

CODE D'USAGES EN MATIERE D'HYGIENE POUR LES ARACHIDES (CACAHUETES)**CAC/RCP 22-1979****1. CHAMP D'APPLICATION**

Le présent code d'usages s'applique aux arachides, connues également sous le nom de cacahuètes (*Arachis hypogaea* L.).

Il énonce les prescriptions minimales d'hygiène pour la manutention au lieu d'exploitation, le transport, l'entreposage, les opérations portant sur le produit non décortiqué et le décortiquage commercial. Il vise tous les types et toutes les formes d'arachides (cacahuètes) non décortiquées et décortiquées, fraîches ou séchées.

2. DESCRIPTIONS**2.1 Définitions**

Coques vides: arachides (cacahuètes) non décortiquées dont le poids est excessivement léger sous l'effet de graves dégâts imputables à des facteurs physiologiques, à des moisissures, à des insectes ou à d'autres causes; elles peuvent être éliminées, par exemple, par vannage pneumatique.

2.2 Séchage: dessiccation des arachides (cacahuètes) non décortiquées jusqu'à l'obtention d'un taux d'humidité sans danger.

2.3 Arachides (cacahuètes) de plantation: arachides (cacahuètes) non décortiquées telles qu'elles arrivent de l'exploitation, une fois séparées des fanes par un procédé manuel ou mécanique.

2.4 Pourcentage d'eau libre inoffensif: pourcentage d'eau libre des arachides (cacahuètes) non décortiquées susceptible de prévenir la croissance des micro-organismes, que l'on rencontre normalement pendant la récolte, le traitement et l'entreposage des graines. Par pourcentage d'eau libre (a_w) on entend le quotient de la tension de vapeur d'eau du produit divisé par la tension de vapeur de l'eau pure à la même température. Un a_w supérieur à 0,70 à 25°C (77°F) n'est pas sûr.

3. PRESCRIPTIONS D'HYGIENE DANS LES ZONES DE PRODUCTION/RECOLTE**3.1 Hygiène du milieu dans les zones dont proviennent les matières premières****3.1.1 Zones impropres à la culture ou à la récolte**

Aucun produit ne devrait être cultivé ou récolté là où des substances potentiellement dangereuses risquent d'être transmises à l'aliment dans des proportions inadmissibles.

3.1.2 Protection contre la contamination par des déchets

Des précautions adéquates devraient être prises pour que les déchets d'origine humaine et animale soient évacués dans des conditions telles qu'il n'en résulte aucun danger pour la santé publique, ni aucun risque en matière d'hygiène, et il faudrait veiller tout particulièrement à protéger les produits contre la contamination par ces déchets. On évitera que les fanes et les débris d'arachides ne s'accumulent au point de favoriser le développement de moisissures ou de servir de refuge aux rongeurs ou aux insectes.

3.1.3 **Contrôle de l'eau d'irrigation**

Il ne faudrait pas utiliser pour la culture ou la production des zones où l'eau d'irrigation pourrait constituer un risque pour la santé du consommateur par l'intermédiaire du produit.

3.1.4 **Lutte contre les ravageurs et les maladies**

Les mesures de contrôle faisant intervenir un traitement par des agents chimiques, physiques ou biologiques ne devraient être prises que par un personnel parfaitement au courant des risques inhérents pour la santé, notamment des risques liés à la présence de résidus dans les aliments, ou sous le contrôle direct de ce personnel. Ces mesures devraient être appliquées exclusivement en conformité avec les recommandations de l'autorité compétente.

3.2 **Hygiène de la récolte et de la production**

3.2.1 **Séchage**

Après l'arrachage, les gousses devraient être exposées de façon telle que leur dessiccation soit aussi rapide que possible. Ce résultat peut être obtenu en retournant les fanes de manière à orienter les gousses vers le haut, ce qui les maintient loin du sol et exposées au soleil et au vent. Le séchage devrait permettre d'obtenir le plus rapidement possible un pourcentage d'eau libre inoffensif de manière à empêcher la croissance des micro-organismes, notamment des moisissures qui produisent les aflatoxines. Lorsque la dessiccation est effectuée au moyen d'un apport thermique supplémentaire, il faudrait éviter une chaleur excessive, qui risque de compromettre la qualité générale du produit, par exemple d'entraîner l'éclatement de certaines amandes après le décorticage. Il faudrait maintenir un strict contrôle sur les lots d'arachides de plantation au moyen de tests destinés à vérifier le taux de moisissure ou le pourcentage d'eau libre (voir section 7.8.2.1 pour le rapport entre mesure du pourcentage d'eau libre et mesure du taux de moisissure).

3.2.2 **Techniques**

Les méthodes et les techniques de récolte et de production devraient être hygiéniques et, en tant que telles, ne pas constituer un risque potentiel pour la santé ni entraîner une contamination du produit.

3.2.3 **Matériel et récipients**

Le matériel et les récipients utilisés pour la récolte et la production devraient être fabriqués et entretenus de façon à ne pas présenter de risques pour la santé. Les récipients destinés à être réutilisés devraient être construits dans des matériaux et selon une conception permettant un nettoyage facile et complet. Ils devraient être nettoyés et maintenus en état de propreté et, au besoin, désinfectés. Les récipients précédemment utilisés pour des substances toxiques ne devraient pas être réutilisés ensuite pour recevoir des denrées ou des ingrédients alimentaires.

3.2.4 **Enlèvement des matières manifestement impropres**

Les arachides (cacahuètes) et les lots avariés ou défectueux présentant des signes manifestes de contamination par des déchets humains ou animaux, d'infestation par les insectes ou de décomposition, des coques brisées, des impuretés, des coques vides ou d'autres défauts à un degré les rendant impropres à la consommation humaine, devraient être isolés pendant la récolte et la production dans toute la mesure du possible. Les arachides (cacahuètes) ainsi écartées devraient être évacuées de telle façon et dans un endroit tel qu'elles ne puissent contaminer les arachides saines, les approvisionnements en eau ou les autres récoltes.

3.2.5 **Protection des arachides (cacahuètes) contre la contamination**

Des précautions appropriées devraient être prises pour protéger le produit contre la contamination par les animaux domestiques, les rongeurs, les oiseaux, les insectes, les acariens et autres arthropodes, ou d'autres agents biologiques ou par des substances chimiques, ou d'autres substances inacceptables pendant la manutention et l'emmagasinage. Les arachides devraient être acheminées vers un entrepôt approprié, ou sur une aire permettant un traitement immédiat, dès que possible après la récolte ou le séchage. Lorsque le produit risque d'être infesté par les insectes, les acariens (et autres arthropodes) pendant ou après la récolte, on devrait appliquer à titre préventif un traitement par fumigation ou par pulvérisation d'insecticides. Les produits devraient être emmagasinés dans des récipients fermés, dans des bâtiments ou sous couvert (par exemple, empilage en forme de pyramide). Les méthodes de fumigation ou de pulvérisation, ainsi que les produits chimiques utilisés devraient être approuvés par l'autorité compétente. Dans les lieux d'entreposage, il faudrait éviter des taux d'humidité élevés qui favorisent la prolifération des moisissures et l'apparition des aflatoxines, afin de maintenir les arachides à un taux d'humidité inoffensif (voir 7.8.2).

3.3 **Transport**

3.3.1 **Équipement**

Le matériel utilisé pour transporter la récolte depuis le lieu de récolte ou d'emmagasinage devrait répondre pleinement au but visé; il devrait être construit dans des matériaux et selon une conception permettant un nettoyage complet et un traitement par des pesticides. Il devrait être nettoyé et entretenu dans des conditions telles qu'il ne constitue pas un foyer de contamination pour le produit. En outre, les moyens de transport en vrac tels que bateaux ou wagons de chemin de fer devraient être suffisamment ventilés au moyen d'un courant d'air sec, de façon à éliminer l'humidité qui provient de la respiration des arachides et à empêcher la condensation de vapeur d'eau à mesure que le véhicule se déplace des régions chaudes vers des régions froides ou qu'il y a passage du jour à la nuit.

3.3.2 **Procédés de manutention**

Tous les procédés de manutention devraient être tels que le produit ne puisse pas être contaminé. Un soin particulier devrait être pris pour le transport des arachides dont le taux d'humidité n'offre pas de garanties de sécurité, afin d'éviter toute avarie ou altération de qualité. (Voir également les parties appropriées de la section 7.8.2.1).

3.4 **Installation de décortilage**

3.4.1 **Achat du stock d'arachides de plantation**

La plupart des dégâts causés aux arachides peuvent déjà avoir lieu durant la culture, la récolte, le séchage, la manutention et l'emmagasinage. L'acheteur d'un lot destiné à l'usine de décortilage, qu'elle soit située dans l'exploitation ou dans un point de traite périphérique, devrait contrôler la qualité des lots d'arachides qui lui sont offerts et, avec la coopération des services consultatifs officiels, aider les fournisseurs à éliminer les usages défectueux. Les acheteurs devraient encourager les fournisseurs d'arachides de plantation à observer les bonnes pratiques de production décrites dans le présent document.

3.4.2 Réception et inspection

Les arachides de plantation qui sont réceptionnées à l'usine de décorticage devraient être inspectées à leur arrivée. Il serait opportun de connaître l'origine et l'historique de chaque lot d'arachides. Le véhicule de transport devrait être examiné du point de vue de la propreté, de l'infestation par les insectes, de l'humidité ou des odeurs suspectes. Si le véhicule n'est pas entièrement fermé, on veillera à ce qu'il soit muni d'une bâche pour le protéger de la pluie ou de toute autre forme d'humidité. On devrait observer l'apparence générale des arachides pendant l'opération de déchargement. Si elles sont humides au toucher, infestées ou endommagées par les insectes, ou si elles contiennent une quantité excessive d'impuretés, de débris ou d'autres corps étrangers, elles ne devraient pas être mises en vrac dans un magasin avec les produits de bonne qualité. Le véhicule devrait être isolé jusqu'à ce qu'on prenne une décision au sujet de sa cargaison d'arachides. Si possible, on prélèvera un échantillon dans chaque lot, on mettra de côté les amandes sans coque et on décortiquera les autres pour procéder à des observations en vue du classement des produits avant que la décision d'acceptation ne soit prise. On examinera toutes les amandes sans coque, endommagées et trop petites pour y déceler la présence éventuelle de moisissures. Si aucune moisissure extérieure n'apparaît, on fendra les amandes pour découvrir des moisissures cachées. La présence de moisissures en quantités excessives ou de moisissures du type *A. flavus* justifie un test chimique de détection des aflatoxines ou un rejet du lot.

Si les arachides doivent être entreposées en vrac dans un magasin ou dans un silo, on nettoiera soigneusement ces derniers pour éliminer tout débris et toute matière étrangère et, le cas échéant, on y effectuera des fumigations ou tout autre traitement par des pesticides avant usage. Les arachides ne devraient pas être entreposées dans un magasin où sont aménagées des ouvertures permettant l'entrée des rongeurs ou des oiseaux, ou dont le toit ou les murs présentent des orifices par lesquels la pluie peut pénétrer. On devrait soumettre les entrepôts à des contrôles fréquents pour y déceler les brèches ou les infestations, aussi bien avant qu'après remplissage. Afin de prévenir l'écoulement dû à la condensation, les entrepôts devraient être ventilés en installant par exemple des écrans dans leur partie supérieure et sous les auvents. (Voir aussi section 7.1.2).

3.4.3 Matériel et aire de déchargement

Le matériel de déchargement tel que trémie de déchargement, courroie transporteuse, élévateur à godets, et le matériel de nettoyage devraient être conçus de manière à prévenir l'accumulation des débris. Seules des aires faciles à inspecter et à nettoyer devraient être utilisées pour le traitement des arachides. Un programme de nettoyage périodique accompagné de mesures préventives de lutte antiparasitaire devrait être mis en oeuvre. On devrait manipuler les arachides de manière à éviter de briser ou de déchirer les coques, réduisant ainsi les risques d'avaries aux amandes.

3.4.4 Pré-nettoyage

On devrait enlever autant de poussières et d'impuretés que possible aux arachides de plantation avant leur entrée à l'usine de décorticage. Des cribles à sable et des aspirateurs élimineront une grande partie de la poussière et des impuretés et permettront d'assainir l'usine. On devrait éliminer autant de matières étrangères, de coques détachées, d'amandes libres et de coques vides que possible. Les matières étrangères non éliminées par le nettoyage peuvent causer de graves problèmes en bloquant la décortiqueuse, tout en imposant un tri supplémentaire des arachides décortiquées. L'élimination des amandes libres et des coques vides améliorera la qualité du produit et facilitera le fonctionnement de la décortiqueuse et de l'usine.

3.4.5 Décorticage et calibrage

Toutes les matières étrangères devraient être séparées des graines décortiquées (par épierreuse, aimant, trieuse, etc.). On devrait soumettre à une inspection continue les arachides décortiquées pour déterminer si le matériel de l'usine fonctionne convenablement et si les amandes sont exemptes de matières étrangères, d'avaries et de contamination. L'inspection indiquera les ajustements qu'il convient d'apporter au matériel.

Une fois les arachides décortiquées et classées par taille, on devrait procéder à un épierrage supplémentaire afin de retirer les petites pierres, les impuretés et autres matières étrangères qui n'ont pu être éliminées lors de l'épierrage effectué à l'exploitation. On veillera spécialement à ne pas surcharger le matériel de classement.

3.4.6 **Triage**

Le triage est l'ultime étape permettant de rejeter les débris et les amandes défectueuses. On peut l'effectuer à la main ou par des trieuses photo-électriques ou en combinant les deux procédés. Les tables de triage devraient être bien éclairées, chargées sur une seule épaisseur et fonctionner à une vitesse et avec l'effectif de personnel permettant d'assurer l'élimination des matières étrangères et des amandes défectueuses. Le réglage des trieuses photo-électriques devrait être effectué aussi souvent que possible en fonction de normes choisies pour garantir une telle élimination. Ce réglage devrait être vérifié fréquemment et régulièrement. Une amande contaminée peut contenir suffisamment d'aflatoxines pour gâter 10 000 amandes appartenant au même lot. Les matières étrangères et les amandes défectueuses (moisies, décolorées, rances, avariées, ridées, endommagées par les insectes ou de toute autre façon) devraient être ensachées séparément et identifiées par une marque indiquant que le produit est impropre à la consommation humaine ou animale. Les conteneurs d'arachides défectueuses devraient être retirés du local de traitement aussitôt que possible. Les substances qui présentent un danger de contamination par les aflatoxines ou qui sont elles-mêmes contaminées, devraient être désinfectées ou détruites.

3.4.7 **Nettoyage des aires spéciales**

3.4.7.1 Des arachides et des débris d'arachides s'accumulent dans les fosses des élévateurs. Celles-ci devraient être nettoyées et traitées selon les besoins par pulvérisation et/ou fumigation pour prévenir les infestations par les insectes et les rongeurs. Les méthodes de fumigation ou de pulvérisation et les substances chimiques utilisées devraient être approuvées par l'autorité compétente.

3.4.7.2 Sur les courroies transporteuses en toile, les produits s'accumulent entre la courroie et le tablier du convoyeur. Les poulies peuvent se charger de matériaux écrasés. La partie inférieure des convoyeurs peut accumuler des particules d'arachides. Ces aires devraient être régulièrement nettoyées et traitées par pulvérisation et/ou fumigation de manière à prévenir l'infestation par les insectes et les rongeurs.

3.4.7.3 Les trémies de stockage et de régulation devraient être nettoyées et traitées par pulvérisation dans l'intervalle des opérations.

3.4.7.4 Il faudrait nettoyer à intervalles réguliers toutes les pièces d'équipement, qu'elles soient faciles d'accès ou non, pour en déloger les matières accumulées.

3.4.7.5 Les abords immédiats de l'usine devraient être maintenus exempts de tous débris qui pourraient attirer les insectes, les rongeurs ou les oiseaux, et ils devraient faire l'objet d'un programme adéquat de lutte antiparasitaire.

3.4.7.6 On devrait utiliser des méthodes de nettoyage à sec pour éviter la formation de taches d'humidité où les micro-organismes peuvent se multiplier et contaminer les amandes par contact. Même si l'on n'utilise pas de l'eau directement sur le matériel, les pulvérisations répétées et le taux d'humidité élevé qui en résulte peuvent accroître la quantité d'eau contenue dans les substances organiques qui sont retenues dans les anfractuosités, par exemple dans les convoyeurs, à un degré tel qu'il peut se produire une prolifération des micro-organismes.

4. **ETABLISSEMENT: CONCEPTION ET INSTALLATIONS**

4.1 **Emplacement**

L'établissement devrait être situé dans des zones qui sont exemptes d'odeur désagréable, de fumée, de poussière ou autres éléments contaminants et qui ne sont pas sujettes aux inondations.

4.2 Voies d'accès et aires carrossables

Les voies d'accès et les aires desservant l'établissement, qui sont situées dans son périmètre ou à proximité immédiate, devraient être surfacées à l'aide d'un revêtement carrossable. Elles devraient être munies d'un système de drainage approprié et pouvoir être nettoyées aisément.

4.3 Bâtiments et installations

4.3.1 Les bâtiments et les installations devraient être construits selon les règles de l'art et maintenus en bon état.

4.3.2 Un espace de travail suffisant devrait être prévu pour permettre le bon déroulement de toutes les opérations.

4.3.3 L'agencement devrait permettre un nettoyage facile et adéquat, ainsi qu'un bon contrôle de l'hygiène alimentaire.

4.3.4 Les bâtiments et les installations devraient être conçus de façon à empêcher la pénétration et l'installation de ravageurs, ainsi que l'introduction d'agents de contamination extérieurs tels que fumée, poussière, etc.

4.3.5 Les bâtiments et les installations devraient être conçus de telle manière que les opérations pouvant donner lieu à une contamination croisée se trouvent séparées par des cloisons, des emplacements différents ou tout autre moyen efficace.

4.3.6 Les bâtiments et installations devraient être conçus de manière à faciliter l'hygiène des opérations grâce à leur déroulement régulier depuis l'arrivée de la matière première jusqu'à l'obtention du produit fini, et ils devraient assurer des conditions thermiques convenant au traitement et au produit.

4.3.7 Dans les zones de manutention des aliments:

Les sols, s'il y a lieu, devraient être construits à l'aide de matériaux étanches non absorbants, lavables, antidérapants et non toxiques; ils ne devraient pas être crevassés et ils devraient être faciles à nettoyer et à désinfecter. Le cas échéant, ils devraient avoir une inclinaison suffisante pour permettre aux liquides de s'écouler par des orifices munis de siphons.

Les murs, s'il y a lieu, devraient être construits à l'aide de matériaux étanches non absorbants, lavables et non toxiques et ils devraient être peints de couleur claire. Jusqu'à une hauteur convenable pour les opérations, leur surface devrait être lisse et sans crevasse et ils devraient être faciles à nettoyer et à désinfecter. Le cas échéant, les angles formés par les murs, les murs et le sol et les murs et les plafonds devraient être obturés et arrondis afin d'en faciliter le nettoyage.

Les plafonds devraient être dessinés, construits et finis de façon à empêcher l'accumulation de saleté et réduire au minimum la condensation de vapeur, l'apparition de moisissures et l'écaillage; ils devraient être faciles à nettoyer.

Les fenêtres et autres ouvertures devraient être construites de façon à éviter l'accumulation de saleté, et celles qui s'ouvrent vers l'extérieur devraient être munies d'écrans. Ces derniers devraient être facilement amovibles de façon à pouvoir être nettoyés et ils devraient être maintenus en bon état. Les rebords internes des fenêtres, s'il y en a, devraient être inclinés pour empêcher que l'on ne les utilise comme étagères.

Les portes devraient avoir une surface lisse et non absorbante et, le cas échéant, elles devraient se fermer automatiquement et être hermétiques.

Les escaliers, cages d'ascenseurs et dispositifs auxiliaires tels que plates-formes, échelles, gouttières, etc. devraient être situés et construits de manière à ne pas entraîner une contamination des aliments. Les gouttières devraient être munies de trappes d'inspection et de nettoyage.

4.3.8 Dans les aires de manutention des aliments, tous les éléments et accessoires situés en hauteur devraient être installés de façon à éviter une contamination directe ou indirecte des aliments et des matières premières par la formation d'eau de condensation pouvant dégoutter dans les produits et ils ne devraient pas entraver les opérations de nettoyage. Ils devraient être isolés, au besoin, et leur agencement et leurs finitions devraient être de nature à empêcher l'accumulation de saleté et à réduire au minimum la formation d'eau de condensation, l'apparition de moisissures et l'écaillage. Ils devraient être faciles à nettoyer.

4.3.9 Les locaux d'habitation, les toilettes et les lieux où les animaux sont gardés, devraient être entièrement séparés des zones de manutention des aliments et ne pas donner directement sur ces dernières.

4.3.10 Le cas échéant, les établissements devraient être conçus de manière à pouvoir en contrôler l'accès.

4.3.11 Il faudrait éviter l'emploi de matériaux ne pouvant être nettoyés et désinfectés de façon adéquate - tels que le bois - à moins qu'ils ne soient manifestement pas une source de contamination.

4.4 **Installations sanitaires**

4.4.1 **Approvisionnement en eau**

Un ample approvisionnement en eau potable en conformité avec la section 7.3 des Principes généraux d'hygiène alimentaire (CAC/RCP 1-1969), à une pression et à une température appropriées devrait être assuré, ainsi que des installations adéquates pour son entreposage éventuel et sa distribution, et une protection suffisante contre la contamination.

4.4.1.1 **L'eau non potable** utilisée pour la production de vapeur, la réfrigération, la lutte contre l'incendie et à d'autres fins analogues ne concernant pas les aliments, devrait être acheminée par des canalisations entièrement distinctes, identifiées de préférence par une couleur différente et ne comportant aucun raccordement ni aucune possibilité de reflux avec les conduites d'eau potable.

4.4.2 **Evacuation des effluents et des déchets**

Les établissements devraient disposer d'un système efficace d'évacuation des effluents et des déchets, qui devrait être maintenu en permanence en bon état. Toutes les conduites d'évacuation des effluents (y compris les réseaux d'égouts) devraient être suffisamment importantes pour assurer l'évacuation pendant les périodes de pointe; elles devraient être construites de façon à éviter toute contamination des approvisionnements d'eau potable.

4.4.3 **Vestiaires et toilettes**

Tous les établissements devraient comporter des vestiaires et des toilettes adéquats, convenables et bien situés. Les toilettes devraient être conçues de façon à assurer l'évacuation des matières dans des conditions d'hygiène. Ces endroits devraient être bien éclairés, ventilés et, le cas échéant, chauffés; ils ne devraient pas donner directement sur des zones de manutention des aliments. Des lavabos munis d'eau tiède ou d'eau chaude et d'eau froide, d'un produit approprié pour se laver les mains et d'un dispositif hygiénique de séchage, devraient se trouver à proximité immédiate des toilettes. Lorsque les installations disposent d'eau chaude et d'eau froide, elles devraient être munies de mélangeurs. Lorsque des serviettes en papier sont utilisées, des distributeurs et des réceptacles devraient se trouver en nombre suffisant à côté de chaque lavabo. Il est préférable que les robinets ne puissent être manoeuvrés à la main. Des écriteaux devraient enjoindre au personnel de se laver les mains après avoir fait usage des toilettes.

4.4.4 Lavabos dans les zones de traitement

Chaque fois que la nature des opérations l'exige, il devrait y avoir des installations adéquates et commodes permettant au personnel de se laver et de se sécher les mains et, au besoin, de les désinfecter. Ces installations devraient être munies d'eau tiède ou d'eau chaude et d'eau froide, ainsi que d'un produit approprié pour le lavage des mains. Lorsque les installations disposent d'eau chaude et d'eau froide, elles devraient être munies de mélangeurs. Il devrait y avoir un dispositif convenable de séchage. Lorsque des serviettes en papier sont utilisées, des distributeurs et des réceptacles devraient se trouver en nombre suffisant à côté de chaque lavabo. Il est préférable que les robinets ne puissent être manoeuvrés à la main. Les installations devraient être munies de conduites d'évacuation raccordées aux égouts et dotées de siphons.

4.4.5 Installations de désinfection

Le cas échéant, il faudrait prévoir des installations adéquates pour le nettoyage et la désinfection des outils et du matériel de travail. Ces installations devraient être construites en matériaux résistant à la corrosion et faciles à nettoyer, et elles devraient être suffisamment alimentées en eau chaude et froide.

4.4.6 Eclairage

Un bon éclairage naturel ou artificiel devrait être assuré dans tout l'établissement. Au besoin, l'éclairage ne devrait pas altérer les couleurs et l'intensité lumineuse ne devrait pas être inférieure à:

540 lux (50 foot candles) à tous les points d'inspection
220 lux (20 foot candles) dans les salles de travail
110 lux (10 foot candles) ailleurs.

Les ampoules et appareils suspendus au-dessus des denrées alimentaires, quel qu'en soit le stade de préparation, devraient être du type dit de sûreté et protégés de façon à empêcher la contamination des aliments en cas de rupture.

4.4.7 Ventilation

Une ventilation adéquate devrait être prévue pour empêcher l'excès de chaleur, la condensation de vapeur et la poussière ainsi que pour remplacer l'air vicié. Le courant d'air ne devrait jamais aller d'une zone contaminée à une zone propre. Les orifices de ventilation devraient être munis d'un écran ou de tout autre dispositif de protection en un matériau résistant à la corrosion. Les écrans devraient être aisément amovibles en vue de leur nettoyage.

4.4.8 Installations pour l'entreposage des déchets et des matières non comestibles

Des installations devraient être prévues pour l'entreposage des déchets et des matières non comestibles avant leur évacuation de l'établissement. Ces installations devraient être conçues de façon à empêcher que les ravageurs puissent avoir accès aux déchets ou aux matières non comestibles et à éviter la contamination des aliments, de l'eau potable, du matériel, des locaux ou des voies d'accès aménagées sur les lieux.

4.5 Matériel et ustensiles

4.5.1 Matériaux

Tout le matériel et les ustensiles utilisés dans les zones de manutention des aliments et pouvant entrer en contact avec ces derniers devraient être fabriqués dans des matériaux qui ne risquent pas de transmettre aux produits des substances, des odeurs ou des saveurs nocives, qui soient non absorbants, résistants à la corrosion et capables de supporter des opérations répétées de nettoyage et de désinfection. Les surfaces devraient être lisses et exemptes de trous et de crevasses. Il faudrait éviter l'emploi de bois et d'autres matériaux difficiles à nettoyer et à désinfecter, à moins qu'un tel emploi ne soit manifestement pas une source de contamination. Il

faudrait éviter l'emploi de matériaux différents pouvant donner lieu à une corrosion par contact.

4.5.2 **Aspects sanitaires des plans, de la construction et de l'aménagement**

4.5.2.1 **Tout le matériel et les ustensiles** devraient être conçus et construits de façon à éviter le manque d'hygiène et à permettre un nettoyage et une désinfection faciles et complets; dans la mesure du possible, ils devraient pouvoir être inspectés à l'oeil nu. L'équipement fixe devrait être installé de façon telle qu'il soit aisément accessible et qu'il puisse être nettoyé à fond.

4.5.2.2 **Les récipients destinés aux matières non comestibles et aux déchets** devraient être étanches, en métal ou tout autre matériau imperméable, facile à nettoyer, ou jetables après usage; ils devraient pouvoir se fermer hermétiquement.

4.5.2.3 **Toutes les aires réfrigérées** devraient être munies de dispositifs de mesure ou d'enregistrement de la température.

4.5.3 **Identification du matériel**

Le matériel et les ustensiles servant aux matières non comestibles ou aux déchets devraient être identifiés et ne pas être utilisés pour les produits comestibles.

5. **ETABLISSEMENT: PRESCRIPTIONS D'HYGIENE**

5.1 **Entretien**

Les bâtiments, l'équipement, les ustensiles et toutes les autres installations matérielles de l'établissement - y compris les canaux d'évacuation - devraient être maintenus en bon état et en bon ordre. Dans la mesure du possible, les salles devraient être protégées contre la vapeur, la buée et l'excès d'eau.

5.2 **Nettoyage et désinfection**

5.2.1 Le nettoyage et la désinfection devraient satisfaire aux prescriptions du présent Code. Pour plus ample information à ce sujet, voir Annexe I des Principes généraux d'hygiène alimentaire (CAC/RCP 1-1969) dont il est fait référence à la section 4.4.1.1 du présent Code.

5.2.2 Afin d'empêcher la contamination des aliments, tout le matériel et les ustensiles devraient être nettoyés aussi souvent que nécessaire et désinfectés chaque fois que les circonstances l'exigent.

5.2.3 Les précautions nécessaires devraient être prises pour empêcher la contamination des aliments pendant le nettoyage ou la désinfection des salles, du matériel ou des ustensiles avec de l'eau et des détergents, ou des désinfectants purs ou en solution. Les détergents et les désinfectants devraient convenir à l'usage auquel ils sont destinés et être jugés acceptables par l'autorité compétente. Tout résidu laissé par ces substances sur une surface susceptible d'entrer en contact avec les aliments devrait être éliminé par un rinçage à fond avec de l'eau en conformité avec les Principes généraux d'hygiène alimentaire (CAC/RCP 1-1969) auxquels il est fait référence à la section 4.4.1.1 du présent Code, avant que la superficie ou le matériel ne soient réutilisés pour la manutention des aliments.

5.2.4 Immédiatement après l'arrêt du travail quotidien, ou à n'importe quel autre moment si les circonstances l'exigent, les sols, y compris les canalisations d'évacuation les structures auxiliaires et les murs des zones de manutention des aliments devraient être nettoyés à fond.

5.2.5 Les vestiaires et les toilettes devraient être maintenus en permanence en état de propreté.

5.2.6 Les voies d'accès et les cours situées à proximité immédiate des bâtiments et desservant ces derniers devraient être maintenues en état de propreté.

5.3 Programme de contrôle de l'hygiène

Un programme permanent de nettoyage et de désinfection devrait être prévu pour chaque établissement de façon à garantir que toutes les zones sont convenablement nettoyées et que les aires et le matériel critiques font l'objet d'une attention particulière. La propreté de l'établissement devrait être confiée à un seul responsable, qui devrait de préférence être attaché en permanence à l'entreprise et dont les fonctions devraient être étrangères à la production. Ce responsable devrait connaître parfaitement les risques inhérents à la contamination. Tout le personnel affecté au nettoyage de l'établissement devrait être bien formé aux techniques sanitaires.

5.4 Sous-produits

Les sous-produits devraient être entreposés de façon à éviter la contamination des aliments. Ils devraient être enlevés des zones de travail aussi souvent que nécessaire et au moins une fois par jour.

5.5 Entreposage et évacuation des déchets

Les déchets devraient être manipulés de telle manière qu'ils ne puissent contaminer les aliments ou l'eau potable. Il faudrait empêcher qu'ils ne soient accessibles aux ravageurs. Ils devraient être enlevés des zones de manutention des aliments et des autres zones de travail aussi souvent que nécessaire et au moins une fois par jour. Immédiatement après l'évacuation des déchets, les réceptacles utilisés pour leur entreposage ainsi que tout le matériel avec lequel ils ont été en contact devraient être nettoyés et désinfectés. La zone d'entreposage des déchets devrait également être nettoyée et désinfectée.

5.6 Exclusion des animaux domestiques

La présence d'animaux en liberté ou qui pourraient présenter un risque pour la santé devrait être interdite dans les établissements.

5.7 Lutte contre les ravageurs

5.7.1 Un programme permanent et efficace de lutte contre les ravageurs devrait être appliqué. Les établissements et leurs abords devraient faire l'objet de contrôles réguliers afin de déceler tout signe d'infestation.

5.7.2 Au cas où des ravageurs pénétreraient dans l'établissement, les mesures nécessaires devraient être prises pour les éliminer. Ces mesures, qui comportent un traitement par des agents chimiques, physiques ou biologiques, ne devraient être appliquées que par un personnel parfaitement au courant des risques inhérents à un tel traitement, en particulier des dangers possibles de rétention de résidus dans le produit, ou sous le contrôle direct de ce personnel. Ces mesures devraient être conformes aux recommandations de l'autorité compétente.

5.7.3 Les pesticides ne devraient être utilisés que si d'autres mesures de précaution ne peuvent être employées efficacement. Avant l'application de pesticides, il conviendrait de protéger tous les aliments, le matériel et les ustensiles contre une éventuelle contamination. Après application, le matériel et les ustensiles contaminés devraient être entièrement nettoyés avant d'être réutilisés.

5.8 Entreposage des substances dangereuses

5.8.1 Les pesticides ou toute autre substance pouvant représenter un risque pour la santé devraient porter une étiquette mettant en garde contre leur toxicité et indiquant leur mode d'emploi. Ils devraient être entreposés dans des pièces ou des armoires fermées à clé et réservées exclusivement à cet effet et ils ne devraient être distribués et manipulés que par du personnel autorisé et dûment formé ou par des personnes placées sous le contrôle rigoureux d'un personnel qualifié. Toutes précautions devraient être prises pour éviter la contamination des aliments.

5.8.2 Sauf pour des raisons d'hygiène ou lorsque le traitement l'exige, aucune substance susceptible de contaminer les aliments ne devrait être utilisée ou entreposée dans les zones de manutention des aliments.

5.9 Effets personnels et habits

Les effets personnels et les vêtements ne devraient pas être déposés dans les zones de manutention des aliments.

6. HYGIENE DU PERSONNEL ET SPECIFICATIONS SANITAIRES

6.1 Formation en matière d'hygiène

Les directeurs d'établissements devraient organiser à l'intention des personnes chargées de la manutention des aliments une formation permanente concernant les pratiques hygiéniques de manutention des aliments et l'hygiène personnelle, afin qu'elles sachent quelles sont les précautions nécessaires pour éviter la contamination des aliments. Cette formation devrait notamment comprendre les passages pertinents du présent Code.

6.2 Examen médical

Les personnes en contact avec les aliments au cours de leur travail devraient subir un examen médical d'embauche, si l'autorité compétente le juge nécessaire après avis médical, par suite d'une épidémie, en raison de la nature des aliments préparés dans un établissement donné ou à cause des antécédents médicaux du futur employé. Un examen médical devrait également être effectué chaque fois qu'il s'impose pour des raisons cliniques ou épidémiologiques.

6.3 Maladies contagieuses

La direction devrait prendre les mesures nécessaires pour qu'aucune personne reconnue ou soupçonnée d'être atteinte d'une maladie transmissible par les aliments ou porteuse de germes d'une telle maladie ou encore souffrant de blessures infectées, de plaies, d'infections de la peau ou de diarrhée, ne soit autorisée à travailler dans une zone quelconque de manutention des aliments, ou à un poste où il y ait quelque probabilité qu'elle contamine directement ou indirectement les aliments par des micro-organismes pathogènes. Toute personne appartenant à cette catégorie devrait immédiatement en faire part à la direction.

6.4 Blessures

Toute personne qui présente une coupure ou une blessure ne devrait pas continuer à toucher des aliments ou des surfaces en contact avec des aliments tant que la blessure n'est pas entièrement protégée par un pansement imperméable, solidement fixé et de couleur voyante. Un service de premiers soins devrait être prévu à cet effet.

6.5 Lavage des mains

Toute personne travaillant dans une zone de manutention des aliments devrait se laver les mains souvent et à fond avec un produit approprié convenant à cette fin et de l'eau chaude courante, en conformité avec la section 7.3 des Principes généraux d'hygiène alimentaire (CAC/RCP 1-1969) auxquels il est fait référence à la section 4.4.1.1 du présent Code. Le personnel devrait toujours se laver les mains avant de se mettre au travail, immédiatement après avoir fait usage des toilettes, après avoir touché du matériel contaminé et chaque fois que cela est nécessaire. Après avoir manipulé des matières susceptibles de transmettre des maladies, le personnel devrait immédiatement se laver les mains et les désinfecter. Des écriteaux devraient enjoindre au personnel de se laver les mains. Un contrôle devrait être exercé pour faire respecter cette règle.

6.6 Propreté personnelle

Toute personne affectée à la manutention des aliments devrait observer, pendant les heures de travail, une très grande propreté personnelle et porter en permanence des vêtements protecteurs - y compris coiffures et chaussures - qui devraient pouvoir être lavés ou jetés après usage et devraient être maintenus dans un état de propreté compatible avec la nature du travail effectué. Les tabliers et autres accessoires ne devraient pas être lavés sur place. Pendant les périodes où les aliments sont manipulés, il faudrait retirer des mains tout article de bijouterie ne pouvant être convenablement désinfecté. Le personnel affecté à la manutention des aliments ne devrait pas porter de bijoux pouvant présenter un danger.

6.7 **Comportement du personnel**

Toute action susceptible de contaminer les aliments - par exemple manger, faire usage de tabac, de chewing-gum ou de cure-dents, mâcher du bétel etc. - ou toute pratique non hygiénique telle que cracher, devrait être interdite dans les zones de manutention des aliments.

6.8 **Gants**

Si des gants sont utilisés pour la manutention des denrées alimentaires, ils devraient satisfaire aux exigences voulues de solidité, de propreté et d'hygiène. Le port de gants ne dispense pas de se laver soigneusement les mains.

6.9 **Visiteurs**

Des précautions devraient être prises pour empêcher les personnes qui visitent les zones de manutention des aliments de contaminer ces derniers. Parmi ces précautions, il faut citer notamment l'emploi de vêtements de protection. Les visiteurs devraient respecter les dispositions énoncées aux sections 5.9, 6.3, 6.4 et 6.7.

6.10 **Surveillance**

Des surveillants qualifiés devraient être expressément chargés de veiller à ce que l'ensemble du personnel respecte toutes les dispositions énoncées aux sections 6.1 à 6.9 inclusivement.

7. **ETABLISSEMENT: PRESCRIPTION D'HYGIENE EN MATIERE DE TRAITEMENT**

7.1 **Prescriptions relatives aux matières premières**

7.1.1 **Critères d'acceptation**

Les arachides ne devraient pas être acceptées par l'usine si l'on sait qu'elles contiennent des substances décomposées, toxiques ou étrangères, que les procédés industriels normaux en matière de triage et de préparation ne permettront pas de faire disparaître dans une mesure acceptable. Il faudrait veiller notamment à éviter la contamination des arachides en coque ou décortiquées (amandes) par des matières fécales d'origine animale ou humaine. Les arachides suspectes de contamination devraient être rejetées comme impropres à la consommation humaine. Des précautions spéciales devraient être prises pour rejeter les arachides présentant des signes de détérioration par les insectes et de moisissure, étant donné qu'elles pourraient contenir des mycotoxines telles les aflatoxines. Les résultats des tests pour la détection des aflatoxines devraient être connus avant de procéder au traitement des lots d'arachides fraîches. Tout lot d'arachides crues ayant une teneur inacceptable en aflatoxines, qui ne peut être ramenée aux niveaux autorisés à l'aide du matériel de triage disponible, devrait être écarté.

Des décisions de plus en plus précises quant à l'acceptation ou au rejet d'un lot peuvent être prises en se conformant au schéma ci-après (voir page 99).

7.1.2 **Emmagasinage**

Les matières premières emmagasinées dans les locaux de l'usine devraient être maintenues dans des conditions qui les protègent contre la contamination et l'infestation et réduisent les altérations au minimum. Les arachides qu'il n'est pas prévu d'utiliser immédiatement devraient être emmagasinées dans des conditions de nature à empêcher l'infestation et le développement de moisissures (voir section 3.4.2).

L'entrepôt devrait être bien construit, bien entretenu et équipé de manière à offrir un local adéquat pour le stockage et la protection des arachides. Toutes fissures ou ouvertures dans les murs, les planchers, ou les toits devront être réparées. Toutes fissures ou ouvertures autour des portes, des fenêtres et des auvents devront être réparées ou munies d'écrans. Ces derniers devraient être utilisés uniquement dans les parties du bâtiment où l'humidité ne risque pas de pénétrer en cas de pluie. La ventilation du bâtiment devrait être suffisante pour prévenir l'accumulation d'humidité dans les endroits où celle-ci risque de se condenser et de gagner les arachides. Il faudrait prévoir dans les entrepôts existants ou, au stade de la conception, dans les entrepôts neufs une étanchéité aux gaz, permettant la fumigation sur place des arachides.

Les zones avec des sols ou des murs neufs en ciment ne devraient être utilisées pour l'entreposage que si l'on est absolument certain que le ciment est bien pris et exempt d'eau en excès. Pendant la première année, il est préférable de recouvrir la totalité du nouveau sol en ciment d'une bâche en plastique du type agréé pour faire écran contre l'humidité, avant d'y déposer des arachides. Toutefois, il existe d'autres moyens de protéger les arachides contre l'exsudation du ciment tels que l'empilage des récipients sur des palettes. On peut retirer la bâche lorsque l'entrepôt est vide. Ce système permet d'éviter que les arachides ne moisissent en raison de l'exsudation du ciment neuf.

Les produits qui affectent la durée d'entreposage, la qualité ou la saveur des arachides, ne devraient pas être emmagasinés dans le même local ou dans le même compartiment que celles-ci. Par exemple, des substances telles que les engrais, l'essence ou les huiles lubrifiantes ne devraient pas être entreposées avec les arachides et, certains fruits ou légumes confèrent une odeur ou une saveur inacceptables.

7.2 Inspection et triage

Avant de les introduire dans la chaîne de transformation ou à un stade approprié de celle-ci, il faudrait inspecter et trier les matières premières afin d'éliminer les produits de rebut. Voir sections 3.4.2 et 3.4.6.

L'expérience montre que l'aflatoxine est le plus souvent associée à des arachides moisies, décolorées, ridées, et endommagées par les insectes ou de toute autre façon. Les arachides contaminées par la moisissure peuvent présenter certaines caractéristiques suivantes:

- a) Coloration de la peau plus foncée avant ou après torréfaction.
- b) Pulpe plus foncée (après décoloration) avant ou après torréfaction.
- c) Résistance à la séparation des cotylédons et à la décoloration.

Pour éliminer efficacement les arachides contaminées par la moisissure, le triage devrait être effectué avant et après la décoloration et la torréfaction. Lorsque la séparation des cotylédons fait partie du processus de transformation, les amandes qui résistent à cette séparation devraient être éliminées. On devrait vérifier l'efficacité des techniques de triage en procédant à des analyses périodiques pour déceler la présence d'aflatoxines dans l'arachide triée, dans le produit fini, ou dans les deux. Cette opération devrait être effectuée assez fréquemment pour avoir la certitude que le produit est parfaitement acceptable.

Les arachides rejetées lors du triage (rebut) devraient être détruites ou mises à l'écart des produits comestibles. Si elles doivent être utilisées pour le concassage, elles devraient être ensachées séparément et identifiées par une marque indiquant qu'elles sont impropres sous cette forme à la consommation humaine ou animale.

7.3 Prévention de la contamination croisée

7.3.1 Des mesures efficaces devraient être prises pour empêcher la contamination des aliments par contact direct ou indirect avec les matières premières en cours de transformation.

7.3.2 Les personnes qui manipulent des matières premières ou des produits semi-finis susceptibles de contaminer les produits finis ne devraient pas toucher ces derniers tant qu'elles ne se sont pas débarrassées de tous les vêtements de protection ayant été directement en contact avec les matières premières ou les produits semi-finis ou souillés par eux et n'ont pas revêtu des vêtements de protection propres.

7.3.3. S'il existe une possibilité de contamination, le personnel devrait se laver les mains minutieusement entre les opérations de manutention aux différents stades du traitement.

7.3.4 Tout matériel ayant été en contact avec des matières premières ou des matières contaminées devrait être nettoyé et désinfecté à fond avant d'entrer en contact avec des produits finis.

7.4 Emploi de l'eau

7.4.1 D'une façon générale, seule de l'eau potable correspondant à la définition qui figure dans la dernière édition des "Normes internationales pour l'eau de boisson" (OMS) devrait être utilisée pour la manutention des denrées alimentaires.

7.4.2 De l'eau non potable peut être utilisée, avec l'approbation de l'autorité compétente, pour la production de vapeur, la réfrigération, la lutte contre les incendies et toute autre opération non liée aux aliments. Toutefois de l'eau non potable peut être utilisée, sur autorisation expresse de l'autorité compétente, dans certaines zones de manutention des aliments à condition de ne présenter aucun risque pour la santé.

7.4.3 L'eau recyclée à l'intérieur d'un établissement devrait être traitée de façon telle que son emploi ne comporte aucun risque pour la santé. Le traitement devrait faire l'objet d'une surveillance constante. L'eau recyclée n'ayant fait l'objet d'aucun traitement ultérieur peut être utilisée quand son emploi ne présente aucun danger pour la santé et ne risque pas de contaminer les matières premières ou le produit fini. L'eau recyclée devrait circuler dans des canalisations distinctes facilement identifiables. L'approbation de l'autorité compétente devrait être exigée pour l'application de tout traitement et pour l'emploi d'eau recyclée dans tout processus de transformation des aliments.

7.5 Traitement

7.5.1 Le traitement devrait être supervisé par du personnel techniquement compétent.

7.5.2 Toutes les étapes de la production, y compris l'emballage, devraient être exécutées sans retard inutile et dans des conditions de nature à empêcher toute possibilité de contamination, de détérioration et d'altération ou de développement de micro-organismes pathogènes.

7.5.3 Il faudrait éviter une manipulation brutale des récipients afin d'empêcher toute possibilité de contamination du produit transformé.

7.5.4 Dans les limites de bonnes pratiques commerciales, les méthodes de conservation et les contrôles nécessaires devraient être de nature à empêcher le produit d'être contaminé, de présenter un risque pour la santé publique et d'être détérioré.

7.6 **Emballage**

7.6.1 Tous les matériaux d'emballage devraient être entreposés dans des conditions de propreté et d'hygiène. Ils devraient convenir au type de produit et aux conditions prévues d'entreposage. Ils ne devraient pas transmettre au produit de substances inadmissibles au-delà des limites acceptables par l'autorité compétente. Les matériaux d'emballage devraient offrir des garanties de sécurité et protéger efficacement le produit contre la contamination.

7.6.2 Les récipients ne devraient pas avoir servi à d'autres utilisations pouvant donner lieu à une contamination du produit. Dans la mesure du possible, il faudrait les inspecter immédiatement avant leur utilisation afin de s'assurer qu'ils sont dans un état satisfaisant et, si nécessaire, les nettoyer et/ou les désinfecter; une fois lavés, il faudrait les laisser égoutter complètement avant de les remplir. Seuls les matériaux d'emballage destinés à un emploi immédiat devraient être conservés dans la zone d'emballage ou de remplissage.

7.6.3 L'emballage devrait être effectué dans des conditions excluant toute contamination du produit.

7.6.4 **Identification des lots**

Chaque récipient devrait porter une marque indélébile, en code ou en clair, permettant d'identifier l'usine de production et le lot. On désigne par lot une certaine quantité d'aliments produits dans des conditions identiques; tous les emballages de ce lot devraient porter un numéro permettant d'identifier la production pendant un intervalle donné et, généralement, en provenance d'une "chaîne" particulière ou de toute autre unité de transformation essentielle.

7.6.5 **Registres de traitement et de production**

Il faudrait tenir des registres permanents, lisibles et datés fournissant, au sujet de chaque lot, des détails pertinents sur le traitement et la production. Ces registres devraient être gardés pendant un laps de temps supérieur à la durée de conservation du produit mais n'excédant pas deux ans, sauf nécessité expresse. Il faudrait tenir aussi des registres sur la répartition initiale par lots.

7.7 **Conservation du produit**

Les arachides en coque ou décortiquées (amandes) devraient être emmagasinées à un taux d'humidité suffisamment bas pour que le produit puisse être conservé dans des conditions normales d'entreposage sans l'apparition de moisissures ou de détériorations notables par suite d'oxydation ou d'altération enzymatiques. Les produits finis torréfiés peuvent être traités par des antioxygènes à des concentrations agréées par la Commission du Codex Alimentarius pour ce produit et traités à la chaleur et/ou emballés dans des récipients hermétiques sous azote ou sous vide de manière à préserver la qualité et à retarder l'apparition éventuelle de moisissures.

7.8 **Emmagasinage et transport du produit fini**

Les arachides devraient être emmagasinées et transportées dans des conditions de nature à assurer la parfaite protection du récipient et du produit qu'il contient. Les véhicules de transport devraient être propres et secs, à l'épreuve des intempéries, exempt de vermine et fermés hermétiquement pour éviter que l'eau, les rongeurs ou les insectes n'atteignent les arachides. On devrait charger, conserver et décharger celles-ci de manière à les protéger de l'eau et des avaries. Il est recommandé d'utiliser des véhicules réfrigérés pour effectuer le transport quand les conditions climatiques l'exigent. Il faudrait prendre extrêmement soin d'éviter la condensation au moment de décharger les arachides entreposées en chambre froide ou dans un véhicule réfrigéré. Par temps chaud et humide, il faudrait ramener les arachides à la température ambiante avant de les exposer à l'air libre. Cette adaptation thermique peut exiger un à trois jours. Les arachides qui ont été répandues sur le sol sont exposées à la contamination et ne devraient pas être utilisées comme produit comestible.

7.8.1 Tous les produits devraient être emmagasinés dans des bâtiments propres, secs et protégés contre les insectes, les acariens et autres arthropodes, les rongeurs, les oiseaux ou autre vermine, les agents de contamination chimique ou microbiologique, les débris et la poussière.

7.8.2 **Contrôle des conditions d'emmagasinage**

7.8.2.1 **Lutte contre la formation de moisissure**

Il faudrait maintenir un taux d'hygrométrie compris entre 55% et 65% pour garantir la qualité et prévenir la formation de moisissure. Un seul pourcentage d'eau libre peut correspondre à des taux d'humidité différents pour différentes variétés d'arachides. Les pays producteurs devraient donc déterminer pour chacune de leurs variétés d'arachide le taux d'humidité qui correspond au pourcentage d'eau libre sans danger indiqué dans le Code. Ces taux d'humidité peuvent alors servir de normes locales pour le contrôle sur le terrain. Les arachides ne devraient jamais être emmagasinées à moins de 50 cm de tout mur extérieur. On devrait mettre en oeuvre un programme actif pour déceler et contrôler les dangers résultant des facteurs suivants: humidité des palettes, des planchers et des murs, humidité ambiante pendant l'entreposage, condensation, chargement et déchargement dans des conditions d'humidité - autant de causes de piquage et de moisissure. On peut prévenir l'apparition de moisissure toxigène en conditionnant les arachides après avoir ramené leur pourcentage d'eau libre à un niveau sans danger ou en les entreposant à une température suffisamment basse pour empêcher la formation de moisissure. Les arachides exposées pendant l'entreposage peuvent être maintenues ou ramenées à un "pourcentage d'eau libre sans danger" en contrôlant le degré d'hygrométrie de l'air en circulation. Lorsqu'on a recours à l'entreposage frigorifique, il faut se souvenir que le pourcentage d'eau libre des arachides augmente proportionnellement à la température; ce phénomène devrait être pris en considération quand on modifie les températures d'entreposage. Si la température d'entreposage varie (c'est-à-dire si des arachides froides sont transférées dans un endroit de forte humidité, ou vice versa), il faut prendre les précautions nécessaires pour empêcher l'eau de se condenser sur les arachides.

7.8.2.2 **Lutte contre l'infestation par les insectes, les acariens et autres arthropodes**

Il faudrait entreposer les arachides de manière que l'on puisse lutter contre l'infestation par des méthodes telles que l'entreposage anaérobie ou réfrigéré ou la fumigation avant entreposage.

Les arachides entreposées devraient être inspectées régulièrement et, si elles sont infestées, elles devraient faire l'objet de fumigations appropriées. Pour ce faire, on peut au besoin les déplacer. Dans ce cas, on devrait effectuer séparément le nettoyage et la désinfestation des aires d'entreposage.

7.9 **Méthodes d'échantillonnage et de contrôle en laboratoire**

7.9.1 Outre les contrôles effectués par l'autorité compétente, il est souhaitable que chaque usine puisse, dans son laboratoire ou sous contrat, vérifier la qualité hygiénique des arachides traitées et des méthodes de lutte contre les ravageurs. L'étendue et la nature de ces vérifications varieront selon le produit et selon les besoins de

la direction. Ces contrôles devraient conduire à l'élimination de toutes les arachides impropres à la consommation humaine et à la vérification de la qualité des produits finis.

7.9.2 Le cas échéant, il faudrait prélever des échantillons représentatifs de la production afin d'évaluer la salubrité et la qualité du produit.

7.9.3 Il faudrait que ces contrôles en laboratoire soient effectués selon des méthodes agréées ou normalisées, afin que leurs résultats puissent être facilement interprétés.

8. SPECIFICATIONS CONCERNANT LES PRODUITS FINIS

Des méthodes normalisées devraient être appliquées pour l'échantillonnage, l'analyse et les autres mesures, conformément aux spécifications ci-après:

8.1 Dans la mesure où le permettent les bonnes pratiques de fabrication, les produits devraient être exempts de matières inadmissibles et ne contenir aucune substance en quantités pouvant représenter un risque pour la santé.

8.2 Lorsqu'ils sont soumis à des méthodes appropriées d'échantillonnage et d'examen, les produits:

- a) devraient être exempts de micro-organismes pathogènes en quantités pouvant représenter un risque pour la santé; et
- b) ne devraient contenir aucune substance provenant de micro-organismes, notamment des aflatoxines en quantités excédant les tolérances ou les critères fixés par l'autorité compétente.

8.3 Les produits devraient satisfaire aux dispositions pour les additifs alimentaires et les contaminants figurant dans les normes Codex de produits, ainsi qu'aux concentrations maximales de résidus de pesticides recommandées par la Commission du Codex Alimentarius.