques doit revêtir des vêtements conçus pour, et

doit être conscient des normes et procédures en vue d'une utilisation sécurisée des pesticides.

- Maintenir les vaporisateurs en bon état et les calibrer convenablement avant toute utilisation.
- Laver convenablement le vaporisateur après chaque utilisation afin d'éliminer les résidus et d'éviter la corrosion des équipements.
- Observer les périodes d'attente entre les applications et les récoltes.
- Les conteneurs de produits agrochimiques liquides doivent être lavés trois fois avant d'être perforés ou détruits.
- L'élimination des conteneurs de produits agrochimiques doivent causer le moins d'impact possible sur l'environnement. Utiliser les services officiels pour la récupération et l'élimination.
- Observer les instructions du fabriquant pour leur destruction. Ne pas les garder ou les réutiliser.
- Eviter l'exposition humaine ou animale aux conteneurs mis de côté.

#### 4.3.10 Matériaux pour la semence

- Le matériel destiné à la semence doit être identifié selon les normes, ainsi que les greffes et les rhizomes, et ne doit pas contenir d'espèces nuisibles ou de maladies qui pourraient être introduites dans le sol ou les substrats, conformément à la loi N° 20.247 et ses régulations en vigueur.
- Si cela est possible, il est recommandé du matériel certifié par l'Organisme compétent certifié.
- Autant que possible, utiliser des variétés/cultivars dotés d'une résistance génétique aux espèces nuisibles et aux maladies les plus importantes et adaptés aux conditions climatiques de la région, afin d'éviter au maximum l'utilisation de produits phytosanitaires.
- Prendre les précautions nécessaires afin de réduire leur détérioration (séchage, contamination par des substances nuisibles, micro-organismes pathogènes, espèces nuisibles et maladies, perte de la capacité de germination, etc.) s'ils ne sont pas plantés immédiatement.

#### 4.3.11 Locaux.

- Chaque établissement doit être évalué individuellement afin d'identifier les exigences spécifiques quant à l'hygiène. Bien que dans la plupart des exploitations agricoles les locaux permanents (maisons, salles de bains, abris, réservoirs, moulins, pompes, serres, consignes, etc.) sont déjà installés, il est important d'étudier la disposition générale afin d'éviter les contaminations par croisement et de pouvoir définir les zones selon leur plus haut ou plus bas degré de contamination. Il est également important de déterminer le flux de produits allant toujours des zones les plus contaminées aux moins contaminées. De la même manière, dans les locaux (abris, maisons, serres, etc.), le passage de produits doit minimiser la possibilité de contamination croisée. Si la disposition de l'exploitation peut être conçue dès le départ, le concept des techniques agricoles adéquates doit être gardé à l'esprit.
- Les locaux et leurs extensions et/ou leurs améliorations (brise-vent, moulins, réservoirs, serres, etc.) doivent:

- être situés dans des endroits qui ne constituent pas une menace pour la santé ou l'aptitude de l'aliment (environnement contaminé, activités industrielles proches, possibilités d'inondation ou d'être infestés par les fléaux, zones à élimination des eaux limitée, etc.);
  - être de construction solide et conçus de manière à éviter des espèces nuisibles cachées et leur prolifération;
  - permettre une maintenance, un nettoyage et une désinfection adéquats lorsque nécessaire.
- Disposer d'assez de place afin de mener toutes les opérations de manière satisfaisante.
  - Quand les locaux sont utilisés à des fins diverses, comme en tant qu'abris pour les équipements de l'exploitation, le rangement des conteneurs, de l'alimentation animale ou des grains, etc., il est fondamental de séparer les opérations susceptibles de contaminer la nourriture en les mettant dans des compartiments, des endroits spécialement définis ou par d'autres moyens tout aussi efficaces.
  - Si l'exploitation permet l'hébergement permanent et/ou temporaire de personnel dans les limites de celle-ci, elle doit être de construction solide, maintenue dans les règles et conforme aux règles d'hygiène, ainsi qu'offrir assez d'espace pour tout le monde.
  - Les circuits électriques dans chaque local (hébergement, abris, bureaux, consignes, etc.) doivent suivre les normes de sécurité et être protégés par des systèmes de sécurité tels que des disjoncteurs différentiels, prises de terre, interrupteurs thermiques, câbles doublement isolés, etc., afin d'éviter les incidents par contact direct ou indirect.

#### 4.3.11.1 Salles de bains et latrines

Ce sujet sera tout spécialement traité au regard de l'importance de ces endroits, puisqu'ils sont de potentielles sources de contamination et parce que leur entretien dans les exploitations agricoles est difficile. Il est nécessaire de rappeler l'importance de leur présence afin d'éviter que les personnels n'urinent et défèquent en plein air, favorisant ainsi la contamination des produits en train d'être cultivés.

Une mauvaise gestion des eaux usées et des déchets solides peuvent être la cause de la contamination de la nourriture.

- Le personnel du champ doit avoir à disposition des toilettes et des latrines. Ces équipements peuvent être permanents ou transportables.
- Le nombre de toilettes et salles de bains doit observer le nombre établi par les dispositions municipales, en fonction du nombre d'employés qui les utilisent.
- Plus l'accès à ces lieux sera facilité plus il sera possible de les utiliser.
- Leur utilisation doit être permise à tout moment et pas seulement pendant les périodes de pause.
- Ces lieux ne doivent pas se trouver près de sources d'eau à usage agricole ou dans des endroits facilement inondables, ou là où le ruissellement peut les détruire et contaminer les zones qui se trouveront visées par l'inondation.
- Les toilettes portables doivent être bien construites, avec des matériaux et accessoires qui soient faciles à nettoyer.

- Les déchets peuvent être éliminés par des camions-citernes, avec un accès facile aux salles de bains par des conduits qui vont vers des fosses septiques situées loin des zones agricoles, des locaux d'emballage où la nourriture est manipulée, ou par tout autre système préservant l'hygiène de lieu.
- Un plan d'urgence doit être prévu en cas de fuite ou de débordement du système d'égout et le personnel doit être entraîné pour ce genre d'urgence.
- Les salles de bains doivent être équipées de suffisamment de produits pour assurer l'hygiène du personnel (papier toilette, savon, serviettes en papier, et poubelles).
- Les salles de bains et toilettes doivent être nettoyées et désinfectées quotidiennement ou régulièrement selon la fréquence avec laquelle elles sont utilisées.
- Les réservoirs d'eau aux toilettes doivent être vidés, nettoyés, vidés, désinfectés et remplis avec de l'eau potable régulièrement.

#### 4.3.12 Equipement, conteneurs et instruments

- L'équipement (machines, équipement d'irrigation), les instruments (tondeuses, couteaux, canifs, outils, etc.) et les conteneurs réutilisables (conteneurs pour la récolte, etc.) qui seront en contact avec les produits doivent être conçus et fabriqués pour qu'ils restent propres, désinfectés, et de manière à ce qu'ils évitent la contamination des aliments.
- Les matériaux utilisés pour leur fabrication et construction ne doivent pas contenir de produits toxiques susceptibles de contaminer les produits.
- Les équipement et instruments doivent fonctionner selon leur utilisation spécifique, sans détériorer les produits (couteaux pointus et tondeuses, machines agricoles propres et en bon état, équipement d'irrigation en bonnes conditions d'utilisation, etc.) .
- En particulier, réaliser des opérations préventives de maintenance aux pompes, moteurs, et à l'équipement utilisé pour l'irrigation. Vérifier que les pompes et porteurs électriques ont une prise de terre afin d'empêcher les risques d'électrocution.
- Les échelles utilisées pour la récolte seront conformes aux conditions qui garantissent la sécurité de l'employé.
- Dans le cas particulier des échelles à TROIS (3) pieds, celles-ci doivent conserver leur matériau incolore afin de faciliter la surveillance de leur état de conservation.

#### 4.4 Travail de la terre

Le travail du sol doit être réalisé seulement de manière à améliorer ses conditions et/ou quand le produit l'exige, et avec des techniques et un équipement qui en limitent l'impact.

La désinfection du sol et/ou sa stérilisation par des moyens chimiques doivent être justifiés et donner la priorité à des alternatives telles que la solarisation, la rotations des produits, l'utilisation de cultivars résistants, etc.

## 4.5 Contrôle du givre

Le contrôle du givre doit être réalisé selon les températures et les périodes critiques pour chaque espèce et cultivar. Si l'on utilise des systèmes chauffants, il faudra adopter ceux qui émettent le moins de substances nuisibles possibles et qui offrent le plus possible de sécurité d'utilisation. Les chauffages doivent avoir une cheminée et l'ont doit utiliser des combustible avec la plus basse émission de fumées. Observer la législation en vigueur.

Si une irrigation en hauteur est utilisée pour le contrôle du givre, une attention spéciale doit être portée à la qualité de l'eau afin d'éviter la contamination microbiologique ou chimique du produit.

## 4.6 Personnel

Les personnes s'occupant de la production primaire doivent observer une hygiène personnelle appropriée, se comporter en conséquence et connaître leurs rôles et responsabilités dans la protection des aliments face à la contamination et à la détérioration. En règle générale, ils doivent se conformer à ce qui est stipulé dans le paragraphe 4.7.4.

## 4.7 La récolte

### 4.7.1 Objectif

Récolter le produit d'intérêt commercial de manière à préserver sa qualité et sa santé et à éviter sa contamination pendant la récolte.

### 4.7.2 Justification

À cause de leurs propriétés, les fruits sont susceptibles d'être gâtés, meurtris et contaminés pendant la récolte et le transport jusqu'à leur lieu d'emballage.

### 4.7.3 Considérations générales

Il est recommandé de programmer les activités et de préparer les outils de récolte qui seront nécessaires de sorte que les personnels s'organisent et travaillent efficacement sans retards.

#### **Pendant la récolte:**

- Conserver l'endroit de la récolte bien organisé car cela contribue à l'hygiène, l'efficacité et la vitesse des activités.
- Récolter au moment optimal de maturité pour chaque produit et utiliser les meilleures méthodes pour détacher ceux-ci (tirer, couper, entortiller, etc.). Prendre un échantillon du produit récolté présentant les degrés de maturité, de taille et de couleur désirés et l'utiliser comme référence pour les chefs ou les responsables d'équipe de récolte. Donner des instructions claires avant d'entamer le travail, en vérifiant que tous les employés les ont bien comprises.
- Eviter de travailler à des heures de grandes chaleurs, lorsque la rosée est présente sur le produit, après la pluie ou avec une grande humidité environnante.

- Ne laisser en aucun cas des résidus de la récolte sur le champ, des fruits tombés ou cueillis car ils pourriront et contamineront le sol, augmentant le niveau de bactéries. Ils doivent être ramassés et détruits comme il faut (brûlés, enterrés, etc.).

#### **Les produits récoltés seront:**

- Placés avec soin dans les conteneurs de la récolte et ne doivent pas être jetés, frappés, pressés ou frottés.
- Transportés rapidement au lieu d'emballage, quand cela est possible.
- Transportés de manière à éviter d'être gâtés et abîmés. Entretien des routes à l'intérieur de l'exploitation et veiller à leur propreté, réduire la pression des pneus et avertir les chauffeurs de l'importance de conduire prudemment et lentement.
- Charger et décharger des conteneurs avec un soin tout particulier, informant et contrôlant les personnels de récolte et de manipulation de l'importance de la manipulation.
- S'il n'est pas emballé immédiatement, maintenir le produit à l'ombre, sous un abri ouvert ou du moins protégé de manière adéquate contre le mauvais temps.
- Empêcher la déshydratation, particulièrement pendant le moment le plus chaud de la journée. On peut prendre des mesures telles que placer des filets offrant de l'ombre, des arroseurs d'eau, les recouvrir les produits de toiles mouillées ainsi que réduire le temps entre la récolte et le transport vers l'abris.

#### **4.7.4 Personnel**

- Le personnel doit recevoir le document faisant état des règles sanitaires émises par l'autorité correspondante.
- Tous les travailleurs doivent contribuer par leur hygiène personnelle.
- Ceux qui manifesteront des symptômes de maladies (la jaunisse, la diarrhée, une toux, des lésions de la peau, etc.) doivent en informer le responsable. Il/elle sera éloignée de la zone en contact direct avec le produit et un médecin devra intervenir afin de vérifier son aptitude à retourner sur le lieu de travail. Toute blessure sur les mains doit être recouverte de pansements adhésifs, et des gants seront utilisés si besoin est.
- Il est interdit de porter des bijoux et objets personnels qui peuvent créer des dommages au produit et au travailleur lui-même, les ongles doivent être courts et des gants seront utilisés si besoin est.
- Les employés ne sont pas autorisés à posséder des animaux domestiques sur le lieu de travail, qui pourraient contaminer le produits par leurs défécations, leur urine, et autres éléments contaminants se trouvant dans les pattes, les poils, etc.
- Ne pas manger dans le verger n'importe où, ne laisser des résidus qui pourraient pourrir et produire un risque de contamination.
- Des conditions de travail confortables, un équipement sécurisé, et des outils adéquats doivent être mis à disposition, ainsi que des instructions quant à leur manipulation et leur entretien.

#### 4.7.5 Conteneurs

- Les matériaux consistant en des caisses en bois, paniers, bennes, conteneurs définitifs ou tout autre type de conteneurs de récolte, doivent être appropriés au contact avec les aliments et permettre un nettoyage et une désinfection faciles. Leur conception doit être adapté au travail et au poids du produit qu'il contiendra.
- Nettoyer et désinfecter les conteneurs au début de la saison et à chaque utilisation.
- Placer les dessus plastique ou les couvercles rembourrés à l'intérieur des bennes ou des boîtes de récolte, afin d'éviter ou d'amortir la pression du produit contre les parois.
- Ne pas trop remplir les conteneurs afin d'éviter la détérioration du produit.
- Quand le conteneur est rempli dans le champ, il est recommandé de le couvrir afin de protéger le produit du soleil.

#### 4.7.6 Equipement et instruments

- Garder les instruments en bon état – tondeuses, couteaux, pinces, et autres outils, de manière à ce qu'ils ne détériorent pas le produit et qu'ils soient sans risques pour l'utilisateur.
- L'équipement, les outils, les instruments et les conteneurs de récolte, doivent être nettoyés et désinfectés régulièrement pendant le travail.

#### 4.7.7 Systèmes de commercialisation directe des fruits et systèmes de cueillette par le client:

Beaucoup d'exploitations de fruits vendent leurs produits directement «à la ferme», ou permettent au client de faire la cueillette des fruits lui-même. Dans les deux cas, le producteur doit être en mesure d'informer le client sur le programme de pratiques agricoles adéquates suivi par l'établissement, et encourager à se conformer à ce programme conformément aux mesures requises.

### 5 HANGAR OU ABRI DE CONDITIONNEMENT

#### 5.1 Objectif

Faire en sorte que la préparation à la vente du produit (nettoyage, désinfection, sélection, etc.), la présentation et l'emballage, soient menés de façon à maintenir la qualité et la santé du produit, tout en évitant la contamination pendant ce processus.

#### 5.2 Justification

Les fruits sont exposés à des dégâts ainsi qu'à une contamination chimique, physique, et biologique pendant le traitement et l'emballage.

#### 5.3 Site

Les locaux d'emballage, les abris ouverts ou tout autre endroit destiné au traitement et à l'emballage des fruits doit être situé dans des endroits qui:

- Ne présentent pas de contamination due à une activité industrielle ou d'une autre nature qui serait néanmoins dangereuse pour l'hygiène du produit et pour la santé du consommateur.
- Ne présentent pas de risques d'inondation.
- Ne sont pas exposés à des fléaux (rongeurs ou autres animaux menaçant de transmettre des maladies).
- Permettent une bonne évacuation des eaux usées du nettoyage et du traitement des produits, du bâtiment, des locaux, et de l'équipement.
- Ont des chemins d'accès pavés, consolidés, compactés, ou autre, de manière, quoi qu'il en soit, à permettre le passage des véhicules sans contaminer l'atmosphère avec la poussière soulevée et une bonne évacuation des eaux de pluie. De plus, ils doivent également se trouver loin d'endroits où l'on élève des animaux ou de ceux où vivent et prolifèrent bon nombre d'animaux sauvages.

#### 5.4 Taille, conception et présentation

- La taille doit être proportionnelle au volume du produit à gérer, à la taille de l'équipement, à la capacité de stockage et avec assez d'espace pour que le personnel puisse évoluer dans ces lieux et y travailler confortablement.
- La conception et la présentation des différents secteurs faciliteront les opérations sanitaires, évitant une contamination croisée émanant d'endroits malpropres, soit par contact soit par air.
- La séparation des différents secteurs sera réalisée selon des procédures d'hygiène spécifiques dans un seul but précis.
- Il est nécessaire de prévoir des endroits spéciaux destinés au rangement des matériaux d'emballage et des produits chimiques utilisés pendant le traitement (détergents, fongicides, additifs, etc.).
- Si les produits sont emballés dans des abris ouverts, il sera préférable de les protéger de la poussière avec de la toile ou autres matériaux (rideaux), qui seront attachés en haut et en bas de l'abri.
- Il est recommandé d'avoir des locaux adaptés pour garder les outils et les accessoires, l'équipement et autre matériel, ainsi que pour mener à bien les travaux de maintenance.
- Il doit y avoir des parkings à l'intérieur du périmètre pour les véhicules servant aux opérations, mais aussi pour les autres véhicules. Des panneaux indiquant la vitesse et autres panneaux de circulation doivent être installés et clairement en vue.

#### 5.5 Construction

- Le toit, le sol, les murs, les portes, et les fenêtres doivent être construites avec des matériaux imperméables, non poreux, non toxiques, et aisément nettoyables et désinfectés.
- Le sol doit être non glissant et résister à un passage important, avec une pente suffisante pour permettre le drainage, et sans fissures qui accumuleraient la poussière.
- Les fenêtres ne doivent pas laisser passer les insectes, et doivent être amovibles pour le nettoyage, ainsi que pour éviter l'accumulation de poussière.

- Les structures aériennes, les toits, les escaliers, et les ascenseurs doivent être conçus, construits et entretenus afin d'empêcher la contamination et être sans risques pour le personnel.

## 5.6 Ventilation

- Assurer une ventilation correcte afin de réduire au minimum le risque de contamination des produits par formation de gouttes dues à la condensation de l'eau, les poussières ou moisissures, et régler la température environnante.
- Avoir suffisamment d'entrées de ventilation dont les filtres seront remplacés périodiquement.
- Le flux d'air ne doit jamais circuler d'un endroit insalubre à un endroit salubre.

## 5.7 Luminosité

- Il doit y avoir suffisamment de luminosité, naturelle ou artificielle, pour réaliser des opérations.
- La lumière ne doit pas altérer la couleur naturelle du produit.
- Les sources de lumière artificielle dans les endroits où le produit est manipulé doivent être recouvertes afin d'éviter une pulvérisation de verre dans l'éventualité où une ampoule se briserait.
- Les installations électriques auront des dispositifs de sécurité (disjoncteurs différentiels, prises de terre, interrupteurs thermiques, câbles doublement isolés) afin d'éviter les accidents par contact direct ou indirect.

## 5.8 L'eau

- Il doit y avoir des dispositifs accessibles pour distribuer de l'eau potable.
- L'eau non potable (c'est-à-dire les systèmes anti-incendie, de réfrigération, etc.) doit circuler à travers des tuyaux de couleurs différentes, afin d'être parfaitement distingués de ceux qui véhiculent l'eau potable.
- Il ne doit pas exister de croisement possible entre les acheminements d'eau potable et non potable.
- Le drainage ou autre possibilité de contamination doit être conçu afin d'éviter le reflux.
- Quand il est nécessaire de stocker l'eau, des réservoirs doivent être conçus et entretenus afin d'empêcher une possible contamination.

## 5.9 Equipement

- Il est recommandé d'utiliser un équipement approprié pour le travail et le produit destiné à l'emballage, afin de minimiser les risques de dégâts sur celui-ci (éliminer toutes les sortes de lames pointues, les chutes abruptes, etc.)
- L'équipement, les outils, les machines utilisées pour les travaux de maintenance présenteront les dispositifs de sécurité recommandés par le fabricant.
- Tous les équipements et les instruments qui peuvent entrer en contact avec la nourriture doivent être fabriqués avec des matériaux qui ne transmettent pas de substances toxiques, des odeurs ou des saveurs, ne sont pas absorbants, et sont résistants à la corrosion et aux opérations répétées de nettoyage et de désinfection.

- L'équipement et les ustensiles utilisés pour les déchets et le nettoyage doivent porter mention de leur rôle et de leur utilisation, et ne doivent pas être utilisés avec des produits comestibles.

### 5.10 Lieux destinés à l'hygiène du personnel

- Il doit y avoir des lieux destinés à assurer l'hygiène du personnel.
- Les sanitaires et les vestiaires ne doivent pas communiquer directement avec les lieux où sont manipulés les produits.
- Il est recommandé que les portes donnant accès aux sanitaires ferment automatiquement.
- Les sanitaires doivent être nettoyés et désinfectés quotidiennement et avec une régularité proportionnelle à l'intensité avec laquelle ils sont utilisés.
- Il doit y avoir suffisamment d'eau potable (chaude/froide) pour assurer une hygiène adéquate des employés, avec des robinets automatiques afin d'empêcher qu'ils ne les activent manuellement, et des accessoires qui permettent un lavage et un séchage des mains hygiéniques (savon et serviettes jetables).
- Mettre en évidence des posters présentant les normes d'hygiène que les employés doivent observer dans tous les endroits nécessaires.
- Quand le conditionnement est réalisé dans de plus modestes conditions, voire directement dans le champ, il doit y avoir des endroits spécifiques pour les toilettes, et de l'eau potable, pour l'hygiène des employés, sera acheminée par des citernes (voir 4.3.11.1).
- Il est recommandé de destiner un endroit particulier pour les vestiaires, qui seront séparés physiquement des sanitaires et des endroits où l'on manipule la nourriture.

### 5.11 Maintenance, nettoyage et sécurité des lieux et l'équipement

- L'ordre doit être maintenu et un nettoyage scrupuleux de l'exploitation, des différents lieux, de l'équipement, et des ustensiles doit être réalisé tous les jours au minimum.
- Le volume, la température, et la pression de l'eau doit convenir aux différentes opérations menées ainsi qu'aux travaux de nettoyage.
- L'équipement doit être surveillé et vérifié de manière à ce qu'il soit en bon état de marche.
- Les lieux doivent être nettoyés et désinfectés avec les produits destinés à cet usage.
- Le développement d'espèces nuisibles doit être immédiatement enrayé. Tout traitement faisant appel à des produits chimiques, physiques ou biologiques doit être mené sans menacer la salubrité du produit ou ses qualités.
- Les chemins d'accès et les environs des lieux doivent demeurer propres, dégagés, sans résidus, mauvaises herbes ou végétation spontanées qui puissent favoriser la prolifération des parasites ou des rongeurs.
- Les déchets produits pendant la préparation à la vente doivent être éliminés des lieux de travail et jetés de manière à éviter la contamination des produits, de l'eau potable, des matériaux d'emballage, de l'équipement, etc.
- Il doit y avoir des dispositifs de prévention des incendies selon l'endroit, ainsi que des trousseaux de premiers secours. Leur état doit être vérifié régulièrement.

## 5.12 Traitements

- La qualité, la santé, l'hygiène et l'innocuité du produit doivent être préservés après la récolte, indépendamment du fait qu'il ait été préparé dans un hangar d'emballage, un abri ouvert ou dans le champ.
- D'autres traitements sont spécifiques au produit, par exemple le nettoyage, la désinfection, la protection, l'augmentation de la qualité, la sélection, et l'emballage.

### 5.12.1 Réception du produit:

- Les produits ne doivent pas être acceptés s'ils proviennent d'un champ infesté de parasites, de micro-organismes non désirables, de produits chimiques agricoles ou autres substances toxiques qui ne peuvent être réduits à un niveau acceptable par des traitements post-récolte. Lorsque cela s'avère opportun, une analyse doit être menée par un laboratoire afin de déterminer si ces matières premières sont aptes à la consommation.
- Vérifier la qualité et la condition générale du produit. Pour certains produits, il est nécessaire de déterminer le degré de maturité afin de leur réserver la meilleure destination.
- Les matières premières doivent être stockées dans des conditions qui permettent de réduire au minimum les dégâts et la détérioration ainsi que de garantir la protection contre la contamination.
- Les matières premières qui sont impropres à la consommation en tant que produits frais doivent être enlevées et jetées de manière à éviter la contamination de la nourriture, de l'eau, et de l'environnement.

### 5.12.2 Conditionnement

La saleté devra être éliminée (sol ou autres corps étrangers) par un moyen aqueux (de l'eau) ou sec (vibration, brossage, etc.) selon le produit.

Lorsque la méthode aqueuse est utilisée, on devra prendre en considération que:

- L'eau de nettoyage doit être de l'eau potable contenant UN (1) produit désinfectant. L'hypochlorite de sodium est le plus répandu, avec une concentration détruisant les pathogènes à la surface du produit mais sans abîmer celui-ci.
- Un renouvellement régulier de l'eau doit être réalisé afin d'éviter une accumulation excessive de saleté et de champignons.
- L'efficacité du traitement de désinfection est le résultat de la concentration et du principe actif, et du moment du traitement. Le pH et l'accumulation de matière organique altère la concentration de ce principe actif. Pour cette raison, il est fondamental de surveiller le pH et de remplacer la solution régulièrement.
- Si un refroidissement doit avoir lieu, on devra utiliser de l'eau potable contenant le produit désinfectant. On gardera à l'esprit que si l'eau doit être recyclée, elle devra être changée régulièrement afin d'empêcher l'accumulation de saletés avec les passages successifs opérés.

- Des substances détergentes autorisées doivent être utilisées pour le nettoyage et doivent être rincées ensuite afin qu'elles ne laissent pas de résidus non désirés.
- Si le produit est séché par air chaud, le temps de traitement et la température doivent être strictement contrôlés.
- Pour le lustrage ou le contrôle des maladies post-récolte par fongicides:  
N'utiliser que des substances approuvées par la SENASA.  
Si elles sont appliquées simultanément, contrôler le bon déroulement de l'opération de mixage dans le conteneur où la cire et le fongicide sont appliqués.  
Contrôler les équipements d'application de la cire et/ou des fongicides, car les jets peuvent être obstrués, couler ou couvrir de manière inégale le produit.  
Une application inadéquate du fongicide ou de la cire peut affecter la santé du consommateur.

### 5.12.3 Emballage

- Seuls des matériaux propres, neufs et inoffensifs pour le consommateur doivent être utilisés. Lorsque l'on utilise des conteneurs en bois, il faut observer la législation en vigueur.
- Les conteneurs réutilisables doivent être nettoyés et désinfectés, et doivent être approuvés par la SENASA.
  - Si les matériaux d'emballages sont stockés, ils doivent l'être dans des endroits proches et à l'abri des rongeurs et des parasites.
  - Des personnes doivent être rendues responsables du contrôle, du débarras et de la destruction des conteneurs en mauvais état et/ou sales.
  - Afin d'éviter la contamination croisée, les produits emballés, prêts à être livrés au marché ou à être stockés, ne doivent pas passer par des endroits insalubres correspondant aux étapes précédentes de préparation.

### 5.13 Personnel

- Le personnel doit disposer du Règlement sanitaire édité par l'autorité correspondante.
- Il doit présenter les qualifications exigées pour les tâches auxquelles il est assigné.
- Il doit entretenir son hygiène personnelle, celle de ses vêtements et de l'équipement dont il est responsable.
- Fumer, manger, boire, cracher, ou mâcher du chewing-gum est formellement interdit sur le lieu de travail.
- Le personnel devra s'habiller en fonction du travail dont il est responsable.
- Il devra se laver les mains consciencieusement après chaque passage aux toilettes, avant de commencer le travail ou après avoir manipulé des matériaux contaminants.
- On exigera des ongles courts et, si nécessaire, l'utilisation de gants. Les cosmétiques ne sont pas autorisés sur les mains car ils peuvent tacher ou contaminer les produits avec des odeurs et/ou des saveurs non désirées.
- Les blessures présentes sur les mains seront recouvertes par des pansements adhésifs.

- Toute personne présentant des symptômes de maladies, comme la diarrhée, la toux, des lésions cutanées notoires, doit en informer son supérieur, quitter le lieu de travail où il y a un contact direct avec le produit et consulter un médecin. Avant de retourner au travail, son état de santé devra être contrôlé.
- Les pauses ne doivent pas être prises sur le lieu de travail.
- Des pauses fréquentes sont recommandées afin d'éviter la fatigue causée par trop de routine.
- Les visiteurs, inspecteurs, acheteurs, et les personnes ne travaillant pas doivent observer les règles d'hygiène établies lorsqu'elles inspectent et manipulent les produits.

## 6 STOCKAGE

### 6.1 Objectif

Maintenir la qualité, et l'innocuité du produit récolté.

### 6.2 Justification

Un bon stockage du produit prolonge sa vie post-récolte.

### 6.3 Généralités

- Etre conscient de l'environnement de stockage (température, humidité et atmosphère) requis pour chaque produit.
- Si plusieurs produits sont stockés dans le même endroit, les conditions idéales d'environnement doivent être similaires.
- Les lieux de stockage doivent être conçus et construits de manière à:
  - permettre une maintenance et un nettoyage adéquats;
  - empêcher l'accès et la nidation d'espèces nuisibles;
  - permettre une protection efficace de la nourriture contre la contamination;
  - réduire au maximum la détérioration (par exemple en contrôlant la température et l'humidité).
- La nourriture ne doit pas être conservée dans le même endroit que le sont les produits qui affectent son temps de conservation ou ses caractéristiques organoleptiques, comme par exemple le poisson, les engrais, le gasoil et les huiles lubrifiantes.
- Les lieux de stockage doivent rester propres et correctement désinfectés.
- Les chariots élévateurs qui servent à soulever le produit ne doivent pas servir à soulever des ordures, des déchets, de l'équipement, etc. Si c'est le cas, ils doivent être convenablement désinfectés.

## 7 TRANSPORT

### 7.1 Objectifs

Aider à retenir l'innocuité et l'intégrité des produits récoltés.

### 7.2 Justification

Pendant le transport et la manipulation, il y a une grande possibilité de contamination.

### 7.3 Généralités

- Les produits doivent être protégés des conditions extérieures, et lorsque nécessaire, ils doivent être réfrigérés pendant le transport afin d'éviter la contamination et la détérioration.
- Les véhicules destinés au transport doivent être complètement propres, désinfectés, et secs avant la charge.
- Il est recommandé de charger et décharger pendant la journée (la nuit, les lumières artificielles peuvent attirer des insectes qui s'infiltreront dans les emballages), dans des lieux différents de ceux où le produit est traité, mais à l'abri protégé des conditions météorologiques et d'une possible contamination.
- Charger et décharger avec précaution les palettes ou les conteneurs individuels de manière à éviter d'abîmer les produits.
- Sécuriser la charge dans le compartiment afin d'éviter un mouvement non désiré pendant le transport, ce qui pourrait abîmer le produit, et d'éviter des dommages éventuels au personnel.
- Garder à l'esprit la compatibilité des conditions idéales de transport des produits pour les charges mixtes (température, production d'éthylène et sensibilité du produit à celui-ci, humidité, etc.).
- Les produits qui ne sont pas des fruits peuvent contaminer les fruits avec des odeurs étrangères ou des résidus toxiques ou toute autre substance qui implique un risque pour la santé.
- Pour le transport réfrigéré, il est recommandé:
  - que l'endroit de charge soit réfrigéré;
  - de prérefrigerer le compartiment à la température désirée avant la charge;
  - d'arranger les palettes ou les conteneurs individuels à l'intérieur du véhicule afin de permettre une circulation de l'air froid autour et à travers de ceux-ci;
  - de vérifier le bon fonctionnement de l'équipement de réfrigération et qu'il est adapté aux exigences du produit en particulier;
  - d'inclure les thermographes dans la charge afin d'assurer que la bonne température a été maintenue pendant le transport;
  - de renforcer l'intégrité des murs, le sol, le toit, et les portes du compartiment contenant la charge, puisqu'à travers toute ouverture ou toute fissure la chaleur, la saleté et les insectes peuvent s'infiltrer, ou le froid et l'humidité peuvent être perdus. Vérifier les opérations et les fermetures des portes de ventilation ainsi que les ouvertures;

- vérifier que l'équipement est nettoyé, car les odeurs de charges précédentes, les résidus de substances toxiques, la présence d'insectes ou leurs nids, peuvent affecter la qualité du chargement. De la même manière, la saleté ou les restes de produits peuvent affecter la circulation de l'air.
- Eviter la contamination par gaz combustibles en garant les véhicules de transport dans des endroits isolés des lieux où les produits sont manipulés.
- Les véhicules doivent disposer des dispositifs de sécurité établis par la législation en vigueur (Loi nationale des transports).
- Les conducteurs doivent avoir l'autorisation correspondant à la conduite de ce type de véhicule.

## 8 FORMATION

### 8.1 Objectif

Faire en sorte que le personnel qui travaille à chaque étape de la culture et de la préparation pour le marché, aie une connaissance parfaite des pratiques hygiéniques et agricoles et soie conscient de ses rôles et de ses responsabilités quant au maintien de l'hygiène, de la qualité, et de l'innocuité du produit pour la consommation humaine.

### 8.2 Justification

La formation est d'une importance fondamentale dans tout système d'hygiène alimentaire. Une formation et/ou instruction et supervision insuffisantes de l'hygiène de toute personne qui participe à la manipulation de la nourriture représentent une pous à l'innocuité des produits alimentaires et leur aptitude à la consommation.

### 8.3 Savoirs et responsabilités

- À chaque étape de la culture et de la préparation au marché, des responsables doivent contrôler de manière permanente la production et la manipulation ainsi que les produits récoltés.
- Le personnel doit posséder une connaissance approfondie de ses tâches et de chacune des étapes de la production de produits frais (production/conditionnement/emballage/stockage/transport) et sera également chargé de les protéger contre la contamination et la détérioration.

### 8.4 Plan de formation et réactualisation des connaissances

- Former et superviser le personnel régulièrement afin de détecter et rectifier les erreurs.
- Mettre en œuvre des formations régulières et des sessions de mise à jour des connaissances.
- La formation aura pour dessein de permettre une meilleure compréhension de l'importance de certaines pratiques de manipulation, et concernera en particulier l'aspect sanitaire et l'hygiène personnelle.

- Il est recommandé de proposer formation commune aux personnels travaillant aux différentes étapes du processus de production.
- Les programmes de formation doivent faire l'objet de révisions régulières, et si nécessaire, être réactualisées selon les exigences.
- Tous les employés manipulant des produits agrochimiques ainsi que ceux travaillant avec des équipements dangereux ou complexes, doivent recevoir une instruction et une formation spécifiques et doivent être qualifiés pour ce métier.

## 8.5 Surveillance

Le personnel formé doit être soumis à une surveillance régulière. Les responsables doivent avoir une connaissance suffisante des principes de l'hygiène alimentaire, et être capables d'évaluer les risques potentiels et d'adopter les mesures nécessaires afin de résoudre les problèmes auxquels ils sont confrontés.

## 9 DOCUMENTS ET ARCHIVES

### 9.1 Objectifs

- Pouvoir détecter à temps à quelle étape du processus une erreur s'est produite et savoir la résoudre de manière adéquate.
- Etablir l'origine de la production.
- Connaître les procédures de production du produit.
- Réduire les risques d'erreurs inhérents à la seule communication.

### 9.2 Justification

La documentation favorise un repérage rapide des situations problématiques.

### 9.3 Généralités

- Documenter toutes les tâches qui constituent les différents processus. Dans ce but, garder des documents d'information (détails et manipulations des équipements, procédures pour appliquer des produits chimiques, etc.) et des bases de données (contrôle de la concentration microbiologique et des niveaux chimiques contenus dans l'eau, etc). Le minimum d'informations devant être connues comprend des informations sur le producteur et les paramètres de production, les employés, les usages en matière de production, les équipements et techniques, les matières premières, les accessoires et les ingrédients, les conditions météorologiques, les traitements phytosanitaires, le stockage, les transports, les résultats d'analyse, les incidents, les modifications, etc.
- Assurer que le personnel est correctement instruit en ce qui concerne les connaissances requises pour chacune des étapes de production.

- Il sera nécessaire de fournir des informations quant à chaque lot de production sur la production primaire (culture-récolte) les procédures d'emballage, les conditions de stockage et les transport.
- Les documents de renseignements suivront la séquence logique des procédures ou des tâches, et seront rédigés dans un langage impératif, précis, clair, et accessible. Ils devront être mis à jour.
- Les formulaires pour les bases de données seront faciles à remplir avec l'espace suffisant pour contenir les informations.
- Enregistrer les données pertinentes concernant les produits entrants, à savoir la quantité, les conditions générales du produit, les indices de maturité, etc.
- Quand il est opportun, les programmes, procédures et tableaux devront être disponibles.
- Selon les régions de production et les espèces produites, certaines informations exigibles doivent être collectées.

## 10 TRAÇABILITÉ ET MÉMORISATION DES PRODUITS

- Toutes les personnes responsables de la chaîne de production-commercialisation devront concevoir un ensemble de procédures permettant la surveillance et la description du produit en tout point de la chaîne alimentaire. Cela implique l'existence d'un système de documentation qui permette de retracer le produit sur toute la chaîne.
- Afin de mettre en œuvre un plan de traçabilité, il est nécessaire d'avoir des documents d'identification et/ou des documents qui accompagnent le produit et présentant toutes les informations relatives à ce produit à partir de l'origine.
- Avec un système de traçabilité, encas de réclamation de la part d'un client ou de détection de danger pour la sécurité du consommateur, les responsables de l'emballage seront à même de situer exactement et rapidement le produit et de mener une enquête sur l'origine du problème.
- Les produits susceptibles de présenter un danger doivent être maintenus sous surveillance jusqu'à leur élimination.

## Glossaire

Noms courants des fruits et légumes en Amérique latine et dans les caraïbes.

PRODUIT	NOM SCIENTIFIQUE	NOMS COURANTS EN AMÉRIQUE LATINE ET CARAÏBES
Abricot	<i>Prunus armeniaca</i>	Damasco, albaricoque
Ail	<i>Allium sativum</i>	Ajo
Airelle	<i>Vaccinium sp.</i>	Arándano rojo
Amarante	<i>Amaranthus spp.</i>	Bledo, amaranto, espinaca china
Ananas	<i>Ananas comosus</i>	Ananá, piña
Anone cœur de bœuf	<i>Annona spp.</i>	Anona, anón, corazón de buey
Artichaut	<i>Cynara scolymus</i>	Alcaucil, alcachofa
Asperge	<i>Asparagus officinalis</i>	Espárrago
Atemoya	<i>Anona squamosa</i> x <i>A. cherimola</i>	Atemoya
Aubergine	<i>Solanum melongena</i>	Berenjena
Avocat	<i>Persea americana</i>	Palta, aguacate, avocado
Babaco	<i>Carica pentagona</i>	Babaco
Banane	<i>Musa paradisiaca</i>	Banana, plátano
Basilic	<i>Ocimum basilicum</i>	Albahaca
Bette	<i>Beta vulgaris var. cycla</i>	Acelga

PRODUIT	NOM SCIENTIFIQUE	NOMS COURANTS EN AMÉRIQUE LATINE ET CARAÏBES
Betterave	<i>Beta vulgaris</i>	Remolacha, betabel
Brocoli	<i>Brassica oleracea var. italica</i>	Brocoli, brecol
Caïnitier	<i>Chrysophyllum cainito</i>	Caimito, sapote caimito
Calamondin	<i>Citrus microcarpa</i>	Calamondin, lima de las Filipinas
Canistel	<i>Pouteria campechiana</i>	Sapote amarillo
Carambole	<i>Averrhoa carambola</i>	Carambola, fruta estrella
Carotte	<i>Daucus carota</i>	Zanahoria
Céleri	<i>Apium graveolens var. dulce</i>	Apio
Céleri rave	<i>Apium graveolens var. rapaceum</i>	Apionabo, apio de raiz
Cerise	<i>Prunus avium</i>	Cereza
Cerise des Antilles	<i>Malpighia glabra</i>	Acerola, cereza de Barbados, cereza de las Antillas
Chayotte	<i>Sechium edule</i>	Alcayota, chayote, güisquil
Chérimole	<i>Annona cherimola</i>	Cherimoya, chirimoya, anona, anón
Chicorée	<i>Cichorium intybus</i>	Achicoria
Chou	<i>Brassica oleracea var. capitata</i>	Repollo, col
Chou de Bruxelles	<i>Brassica oleracea var. gemmifera</i>	Repollo de Bruselas, col de Bruselas, repollitos
Chou vert	<i>Brassica oleracea var. acephala</i>	Col rizada Col crespá
Chou-fleur	<i>Brassica oleracea var. botrytis</i>	Coliflor
Chou-rave	<i>Brassica oleracea var. gongylodes</i>	Colinabo, colrábano
Choude Chine	<i>Brassica chinensis</i>	Bok Choy
Ciboulette	<i>Allium schoenoprasum</i>	Cebollino, ciboulette
Citron	<i>Citrus limon</i>	Limón, limón real
Coing	<i>Cydonia oblonga</i>	Membrillo

PRODUIT	NOM SCIENTIFIQUE	NOMS COURANTS EN AMÉRIQUE LATINE ET CARAÏBES
Concombre	<i>Cucumis sativus</i>	Pepino, pepinillo
Coqerret du Pérou	<i>Physalis peruviana</i>	Tomatillo, uchuva, tomate verte, miltomate
Corossol	<i>Anona muricata</i>	Guanábana, corozol
Courgette	<i>Cucurbita spp.</i>	Zapallito, calabacita, calabacín, zuchinis, pipián, güicoy tierno
Cresson de fontaine	<i>Nasturtium officinale</i>	Berro
Date	<i>Phoenix dactylifera</i>	Dátiles
Durion	<i>Durio zibethinus</i>	Durión, durío
Endive belge	<i>Cichorium intybus</i>	Endivia, endivia belge, witloof
Epinard	<i>Spinacia oleracea</i>	Espinaca
Feijoa	<i>Feijoa sellowiana</i>	Feijoa
Fenouil	<i>Foeniculum vulgare</i>	Hinojo
Feuilles de cactus	<i>Opuntia spp.</i>	Nopales, nopalitos
Fève	<i>Vicia faba</i>	Haba
Figue	<i>Ficus carica</i>	Higos
Figue de Barbarie	<i>Opuntia spp.</i>	Tuna
Fraise	<i>Fragaria spp.</i>	Frutilla, fresa, fresón
Framboise	<i>Rubus idaeus</i>	Frambuesa
Fruit à pain	<i>Artocarpus altilis</i>	Fruito árbol del pan
Fruit de la Passion	<i>Passiflora edulis</i>	Maracuyá
Gingembre	<i>Zingiber officinale</i>	Jenjibre
Gombo	<i>Abelmoschus esculentus</i>	Okra, ocre, Quimbombo, chaucha egipcia, molondrón, gombo
Goyave	<i>Psidium guajava</i>	Guayaba
Grenade	<i>Punica granatum</i>	Granada

PRODUIT	NOM SCIENTIFIQUE	NOMS COURANTS EN AMÉRIQUE LATINE ET CARAÏBES
Griotte	<i>Prunus cerasus</i>	Prunus cerasus
Groselle	<i>Ribes spp.</i>	Ribes spp.
Haricot de Lima	<i>Phaseolus lunatus</i>	Phaseolus lunatus
Haricot mange-tout	<i>Phaseolus vulgaris</i>	Phaseolus vulgaris
Haricots	<i>Phaseolus vulgaris</i>	Phaseolus vulgaris
Igname	<i>Dioscorea spp.</i>	Dioscorea spp.
Jaboticaba	<i>Myciaria cauliflor</i>	Myciaria cauliflor
Jaque	<i>Artocarpus heterophyllus</i>	Artocarpus heterophyllus
Kiwano	<i>Cucumis africanus</i>	Cucumis africanus
Kiwi	<i>Actinidia chinensis</i>	Actinidia chinensis
Kumquat	<i>Fortunella japonica</i>	Fortunella japonica
Laitue	<i>Lactuca sativa</i>	Lactuca sativa
Lime	<i>Citrus aurantifolia</i>	Citrus aurantifolia
Litchi	<i>Litchi chinensis</i>	Litchi chinensis
Longan	<i>Euphorbia longana</i>	Euphorbia longana
Maïs	<i>Zea mays</i>	Zea mays
Mamey	<i>Calocarpum spp.</i>	Calocarpum spp.
Mandarine	<i>Citrus reticulata</i>	Citrus reticulata
Mangoustan	<i>Garcinia mangostana</i>	Garcinia mangostana
Mangue	<i>Mangifera indica</i>	Mangifera indica
Manioc	<i>Manihot esculenta</i>	Manihot esculenta
Melon	<i>Cucumis melo</i>	Cucumis melo
Mûre	<i>Rubus spp.</i>	Rubus spp.

PRODUIT	NOM SCIENTIFIQUE	NOMS COURANTS EN AMÉRIQUE LATINE ET CARAÏBES
Myrtille	<i>Vaccinium sp.</i>	Arándano azul
Navet	<i>Brassica rapa var. rapifera</i>	Nabo
Navette	<i>Brassica campestris</i>	Repollo chino, col china
Nectarine	<i>Prunus persica</i>	Nectarines, nectarina, pelones, melocotón
Nèfle du Japon	<i>Eriobotrya japonica</i>	Nispero de Japon
Noix de cajou	<i>Anacardium occidentale</i>	Marañón, anacardo
Noix de coco	<i>Cocos nucifera</i>	Coco
Oignon	<i>Allium cepa</i>	Cebolla bulbo
Oignon vert	<i>Allium cepa</i>	Cebolla de verdeo
Olive	<i>Olea europea</i>	Aceituna fresca, olivas
Orange	<i>Citrus sinensis</i>	Naranja
Pamplemousse	<i>Citrus paradisi</i>	Pomelo
Panais	<i>Pastinaca sativa</i>	Chirivía, pastinaca
Papaye	<i>Carica papaya</i>	Papaya
Pâteque	<i>Citrullus lanatus</i>	Sandia, patilla
Patate douce	<i>Ipomoea batatas</i>	Batata, camote, boniato
Pêche	<i>Prunus persica</i>	Durazno, melocotón
Pepino	<i>Solanum muricatum</i>	Pepino dulce
Persil	<i>Petroselinum crispum</i>	Perejil
Piment fort	<i>Capsicum annum</i>	Pimiento, chile, morrón, pimentón, ají
Pitaya	<i>Acanthocereus pitahaya</i>	Pitaya
Plantain	<i>Musa paradisiaca</i>	Banano verde, plátano macho, banana de freir
Plaqueminier kaki	<i>Diospyros kaki</i>	Kaki, caqui, sapote japonais

PRODUIT	NOM SCIENTIFIQUE	NOMS COURANTS EN AMÉRIQUE LATINE ET CARAÏBES
Poire	<i>Pyrus communis</i>	Pera
Poireau	<i>Allium ampeloprasum</i>	Puerro
Pois	<i>Pisum sativum</i>	Arveja, chícharo, guisante, arveja dulce
Pois mange-tout	<i>Pisum sativum</i>	Arveja china
Pois manioc	<i>Pachyrhizus tuberosum</i>	Jicama
Pomme	<i>Malus pumila</i>	Manzana
Pomme de terre	<i>Solanum tuberosum</i>	Papa, papa inglesa, patata, turma
Pomme-poire	<i>Pyrus pirifolia</i>	Pera asiática
Potiron	<i>Cucurbita spp.</i>	Zapallos, calabaza, güicoy, ayote, pipián, auyama
Prune	<i>Prunus domestica</i>	Ciruelas
Radicchio	<i>Cichorium intybus</i>	Radichio
Radis	<i>Raphanus sativus</i>	Rabanito
Radis du Japon	<i>Raphanus sativus</i>	Daikon, rábano chino, rábano negro
Raifort	<i>Armoracia rusticana</i>	Rábano picante, rábano de caballo
Raisin	<i>Vitis vinifera</i>	Uva
Ramboutan	<i>Nephelium lappaceum</i>	Rambutan
Rhubarbe	<i>Rheum rhabarbarum</i>	Ruibarbo
Rutabaga	<i>Brassica napus var. napobrassica</i>	Rutabaga
Salsifs	<i>Tragopogon porrifolius</i>	Salsifi
Sapote blanche	<i>Casimiroa edulis</i>	Sapote blanco
Sapote noire	<i>Diospyros ebenaster</i>	Sapote negro
Sapotille	<i>Achras sapote</i>	Chicosapote, níspero, chicle
Scarole	<i>Cichorium endivia</i>	Escarola, escarola rizada

PRODUIT	NOM SCIENTIFIQUE	NOMS COURANTS EN AMÉRIQUE LATINE ET CARAÏBES
Scorsonère	<i>Scorzonera hispanica</i>	Salsifi negro
Tamarin	<i>Tamarindus indica</i>	Tamarindo
Taro	<i>Xanthosoma spp.</i>	Malanga, cocoyam
Taro	<i>Colocasia esculenta</i>	Taro
Tomate	<i>Lycopersicon esculentum</i>	Tomate, jitomate
Tomate arbustive	<i>Cyphomandra betacea</i>	Tomate de árbol, tamarillo
Topinambour	<i>Helianthus tuberosus</i>	Topinambur, cotufa, alcachofa de Jerusalem

Source: Cantwell, 1999; McGregor, 1987.



## Bibliographie

- Agriculture Western Australia.** 1988. Storage conditions for fruits.  
<http://www.agric.wa.gov.au/agency/Pubns/farmnote/1988/f02888fruit.html>
- Agriculture Western Australia.** 1988. Storage conditions for vegetables.  
<http://www.agric.wa.gov.au/agency/Pubns/farmnote/1988/f02888veg.htm>
- Artes Calero, F.** 2000. Apuntes del VI Curso superior de ingeniería y aplicaciones del frío a las conservas vegetales. Murcia, Espagne.
- Bartsch, J. A. et Blampied, G. D.** 1984. Refrigeration and controlled atmosphere storage for horticultural crops. Cooperative Extension NRAES-22. 42 p.
- Beuchat, L. R.** 1996. Pathogenic microorganisms associated with fresh produce. *Journal of Food Protection*, Vol. 59(2): 204-216.
- Boyette, M. D., Ritchie, D. F., Carballo, S. J., Blankenship, S. M. et Sanders, D. C.** 1993. Chlorination and postharvest disease control. North Carolina Cooperative Extension Service. AG-414-6, 8 p.
- Brackett, R. E.** 1992. Shelf stability and safety of fresh produce as influenced by sanitation and disinfection. *Journal of Food Protection*, 55(10): 808-814.
- Brackett, R. E.** 1993. Microbial quality. *Dans Postharvest handling. A systems approach.* Chapitre 6. Shewfelt and Prussia (éd.). Academic Press Inc. 356 p.
- Brackett, R. E., Smallwood, D. M., Fletcher, S. M. et Horton, D. L.** 1993. Food safety: critical points within the production and distribution system. *Dans Postharvest handling. A systems approach.* Chapitre 15. Shewfelt and Prussia (éd.). Academic Press Inc. 356 p.
- Brackett, R. E.** 1994. Microbiological spoilage and pathogens in minimally processed refrigerated fruits and vegetables. *Dans Minimally processed refrigerated fruits and vegetables.* R. C. Wiley (ed.). Chapitre 7, p. 269-312. Chapman & Hall, New York, Londres.

- Brackett, R. E. 1998. Safe handling of fruits and vegetables. *Dans* Fresh-cut products: maintaining quality and safety. Postharvest horticulture series n° 10.
- Bureau régional de la FAO pour l'Amérique latine et les Caraïbes. 1987. Manual para el mejoramiento del manejo postcosecha de frutas y hortalizas. Parte I. Cosecha y empaque. 96 p.
- Bureau régional de la FAO pour l'Amérique latine et les Caraïbes. 1989. Manual para el mejoramiento del manejo postcosecha de frutas y hortalizas. Parte II. Control de calidad, almacenamiento y transporte. 83 p.
- Cantwell, M. 1999. Características y recomendaciones para el almacenamiento de frutas y hortalizas. University of California, Davis, États-Unis.  
[http://postharvest.ucdavis.edu/Produce/Storage/span\\_a.html](http://postharvest.ucdavis.edu/Produce/Storage/span_a.html)
- Centre du Commerce International (CNUCED/OMC). 1988. Manual on the packaging of fresh fruits and vegetables. 241 p.
- Ctifl. 1993. Le test amidon des pommes pour l'aide a la décision de récolte. Le point sur n° 6. 2 p.
- Cook, R. 1997. The U. S. food industry: some keys trends and marketing strategies. Perishables Handling Newsletter, UCD, 89: 2-5.
- Cook, R. 1998. The future of fresh cut. *Dans* Fresh-cut products: maintaining quality and safety. Postharvest horticulture series n° 10.
- Dennis, C. 1985. Fungi. *Dans* Postharvest physiology of vegetables. J. Weichmann (éd.) Marcel Dekker, Inc., New York. Chapitre 19, p. 377-411.
- Dole Corp nutrition center. 2001. [http://www.dole5aday.com/nut\\_center/fiber\\_list.html](http://www.dole5aday.com/nut_center/fiber_list.html)
- Fernández Trujillo, J. P. 2000. Apuntes del VI Curso superior de ingeniería y aplicaciones del frío a las conservas vegetales. Tema 59. Frutos de Hueso. Murcia, Espagne.
- Frank, H. K. 1987. Mycotoxins and phytoalexins in stored crops. *Dans* Postharvest physiology of vegetables. J. Weichmann (éd.) Marcel Dekker, Inc., New York. Chapitre 20, p. 413-423.

- Gast, K. L. B. et Flores, R. A. 1992. Storage operations. Fruit and vegetables. Cooperative Extension Service, Kansas State University, États-Unis, MF-1033. 4 p.
- Gast, K. L. 1994. Harvest maturity indicators for fruit and vegetables. Cooperative Extension Service, Kansas State University, États-Unis, MF-1175. 7 p.
- Gorgatti Netto, A., Gayet, J. P., Bleinroth, E. W., Matallo, M., Garcia, E., Garcia, A. E., Ardito, E. F. G. et Bordin, M. 1993. Uva para exportacao: Procedimentos de colheita e pós-colheita. FrupeX. 40 p.
- Gorgatti Netto, A., Gayet, J. P., Bleinroth, E. W., Matallo, M., Garcia, E., Garcia, A. E., Ardito, E. F. G. et Bordin, M. 1994. Manga para exportacao: Procedimentos de colheita e pós-colheita. FrupeX. 44 p.
- Hardenburg, R. E., Watada, A. E. et Wang, C. Y. 1986. The commercial storage of fruits, vegetables and florist and nursery stocks. U. S. D. A. Agriculture Handbook n° 66. 136 p.
- Harris, L. 1998. Food safety. II. Microbial pathogens associated with produce. *Dans* Fresh-cut products: Maintaining quality and safety. Postharvest Horticulture Series n° 10, UCD.
- Kader, A. A. 1985. Postharvest biology and technology: an overview. *Dans* Postharvest technology of horticultural crops. Chapitre 2, p. 3-7.
- Kader, A. A., Kasmire, R. F., Mitchel, F. G., Reid, M. S., Sommer, N. F. et Thompson, J. F. 1985. Postharvest technology of horticultural crops. Cooperative Extension, University of California, États-Unis. Special Publication 3311. 192 p.
- Kader, A. A. 1998. Flavor quality of fruits. *Dans* Management of fruit ripening. A. A. Kader (éd.). Postharvest horticulture series n° 9. Postharvest outreach program, Department of Pomology, University of California, Davis, États-Unis.
- Kader, A. A. (éd.). 1998. Management of fruit ripening. Postharvest horticulture series n° 9. Postharvest outreach program, Department of Pomology, University of California, Davis, États-Unis.
- Kasmire, R. F. 1985. Postharvest handling systems: leafy, root and stem vegetables. *Dans* Postharvest Technology of Horticultural Crops. Kader, A. A., Kasmire, R. F., Mitchel, F. G., Reid, M. S., Sommer, N. F. et Thompson, J. F. Chapitre 22, p. 131-148.

- Kasmire, R. F., Hinsch, R. T. et Thompson, J. F. 1996. Maintaining optimum perishable product temperatures in truck shipments. University of California, Davis, États-Unis. Postharvest horticulture series n° 12. 11 p.
- Kitinoja, L. et Kader, A. A. 1996. Manual de prácticas de manejo postcosecha de los productos hortofrutícolas a pequeña escala. Departamento de Pomología, University of California, Davis, États-Unis. Serie de Horticultura postcosecha 85. 210 p.
- Lacey, K., McCarthy, A. et Foord, G. 2000. Maturity testing of citrus. Farmnote 3/00. Agriculture Western Australia.
- Laborde, G., Lajeunesse, M. et Loiret, D. 1993. Le guide du rayon fruits et légumes. 2<sup>e</sup>. Partie. Les techniques marchandes. Ctifl.
- Lloyd, R. M., Tilley, D. S. et Nelson, J. R. 2001. Should I grow fruits and vegetables? Pick-your-own markets. OSU Extension facts F-184. Oklahoma Cooperative Extension Service, 4 p. <http://www.agweb.okstate.edu/pearl>
- Lloyd, R. M., Nelson, J. R. et Tilley, D. S. 2001b. Should I grow fruits and vegetables? Roadside stands. OSU Extension facts F-186. Oklahoma Cooperative Extension Service, 4 p. <http://www.agweb.okstate.edu/pearl>
- López Camelo, A. F. 1992. Principios básicos de la postcosecha de frutas y hortalizas con especial énfasis en ajo, cebolla y tomate. *Dans* Producción, Postcosecha, Procesamiento y Comercialización de Ajo, Cebolla y Tomate. FAO. Chapitre 7, p. 225-310.
- López Camelo, A. F. et Tognetti, J. 1998. Frutas y hortalizas. *Dans* Calidad de productos agrícolas. Bases ecofisiológicas, genéticas y de manejo agronómico. Chapitre 5, p. 234-307. Unidad Integrada Balcarce. 315 p.
- Martens, M. Baardseth, P. 1987. Sensory quality. *Dans* Postharvest physiology of vegetables. J. Weichmann (éd.) Marcel Dekker, Inc., New York. Chapitre 21, p. 427-454.
- Marr, C. et Gast, K. 1991. A guide to starting, operating and selling in farmers markets. Cooperative Extension Service. Kansas State University, États-Unis. MF-1019. 7 p.
- Marr, C. et Morrison, F. 1992. Harvest and storage of fruits and vegetables. Cooperative Extension Service. Kansas State University, États-Unis. MF-661. 4 p.

- McCarthy, A. 2000. Avocado maturity testing. Farmnote 76/2000. Agriculture Western Australia.
- McGregor, B. M. 1987. Manual del transporte de productos tropicales. USDA, Manual de Agricultura 668. 148 p.
- Mitcham, B. et Kader, A. A. 1998. Methods for determining quality of fresh horticultural commodities. *Dans* Fresh-cut products: maintaining quality and safety. Postharvest horticulture series n° 10.
- Mitchel, F. G. 1985. Preparation for fresh market. I. Fruits. *Dans* Postharvest technology of horticultural crops. Kader, A. A., Kasmire, R. F., Mitchel, F. G., Reid, M. S., Sommer, N. F. et Thompson, J. F. Chapitre 5, p. 14-21.
- Sargent, S. A., Ritenour, M. A. et Brecht, J. K. 2000. Handling, cooling and sanitation techniques for maintaining postharvest quality. HS719. Horticultural Sciences Department, Florida Cooperative Extension Service, Institute of Food and Agricultural Sciences, University of Florida, États-Unis.
- Seymour, G. B., Taylor, J. E. et Tucker, G. A. (éd.). 1993. Biochemistry of fruit ripening. Chapman & Hall, Londres. 454 p.
- Shewfelt, R. L. et Prussia, S. E. 1993. Postharvest handling. A systems approach. Academic Press Inc. 356 p.
- Sims, W. L., Welch, J. E. et Rubatzky, V. E. 1977. Celery production in California. Cooperative Extension, University of California, États-Unis, leaflet 2673. 23 p.
- Smith, E. D., Adams et Wright, T. R. 1949. Investigations on Delicious apple bruising. Office report 190, USDA.
- Suslow, T. 1997. Postharvest chlorination. Basic properties and key points for effective disinfection. University of California, États-Unis, Publication 8803.
- Suslow, T. 1998. Basics of ozone applications for postharvest treatment of vegetables. <http://postharvest.ucdavis.edu/Produce/Ozone1.html>
- Tan, S. C. 1996. Mixed storage of fruit and vegetables. Farmnote n° 3/96. <http://www.agric.wa.gov.au/agency/Pubns/farmnote/1996/F00396.htm>

- The Packer.** 1996. Produce availability & merchandising guide. 520 p.
- Thompson, A. K.** 1996. Postharvest technology of fruits and vegetables. Blackwell Science Ltd. Royanne-Uni. 410 p.
- Thompson, J. F.** 1998. Ripening Facilities. *Dans* Management of fruit ripening. A. A. Kader (éd.). Postharvest horticulture series n° 9. Postharvest outreach program, Department of Pomology, University of California, Davis, États-Unis.
- Thompson, J. F., Mitchell, F. G., Rumsey, T. R., Kasmire, F. R. et Crisosto, C. H.** 1998. Commercial cooling of fruits, vegetables and flowers. University of California, Davis, États-Unis. DANR Publication 21567. 61 p.
- Thompson, J., Kader, A. et Sylva, K.** 1999. Compatibility chart for fruits and vegetables in short-term transport or storage. University of California, États-Unis. Publication 21560. <http://postharvest.ucdavis.edu/Pubs/postthermo.html>
- Tronstad, R.** 1995. Product position. Direct farm marketing and tourism handbook. University of Arizona, États-Unis, Cooperative Extension Service.
- University of California.** 1998. Sanitizers for food plants. <http://www.seafood.ucdavis.edu/Pubs/sanitize.htm>
- United States E. P. A.** 1996. Heat treatments (hot-water immersion, high temperature forced air, vapor heat) as alternative quarantine control technologies for perishable commodities. <http://www.epa.gov/docs/ozone/mbr/heatcom2.html>
- Weichmann, J. (éd.)** 1987. Postharvest physiology of vegetables. Marcel Dekker, Inc., New York. 597 p.
- Vasconcellos, A.** 2001. Alimentos funcionales. Conceptos y beneficios para la salud. Departamento de Ciencias de Alimentos y Nutrición. Universidad Chapman, Orange. CA. États-Unis. [http://www.worldfoodscience.org/vol1\\_3/feature1-3a.html](http://www.worldfoodscience.org/vol1_3/feature1-3a.html)
- Wills, R. B. H., Lee, T. H., Grahan, D., McGlasson, W. B. et Hall, E. G.** 1981. Postharvest. An introduction to the physiology and handling of fruits and vegetables. New South Wales University Press Limited, Kensington, Australie. 150 p.
- Zagory, D. et Hurst, W. C. (éd.)** 1996. Food safety guidelines for the fresh-cut industry. Third Edition. International Fresh-cut Produce Association. 125 p.

## CAHIERS TECHNIQUES DE LA FAO

### BULLETINS DES SERVICES AGRICOLES DE LA FAO

- 1 La planification agricole dans les premières phases du développement, 1970 (A E F)
- 2 La planification comme instrument dynamique du développement agricole, 1970 (A E F)
- 3 Karakul processing, 1969 (A)
- 4 Pain à base de farines composées, 1969 (A\* E F)
- 5 Le séchage au soleil de fruits et de légumes, 1969 (A E F)
- 6 Traitement des noix d'anacarde, 1970 (A E F)
- 7 Technologie de la production de farine de graines de coton utilisable dans les aliments protéiques, 1975 (A E F)
- 8 Traitement du manioc, 1973  
(Nouvelle édition, 1978, disponible en A, E et F dans la Collection FAO: Production végétale et protection des plantes, n/ 3.)
- 9 Liste des institutions s'occupant de technologie alimentaire dans le monde, 1971 (A/E/F\*)
- 10 Technologie de la production de farines et d'aliments protéiques à partir des graines d'arachides, 1975 (A E F)
- 11 Technologie de la production de farines et d'aliments protéiques à partir des graines de soja, 1971 (A E F)
- 12 Cours de formation en matière de génie agricole: guide à l'usage des instructeurs, 1972 (A E F)
- 12 Sup. 1. Elements of agricultural machinery, Vol. 1, 1977 (A E)
- 12 Sup. 2. Elements of agricultural machinery, Vol. 2, 1977 (A E)
- 13 Fruit juice processing, 1973 (A E)
- 14 La gestion des ressources naturelles du point de vue de l'environnement – l'agriculture et les sols, 1971 (A E F)
- 15 Manuel de sériciculture: Vol. 1– Culture du mûrier, 1976 (A F) Vol. 2 – Elevage des vers à soie, 1974 (A F) Vol. 3 – Filature de la soie, 1975 (A F)
- 16 L'utilisation de l'aéronef en agriculture, 1972 (Nouvelle édition, 1974, disponible en A, E et F dans la Collection FAO: Agriculture, n/ 2)
- 17 Emmagasiner des grains en milieu étanche à l'air, 1973 (A E F)
- 18 Rice testing methods and equipment, 1973 (A C)
- 19 L'entreposage frigorifique – principes et fonctionnement, 1973 (A E F)

- 19/2 Conception et exploitation des entrepôts frigorifiques, 1983  
(A Ar E F)
- 20 Processing of natural rubber, 1973 (A)
- 21 Rév. 1 Résidus agricoles: répertoire mondial des institutions, 1978 (A/E/F)
- 21 Rév. 2 Résidus agricoles: répertoire mondial des institutions, 1982 (A/E/F)
- 22 Rice milling equipment operation and maintenance, 1974 (A C)
- 23 Rice drying (A\*\*)
- 24 Liste mondiale des instituts de recherche textile, 1974 (A/E/F)
- 25 Utilisation de la mélasse, 1977 (A E F)
- 26 Tea processing, 1974 (A)
- 27 Some aspects of earth moving machines as used in agriculture,  
1975 (A)
- 28 Mechanization of irrigated crop production, 1977 (A)
- 29 Non mulberry silks, 1979 (A)
- 30 Machinery servicing organizations, 1977 (A)
- 31 Rice husk conversion to energy, 1978 (A)
- 32 Animal blood processing and utilization,  
1982 (A C E)
- 33 Résidus agricoles: compendium des technologies, 1978 (A/E/F)
- 33 Rév. 1 Résidus agricoles: compendium des technologies, 1982 (A/E/F)
- 34 Gestion des exploitations agricoles, rassemblement et analyse  
des données, 1978 (A E F)
- 35 Bibliographie des résidus agricoles, 1978 (A/E/F)
- 36 China: rural processing technology, 1979 (A)
- 37 Glossaire illustré des machines pour l'usinage du riz, 1979 (Multil.)
- 38 Pesticide application equipment and techniques, 1979 (A)
- 39 Transformation de la canne à sucre et utilisation des résidus en  
entreprise artisanale, 1986 (A E F)
- 40 On farm maize drying and storage in the humid tropics, 1980 (A C)
- 41 Recherches sur la gestion des exploitations agricoles pour le  
développement du petit paysannat,  
1983 (A C E F)
- 42 China: sericulture, 1980 (A)
- 43 Prévention des pertes de denrées périssables, 1985 (A E F)
- 44 Pièces de rechange pour les machines agricoles, 1982 (A F)
- 45 Mécanisation agricole et développement: directives pour  
l'élaboration d'une stratégie, 1985 (A F)
- 46 Production agricole alimentaire et énergétique, 1983 (A E F)
- 47 Résidus agricoles: bibliographie 1975 81 et enquête quantitative,  
1982 (A/E/F)
- 48 Plastic greenhouses for warm climates, 1982 (A)
- 49 China: grain storage structures, 1982 (A)

- 50 China: post harvest grain technology, 1982 (A)
- 51 L'entreprise commerciale privée et le développement rural, 1983 (A E F)
- 52 Aeration of grain in subtropical climates, 1982 (A)
- 53 Traitement et stockage des céréales vivrières par les ménages ruraux, 1983 (A E F)
- 54 Panorama des énergies bio combustibles, 1986 (A F)
- 55 Manutention, classement par qualité et utilisation de la laine, 1984 (A Ar E F)
- 56 L'étuvage du riz, 1986 (A F)
- 57 Les services d'information sur les marchés, 1986 (A E F)
- 58 Marketing improvement in the developing world, 1984 (A)
- 59 Principales denrées périssables tropicales – techniques traditionnelles de traitement après récolte, 1988 (A E F)
- 60 Le rouissage du jute, 1985 (A F)
- 61 Applications rurales de la technologie du gaz pauvre de gazogène, 1986 (A F)
- 62 Plans standard pour magasins à grains en climats chauds et secs, 1985 (A F)
- 63 Glossaire de gestion agricole, 1985 (A/E/F)
- 64 Manuel pour l'établissement, les opérations et la gestion des banques de céréales, 1985 (A F)
- 65 L'apport de la gestion des exploitations agricoles au développement des circuits financiers ruraux, 1985 (A E F)
- 66 Construction de cribs pour le séchage et le stockage du maïs, 1988 (A F)
- 67 Amélioration des cuirs et des peaux dans les pays en développement, 1986 (A C F)
- 68 Tropical and sub tropical apiculture, 1986 (A)
- 68/2 Honeybee mites and their control – a selected annotated bibliography, 1986 (A)
- 68/3 Honey and beeswax control, 1990 (A\*\* E)
- 68/4 Beekeeping in Asia, 1986 (A)
- 68/5 Honeybee diseases and enemies in Asia: a practical guide, 1987 (A)
- 68/6 Beekeeping in Africa, 1990 (A)
- 69 Construction and operation of small solid wall bins, 1987 (A)
- 70 Paddy drying manual, 1987 (A)
- 71 Matériel agricole et développement – Principes directeurs pour la création d'ateliers villageois, 1989 (A C F)
- 72/1 Agricultural engineering in development – The organization and management of replacement parts for agricultural machinery – Vol.1, 1988 (A)

- 72/2 Agricultural engineering in development – The organization and management of replacement parts for agricultural machinery – Vol. 2, 1998 (A)
- 73/1 Mulberry cultivation, 1988 (A)
- 73/2 Silkworm rearing, 1988 (A)
- 73/3 Silkworm egg production, 1989 (A)
- 73/4 Silkworm diseases, 1991 (A)
- 74 Génie agricole et développement: techniques d'entreposage, 1989 (A E F)
- 75 Rural use of lignocellulosic residues, 1989 (A)
- 76 La commercialisation des produits horticoles – manuel de référence et de formation à l'usage des vulgarisateurs, 1990 (A E F)
- 77 Economics of animal by products utilization, 1989 (A)
- 78 Crop insurance, 1989 (A E)
- 79 Handbook of rural technology for the processing of animal by products, 1989 (A)
- 80 Sericulture training manual, 1990 (A)
- 81 Elaboración de aceitunas de mesa, 1991 (E)
- 82 Génie agricole pour le développement: guide de conception et de construction de magasins villageois, 1990 (A E F)
- 83 Agricultural engineering in development: tillage for crop production in areas of low rainfall, 1990 (A)
- 84 Matériel agricole et développement: sélection des éléments de mécanisation, 1991 (A E F)
- 85 Agricultural engineering in development: guidelines for mechanization systems and machinery rehabilitation programmes, 1990 (A)
- 86 Stratégies pour la planification de l'assurance – récoltes, 1993 (A E F)
- 87 Guide pour l'établissement, les opérations et la gestion des banques de céréales, 1991 (F)
- 88/1 Génie agricole et développement – Manuel de formation aux techniques de forgeage: niveau de base, 1994 (A E F)
- 88/2 Génie agricole et développement – Manuel de formation aux techniques de forgeage: niveau moyen, 1994 (A E F)
- 88/3 Génie agricole et développement – Manuel de formation aux techniques de forgeage: niveau avancé, 1994 (A E F)
- 89 Post-harvest and processing technologies of African staple foods: a technical compendium, 1991 (A)
- 90 Marchés de gros: Guide de planification et conception, 1994 (A F)
- 91 Génie agricole et développement: guide pour la fabrication locale des pièces de rechange, 1993 (A E F)

- 92 Génie agricole et développement: promotion de la main-d'oeuvre  
– programmes de formation et d'éducation, 1993 (A E F)
- 93 L'après récolte des grains – Organisation et techniques, 1992 (F)
- 94 Minor oil crops: Part I – Edible oils, Part II – Non edible oils, Part III  
– Essential oils, 1992 ( A)
- 95 Les procédés de production de biogaz pour le développement  
de technologies durables, 1994 (A F)
- 96 Small-scale processing of microbial pesticides, 1992 (A)
- 97 Technologie de production de farines alimentaires et de produits  
protéiques issus du soja, 1993 (A F)
- 98 Transformation de l'amidon à petite et moyenne échelle, 1993 (A F)
- 99/1 Génie agricole et développement: élaboration d'une stratégie en  
matière de mécanisation – Vol. 1: Concept et principes, 1993 (A E F)
- 100 Glossaire de termes des assurances agricoles et des financements  
ruraux, 1995 (A E F)
- 101 Data palm products, 1993 (A)
- 102 Experiencias de mercadeo de pequeños agricultores en el marco de  
proyectos de desarrollo rural integrado, 1992 (S)
- 103 Banking for the environment, 1993 (A E)
- 104 Agricultural engineering in development: agricultural tyres, 1993 (A)
- 105 Apicultura práctica en América Latina, 1993 (E)
- 106 Promouvoir la participation du secteur privé à la commercialisation  
des produits agricoles en Afrique, 1993 (A F)
- 107 La comercialización de alimentos en los grandes centros urbanos de  
América Latina, 1993 (E)
- 108 Plant tissue culture: an alternative for useful metabolite production,  
1993 (A)
- 109 Techniques d'emmagasinage des grains – Evolution et tendances  
dans les pays en développement, 1995 (A F)
- 110 Essai et évaluation des équipements et machines agricoles,  
1998 (A F E)
- 111 Sistemas de distribución urbana de alimentos de bajos costos en  
América Latina, 1994 (E)
- 112/1 Matériel manuel d'application des pesticides à usage agricole, Vol. 1,  
1994, (A F)
- 112/2 Matériel d'application des pesticides à usage agricole – Vol. 2,  
Matériel motorisé, 1999 (A F E)
- 113 Maintenance and operation of bulk grain stores, 1994 (A)
- 114 Seed marketing, 1994 (A)
- 115 Sélection, essai et évaluation de machines et équipements agricoles  
– Théorie, 1995 (A F E)
- 116 La protection de l'épargne – Les leçons de l'expérience, 1995 (A F)

- 117 Quality assurance for small-scale rural food industries, 1995 (A)
- 118 Pollination cultivated plants in the tropics, 1995 (A)
- 119 Fruit and vegetable processing, 1995 (A)
- 120 Inventory credit – An approach to developing agricultural markets, 1995 (A E)
- 121 Manuel de planification des marchés de vente au détail, 1997 (A F)
- 122 Harvesting of textile animal fibres, 1995 (A)
- 123 Hides and skins for the tanning industry, 1995 (A)
- 124 Value-added products from beekeeping, 1996 (A)
- 125 Market information services – Theory and practice, 2001 (A E F)
- 126 Strategic grain reserves – Guidelines for their Establishment, management and operation, 1997 (A)
- 127 Guidelines for small scale fruit and vegetable processors, 1997 (A)
- 128 Renewable biological systems for alternative sustainable energy production, 1997 (A)
- 129 Credit guarantees – An assessment of the state of knowledge and new avenues of research, 1998 (A)
- 130 L'étude des SADA des villes dans les pays en développement – Guide méthodologique et opérationnel, 1998 (F)
- 131 Les SADA des villes, 1998 (F)
- 132 Aliments dans les villes – Collection d'ouvrage 1, 1998 (F)
- 133 Aliments dans les villes – Collection d'ouvrage 2, 1998 (F)
- 134 Fermented fruits and vegetables – A global perspective, 1998 (A)
- 135 Libéralisation du secteur des cultures d'exportation en Afrique – Bilan, 1999 (A F)
- 136 Silk reeling and testing manual, 1999 (A)
- 137 The use of spices and medicinals as bioactive protectants for grains, 1999 (A)
- 138 Fermented cereals – A global perspective, 1999 (A)
- 139 Law and markets – Improving the legal environment for agricultural marketing, 1999 (A)
- 140 Wholesale market management – A manual, 1999 (A)
- 141 Market infrastructure planning – A guide for decision-makers, 1999 (E)
- 142 Fermented grain legumes, seeds and nuts – A global perspective, 2000 (A)
- 143 Food into cities – Selected papers, 2000 (A)
- 144 Sugar processing and by-products of the sugar industry, 2001 (A)
- 145 Contract farming – Partnerships for growth, 2001 (A F E)
- 146 Principles and practices of small- and medium-scale fruit juice processing, 2001 (A)

- 147 Zero tillage development in tropical Brazil – The story of a successful  
NGO Activity, 2001 (A)
- 148 Small-scale palm oil processing in Africa, 2002 (A)
- 149 Handling and preservation of fruits and vegetables by combined  
methods for rural areas – Technical manual, 2002 (A)
- 150 Egg marketing – A guide for the production and sale of eggs,  
2003 (A)
- 151 Manuel pour la préparation et la vente des fruits et des légumes – Du  
champ au marché, 2004 (A F E)
- 152 The role of post-harvest management in assuring the quality and  
safety of horticultural crops, 2004 (A)
- 153 Calidad y competitividad de la agroindustria rural de América Latina  
y el Caribe, 2004 (E)
- 154 Guía de autoevaluación rápida para la pequeña industria alimentaria  
rural, 2004 (E)
- 155 Transporte rural de productos alimenticios en América Latina y  
el Caribe, 2004 (E)
- 156 Food engineering, quality and competitiveness in small food industry  
systems with emphasis on Latin America and the Caribbean, 2004 (A)
- 157 Small mills in Africa – selection, installation and operation of  
equipment, 2005 (A)
- 158 Freezing of fruits and vegetables – An agribusiness alternative for  
rural and semi-rural areas, 2005 (A)
- 159 Insurance of crops in developing countries (A)
- 160 Addressing marketing and processing constraints that inhibit  
agrifood exports – A guide for policy analysts and planners, 2005 (A)
- 161 Rural–urban marketing linkages – An infrastructure identification  
and survey guide, 2005 (A)
- 162 Utilización agroindustrial del nopal, 2006 (E)
- 163 Guía técnica para producción y análisis de almidón de yuca, 2007 (E)
- 164 Livestock and aquaculture insurance in developing countries,  
2007 (A)

Disponibilité: novembre 2007

A	–	Anglais	Multil. – Multilingue
Ar	–	Arabe *	Epuisé
C	–	Chinois **	En préparation
E	–	Espagnol	
F	–	Français	
P	–	Portugai	

*On peut se procurer les Cahiers techniques de la FAO auprès des points de vente des publications de la FAO, ou en s'adressant directement au Groupe des ventes et de la commercialisation, FAO, Viale delle Terme di Caracalla, 00153 Rome, Italie.,*



Le secteur de la production de fruits et légumes de l'Amérique latine, des Caraïbes, de l'Asie et de l'Europe de l'Est, fait face à une nouvelle situation où, d'une part, les chaînes de supermarchés représentent un pourcentage croissant du marché de détail national et où, d'autre part, les producteurs de fruits et légumes non traditionnels et hors saison sont en concurrence sur le marché mondial, de plus en plus exigeant.

Les producteurs qui ont les fonds nécessaires, les capacités de gestion et les qualifications technologiques adéquates relèvent d'ores et déjà les nouveaux défis, tandis que les petits fermiers se retrouvent de plus en plus marginalisés. Ces derniers se heurteront à des conditions de marché inégales, à moins qu'ils ne changent leurs pratiques et satisfassent aux besoins d'un réseau de commercialisation alimentaire moderne. Indépendamment du système de production, le défi technologique vise à augmenter les revenus grâce à l'utilisation raisonnable des ressources disponibles, en réduisant les coûts de production et les pertes après récolte, en augmentant la compétitivité et la valeur ajoutée du produit fini. C'est sur la base de ces principes que ce manuel analyse les techniques capables de réduire les pertes après récolte et d'assurer la qualité et la sécurité du produit, de la moisson à la consommation. Le nouveau concept de la qualité implique de fournir à la fois un produit compétitif et un produit qui réponde aux attentes des revendeurs et des consommateurs.

