

**CODE D'USAGES EN MATIÈRE D'HYGIÈNE POUR LES ŒUFS ET LES PRODUITS À BASE
D'ŒUF**

CXC 15 – 1976

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION	2
1 OBJECTIFS	2
2 CHAMP D'APPLICATION ET UTILISATION DU DOCUMENT	2
2.1 CHAMP D'APPLICATION	2
2.2 UTILISATION DU DOCUMENT	3
2.3 PRINCIPES S'APPLIQUANT À LA PRODUCTION, À LA MANIPULATION ET À LA TRANSFORMATION DE TOUTS LES OEUFS ET OVOPRODUITS	4
2.4 RÔLES RESPECTIFS DES PRODUCTEURS, TRANSFORMATEURS ET TRANSPORTEURS D'OEUFS	5
2.5 DÉFINITIONS	5
3 PRODUCTION PRIMAIRE.....	6
3.1 HYGIÈNE ENVIRONNEMENTALE.....	7
3.2 CONDITIONS HYGIÉNIQUES DE PRODUCTION DES OEUFS.....	8
3.2.1 Gestion du troupeau et santé animale	9
3.2.2 Zones et établissements où se trouvent des systèmes destinés à la ponte.....	10
3.2.3 Pratiques générales en matière d'hygiène.....	11
3.3 RAMASSAGE, MANIPULATION, ENTREPOSAGE ET TRANSPORT DES OEUFS	14
3.3.1 Matériel de ramassage des oeufs	14
3.3.2 Emballage et entreposage	15
3.3.3 Procédures et matériel de transport et de livraison	15
3.4 NETTOYAGE, ENTRETIEN ET HYGIÈNE DU PERSONNEL PENDANT LA PRODUCTION PRIMAIRE	16
3.4.1 Nettoyage et entretien des établissements de ponte.....	16
3.4.2 Hygiène et état de santé du personnel, et installations sanitaires	16
3.5 DOCUMENTATION ET TENUE DES REGISTRES.....	17
4 ÉTABLISSEMENT: CONCEPTION ET INSTALLATIONS.....	17
5 CONTRÔLE DE L'EXPLOITATION	18
5.1 MAÎTRISE DES DANGERS ALIMENTAIRES	18
5.2 PRINCIPAUX ASPECTS DES SYSTÈMES DE CONTRÔLE DE L'HYGIÈNE.	19
5.2.1 Questions de température et de durée.....	19
5.2.2 Étapes précises du processus	20
5.2.3 Spécifications microbiologiques et autres	23
5.3 EXIGENCES CONCERNANT LES DENRÉES ENTRANTES.....	24
5.4 EMBALLAGE.....	24
5.5 EAU	24
5.6 GESTION ET SUPERVISION	24
5.7 DOCUMENTATION ET REGISTRES	24
5.8 PROCÉDURES DE RAPPEL	24
6 ÉTABLISSEMENT: ENTRETIEN ET HYGIÈNE	24
6.1 ENTRETIEN ET NETTOYAGE	24
6.2 PROGRAMMES DE NETTOYAGE	24
6.3 SYSTÈMES DE LUTTE CONTRE LES ANIMAUX NUISIBLES	24
6.4 GESTION DES DÉCHETS	24
6.5 SURVEILLANCE DE L'EFFICACITÉ.....	24
7 ÉTABLISSEMENT: HYGIÈNE PERSONNELLE.....	24
8 TRANSPORT.....	24
9 INFORMATION SUR LES PRODUITS ET SENSIBILISATION DU CONSOMMATEUR.....	25
9.1 IDENTIFICATION DES LOTS	25
9.2 INFORMATION SUR LE PRODUIT	25
9.3 ÉTIQUETAGE	25
9.4 SENSIBILISATION DES CONSOMMATEURS	25
10 FORMATION	25

INTRODUCTION

Le présent *Code d'usages en matière d'hygiène pour les œufs et les produits à base d'œuf* donne des orientations pour la production sûre d'œufs et de produits à base d'œuf (ou ovoproduits). On a utilisé une approche d'analyse des risques pour décider des mesures de maîtrise présentées dans ce Code. Le document FAO/OMS indiqué ci-après a servi à fournir au Code révisé une assise fondée sur les risques.

- Évaluations des risques liés à *Salmonella* dans les œufs et les poulets de chair. Évaluation des risques microbiologiques - série 1. FAO/OMS 2002 (ISBN 92-5-104873-8). <http://www.fao.org/docrep/008/y4393f/y4393f00.htm>

Le présent Code d'usages en matière d'hygiène pour les œufs et les produits à base d'œuf tient compte, dans la mesure possible, des différents procédés de production et de transformation des œufs et des produits à base d'œuf utilisés dans les différents pays. Ce Code est axé sur les œufs de poules de basse-cour. Les principes peuvent aussi s'appliquer à la production d'œufs d'autres espèces d'élevage productrices d'œufs (par ex., canards, cailles et oies). Par conséquent, ce code doit être appliqué avec une certaine souplesse, compte tenu des différents systèmes de maîtrise et de prévention de la contamination des œufs et des produits à base d'œuf.

Le Code traite des deux sources principales de contamination des œufs:

1. contamination interne pendant la formation de l'œuf, et
2. contamination externe, à tout moment durant ou après la ponte.

Le Code tient compte de l'éventualité d'une contamination de la population générale liée à la consommation d'œufs ou de produits à base d'œufs contaminés par des espèces de *Salmonella*, par d'autres agents entéropathogènes ou par d'autres contaminants, ainsi que la susceptibilité à la maladie dans des segments de population comme les personnes âgées, les enfants et les personnes immunodéficientes. Dans le cas de la contamination microbiologique, cette approche cadre avec l'approche identifiée par la Consultation mixte FAO/OMS d'experts sur l'évaluation des risques liés à des dangers microbiologiques dans les aliments (Rome [Italie], 30 avril – 4 mai 2001).

1 OBJECTIFS

L'objectif de ce Code est de garantir la sécurité sanitaire et la salubrité¹ des œufs et des ovoproduits par application des *Principes généraux d'hygiène alimentaire* (CXC 1-1969) au cas particulier des œufs et des produits à base d'œuf. Ce document décrit les facteurs spécifiques concernant l'hygiène et la sécurité sanitaire des denrées alimentaires associées à l'ensemble des méthodes de production primaire et de traitement des œufs et des produits à base d'œuf, y compris les mesures adaptées aux producteurs et aux transformateurs à petite échelle.

2 CHAMP D'APPLICATION ET UTILISATION DU DOCUMENT

2.1 CHAMP D'APPLICATION

Ce Code s'applique à la production primaire, au tri, au calibrage, à l'entreposage, au transport, à la transformation et à la distribution d'œufs en coquille et d'ovoproduits de ces œufs de volailles de basse-cour uniquement et destinés à la consommation humaine. Le Code ne couvre pas les œufs de fantaisie traditionnels (par ex. baluts, œufs millénaires).

¹ Sécurité sanitaire et salubrité telles qu'elles sont définies dans les *Principes généraux d'hygiène alimentaire* (CXC 1-1969).

2.2 UTILISATION DU DOCUMENT

Les dispositions de ce document complètent le *Principes généraux d'hygiène alimentaire* (CXC 1-1969) et devraient être appliquées parallèlement à celui-ci.

Le Code fait également référence à d'autres normes, codes ou directives Codex, notamment les normes en matière d'étiquetage et le *Code d'usages en matière d'hygiène pour le transport des produits alimentaires en vrac et des produits alimentaires semi-emballés* (CXC 47-2001), lorsqu'ils concernent la production d'œufs et d'ovoproduits dans des conditions d'hygiène.

Ce document comprend une série de principes, de textes explicatifs et de directives.

Les **Principes**, présentés en **gras**, constituent un énoncé du but ou de l'objectif qui doit être atteint. Les *textes explicatifs*, présentés en *italique*, doivent expliciter l'intention que recouvre le principe énoncé. Les informations supplémentaires qui doivent aider à appliquer le principe énoncé sont présentées sous forme de texte normal.

Les principes applicables à tous les stades de la production, de la manipulation et de la transformation des œufs et des ovoproduits sont présentés à la section 2.3.

Le présent Code peut être adapté à différents systèmes de production selon la taille de l'entreprise, le système de maîtrise des dangers utilisé pendant la production, la manipulation et la transformation des œufs et des produits à base d'œufs.

Reconnaissance du rôle, dans la production et la transformation des œufs, des producteurs/entreprises de production d'œufs à petite échelle/moins développés

Dans le cadre de ce Code, l'expression «producteur d'œufs à petite échelle» fait référence au nombre de volailles, ou bien à l'absence de machines automatiques de ramassage et de tri/classement, ou au fait que l'eau ou d'autres éléments requis sont rares, limitant par là même le nombre de volailles. Le nombre maximum de volailles dans les établissements de petite échelle peut être fixé dans la législation nationale, dans les codes d'usages ou dans d'autres directives.

Une certaine souplesse dans la mise en œuvre de ces exigences dans ce Code est tolérée s'agissant de producteurs d'œufs moins développés, c'est-à-dire des producteurs ayant un troupeau important, mais qui disposent d'une infrastructure moins développée, et/ou qui subissent des contraintes économiques, des difficultés d'alimentation en eau et/ou en électricité, les empêchant d'investir dans des infrastructures et équipements modernes de calibrage et d'emballage.

La même souplesse dans l'application de ces exigences à la production primaire d'œufs par des producteurs d'œufs à petite échelle et/ou moins développés est tolérée lorsque nécessaire. Toutefois, toute mesure de contrôle, microbiologique ou autre, que l'on utilisera devrait être suffisante pour obtenir des œufs et des ovoproduits sains et propres à la consommation.

Cette souplesse est soulignée dans l'ensemble du Code par la mention «lorsque c'est possible» placée entre parenthèses à côté de la disposition pertinente.

D'autres éléments d'orientation à l'intention des entreprises de faible envergure ou peu développées, particulièrement en ce qui a trait à la mise en œuvre du système HACCP, sont en cours d'élaboration; on peut les consulter dans le document de la FAO/OMS intitulé *Orientations à l'intention des gouvernements sur l'application du système HACCP dans les entreprises de petite taille et/ou peu développées* (FAO/OMS, octobre 2006).

2.3 PRINCIPES S'APPLIQUANT À LA PRODUCTION, À LA MANIPULATION ET À LA TRANSFORMATION DE TOUS LES OEUFS ET OVOPRODUITS

Les principes suivants devraient s'appliquer à la production, à la manipulation et à la transformation de tous les œufs et ovoproduits, lorsque cela est pertinent et possible.

- **Depuis la production primaire jusqu'au point de consommation, les œufs et produits à base d'œuf devraient être soumis à des mesures de contrôle visant à assurer un niveau adéquat de protection de la santé publique.**

Le Code vise à encourager la production sûre d'œufs et d'ovoproduits destinés à la consommation humaine, et donne aux producteurs et transformateurs, grands et petits, des directives pertinentes concernant l'application des mesures de contrôle tout au long de la filière alimentaire. Il reconnaît que des mesures de contrôle efficaces et continues sont nécessaires et devraient être appliquées par les producteurs primaires comme par les transformateurs afin de garantir la sécurité sanitaire et la salubrité des œufs et ovoproduits.

Des pratiques agricoles et industrielles correctes en matière d'hygiène devraient être identifiées au niveau de la production primaire et de la transformation des œufs en coquille et des ovoproduits. De telles pratiques devraient être appliquées tout au long de la filière de production alimentaire, afin que les œufs et les ovoproduits soient sains et adaptés à l'usage auquel ils sont destinés.

Il est nécessaire d'identifier les relations existant entre les intervenants de la filière de production alimentaire aussi bien que l'impact que les uns peuvent avoir sur les autres afin de s'assurer que les lacunes qui pourraient exister dans la filière soient rectifiées par la communication et l'interaction entre les i de la filière. Il convient d'obtenir des renseignements couvrant l'étape précédente et l'étape suivante de transformation, jusqu'à la préparation finale des aliments.

Aucune partie de ce Code ne devrait être appliquée sans tenir compte de ce qui se déroule dans la filière de production en amont de la mesure particulière que l'on applique ou de ce qui doit avoir lieu à la suite d'une étape particulière. Le Code ne devrait être utilisé que si l'on comprend bien qu'il existe un système continu de mesures de contrôle que l'on applique depuis le choix de la provenance et l'élevage du troupeau de poules pondeuses jusqu'au moment de la consommation du produit final. De bonnes pratiques d'hygiène devraient aussi être appliquées au stade de la manipulation des œufs lors de la préparation d'aliments.

- **Les pratiques en matière d'hygiène concernant les œufs et les ovoproduits devraient être mises en œuvre, selon qu'il convient, dans le cadre des systèmes HACCP, tels que décrits dans l'annexe au Code d'usages international recommandé- Principes généraux d'hygiène des denrées alimentaires.**

Il convient de bien comprendre les dangers associés aux œufs, à chaque étape de la production, de la manipulation, du calibrage, de l'emballage, du transport et de la transformation des œufs, de façon à réduire la contamination. Il y va principalement de la responsabilité du producteur, lorsque c'est possible, de procéder à une analyse des dangers en vue de mettre au point un système de contrôle fondé sur le HACCP et par là même d'identifier et de maîtriser les risques associés à la gestion du troupeau et à la production d'œufs. De même, il appartient au transformateur de procéder à une analyse des dangers afin d'identifier et de maîtriser les dangers associés à la transformation des œufs.

Ce principe est présenté tout en reconnaissant qu'il existe des limites à l'application complète des principes du HACCP au niveau de la production primaire d'œufs. Si le HACCP n'est pas mis en œuvre au niveau du producteur, il convient d'appliquer les bonnes pratiques en matière d'hygiène, d'agriculture et d'élevage.'

□ **Les mesures de contrôle devraient être efficaces et, le cas échéant, validées.**

L'efficacité globale des mesures de contrôle devrait être validée en fonction de la prévalence des dangers dans l'œuf, en tenant compte des caractéristiques des risques individuels posant problème, des objectifs établis en matière de sécurité sanitaire des aliments/de performance et du niveau de risque auquel est exposé le consommateur.

Les entreprises de petite taille et peu développées ne disposant pas des ressources nécessaires pour valider l'efficacité de leurs mesures de maîtrise devraient mettre en œuvre les mesures de maîtrise requises par leur pays. En l'absence d'exigences prévues par la loi, ces entreprises devraient suivre les recommandations des lignes directrices reconnues par l'industrie ou suivre les pratiques reconnues comme étant sûres, selon les possibilités.

2.4 RÔLES RESPECTIFS DES PRODUCTEURS, TRANSFORMATEURS ET TRANSPORTEURS D'OEUF

Tous les participants à la chaîne de production d'œufs sont responsables de leur sécurité sanitaire. Autrement dit, tous ceux qui sont impliqués dans la production primaire, la manipulation, le calibrage, le conditionnement, la transformation, la fourniture, la distribution et la cuisson commerciale d'œufs et d'ovoproduits destinés à la consommation humaine. Afin d'atteindre ce but commun, les parties concernées devraient assumer leurs responsabilités, comme indiqué ci-dessous:

- La communication et les interactions entre les producteurs, les transformateurs et les autres intervenants de la filière devraient être adéquates, de sorte qu'une série de contrôles efficaces puissent être appliqués, depuis la reproduction du troupeau de poules pondeuses jusqu'à la consommation, en passant par la production. Il s'agit notamment de garantir l'adoption de pratiques adéquates et complémentaires en matière d'hygiène à tous les stades de la filière et une réaction rapide et efficace en cas de problème de sécurité sanitaire.
- Les producteurs primaires devraient mettre en œuvre de bonnes pratiques en matière d'hygiène, d'agriculture et d'élevage d'animaux permettant d'assurer la sécurité sanitaire des aliments. Ils devraient adapter leur exploitation, pour autant que cela soit possible et de façon adéquate, afin de respecter toute spécification concernant des contrôles d'hygiène spécifiques et/ou le respect de normes comme convenu avec le transformateur, le distributeur, le transporteur ou l'entreposeur.
- Les transformateurs devraient mettre en œuvre de bonnes pratiques en matière de fabrication et d'hygiène, particulièrement celles qui sont présentées dans ce Code et dans les *Principes généraux d'hygiène des denrées alimentaires* (CXC 1-1969) ou celles qu'imposent les autorités compétentes. Le transformateur peut avoir à mettre en œuvre des mesures de contrôle, ou à adapter ses procédés de fabrication, en fonction de la capacité du producteur d'œufs à réduire ou à prévenir les dangers.
- Les producteurs et/ou les transformateurs devraient faire part de toute recommandation concernant la manipulation et l'entreposage des œufs et des ovoproduits pendant la distribution et le transport, et leur utilisation par la suite par des entreprises alimentaires.
- Les distributeurs, les transporteurs, les grossistes, les détaillants et tous les intervenants impliqués dans la préparation d'aliments, dans quelque installation que ce soit devraient s'assurer que les œufs et les ovoproduits sous leur responsabilité sont correctement manipulés et entreposés conformément aux instructions des producteurs et/ou des transformateurs.
- Les informations destinées aux consommateurs devraient inclure des conseils sur la meilleure manière de manipuler, d'entreposer et de préparer les œufs pour garantir leur sécurité sanitaire.

2.5 DÉFINITIONS

Les définitions des expressions générales sont incluses dans les *Principes généraux d'hygiène alimentaire* (CXC 1-1969). Aux fins du présent Code, les définitions suivantes ont été adoptées:

Casse – processus qui consiste à casser la coquille de l'œuf, sciemment, et à en séparer les morceaux afin d'en enlever le contenu.

Troupeau de reproduction – groupe de volailles élevé pour la reproduction des poules pondeuses.

Œuf cassé/qui fuit – œuf présentant des ruptures de la coquille, ainsi que de la membrane, d'où exposition à l'air de son contenu.

Mirage – examen de l'état de l'intérieur de l'œuf et de l'intégrité de la coquille; cet examen s'effectue en tournant ou en faisant tourner l'œuf devant ou au-dessus d'une source de lumière qui éclaire le contenu de l'œuf.

Œuf endommagé – œuf présentant une coquille endommagée, la membrane demeurant intacte.

Œuf sale – œuf dont la surface de la coquille comporte des matières étrangères, notamment du jaune d'œuf, du fumier ou de la terre.

Volailles de basse-cour – volatiles faisant partie de la catégorie Aves qui sont élevés pour la production d'œufs destinés à la consommation humaine.

Établissement de ponte – les installations et la zone avoisinante où se déroule la production primaire d'œufs.

Produit à base d'œuf (ou «ovoproduit») – tout ou partie du contenu des œufs séparés de la coquille, seuls ou en combinaison avec des ingrédients ajoutés, destinés à la consommation humaine.

Œuf d'incubateur – œuf qui a été placé dans un incubateur.

Traitement microbicide – mesure de maîtrise qui élimine pratiquement tous les micro-organismes, y compris les agents pathogènes présents dans les aliments, ou qui en réduit le nombre à un niveau auquel ils ne présentent aucun danger pour la santé.

Pasteurisation – mesure de maîtrise microbicide où l'on soumet l'œuf ou l'ovoproduit à un processus thermique pour réduire la charge de micro-organismes pathogènes à un niveau acceptable pour que la sûreté soit assurée.

Durée de conservation – période durant laquelle l'œuf ou le produit à base d'œuf reste sain et sans danger.

Œuf de table – œuf destiné à la vente au consommateur final dans sa coquille et sans avoir subi de traitement qui en modifie considérablement les propriétés.

3. PRODUCTION PRIMAIRE

Il est entendu que certaines des dispositions de ce Code peuvent être difficiles à mettre en œuvre dans les zones où la production primaire se déroule dans de petites fermes tant dans les pays développés que dans les pays en développement, ainsi que dans les zones où l'on pratique une agriculture traditionnelle. Le Code doit donc être appliqué avec une certaine souplesse, en tenant compte du système de contrôle et de prévention de la contamination des œufs utilisés lors de la production primaire.

Ces principes et explications complètent ceux de la section 3 des *Principes généraux d'hygiène alimentaire* (CXC 1-1969), ainsi que les principes généraux présentés plus haut, à la section 2.3.

Les producteurs d'œufs devraient prendre toutes les mesures raisonnables pour réduire la probabilité d'apparition de dangers à l'intérieur ou à l'extérieur de l'œuf pendant la production primaire.

Les activités de production primaire peuvent avoir un impact significatif sur la sécurité sanitaire des œufs et des ovoproduits. La contamination bactérienne peut survenir lors de la formation, c'est pourquoi les usages

en vigueur à ce stade de la production jouent un rôle clé dans la prévention de la contamination interne ou externe des œufs par des micro-organismes.

Il est reconnu que les dangers microbiologiques peuvent être introduits tant par l'environnement de production primaire que par les troupeaux reproducteurs et les troupeaux de poules pondeuses. Des pathogènes tels que *Salmonella Enteritidis* (SE) peuvent être transmis verticalement des troupeaux reproducteurs aux troupeaux de ponte pour le commerce, ainsi qu'horizontalement par d'autres poules pondeuses, par l'alimentation et/ou par l'environnement et de là, aux œufs. Il est important de comprendre que la présence de *Salmonella* dans le troupeau de ponte et/ou le troupeau reproducteur accroît le risque de la présence de *Salmonella* dans les œufs.

D'où l'importance du rôle préventif des bonnes pratiques en matière d'hygiène et d'agriculture au stade de la production primaire d'œufs. Des pratiques d'élevage adéquates s'imposent, de même que le maintien d'un état de santé satisfaisant chez les troupeaux de reproduction et de ponte. De plus, l'ignorance des bonnes pratiques en matière d'agriculture, d'alimentation des animaux et de santé vétérinaire, ainsi qu'une hygiène insuffisante du personnel ou du matériel pendant la manipulation et/ou le ramassage des œufs peuvent entraîner des niveaux inacceptables de contamination bactérienne et autres (telles que contamination physique et chimique) pendant la production primaire.

Les producteurs primaires doivent mettre l'accent sur la réduction de la probabilité que de tels dangers surviennent durant la phase de production primaire. De même, il arrive qu'il soit assez difficile d'éviter que surviennent des dangers dans certaines conditions de production primaire, ce qui obligera à appliquer des mesures de contrôle plus strictes lors des transformations ultérieures, afin de garantir la sécurité sanitaire et la salubrité du produit fini. La mesure dans laquelle les pratiques de production primaire préviennent l'apparition de dangers à l'intérieur des œufs ou à leur surface affectera la nature des mesures de maîtrise indispensables aux stades ultérieurs.

Il convient de réduire au minimum la contamination des œufs au stade de la production primaire.

Les producteurs devraient se procurer leurs volailles de basse-cour à partir d'un groupe reproducteur qui a subi des mesures de contrôle afin de réduire et, si possible, d'éliminer le risque d'introduction chez les troupeaux de poules pondeuses de maladies aviaires et d'organismes pathogènes transmissibles à l'homme. Le troupeau reproducteur devrait faire l'objet d'un programme de suivi des effets des mesures de maîtrise.

La gestion du troupeau de poules pondeuses est la clé d'une production primaire d'œufs sûre. Les troupeaux de poules pondeuses sont gérés dans des conditions climatiques très diverses, au moyen de techniques et d'intrants agricoles différents, dans des fermes de taille variée. Toutefois, dans les élevages de volailles artisanaux, ainsi que chez les producteurs de petite envergure, le nombre de poules étant très limité, les méthodes de production et les conditions d'hygiène peuvent varier. Les risques peuvent varier selon les systèmes de production. Pour chaque établissement de ponte, il est nécessaire d'examiner les pratiques agricoles particulières qui favorisent la production sûre d'œufs, le type de produit (par ex. œufs non triés, œufs destinés au marché d'œufs de table, œufs destinés uniquement à être cassés), ainsi que les méthodes de production utilisées.

La charge microbienne des œufs devrait être aussi basse que possible, grâce à de bonnes pratiques de production d'œufs, tenant compte des exigences requises par les traitements ultérieurs. Des mesures devraient être mises en œuvre au niveau de la production primaire afin de réduire autant que possible la charge initiale de micro-organismes pathogènes affectant la sécurité sanitaire et la salubrité. Ces mesures permettraient d'appliquer des mesures de contrôle microbiologique moins strictes, mais qui garantissent néanmoins la sécurité sanitaire et la salubrité du produit.

3.1 HYGIÈNE ENVIRONNEMENTALE

Les établissements de ponte devraient être adaptés à la production primaire d'œufs, autrement dit, les sources de substances potentiellement nocives devraient être réduites au minimum et ces substances ne devraient pas être présentes à des niveaux inacceptables dans ou sur les œufs.

Lorsque cela est possible, les producteurs pourraient évaluer les environs immédiats et l'utilisation antérieure des installations de ponte (à l'intérieur et à l'extérieur) de façon à identifier les dangers. Les sources potentielles de contamination des établissements de ponte devraient être identifiées, y compris dans l'environnement immédiat. Les sources peuvent inclure la contamination associée à l'utilisation faite antérieurement du terrain, la présence de contaminants, la pollution de l'eau de surface, les risques microbiens et chimiques potentiels liés à la contamination par les fèces, et par d'autres déchets organiques, qui pourraient être introduits dans l'établissement de ponte. Cela est particulièrement pertinent dans le cas des animaux de basse-cour élevés en plein air.

Il ne devrait pas y avoir de production primaire dans les zones où la présence de substances potentiellement nocives dans les installations de ponte conduirait à un niveau inacceptable de telles substances dans ou sur les œufs. On devrait étudier la contamination potentielle provenant, par exemple, de produits chimiques agricoles, de déchets dangereux, etc. On devrait également tenir compte de la possibilité d'introduction de maladies par les oiseaux et les animaux sauvages.

Le processus d'évaluation pourrait comprendre les éléments suivants:

- Identification des utilisations antérieures et actuelles de la zone de production primaire et des sites contigus afin de déterminer les risques microbiens, chimiques et physiques potentiels, de déterminer les sources de contamination environnementales, par exemple les fèces ou d'autres déchets organiques, pouvant tous être introduits dans l'établissement de ponte.
 - Parmi les sites et les utilisations pouvant poser problème figurent les plantes cultivées, les parcs d'engraissement, la production animale, les sites de déchets dangereux, les sites de traitement des eaux usées et les sites d'extraction minière.
- Identification des points d'accès au site pour les animaux sauvages et domestiques, y compris l'accès aux sources d'eau utilisées dans la production primaire, afin de déterminer le potentiel de contamination par les fèces et par d'autres contaminants affectant les sols et l'eau, ainsi que la probabilité de contamination des œufs.
 - Les pratiques en vigueur devraient être passés en revue afin d'évaluer la prévalence et la probabilité que des dépôts non contrôlés de fèces animales entrent en contact avec les œufs.
 - Autant que possible, il faut tenir les animaux domestiques et sauvages, y compris les oiseaux sauvages et les rongeurs, à l'écart des établissements de ponte.
- Identification du potentiel de contamination des établissements de ponte par des fuites, infiltrations ou débordements provenant de sites d'entreposage de fumier, ainsi que par des inondations par des eaux de surface polluées.

Si l'on ne peut identifier les utilisations antérieures ou si l'évaluation permet de conclure à la présence de dangers, les sites devraient, dans la mesure possible, être analysés afin de déterminer la présence ou non de contaminants dangereux. En outre, on devrait procéder à une surveillance périodique de l'environnement et du fourrage, ainsi qu'à une sélection et une utilisation judicieuses d'engrais et de produits chimiques agricoles.

Si la présence de contaminants atteint des niveaux qui menacent de rendre les œufs ou les ovoproduits dangereux pour la santé du consommateur, et qu'aucune action préventive ou corrective n'a été entreprise afin de limiter les dangers identifiés, les sites ne devraient pas être utilisés jusqu'à ce que de telles mesures aient été prises.

Il faudrait veiller à réduire, dans la mesure possible, l'accès à l'eau contaminée ou aux contaminants dans l'environnement, de façon à éviter les maladies transmissibles aux oiseaux ou aux êtres humains, ainsi que la probabilité de contamination des œufs.

3.2 CONDITIONS HYGIÈNIQUES DE PRODUCTION DES OEUFS

Les dispositions présentées dans cette section concernent tous les producteurs d'œufs.

3.2.1 gestion du troupeau et santé animale

Les œufs devraient provenir de troupeaux en bonne santé (troupeaux reproducteurs et troupeaux de poules pondeuses), afin que la mauvaise santé des troupeaux n'affecte pas défavorablement la sécurité sanitaire et la salubrité des œufs.

De bonnes pratiques d'élevage des animaux devraient être adoptées pour assurer la santé et la résistance des troupeaux à l'infestation par des organismes pathogènes. Ces pratiques devraient comprendre un traitement en temps utile contre les parasites, la réduction du stress par le biais d'une gestion correcte de l'accès des êtres humains et des conditions environnementales, et le recours à des mesures préventives telles que médicaments vétérinaires et vaccins.

L'évaluation du risque lié à Salmonella Enteridis a montré que la réduction de la prévalence de troupeaux infectés par cette salmonella entraîne, selon toute vraisemblance, une réduction du risque de maladie humaine lié à la consommation d'œufs positifs à Salmonella Enteridis².

Pour réduire le risque de maladie humaine lié à la consommation d'œufs, il est indispensable de bien gérer le troupeau. On devrait aussi mettre en pratique de bonnes pratiques d'élevage afin de réduire la probabilité de présence de pathogènes (c'est-à-dire des maladies aviaires) et par là même, diminuer l'utilisation de médicaments vétérinaires. En cas de traitement par médicaments, il convient de tenir compte de la résistance potentielle aux antimicrobiens³. En particulier, les mesures de prévention des maladies pourraient inclure les suivantes:

- Évaluation de l'état de santé des volailles en ce qui concerne les maladies aviaires et, lorsque faire se peut, de l'infestation par des organismes pathogènes transmissibles aux êtres humains, et, dans tous les cas, mise en œuvre des mesures nécessaires pour garantir que seuls des volatiles sains sont utilisés.
- Mise en œuvre de mesures préventives, y compris la gestion de l'accès des personnes, afin de réduire le risque de transmission aux troupeaux, de propagation entre troupeaux ou de diffusion à partir d'un troupeau, de micro-organismes pouvant avoir un impact sur la sécurité sanitaire des denrées alimentaires.
- Utilisation, lorsqu'elle est autorisée, de vaccins adéquats en tant qu'éléments d'un programme global de gestion du troupeau, notamment parmi les mesures prises lors de l'introduction de nouveaux volatiles.
- Contrôle régulier du troupeau et enlèvement des volatiles morts ou malades, isolement des volatiles malades, et recherche des causes de maladie ou de mort suspectes ou inconnues, afin d'éviter d'autres cas.
- Élimination des oiseaux morts, de façon à éviter la recirculation des maladies vers le troupeau de ponte par l'intermédiaire de parasites ou de manutentionnaires.
- Traitement des oiseaux uniquement au moyen de médicaments vétérinaires lorsque cela est permis, prescrits par un vétérinaire et d'une manière qui n'ait pas d'impact négatif sur la sécurité sanitaire et la salubrité des œufs, y compris le respect de la période de sevrage spécifiée par le fabricant ou le vétérinaire.
 - Seuls devraient être utilisés les produits médicaux et les prémélanges médicaux autorisés par les autorités compétentes pour incorporation à la nourriture des animaux.
 - Lorsque les volatiles/troupeaux ont été traités au moyen de médicaments vétérinaires qui peuvent être transmis aux œufs, leurs œufs devraient être mis au rebut jusqu'à la fin de la période de sevrage du médicament vétérinaire utilisé. On peut utiliser les limites maximales de résidus (LMR), y compris celles établies par le Codex pour les médicaments vétérinaires dans les œufs afin de vérifier de telles mesures.

² Consultation mixte FAO/OMS d'experts sur l'évaluation du risque microbiologique dans les aliments, Siège de la FAO, Rome (Italie), 30 avril – 4 mai 2001, page 13.

³ Codes d'usages visant à réduire et à maîtriser la résistance aux antimicrobiens (CXC 61-2005).

- Le vétérinaire et/ou le producteur/le propriétaire/gérant de l'établissement de ponte ou le centre de ramassage devrait tenir un registre des produits utilisés, indiquant la quantité, la date d'administration, l'identité du troupeau et la période de sevrage.
 - On devrait utiliser des systèmes d'échantillonnage et des protocoles d'essai appropriés afin de vérifier l'efficacité des mesures de contrôle à la ferme de l'utilisation de médicaments vétérinaires et le respect des LMR établies.
 - Les médicaments vétérinaires devraient être entreposés de façon adéquate et conformément aux instructions du fabricant.
- Particulièrement dans les pays où il existe des antécédents de *Salmonella Enteritidis* dans les volailles ou les œufs, la surveillance de *Salmonella Enteritidis* par des essais coproscopiques et l'utilisation d'un protocole de vaccination peuvent réduire le risque de maladie humaine⁴. Si un vaccin est utilisé, il devrait être approuvé par les autorités compétentes. La surveillance de *Salmonella Enteritidis* peut aussi inclure des analyses environnementales des litières, de la poussière, des ventilateurs d'aération, etc.
 - Mise au rebut de façon sûre des œufs de troupeaux infectés encore en production lorsque ces œufs constituent un risque pour les êtres humains ou la santé du troupeau, ou transfert vers un procédé qui garantit l'élimination de tout danger.
 - Le cas échéant, la destruction de troupeaux positifs à *Salmonella Enteritidis* ou l'abattage conformément aux spécifications du pays.
 - Faire en sorte que les visiteurs portent, le cas échéant, des vêtements de protection adéquats (protection des pieds et de la tête), afin de réduire le risque d'introduire des dangers ou de transmettre des dangers aux autres troupeaux. Les déplacements des visiteurs devraient être contrôlés de manière à réduire la probabilité d'un transfert d'agents pathogènes d'autres sources.

3.2.2 Zones et établissements où se trouvent des systèmes destinés à la ponte

Les zones et établissements de ponte devraient, dans la mesure possible, être conçus, construits, entretenus et utilisés de façon à réduire l'exposition des volatiles de basse-cour ou de leurs œufs aux dangers et aux parasites.

La protection et l'entretien inadéquats des zones et les locaux abritant les troupeaux et la ponte (particulièrement les troupeaux élevés en liberté ou dans des granges) peuvent contribuer à la contamination des œufs.

Les systèmes de production, y compris ceux qui sont utilisés pour fournir de la nourriture, de l'eau ou des abris, maîtriser la température, lutter contre les prédateurs et gérer les interactions entre oiseaux devraient être conçus, construits, entretenus et utilisés, compte tenu des conditions climatiques, de façon à réduire au minimum la probabilité d'une transmission directe ou indirecte de pathogènes présents dans les aliments⁴.

Les éléments suivants devraient être pris en compte, le cas échéant, pour évaluer les zones et les établissements utilisés pour la ponte:

- La conception et l'agencement intérieurs des bâtiments ne devraient pas affecter négativement la santé des volatiles et devraient permettre d'appliquer les bonnes pratiques en matière d'hygiène.
- Les installations utilisées pour abriter les troupeaux devraient être nettoyées et désinfectées de façon à réduire le risque de transmission de pathogènes aux troupeaux suivants. Un système de conduite en bandes (tout plein/tout vide) pour chaque poulailler devrait être adopté, lorsque faire se peut, en tenant

⁴ Consultation mixte FAO/OMS d'experts sur l'évaluation du risque microbiologique dans les aliments, Siège de la FAO, Rome (Italie), 30 avril – 4 mai 2001, page 17.

⁴ Quoique l'évaluation de l'importance de telles interventions en vue de réduire le risque de maladie humaine sur la base des données existantes ne soit pas concluante. Consultation mixte FAO/OMS d'experts sur l'évaluation du risque microbiologique dans les aliments, Siège de la FAO, Rome (Italie), 30 avril – 4 mai 2001, page 17.

compte des poulaillers abritant des volailles d'âges différents. Cette façon de faire permettrait d'éliminer les rongeurs et les insectes avant l'arrivée du troupeau suivant.

- Il devrait y avoir un plan afin de détecter toute faille dans les programmes de nettoyage et de désinfection et de garantir que des mesures correctives sont mises en œuvre.
- L'utilisation de la litière devrait être gérée de façon à réduire le risque d'introduction et de propagation des dangers.
- Les systèmes de distribution d'eau devraient être protégés, entretenus et nettoyés de façon adéquate, afin de prévenir la contamination microbienne de l'eau.
- Les systèmes de drainage et les systèmes d'entreposage et d'évacuation du fumier devraient être conçus, construits et entretenus de façon à empêcher la probabilité de contamination de l'alimentation en eau ou des œufs.

On devrait limiter au minimum l'accès aux établissements de ponte par d'autres espèces animales (chiens, chats, animaux sauvages et autres oiseaux) qui pourraient nuire à la sécurité sanitaire des œufs.

Les établissements de ponte devraient, autant que faire se peut, être maintenus dans un état de propreté. L'accumulation de débris d'œufs, de fumier ou de toute autre matière déplaisante devrait être réduite le plus possible de façon à limiter la probabilité de contact avec les œufs et de pénétration de parasites dans ces établissements.

3.2.3 *Pratiques générales en matière d'hygiène*

3.2.3.1 *ALIMENTATION EN EAU*

L'eau devrait être gérée de façon à réduire le potentiel de transmission directe ou indirecte des dangers à l'intérieur ou à la surface de l'œuf.

L'eau utilisée dans une exploitation de production primaire devrait être adaptée à l'objectif visé et ne devrait pas contribuer à l'introduction de dangers microbiologiques ou chimiques à l'intérieur des œufs ou à leur surface.

L'eau contaminée peut contaminer les aliments pour animaux, le matériel ou les oiseaux pondeurs, et conduire à l'introduction de dangers potentiels dans ou sur les œufs.

L'eau pouvant être une source de contamination, il convient d'envisager le traitement de l'eau de boisson afin de réduire ou d'éliminer les agents pathogènes, notamment la *Salmonella*.

- On devrait utiliser de l'eau potable, ou si de l'eau potable n'est pas disponible pour l'une ou l'ensemble des fonctions, de l'eau de qualité telle qu'elle n'introduit pas de danger pour les consommateurs d'œufs⁵. L'accès à l'eau de surface doit être interdit dès lors qu'il introduit des dangers.
- Les sources potentielles de contamination de l'eau résultant du ruissellement de produits chimiques ou d'une gestion incorrecte des fèces devraient être identifiées et maîtrisées dans la mesure possible, afin de limiter au minimum la probabilité de contamination des œufs.
- Des critères appropriés de sécurité sanitaire et de salubrité qui correspondent aux résultats souhaités devraient être établis pour la totalité de l'eau utilisée dans la production d'œufs.
- Il convient, lorsque cela est possible, d'appliquer de bonnes pratiques en matière d'achat d'eau, afin de limiter au minimum les risques liés aux dangers présents dans l'eau, y compris les assurances des vendeurs ou des accords contractuels.

⁵ Safe use of Wastewater, Excreta and Greywater. Volume 2, Wastewater use in agriculture. OMS/FAO/PNUE, 2006, et Code d'usages en matière d'hygiène pour la viande (CXC 58-2005).

- Dans la mesure possible, il faudrait analyser régulièrement l'eau donnée aux volailles afin de s'assurer qu'elle n'introduit pas de dangers dans ou sur les œufs.

Toute réutilisation de l'eau devrait être précédée d'une analyse des dangers, notamment d'une évaluation du bien-fondé d'un recyclage. Des points de contrôle critiques devraient être identifiés, là où c'est opportun, et on devrait établir une(des) limite(s) critique(s) et la(les) surveiller afin de vérifier qu'il y a bien conformité.

- L'eau ayant fait l'objet d'une recirculation ou recyclée afin d'être réutilisée devrait être traitée et maintenue dans un état tel que l'utilisation de cette eau n'entraîne pas de risque pour la sécurité sanitaire et la salubrité des œufs.
- Le reconditionnement de l'eau qui doit être réutilisée et l'utilisation d'eau récupérée et recyclée devraient être gérés conformément aux principes HACCP.

3.2.3.2 Alimentation des animaux⁶

Les aliments destinés au troupeau de poules pondeuses et/ou au troupeau reproducteur ne devraient pas introduire, de façon directe ou indirecte, de contaminants microbiologiques ou chimiques dans les œufs, si ces contaminants présentent un risque inacceptable pour la santé du consommateur ou s'ils affectent négativement la salubrité des œufs et ovoproduits.

L'achat, la fabrication et la manipulation incorrects des aliments pour animaux peuvent entraîner l'introduction de pathogènes et d'organismes de contamination au sein du troupeau reproducteur et du troupeau de poules pondeuses et l'introduction de dangers chimiques, tels que les résidus de pesticides ainsi que d'autres contaminants qui peuvent affecter la sécurité sanitaire et la salubrité des œufs et des ovoproduits.

Les producteurs devraient prendre soin, lorsque c'est opportun, au cours de la production, du transport, de la préparation, de la transformation, de l'acquisition, de l'entreposage et de la distribution d'aliments pour animaux de limiter la probabilité d'introduction de dangers dans le système de production.

- Afin de limiter au minimum les risques liés aux dangers présents dans les aliments, de bonnes pratiques en matière d'achat des aliments et des ingrédients entrant dans la composition des aliments devraient être appliquées. Elles peuvent englober l'utilisation d'assurances de vendeur ou des accords contractuels, et/ou consister à acheter des lots déjà analysés sur les plans microbiologiques et chimiques et accompagnés de certificats d'analyse.
- Les aliments pour animaux devraient être gérés de manière à ne pas moisir et à ne pas être contaminés par des déchets, y compris les fèces.
- Du fait que les aliments peuvent être un foyer de contamination, on doit envisager un traitement thermique ou autre afin de limiter ou d'éliminer *Salmonella*.
- Lorsque le producteur d'œufs fabrique ses propres aliments, il devrait conserver les informations concernant leur composition, l'origine des ingrédients, les paramètres de transformation pertinents et, si possible, le résultat de toutes les analyses des aliments finis.
- Le propriétaire devrait conserver en archive les informations pertinentes concernant les aliments pour animaux.

3.2.3.3 MAÎTRISE DES RAVAGEURS

Les organismes nuisibles devraient être maîtrisés dans le cadre d'un programme approprié de lutte contre ces organismes, car il est reconnu qu'ils constituent des vecteurs pour les organismes pathogènes.

Quelle que soit la mesure de contrôle utilisée, elle ne doit pas provoquer de niveaux inacceptables de résidus, tels que les pesticides dans ou sur les œufs.

⁶ Code d'usages du Codex sur les bonnes pratiques d'alimentation des animaux (CXC 54-2004).

Des organismes nuisibles comme les insectes et les rongeurs sont des vecteurs connus d'introduction de pathogènes humains ou animaux dans l'environnement de production. L'utilisation incorrecte de produits chimiques pour maîtriser ces animaux nuisibles peut introduire des dangers chimiques dans l'environnement de production.

Un programme correctement conçu de lutte contre les animaux nuisibles devrait être utilisé:

- Avant d'utiliser des pesticides ou des produits de dératisation, on s'efforcera de réduire au minimum la présence d'insectes, de rats et de souris et d'éliminer les endroits susceptibles d'abriter des animaux nuisibles.
 - Du fait que les cages/parcs/enclos/poulaillers (s'ils sont utilisés) attirent ces animaux, on devrait utiliser des mesures telles que la conception, la construction et l'entretien corrects des bâtiments (lorsque c'est possible), des procédures de nettoyage et l'enlèvement de déchets fécaux, afin de limiter au minimum la présence d'animaux nuisibles.
 - Les souris, les rats et les oiseaux sauvages sont attirés par les aliments entreposés. Tout entrepôt pour les aliments devrait être situé, conçu, construit et entretenu de façon à être, dans la mesure possible, inaccessible à ces animaux parasites. Les aliments doivent être conservés dans des récipients à l'épreuve des parasites.
- Les appâts devraient toujours être placés dans des «points d'appât» de façon à être bien visibles, à être inaccessibles aux animaux auxquels ils ne sont pas destinés et à être identifiables et repérables pour vérification.
- S'il est nécessaire de recourir à des mesures chimiques de lutte contre les parasites, les produits chimiques utilisés doivent être approuvés pour une utilisation dans des locaux à fonction alimentaire et en respectant les instructions du fabricant.
- Tout produit chimique de lutte contre les animaux nuisibles devrait être entreposé de façon à ne pas contaminer l'environnement de ponte. Ces produits chimiques devraient être entreposés de manière sûre. Ils ne devraient pas être entreposés dans des zones inondées ou à proximité des entrepôts contenant des aliments ou bien être accessibles aux volatiles. Il est préférable d'utiliser des appâts solides autant que possible.

3.2.3.4 Produits chimiques à usage agricole ou vétérinaire

L'achat, le transport, l'entreposage et l'utilisation de produits chimiques agricoles et vétérinaires devraient avoir lieu de façon à ne pas poser de risque de contamination des œufs, du troupeau ou de l'établissement de ponte.

- Le transport, l'entreposage et l'utilisation de produits chimiques agricoles et vétérinaires devraient se faire conformément aux instructions du fabricant.
- L'entreposage et l'utilisation de produits chimiques agricoles et vétérinaires dans l'enceinte de l'établissement de ponte devraient être évalués et suivis, car ils peuvent constituer un danger direct ou indirect pour les œufs et le troupeau.
- Les résidus chimiques agricoles et vétérinaires ne devraient pas dépasser les limites établies par la Commission du Codex Alimentarius ou par la législation nationale.
- Les travailleurs qui appliquent des produits chimiques agricoles et vétérinaires devraient recevoir une formation concernant les procédures correctes d'application.
- Les produits chimiques agricoles et vétérinaires devraient être conservés dans leurs récipients d'origine. Des étiquettes devraient porter le nom des substances chimiques et les instructions concernant leur application.
- Le matériel utilisé pour appliquer ou administrer des produits chimiques agricoles ou vétérinaires devrait être entreposé ou mis au rebut de façon à ne pas constituer un danger direct ou indirect pour les œufs et le troupeau.

- Les récipients de produits agricoles et vétérinaires vides devraient être mis au rebut en suivant la réglementation d'application et/ou les directives du fabricant et ne devraient pas être utilisés à d'autres fins.
- Les producteurs devraient, si possible et faisable, tenir des registres concernant les applications de produits chimiques agricoles ou vétérinaires. Ces registres devraient comprendre des informations sur la date d'application, le produit chimique utilisé, sa concentration, la méthode et la fréquence d'application, le but de l'utilisation des applications de produits chimiques et l'endroit où le produit a été appliqué.

3.3 RAMASSAGE, MANIPULATION, ENTREPOSAGE ET TRANSPORT DES OEUFS

Les œufs doivent être ramassés, manipulés, entreposés et transportés de façon à prévenir la contamination et/ou les dégâts pour l'œuf ou la coquille et en apportant une attention adéquate aux facteurs temps-température, particulièrement aux fluctuations de température.

Des mesures appropriées devraient être mises en œuvre pour l'élimination des œufs présentant des risques ou des défauts, afin d'empêcher qu'ils ne contaminent les autres œufs.

Le ramassage, que la méthode soit manuelle ou automatisée, la manipulation, l'entreposage, et le transport corrects des œufs constituent des éléments importants du système de contrôle nécessaire pour produire des œufs et des ovoproduits sains et sûrs. Le contact avec du matériel insalubre et des matières étrangères ou des méthodes qui endommagent la coquille peut contribuer à la contamination de l'œuf.

Qu'ils utilisent des méthodes de ramassage des œufs manuelles ou automatisées, les producteurs devraient s'efforcer de réduire la durée entre la ponte et une manipulation ou une transformation ultérieure. Ils devraient particulièrement veiller à réduire la durée entre la ponte et la mise en entreposage réfrigéré à température contrôlée.

Les méthodes de ramassage, de manipulation, d'entreposage et de transport des œufs ne doivent pas abîmer la coquille ni contaminer l'œuf. Les pratiques devraient respecter les points suivants:

- Les œufs endommagés et/ou souillés devraient être retirés du commerce des œufs de table.
- S'il y a lieu, les œufs endommagés et/ou souillés devraient être acheminés vers un établissement d'emballage ou de transformation le plus rapidement possible (voir section 5.1).
- De bonnes pratiques en matière d'hygiène devraient être utilisées pour protéger l'œuf de l'humidité superficielle afin de réduire au maximum la croissance microbienne, tout en tenant compte des facteurs de durée et de température.
- Le cas échéant, les œufs endommagés et/ou souillés devraient être isolés des œufs intacts et propres.
- Les œufs cassés et les œufs d'incubateur ne devraient pas être utilisés pour la consommation humaine et devraient être mis au rebut d'une façon sûre.

Les transformateurs d'œufs devraient communiquer toute exigence spécifique à respecter au niveau de l'exploitation au producteur d'œufs (c'est-à-dire, mesures de contrôle durée/température).

Sélection

Les œufs d'espèces de volaille différentes et/ou de systèmes de production différents (par exemple, en liberté, en grange et en cages de ponte) devraient être gardés séparément.

3.3.1 *Matériel de ramassage des œufs*

Le matériel de ramassage devrait être fabriqué en matériaux non toxiques et être conçu, fabriqué, installé, entretenu et utilisé de façon à faciliter de bonnes pratiques d'hygiène.

Il est important d'éviter tout dommage aux coquilles causé par le matériel de ramassage car de tels dommages peuvent conduire à une contamination et nuire à la sécurité sanitaire et à la salubrité des œufs. Il importe également que le matériel soit tenu suffisamment propre pour éviter la contamination des œufs.

Lorsqu'il est utilisé, le matériel de ramassage et les contenants doivent être nettoyés et désinfectés régulièrement, et si nécessaire remplacés, et ce assez fréquemment pour prévenir la contamination des œufs.

Les contenants jetables ne doivent pas être réutilisés.

Le matériel de ramassage doit être maintenu en bon état de fonctionnement et vérifié régulièrement.

3.3.2 Emballage et entreposage

L'emballage des œufs et le matériel d'emballage devraient être conçus, fabriqués, entretenus et utilisés de façon à réduire au maximum les dommages à la coquille et à éviter l'introduction de contaminants dans ou sur les œufs.

Dans tous les lieux où les œufs sont entreposés, l'entreposage devrait être conçu de manière à réduire au maximum les dommages à la coquille et à éviter l'introduction de contaminants ou la prolifération des micro-organismes présents dans ou sur les œufs, en tenant compte du temps écoulé et de la température.

Aucun matériel d'emballage, d'entreposage ou autre ne doit transmettre aux œufs de substances qui peuvent présenter un risque pour la santé du consommateur.

Lorsque l'on utilise du matériel permanent, il doit résister à la corrosion, être facile à nettoyer et à désinfecter ou, si nécessaire, pouvoir être démonté et remonté.

La température et la durée d'entreposage et le taux d'humidité ne devraient pas avoir d'effets néfastes sur la sécurité sanitaire et la salubrité des œufs. Les conditions de durée, de température et d'humidité devraient être établies en tenant compte de l'état d'hygiène des œufs, des dangers qui ont des chances raisonnables de survenir, de la destination finale des œufs et de la durée souhaitée d'entreposage.

3.3.3 Procédures et matériel de transport et de livraison

Dans tous les cas où des œufs sont transportés, le transport doit être effectué de façon à limiter les dommages infligés aux œufs et aux coquilles et à éviter l'introduction de contaminants dans et sur les œufs.

Les accès pour le personnel et les véhicules doivent être adaptés à une manipulation hygiénique des œufs, de manière à ne pas introduire de contamination sur l'exploitation qui risquerait d'être transmise aux œufs.

Les camions et autres véhicules de transport des œufs devraient être nettoyés assez fréquemment pour éviter la propagation de la contamination entre les fermes ou les bâtiments, et le risque de transmission aux œufs.

Les conditions de durée et de température concernant le transport et la livraison des œufs en provenance du producteur devraient être établies en tenant compte de l'état hygiénique des œufs, des dangers probables, de la destination finale des œufs et de la durée prévue d'entreposage.

- Ces conditions peuvent être spécifiées dans la législation, dans des Codes d'usages ou par le transformateur qui réceptionne les œufs, en collaboration avec le producteur et le transporteur d'œufs et l'autorité compétente.

Les procédures de livraison devraient favoriser une manipulation hygiénique des œufs.

3.44 NETTOYAGE, ENTRETIEN DES INSTALLATIONS ET HYGIÈNE DU PERSONNEL PENDANT LA PRODUCTION PRIMAIRE

3.4.1 *Nettoyage et entretien des établissements de ponte*

Les établissements de ponte devraient être nettoyés et entretenus de façon à garantir la santé des troupeaux et la sécurité sanitaire des œufs.

Des programmes de nettoyage et de désinfection devraient être en place, et leur efficacité devrait être régulièrement vérifiée; un programme de surveillance environnementale devrait être mis en œuvre autant que faire se peut.

Ces programmes devraient comprendre des procédures de nettoyage courantes pendant que les volailles sont dans le poulailler. Des programmes de nettoyage et de désinfection complets devraient être appliqués lorsque les poulaillers sont vides.

Les procédures de nettoyage des poulaillers vides devraient comprendre le nettoyage et/ou la désinfection des pondoires/cages, des poulaillers, l'évacuation de la litière, des matières revêtant les pondoires et des fèces d'animaux malades et, lorsque cela s'avère nécessaire, la mise au rebut de façon sûre des œufs provenant de troupeaux infectés, ainsi que des animaux morts ou malades.

Les établissements de ponte devraient être assainis avant l'introduction d'un nouveau troupeau.

3.4.2 *Hygiène et état de santé du personnel et installations sanitaires*

3.4.2.1 *HYGIÈNE DU PERSONNEL*

Des règles sanitaires et des règles en matière d'hygiène devraient être observées afin de garantir que le personnel qui entre en contact direct avec les œufs ne risque pas de les contaminer.

Des règles sanitaires et des règles en matière d'hygiène devraient être observées afin de garantir que le personnel qui entre en contact direct avec les volatiles ne risque pas de provoquer la transmission de maladies au sein du troupeau.

Le personnel devrait comprendre et observer les mesures préventives concernant spécifiquement la manipulation des volatiles et/ou des œufs, afin de prévenir la transmission de dangers des uns aux autres, à partir d'autres installations ou par contamination croisée des volatiles par le personnel.

Le personnel devrait être informé de façon adéquate et/ou formé à la manipulation des œufs et des volailles de basse-cour afin de garantir l'utilisation de bonnes pratiques en matière d'hygiène qui limitent le risque de contamination des œufs et du troupeau.

3.4.2.2 *ÉTAT DE SANTÉ*

Le personnel devrait être en bonne santé et ne devrait pas introduire de maladie susceptible d'affecter la santé du troupeau et la sécurité sanitaire des œufs.

Les personnes dont on sait ou pense qu'elles sont affectées ou porteuses de maladies susceptibles d'être transmises aux volailles ou via les œufs ne devraient pas être autorisées à pénétrer dans les installations où se trouvent des volailles, ni dans les zones de ramassage et de manipulation, s'il y a une probabilité qu'elles contaminent les volailles ou les œufs. Toute personne affectée de la sorte devrait immédiatement signaler la maladie ou les symptômes de la maladie à la direction.

3.4.2.3 *PROPRETÉ PERSONNELLE*

Le personnel qui est en contact direct avec les œufs devrait veiller avec le plus grand soin à sa propreté personnelle et, lorsque c'est possible, porter des vêtements de protection et se couvrir les chaussures et la tête, de manière à éviter la contamination des aires de ponte.

Le personnel devrait se laver les mains avant de commencer toute tâche qui implique la manipulation d'œufs, lorsqu'il retourne dans la zone de manipulation après une pause, immédiatement après avoir utilisé les toilettes et après avoir manipulé quoi que ce soit qui puisse contaminer les œufs.

3.4.2.4 INSTALLATIONS SANITAIRES

Des installations devraient être mises à disposition pour garantir la préservation d'un niveau adéquat d'hygiène personnelle.

Ces installations devraient:

- se trouver à proximité directe de la zone de manipulation des œufs ou des animaux de basse-cour;
- être construites de manière à faciliter l'enlèvement hygiénique des déchets et à éviter la contamination des installations, du matériel, des matières premières et de l'environnement immédiat;
- disposer d'installations appropriées pour se laver et se sécher les mains dans des conditions d'hygiène et pour désinfecter les chaussures;
- être tenues en permanence dans des conditions d'hygiène et en bon état.

3.5 DOCUMENTATION ET TENUE DE REGISTRES

Des registres devraient être tenus, si nécessaire et lorsque faire se peut, pour permettre la vérification de l'efficacité des systèmes de contrôle. La documentation des procédures peut aider à accroître la crédibilité et l'efficacité du système de maîtrise des risques d'origine alimentaire.

En ce qui concerne la sécurité sanitaire des aliments, les registres devraient inclure:

- les mesures de prévention et de maîtrise des maladies aviaires ayant un impact sur la santé publique;
- l'identification et le déplacement des volailles et des œufs;
- l'utilisation de produits chimiques agricoles et de lutte contre les animaux nuisibles;
- la nature et l'origine des aliments pour animaux et de leurs ingrédients et de l'eau;
- l'utilisation de médicaments vétérinaires;
- les résultats des tests, le cas échéant;
- l'état de santé du personnel;
- les activités de nettoyage et de désinfection; et
- la traçabilité/le traçage des produits⁷ et le rappel.

4. ÉTABLISSEMENT: CONCEPTION ET INSTALLATIONS

La section 4 du *Code d'usages international recommandé: Principes généraux d'hygiène des denrées alimentaires* s'applique à la transformation des œufs destinés au marché des œufs de table et des produits à base d'œufs.

Les lignes directrices suivantes viennent compléter la section 4 du *Code d'usages international recommandé: Principes généraux en matière d'hygiène des denrées alimentaires*(CXC 1-1969) en ce qui concerne les établissements de production de produits à base d'œufs.

Des aires séparées devraient être prévues, lorsque faire se peut, pour:

⁷ Voir les Principes applicables à la traçabilité/au traçage des produits en tant qu'outil d'un système d'inspection et de certification des denrées alimentaires (CAC/GL 60-2006).

- l'entreposage des œufs et des produits à base d'œufs non traités;
- le cassage et le traitement microbicide des œufs;
- l'emballage des produits à base d'œuf traités au microbicide;
- l'entreposage des produits à base d'œufs liquides et surgelés traités au microbicide ainsi que des autres ingrédients liquides et surgelés, selon le cas;
- l'entreposage des produits secs à base d'œufs traités au microbicide et des autres ingrédients secs, selon le cas; et
- le rangement des outils de nettoyage et de désinfection.

Les aires de travail pour les produits crus et traités devraient être séparées par des cloisons ou autres moyens physiques.

5. CONTRÔLE DE L'EXPLOITATION

Ces directives complètent celles énoncées dans la section 5 des *Principes généraux en matière d'hygiène des denrées alimentaires* (CXC 1-1969).

Cette section porte sur les mesures de maîtrise qui doivent être prises pour prévenir, éliminer ou bien réduire les dangers lors du traitement des œufs destinés au marché de consommation (c'est-à-dire œufs de table) et de la transformation des œufs en produits dérivés. Ces mesures doivent être appliquées en même temps que les bonnes pratiques en matière d'hygiène et d'élevage des animaux au niveau de la production primaire d'œufs, conformément à la section 3, afin de constituer un système de maîtrise efficace des risques microbiologiques et des autres risques dans ou sur les œufs et les ovoproduits.

Ces principes doivent également améliorer et compléter les aspects du *Principes généraux en matière d'hygiène des denrées alimentaires* annexe HACCP (CXC 1-1969), qui sont essentiels pour la conception réussie d'un système de mesures de contrôle de la sécurité sanitaire des aliments pour les œufs en coquille et les ovoproduits. Les utilisateurs de ce document sont encouragés à mettre en œuvre les directives présentes dans l'annexe HACCP lors de la conception d'un système HACCP.

5.1 MAÎTRISE DES DANGERS ALIMENTAIRES

Les œufs et les ovoproduits devraient être sûrs et propres à la consommation humaine.

Œufs de table

Œufs considérés non sûrs et impropres à la consommation humaine⁸:

- Œufs provenant d'incubateurs;
- Œufs cassés/qui fuient;
- Œufs atteints de pourriture bactérienne ou fongique;
- Œufs souillés par des fèces;
- Œufs entreposés en couvoir pendant un temps suffisant pour avoir des effets néfastes sur la sécurité et la salubrité des œufs.

Les œufs de table doivent être propres et intacts.

Tout doit être fait pour éviter la production d'œufs souillés. Toutefois, les œufs souillés peuvent être utilisés comme œufs de table, pourvu que les autorités compétentes l'autorisent et que les œufs soient nettoyés correctement.

⁸ Ces notions de sécurité et de salubrité des aliments sont définies dans le *Code d'usages international recommandé – Principes généraux en matière d'hygiène alimentaire* (CXC 1-1969), section 2.3 Définitions.

Produits à base d'œufs

- *Les œufs endommagés ou souillés qui ne conviennent pas pour la consommation humaine devraient être orientés vers la transformation (par ex., lavage et cassage suivi de traitement microbicide) ou éliminés de façon sûre.*
- *Les œufs cassés/qui fuient ne devraient pas être utilisés pour la production d'ovoproduits et devraient être éliminés de façon sûre.*
- *Les œufs endommagés peuvent être utilisés comme ovoproduits, mais devraient être transformés rapidement.*
- *Les œufs souillés doivent être visiblement propres avant de pouvoir être cassés et transformés.*
- *Les autres œufs non sûrs et impropres à la consommation humaine ne doivent pas être utilisés dans les produits à base d'œufs et doivent être éliminés de façon sûre.*

Il devrait y avoir des mesures de maîtrise fondées sur les risques afin de garantir que les spécifications concernant le produit et la transformation sont respectées et que les dangers présents dans ou sur les œufs et les ovoproduits sont efficacement identifiés et maîtrisés.

Les mesures de maîtrise utilisées devraient assurer un niveau adéquat de protection de la santé publique. Lorsque c'est possible, ces mesures devraient être fondées sur les principes du HACCP.

Ces mesures devraient permettre d'identifier et d'éliminer les œufs et ovoproduits impropres à la consommation humaine. Elles devraient aussi répondre à la nécessité de maîtriser le développement de pathogènes tout au long de la manipulation, du nettoyage, du tri, du calibrage, de l'emballage, de la transformation, de l'entreposage et de la distribution et reposer sur une base solide de bonnes pratiques en matière d'hygiène. Il est important d'appliquer les mesures de maîtrise lors de la production primaire et de la transformation afin de limiter ou de prévenir la contamination microbiologique, chimique ou physique des œufs.

Les transformateurs ne devraient utiliser que des œufs produits dans les conditions recommandées par le Code.

5.2 PRINCIPAUX ASPECTS DES SYSTÈMES DE CONTRÔLE DE L'HYGIÈNE

5.2.1 Questions de température et de durée

Depuis la réception des œufs, durant la manipulation, le tri, le calibrage, le lavage, le séchage, le traitement, l'emballage, l'entreposage et la distribution jusqu'au point de consommation, il convient de surveiller les délais, la température et l'humidité, afin de prévenir la croissance de micro-organismes pathogènes et de garantir la sécurité sanitaire du produit.

Les fluctuations de température doivent être évitées dans toute la mesure possible.

Les conditions d'entreposage et de manipulation des œufs, y compris lors du nettoyage, du calibrage et de l'emballage, devraient être telles qu'aucune condensation ne puisse se former sur la surface de la coquille.

Comme les œufs sont des denrées périssables, on devrait porter une attention particulière aux conditions de température tout au long de leur entreposage et de leur distribution, en notant que des températures d'entreposage et de distribution plus basses conduisent à une durée de conservation en rayon supérieure et limitent la croissance microbienne, par exemple celle de *Salmonella Enteritidis*.

Depuis la réception des ovoproduits crus ou non traités, durant la transformation, le traitement, l'emballage, l'entreposage et la distribution et jusqu'au point de consommation, il convient de surveiller les délais et la température, afin de prévenir la croissance de micro-organismes pathogènes et de garantir la sécurité sanitaire des ovoproduits.

Les conditions d'entreposage doivent contribuer à réduire les possibilités de contamination microbienne, la croissance de pathogènes microbiens et les risques pour la santé humaine.

5.2.2 Étapes précises du processus

5.2.2.1 MANIPULATION DES ŒUFS DE TABLE

Durant le nettoyage, le tri, le calibrage, l'emballage, l'entreposage et la distribution, les œufs devraient être manipulés de façon à éviter tout dommage, à limiter la présence d'humidité à la surface de la coquille et à prévenir la contamination.

Les œufs en coquille peuvent être endommagés au moment de la manipulation. Ils devraient être manipulés de manière à éviter les dommages et la contamination, y compris la condensation sur la surface de la coquille.

Les activités comprises dans la manipulation des œufs entiers peuvent être menées à bien par le producteur primaire, le transformateur ou d'autres acteurs impliqués dans la chaîne de production d'œufs. Quelle que soit l'étape à laquelle elles se produisent, elles doivent être effectuées conformément au présent Code.

Les œufs destinés au marché de consommation de table devraient être d'apparence propre avant d'être calibrés et emballés.

Les activités de tri, de calibrage et, selon le cas, de lavage devraient permettre d'obtenir des œufs propres.

(i) Tri, calibrage et emballage

Le tri, le calibrage et l'emballage des œufs ont lieu entre la production primaire et la transformation, lorsque l'œuf entier peut être soumis à une ou plusieurs actions afin de le préparer soit pour le marché des œufs de table, soit pour une transformation en ovoproduit.

Les œufs fêlés, sales, dangereux et impropres à la consommation devraient être isolés de ceux qui sont propres et intacts.

Les œufs fêlés devraient être isolés (par ex., par la méthode de mirage) et acheminés vers une transformation (voir section 5.2.2) ou mis au rebut de façon sûre.

Les œufs sales peuvent être nettoyés et, pourvu qu'ils soient suffisamment propres, utilisés pour la consommation directe ou la transformation, selon les exigences du pays. Les œufs sales envoyés à la transformation devraient porter une étiquette indiquant clairement qu'ils ne conviennent pas à la consommation de table.

Le procédé de nettoyage utilisé ne doit pas endommager ou contaminer les œufs. Le nettoyage incorrect des œufs peut aboutir à un niveau de contamination plus élevé que celui qui existait avant le nettoyage.

Les œufs cassés/qui fuient et qui sont inadéquats devraient être séparés des œufs adaptés à la consommation humaine.

Les œufs cassés/qui fuient et qui sont inadéquats devraient être identifiés de façon à ce que l'on ne puisse pas les utiliser pour la consommation humaine, par exemple en y apposant une étiquette appropriée ou en utilisant un agent dénaturant (un additif signalant clairement que les œufs ne doivent pas être transformés en produits destinés à la consommation humaine, par ex. un agent de dénaturation).

Nettoyage

- Là où les autorités compétentes l'autorisent, on peut utiliser un procédé de nettoyage afin d'enlever de la surface de la coquille les matières étrangères, mais cela devrait être effectué dans des conditions soigneusement contrôlées afin de limiter les dommages causés à la surface de la coquille.
- Le nettoyage des œufs peut aussi servir à réduire la charge bactérienne sur l'extérieur de la coquille.

- Si les œufs sont nettoyés à sec, les méthodes utilisées devraient causer le moins de dommages possible à la cuticule de protection et, le cas échéant, être suivies d'un lustrage de la coquille avec une huile de qualité alimentaire appropriée.

Lavage, désinfection et séchage

Là où les autorités compétentes l'autorisent, on peut utiliser un procédé de nettoyage dans des conditions soigneusement contrôlées, afin de limiter les dommages causés à la surface de la coquille et d'éviter la contamination du contenu de l'œuf.

- Les œufs ne devraient pas être trempés avant ou pendant le lavage.
- L'eau utilisée pour le nettoyage doit être de qualité telle qu'elle ne nuise pas à la sécurité sanitaire et à la salubrité des œufs; à cet égard, on tiendra compte de la température, du pH et de la qualité de l'eau, ainsi que de la température de l'œuf.
- Si on utilise des produits nettoyants, comme des détergents ou des désinfectants, ils devraient être conçus pour être utilisés sur des œufs et ne pas nuire à leur sécurité sanitaire.
- Si les œufs sont lavés, il faudrait les sécher ensuite pour éviter la présence d'humidité à la surface de la coquille, afin de réduire le risque de contamination ou la formation de moisissure.
- Le lavage devrait être suivi d'une désinfection efficace de la coquille; s'il y a lieu, on peut ensuite procéder à un lustrage de la coquille en utilisant une huile de qualité alimentaire appropriée.

(ii) Traitement de l'œuf dans la coquille

Lorsque les œufs de table sont traités de manière à éliminer les pathogènes (par exemple pasteurisation dans la coquille), le traitement ne devrait pas affecter la sécurité sanitaire et la salubrité de l'œuf.

(iii) Entreposage et distribution

Les œufs devraient être entreposés et transportés dans des conditions qui ne nuisent pas à la sécurité sanitaire et à la salubrité des œufs.

Les œufs sont des denrées périssables.

- Les conditions d'entreposage devraient empêcher la formation d'humidité à la surface de la coquille.
- Les températures basses réduisent la croissance microbienne et prolongent la durée de conservation des œufs.
- Les fluctuations de température pendant l'entreposage et la distribution sont à éviter.

(iv) Durée de conservation des œufs de table⁹

La croissance des micro-organismes pathogènes et/ou de contamination à des niveaux inacceptables peut écourter la durée de conservation des œufs.

La durée de conservation des œufs dépend d'un certain nombre de facteurs tels que:

- Les conditions d'entreposage, notamment la température, les fluctuations de température et le degré d'humidité;
- Les méthodes et les traitements;
- Le type d'emballage.

La durée de conservation des œufs de table doit être fixée au stade du calibrage, emballage, conformément aux exigences des autorités compétentes, en fonction:

⁹ Consultation mixte FAO/OMS d'experts de l'évaluation des risques microbiologiques d'origine alimentaire, Siège de la FAO, Rome (Italie), 30 avril - 4 mai 2001, p. 14.

- des informations fournies par le producteur sur la date de la ponte, la durée et la température de l'entreposage et du transport;
- du type d'emballage;
- de la probabilité de croissance microbienne, due à des conditions thermiques inappropriées pendant l'entreposage, la distribution, la vente au détail, la vente et la manipulation par le consommateur dans des conditions de distribution, d'entreposage et d'utilisation que l'on peut raisonnablement prévoir.

Lorsque les transformateurs mentionnent clairement sur l'emballage que les œufs doivent être réfrigérés, les autres acteurs de la filière alimentaire, notamment les détaillants, devraient suivre ces directives, à moins qu'elles soient clairement communiquées à titre de recommandation aux consommateurs (par exemple, que les conditions de réfrigération devraient être respectées après l'achat).

5.2.2.2 TRAITEMENT DES ŒUFS DESTINÉS A LA TRANSFORMATION

Les transformateurs doivent s'assurer que leurs ovoproduits sont sains et propres à la consommation humaine.

Les œufs devraient être d'apparence propre avant d'être cassés et séparés.

Les œufs fêlés peuvent être transformés. Les œufs cassés ne devraient pas être transformés et devraient être mis au rebut d'une façon sûre.

Les œufs sales doivent être mis au rebut de manière sûre ou peuvent être nettoyés conformément aux dispositions de l'alinéa 5.2.2.1.

La séparation du contenu de l'œuf de la coquille devrait être faite de manière à limiter le plus possible la contamination croisée entre la coquille et le contenu de l'œuf, à éviter la contamination par le personnel ou le matériel et à permettre l'examen du contenu de l'œuf.

(i) Traitements

Les produits à base d'œuf doivent être soumis à un traitement microbicide afin d'assurer qu'ils sont sains et propres à la consommation.

Toutes les activités postérieures au traitement devraient être telles que le produit traité ne puisse être contaminé.

De bonnes pratiques en matière d'hygiène s'imposent pour le personnel et la fabrication afin de limiter le risque de contamination provenant des surfaces de contact alimentaires, du matériel et du personnel ainsi que le risque de contamination entre les œufs crus et les ovoproduits transformés.

Les traitements microbicides, y compris le traitement à la chaleur, devraient être validés afin de démontrer qu'ils permettent d'obtenir la réduction désirée du nombre de micro-organismes pathogènes et qu'ils permettent d'obtenir un produit sain et propre à la consommation.

Lorsqu'on emploie des traitements thermiques, on doit tenir compte des combinaisons de durée et de température.

Les ovoproduits liquides pasteurisés devraient être refroidis rapidement immédiatement après la pasteurisation et conservés sous réfrigération.

(ii) Ovoproduits non traités

Les ovoproduits qui n'ont subi aucun traitement microbicide peuvent uniquement être aiguillés vers une transformation secondaire, afin d'assurer qu'ils sont sains et propres à la consommation.

Lorsque des ovoproduits non traités sont expédiés d'une installation de calibrage ou de transformation, ils doivent porter une étiquette indiquant qu'ils n'ont pas été traités.

(iii) Entreposage et distribution

Les ovoproduits doivent être entreposés et transportés dans des conditions qui ne nuisent pas à leur sécurité sanitaire et à leur salubrité.

Les ovoproduits, y compris ceux qui peuvent être entreposés à température ambiante, doivent être protégés des agents extérieurs et de la contamination, p.ex. rayons de soleil directs, échauffement excessif, humidité, contaminants extérieurs, et des variations de température brutales qui pourraient affecter l'intégrité de l'emballage du produit ou la sécurité sanitaire et la salubrité du produit.

(iv) Durée de conservation des ovoproduits

La durée de conservation en rayon des ovoproduits dépend d'un certain nombre de facteurs tels que:

- les conditions d'entreposage, notamment la température, les fluctuations de température et le degré d'humidité;
- les méthodes et les traitements appliqués;
- le type d'emballage.

La durée de conservation des ovoproduits devrait être fixée par le transformateur et respecter les exigences imposées par les autorités compétentes, compte tenu des facteurs suivants:

- les mesures de maîtrise microbiologique appliquées, y compris les températures d'entreposage (par exemple, entreposage réfrigéré, surgelé ou à température ambiante);
- les méthodes et les traitements appliqués au produit;
- le type d'emballage;
- la probabilité de contamination après transformation et le type de contamination potentielle dans des conditions que l'on peut raisonnablement prévoir.

La sécurité sanitaire et la salubrité de l'ovoproduit doit être assurée; on doit en outre pouvoir démontrer sa persistance tout au long de la période maximale spécifiée.

La détermination de la durée de conservation peut être effectuée au niveau de l'usine en soumettant à des tests des produits faisant l'objet des conditions d'entreposage spécifiées ou en prévoyant la croissance microbienne à l'intérieur du produit soumis aux conditions d'entreposage spécifiées. Les excès de température raisonnablement prévisibles peuvent être intégrés dans l'étude ou bien pris en compte en appliquant un facteur de sécurité adéquat (par ex. en raccourcissant la durabilité spécifiée sur l'étiquette ou bien en requérant des températures d'entreposage plus basses).

5.2.3 Spécifications microbiologiques et autres

Voir les *Principes généraux en matière d'hygiène des denrées alimentaires* (CXC 1-1969), et les *Principes pour l'établissement et l'application de critères microbiologiques pour les aliments* (CXG 21-1997).

Les informations susceptibles d'être utiles pour l'établissement de spécifications incluent:

- l'état de santé des troupeaux (y compris la situation concernant les pathogènes);
- la charge des pathogènes dans/sur les œufs;
- la situation concernant les produits chimiques agricoles et vétérinaires;
- l'âge des œufs;
- les méthodes de manipulation; et
- les traitements microbicides.

Il faudrait accorder une attention particulière au contrôle spécifique de pathogènes tels que *Salmonella Enteritidis*.

5.3 EXIGENCES CONCERNANT LES DENRÉES ENTRANTES

Voir les *Principes généraux en matière d'hygiène des denrées alimentaires* (CXC 1-1969).

Selon la destination finale de l'œuf, certains critères microbiens applicables aux ingrédients entrants peuvent se révéler utiles pour vérifier que les systèmes de maîtrise ont été mis en œuvre correctement.

5.4 EMBALLAGE

Voir les *Principes généraux en matière d'hygiène des denrées alimentaires* (CXC 1-1969).

5.5 EAU

Voir les *Principes généraux en matière d'hygiène des denrées alimentaires* (CXC 1-1969).

5.6 GESTION ET SUPERVISION

Voir les *Principes généraux en matière d'hygiène des denrées alimentaires* (CXC 1-1969).

5.7 DOCUMENTATION ET REGISTRES

Voir les *Principes généraux en matière d'hygiène des denrées alimentaires* (CXC 1-1969).

5.8 PROCÉDURES DE RAPPEL

Voir les *Principes généraux en matière d'hygiène des denrées alimentaires* (CXC 1-1969).

6. ÉTABLISSEMENT: ENTRETIEN ET HYGIÈNE

Ces directives s'ajoutent à celles présentées à la section 6 du *Principes généraux en matière d'hygiène des denrées alimentaires* (CXC 1-1969).

6.1 ENTRETIEN ET NETTOYAGE

Voir les *Principes généraux en matière d'hygiène des denrées alimentaires* (CXC 1-1969).

6.2 PROGRAMMES DE NETTOYAGE

La manipulation, l'emballage et la transformation des œufs nécessitent un éventail de matériels dotés de commandes électroniques sensibles. Lorsque le lavage risque d'endommager ou d'aboutir à la contamination du matériel, d'autres programmes de nettoyage devraient être envisagés.

6.3 SYSTÈMES DE LUTTE CONTRE LES ANIMAUX NUISIBLES

Voir les *Principes généraux en matière d'hygiène des denrées alimentaires* (CXC 1-1969).

6.4 GESTION DES DÉCHETS

Voir les *Principes généraux en matière d'hygiène des denrées alimentaires* (CXC 1-1969).

6.5 SURVEILLANCE DE L'EFFICACITÉ

Voir les *Principes généraux en matière d'hygiène des denrées alimentaires* (CXC 1-1969).

7. ÉTABLISSEMENT: HYGIÈNE PERSONNELLE

Voir les *Principes généraux en matière d'hygiène des denrées alimentaires* (CXC 1-1969).

8. TRANSPORT

Ces principes et directives complètent ceux énoncés à la section 8 des *Principes généraux en matière d'hygiène des denrées alimentaires* et, le cas échéant, ceux qui sont énoncés dans le *Code d'usages en matière d'hygiène pour le transport des produits alimentaires en vrac et des produits alimentaires semi-emballés* (CXC 47 – 2001).

Les œufs et ovoproduits devraient être transportés de façon à prévenir la casse, les dommages et la contamination.

Les conteneurs et citernes mobiles devraient être nettoyés et désinfectés entre chaque remplissage.

Les entreprises de transport d'œufs (conducteur ou personnes responsables du transport à destination et à partir de l'installation d'emballage) devraient utiliser des véhicules adaptés au transport des œufs et qui permettent un nettoyage facile et en profondeur.

Les conduits, les raccords et les vannes utilisés pour transvider des œufs sous forme liquide devraient être conçus de manière à faciliter le nettoyage, la désinfection et l'entreposage, selon le cas.

Les œufs devraient être transférés rapidement entre les établissements. Les œufs devraient être maintenus à une température adaptée, en évitant les fluctuations de températures qui entraînent la condensation de l'eau à la surface de la coquille.

9. INFORMATION SUR LES PRODUITS ET SENSIBILISATION DU CONSOMMATEUR

Ces principes et directives complètent ceux énoncés dans la section 9 des *Principes généraux en matière d'hygiène des denrées alimentaires* (CXC 1-1969).

9.1 IDENTIFICATION DES LOTS

Voir les *Principes généraux en matière d'hygiène des denrées alimentaires* (CXC 1-1969).

La documentation peut renforcer la crédibilité et l'efficacité du système de maîtrise de la sécurité sanitaire, particulièrement lorsqu'elle comprend des mesures qui permettent à un client de se référer à son fournisseur pour ce qui concerne les antécédents d'un produit. L'étiquetage et la tenue de registres facilitent la mise en œuvre d'autres mesures d'urgence ou correctives.

Dans toute la mesure possible, l'identification de l'établissement de ponte où les œufs et ovoproduits ont été produits, du transporteur, des installations de calibrage et d'emballage, et du transformateur devrait être facilitée.

Le système devrait être facile à vérifier. Les registres devraient être conservés durant une période de temps suffisante pour permettre des enquêtes efficaces de traçage des œufs et/ou des ovoproduits. Il est important de s'assurer que tous les acteurs impliqués dans ce système sont informés de façon adéquate et formés à sa mise en œuvre.

9.2 INFORMATION SUR LE PRODUIT

Voir les *Principes généraux en matière d'hygiène des denrées alimentaires* (CXC 1-1969).

9.3 ÉTIQUETAGE

Les œufs et les ovoproduits devraient être étiquetés en respectant la *Norme pour l'étiquetage des aliments préemballés* (CXS 1-1985).

Sensibilisation du secteur agro-alimentaire

Les transformateurs et les fabricants d'aliments qui utilisent des ovoproduits devraient suivre les directives inscrites sur les étiquettes.

9.4 SENSIBILISATION DES CONSOMMATEURS

S'il y a lieu, des conseils devraient être dispensés aux consommateurs concernant la manipulation, l'utilisation, la préparation et la consommation sans danger des œufs.

10. FORMATION

Voir les *Principes généraux en matière d'hygiène des denrées alimentaires* (CXC 1-1969).

