S.N.I.P.O.
Syndicat National
des Industriels et Professionnels de l'Œuf

Guide
de bonnes pratiques d'hygiène
et d'application des principes HACCP
des œufs de catégorie A
en centres d'emballage

Version mars 2015

ISBN : 978-2-11-077117-9
ISSN : 0767-4538

AVIS AUX PROFESSIONNELS DE L'ALIMENTATION relatif aux guides de bonnes pratiques d'hygiène et d'application des principes HACCP

NOR : ECOC0500094V

(*Journal officiel* du 15 juin 2005)

Le présent avis annule et remplace l'avis relatif au même sujet publié au *Journal officiel* du 24 novembre 1993.

Vu les dispositions des règlements (CE) n° 852/2004 du 29 avril 2004 relatif à l'hygiène des denrées alimentaires et n° 183/2005 (CE) du 12 janvier 2005 relatif à l'hygiène des aliments pour animaux, toutes les organisations professionnelles de l'alimentation humaine et de l'alimentation animale sont encouragées par les ministres chargés de l'agriculture, de la consommation et de la santé à élaborer, à diffuser et à aider à la mise en œuvre des guides de bonnes pratiques d'hygiène et d'application des principes HACCP.

Des guides de bonnes pratiques d'hygiène et d'application des principes HACCP devraient couvrir, d'une part, l'ensemble des denrées alimentaires, végétales, minérales et animales, ainsi que les aliments pour animaux à toutes les étapes de la chaîne alimentaire, y compris au stade de la production primaire et y compris au stade de l'alimentation des animaux producteurs de denrées, et, d'autre part, tous les dangers, physiques, chimiques et biologiques, y compris les ingrédients allergisants présents de manière fortuite dans les denrées. Un guide de bonnes pratiques d'hygiène et d'application des principes HACCP est un document de référence, d'application volontaire, conçu par une branche professionnelle pour les professionnels de son secteur. Il rassemble les recommandations qui, aux étapes de la chaîne alimentaire et pour les denrées alimentaires ou aliments pour animaux qu'il concerne, doivent aider au respect des règles d'hygiène fixées selon le cas par les articles 3, 4 et 5 du règlement (CE) n° 852/2004, le cas échéant, les dispositions du règlement (CE) n° 853/2004 ou les articles 4, 5 et 6 du règlement (CE) n° 183/2005, y compris leurs annexes, et aider à l'application des principes HACCP. Il est réalisé en concertation avec les autres parties concernées (autres partenaires de la filière, associations de consommateurs, administrations de contrôle). Un guide ne couvre généralement que certaines étapes de la chaîne alimentaire. Pour que, à ladite étape, sa mise en œuvre soit considérée à elle seule comme suffisante pour garantir le respect des dispositions des règlements (CE) n° 852/2004 et (CE) n° 183/2005, il doit prendre en compte tous les dangers qu'il y a lieu de prévenir, d'éliminer ou de ramener à un niveau acceptable pour le ou les aliments identifiés dans son champ d'application. Toutefois, si des arguments le justifient, un guide peut aussi ne prendre en compte qu'un type de danger, mais, dans ce cas, le professionnel qui l'applique doit également maîtriser les autres types de dangers soit en développant lui-même les mesures nécessaires, soit en s'aidant d'un autre guide traitant de manière complémentaire ces autres types de dangers.

Pour les denrées alimentaires et/ou les aliments pour animaux et les activités entrant dans son champ d'application, le guide recommande des moyens ou des méthodes adaptés, des procédures, en particulier les procédures d'autocontrôle, dont la mise en œuvre doit aboutir à la maîtrise des dangers identifiés dans le respect des exigences réglementaires. Il précise en particulier les bonnes pratiques d'hygiène applicables et il propose une aide pour la mise en place d'un système de maîtrise du ou des dangers qu'il concerne basé sur les principes du système HACCP. Il peut proposer des exemples de plans HACCP adaptables ensuite par chaque entreprise à ses spécificités. Il peut également proposer des recommandations pour la mise en place de la traçabilité ainsi que pour la détermination des dates de durabilité et des conditions de conservation ou d'utilisation, et toute autre recommandation ayant trait à la sécurité ou la salubrité des denrées alimentaires et/ou les aliments pour animaux.

Les guides sont élaborés au plan national :

– soit au sein des organisations professionnelles en liaison, le cas échéant, avec les centres techniques ;

– soit par voie de la normalisation.

Pour leur élaboration, les éléments suivants sont pris en compte :

– pour les denrées alimentaires : les objectifs et les exigences essentielles des articles 3, 4 et 5 du règlement (CE) n° 852/2004 et de ses annexes et, le cas échéant, du règlement (CE) n° 853/2004. En particulier, lorsqu'ils concernent la production primaire et les opérations connexes énumérées à l'annexe I du règlement (CE) n° 852/2004, l'élaboration du guide tient compte des recommandations figurant dans la partie B de cette annexe I ;

– pour les aliments pour animaux : les objectifs et les exigences essentielles des articles 4, 5 et 6 du règlement (CE) n° 183/2005 et de ses annexes. En particulier, lorsqu'ils concernent la production primaire et les opérations connexes énumérées à l'annexe I du règlement (CE) n° 183/2005, l'élaboration du guide tient compte des recommandations figurant dans la partie B de cette annexe I, et lorsqu'il concerne l'alimentation des animaux producteurs de denrées alimentaires, l'élaboration du guide tient compte des recommandations figurant en annexe III ;

– les éventuelles réglementations connexes communautaires ou nationales ayant des répercussions sur l'hygiène des aliments ;

– le code d'usages international recommandé Principes généraux d'hygiène alimentaire et les autres codes d'usages pertinents du Codex alimentarius ;

– la démarche HACCP (analyse des dangers, points critiques pour leur maîtrise).

Les guides sont validés par les ministres chargés de l'agriculture, de la consommation et de la santé. Ils s'assurent que leur contenu peut être mis en pratique dans les secteurs auxquels ils sont destinés.

Préalablement à leur validation :

Les guides sont soumis par les ministres à l'avis scientifique de l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments (AFSSA). Elle évalue la capacité des recommandations proposées :

– pour les denrées alimentaires et les dangers concernés, à permettre le respect des règles d'hygiène fixées par les articles 3, 4 et 5 du règlement (CE) n° 852/2004, y compris ses annexes, et, le cas échéant, les dispositions du règlement (CE) n° 853/2004 et à aider à l'application des principes HACCP ;

– pour les aliments pour animaux et les dangers concernés, à permettre le respect des règles d'hygiène fixées par les articles 4, 5 et 6 du règlement (CE) n° 183/2005, y compris ses annexes, et à aider à l'application des principes HACCP.

Les guides sont également présentés au Conseil national de la consommation (groupe agroalimentaire) pour l'information des acteurs économiques concernés.

La publicité de la validation des guides est assurée par un avis publié au *Journal officiel* de la République française.

Le respect par les opérateurs professionnels des recommandations des guides validés est un moyen de justification privilégié du respect des obligations des règlements (CE) n° 852/2004, n° 853/2004 et n° 183/2005.

Les guides sont révisés en particulier lorsque des évolutions scientifiques, technologiques ou réglementaires le rendent nécessaire. La révision est engagée sur l'initiative des professionnels. En cas de besoin, les ministres chargés de l'agriculture, de la consommation ou de la santé signalent aux professionnels la nécessité de les réviser, le cas échéant, sur proposition de l'AFSSA[1].

Les guides validés sont communiqués à la Commission européenne.

Les guides élaborés conformément à la directive 93/43/CEE restent applicables dès lors qu'ils sont compatibles avec les objectifs du règlement (CE) n° 852/2004.

(1) Depuis juin 2010, l'AFSSA est devenue l'ANSES.

AVIS DE VALIDATION D'UN GUIDE DE BONNES PRATIQUES D'HYGIÈNE ET D'APPLICATION DES PRINCIPES HACCP

NOR : *AGRG1517635V*

(*Journal officiel* du 28 juillet 2015)

Vu le règlement (CE) n° 852/2004 du Parlement et du Conseil du 29 avril 2004 relatif à l'hygiène des denrées alimentaires, notamment son article 8 ;

Vu l'avis aux professionnels de l'alimentation relatif aux guides de bonnes pratiques d'hygiène publié au *Journal officiel* de la République française du 15 juin 2005 ;

Vu l'avis de l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments en date du 30 octobre 2009 ;

Le Conseil national de la consommation informé,

Le guide de bonnes pratiques d'hygiène et d'application des principes HACCP « Œufs de catégorie A en centres d'emballage », élaboré par le Syndicat national des industriels et professionnels de l'œuf (SNIPO), est validé par les ministres chargés de la consommation, de la santé et de l'alimentation dans sa version du 10 mars 2015, sur la base du contexte réglementaire en vigueur et des connaissances scientifiques.

SOMMAIRE

1 Introduction 4
1.1 Champ d'application 4
1.2 Objectifs du guide 4
2 LES MESURES DE MAITRISE 5
2.1 Respect de la réglementation 5
2.2 Les mesures horizontales (Bonnes pratiques) 5
2.3 Les CCP et les mesures de maitrise spécifiques 6
2.4 HACCP : DEFINITIONS ET PRINCIPES 9
3 Application des principes de l'HACCP 12
3.1 Constituer l'équipe HACCP 12
3.2 Définir le champ de l'étude / Décrire le produit 12
3.3 Déterminer son utilisation prévue et son utilisation détournée. 15
3.4 Définitions 16
3.5 Etablir un diagramme des opérations. 18
3.6 Confirmer sur place le diagramme des opérations. 19
3.7 Dangers, analyse des dangers, analyse des risques 19
3.8 Déterminer les Points critiques pour la maîtrise (CCP). 39
3.9 Fixer des seuils critiques pour chaque CCP. 39
3.10 Etablir un système de surveillance pour chaque CCP 39
3.11 Prendre des mesures correctives pour chaque écart. 39
3.12 Etablir des procédures de vérification. 39
3.13 Constituer des dossiers et tenir des registres. 39
4 Mesures "horizontales" (Bonnes pratiques) 40
4.1 Sélection et Evaluation des Fournisseurs d'œufs 40
4.2 Environnement de l'entreprise 41
4.3 Transport 41
4.4 Locaux 42
4.5 Equipements sanitaires 43
4.6 Matériaux et objets en contact 44
4.7 Hygiène du personnel et des personnes entrant sur le site 47
4.8 Formation du personnel 48
4.9 Nettoyage et désinfection 48
4.10 Gestion des déchets et sous-produits animaux 49
4.11 Lutte contre les animaux indésirables 50
4.12 Maintenance 51
4.13 Approvisionnement en Eau / approvisionnement en Air 52
4.14 Verification des appareils de mesure 55
4.15 Tracabilité 56
4.16 Gestion des produits non conformes 58
5 Etapes de fabrication 59
5.1 Collecte (cf. diagramme– page 18) 59
5.2 Réception de la matière première (cf. diagramme– page 18) 62
5.3 Stockage de la matière première (cf. diagramme– page 18) 65
5.4 Dépilage (cf. diagramme– page 18) 66
5.5 Transport des œufs sur les convoyeurs (cf. diagramme– page 18) 67
5.6 Tri et mirage (cf. diagramme– page 18) 68
5.7 Calibrage (cf. diagramme– page 18) 73
5.8 Marquage des œufs (cf. diagramme– page 18) 74
5.9 Conditionnement et Emballage (cf. diagramme– page 18) 75
5.10 Marquage des Conditionnements et Emballages (cf. diagramme – page 18) 76
5.11 Suremballage –Colisage (cf. diagramme– page 18) 76
5.12 Stockage des produits finis (cf. diagramme – page 18) 77
5.13 Palettisation, Chargement et transport des œufs (cf. diagramme – page 18) 78
6 Références bibliographiques 80
7 ANNEXES 82

Identification des annexes

Annexe A	**Description des équipements pour le classement des œufs**
Annexe B	**Fiche explicative sur les marquages DCR code EDE etc…**
Annexe C	**Fiche explicative salmonelles**
Annexe D	**Fiche explicative sur les 5M**
Annexe E	**Fiche gestion bris de verre & plastique**
Annexe F	**Eléments pour la conception d'un centre de conditionnement.**
Annexe G	**Procédure de nettoyage / Désinfection**
Annexe H	**Plan de lutte contre les nuisibles**
Annexe I	**Procédure Formation à l'hygiène**
Annexe J	**Instructions/consignes hygiène**
Annexe K	**Consignes hygiène à l'intention des visiteurs et personnes extérieures**
Annexe L	**Plan de maintenance**
Annexe M	**Fiche identification apposée par les éleveurs sur les palettes des œufs ramassés**
Annexe N	**Modèle de contrat Qualité des fournisseurs d'œufs**
Annexe O	**Méthodologie type pour procéder à un retrait-rappel**
Annexe P	**Méthodologie pour la réalisation de tests traçabilité Ascendants et Descendants**
Annexe Q	**Photothèque de présentation des défauts observés sur les œufs**
Annexe R	**Liste des colorants autorisés pour le marquage des œufs**
Annexe S	**Descriptif sur l'environnement institutionnel (DGCCRF→ DDPP)**
Annexe T	**Sites internet intéressants pour trouver des références bibliographiques**

1 INTRODUCTION

1.1 CHAMP D'APPLICATION

Un centre d'emballage d'œufs de poules est responsable de la qualité, de la salubrité, de la sécurité et la traçabilité des œufs qu'il met sur le marché. L'activité d'un centre consiste à classer les œufs par catégorie de qualité et de poids, à marquer et emballer les œufs et à les conditionner dans des emballages identifiés et à tenir leur traçabilité amont et aval.

Ce Guide de Bonnes Pratiques d'Hygiène et d'application des principes HACCP, dénommé ci-après « Guide », s'applique à ces activités de classement et d'emballage des œufs de poules de catégorie A ou « œufs frais » et « œufs extra frais » (œufs dont les caractéristiques sont également rappelées au point 3.2.3.1 de ce présent guide).
Lorsqu'ils sont classés dans cette catégorie de qualité, ils doivent présenter au minimum les caractéristiques suivantes (**Règlement CE n° 589/2008 art. 2**) [5] :

- Coquilles et cuticules, propres, intacts, de forme normale ;
- Chambre à air : hauteur ne dépassant pas 6 mm, immobile ; toutefois, pour les œufs commercialisés sous la mention « Extra », elle ne doit pas dépasser 4 mm ;
- Blanc d'œuf : clair, translucide, de consistance gélatineuse, exempt de substances étrangères ;
- Jaune d'œuf : visible au mirage sous forme d'ombre seulement, sans contour apparent, légèrement mobile et revenant à une position centrale lorsqu'on fait tourner œuf, exempt de substances étrangères ;
- Germe : développement imperceptible ;
- Odeur étrangère non tolérée.

Les œufs qui ne présentent pas, ou ne présentent plus, ces caractéristiques sont des œufs de catégorie B.

Ce guide est également applicable aux œufs de catégorie A issus de l'agriculture biologique. Ces derniers doivent en cela respecter de façon supplémentaire le règlement (CE) n° 834/2007 du 28 juin 2007 relatif à la production biologique et à l'étiquetage des produits biologiques et le règlement CE n° 889/2008 du 5 septembre 2008 portant modalités d'application du règlement CE n° 834/2007.

Ce guide s'étend de la collecte des œufs en élevage (encore non classés par conséquent), au chargement, pour l'expédition, des œufs classés et emballés en centre d'emballage.

Conformément au règlement 1308/2013 Annexe VII partie VI point I chapitre 2) [4]. Ce guide exclue les œufs vendus directement au consommateur final par le producteur:

a) sur le lieu de production, ou
b) sur un marché public local

Ne rentre pas dans le champ d'application de ce guide, les œufs de catégorie B (fêlés,…), et les œufs industriels (cassés,…) définis dans le règlement 589/2008.

1.2 OBJECTIFS DU GUIDE

Ce Guide, rédigé par la commission technique du SNIPO, a pour vocation d'être un outil applicable à l'ensemble des opérateurs réalisant l'emballage d'œufs de poules. Cet outil pourra être utilisé par chaque professionnel afin que celui-ci élabore son Plan de Maîtrise Sanitaire (PMS) regroupant :

- L'obligation de mise en place d'un système de traçabilité et de retrait/rappel.
- L'obligation de mise en place de Bonnes pratiques d'hygiène générales et spécifiques.
- L'obligation de mise en place de procédures basées sur les principes de l'HACCP.

Ce document doit permettre, dans le respect des principes relatifs à la sécurité et à l'hygiène des denrées alimentaires (Règlement 178/2002 modifié du 28/01/2002 [1], Règlement 852/2004 du 29/04/2004 [2], Règlement 853/2004 du 29/04/2004 [3]) :

- de garantir la sécurité et la salubrité des œufs emballés mis sur le marché, dans le respect de la réglementation en vigueur,
- de donner aux professionnels un outil pratique pour atteindre ces garanties et mettre en œuvre les principes de l'HACCP,
- de fournir aux administrations de contrôle un support de base à leurs inspections, en complément de la réglementation en vigueur
- de servir de base pour tout industriel de pays tiers souhaitant exporter vers l'Union Européenne

Ce Guide comporte deux chapitres principaux :

- les mesures « horizontales » correspondant aux bonnes pratiques ou pré requis nécessaires et préalables à la mise en œuvre de la démarche HACCP
- les étapes de fabrication, où l'analyse des risques a été menée étape par étape.

2 LES MESURES DE MAITRISE

Les éléments méthodologiques utilisés s'appuient sur :

- Le codex alimentarius
  - Les « Principes généraux d'hygiène alimentaire » (appendice au CAC/RCP 1-1969, révision 4, 2003). [13]
  - Le « code d'usages recommandé en matière d'hygiène pour les produits à base d'œufs » (CAC/RCP 15-1976, révision 4, 2007).
- Le Plan de Maîtrise Sanitaire (PMS) défini par l'arrêté du 8 juin 2006 relatif à l'agrément ou à l'autorisation des établissements de production primaire et des établissements mettant sur le marché des produits d'origine animale ou des denrées contenant des produits d'origine animale.

2.1 RESPECT DE LA REGLEMENTATION

La réglementation européenne en matière de sécurité sanitaire des denrées alimentaires a renforcé la responsabilité des professionnels de la filière alimentaire. Plusieurs textes réglementaires européens dont les textes du paquet hygiène ont renforcé l'obligation de résultats.

Annexe II, chapitre VIII du règlement 852/2004 :
Hygiène du personnel :
« Toute personne travaillant dans une zone de manutention de denrées alimentaires doit respecter un niveau élevé de propreté personnelle et porter des tenues adaptées et propres assurant, si cela est nécessaire, sa protection.
2. Aucune personne atteinte d'une maladie susceptible d'être transmise par les aliments ou porteuse d'une telle maladie, ou souffrant, par exemple, de plaies infectées, d'infections ou lésions cutanées ou de diarrhée ne doit être autorisée à manipuler les denrées alimentaires et à pénétrer dans une zone de manutention de denrées alimentaires, à quelque titre que ce soit, lorsqu'il existe un risque de contamination directe ou indirecte des aliments. Toute personne atteinte d'une telle affection qui est employée dans une entreprise du secteur alimentaire et est susceptible d'entrer en contact avec les denrées alimentaires informe immédiatement l'exploitant du secteur alimentaire de sa maladie ou de ses symptômes, et, si possible, de leurs causes. »

Ou encore :

Annexe II, chapitre XII du règlement 852/2004 :
Formation :
« Les exploitants du secteur alimentaire doivent veiller:
1) à ce que les manutentionnaires de denrées alimentaires soient encadrés et disposent d'instructions et/ou d'une formation en matière d'hygiène alimentaire adaptées à leur activité professionnelle;
2) à ce que les personnes responsables de la mise au point et du maintien de la procédure visée à l'article 5, paragraphe 1, du présent règlement, ou de la mise en œuvre des guides pertinents dans leur entreprise aient reçu la formation appropriée en ce qui concerne l'application des principes HACCP; et
3) au respect de toute disposition du droit national relative aux programmes de formation des personnes qui travaillent dans certains secteurs de l'alimentation. »

Les objectifs fixés par la réglementation sont de garantir l'innocuité des produits et de protéger la santé des consommateurs. Le respect de la réglementation est donc un préalable incontournable.

2.2 LES MESURES HORIZONTALES (BONNES PRATIQUES)

Ces mesures de maîtrise ne sont pas spécifiques à une étape de fabrication mais ce sont des mesures horizontales qui permettent de minimiser les dangers dans les aliments et conditionnent l'efficacité des mesures de maîtrise des dangers. Elles constituent donc un préalable indispensable car leur respect conditionne l'efficacité du système HACCP.

Elles s'attachent aux opérations et dispositions destinées à garantir la salubrité et la sécurité des aliments en contribuant au maintien d'un environnement approprié pour l'activité de conditionnement.

Elles comportent des opérations dont les conséquences sur le produit fini ne sont pas mesurables. On les regroupera alors en huit catégories principales :

* Le personnel ;
    - Plan de formation à la sécurité sanitaire des aliments
    - Tenue vestimentaire
    - Suivi médical
* L'organisation de la maintenance des locaux, de l'équipement et du matériel ;
* Les mesures d'hygiène préconisées avant, pendant et après la production ;
    - Plan de nettoyage et de désinfection
    - Instruction de travail relative à l'hygiène par poste de travail
* Le plan de lutte contre les nuisibles ;
* L'approvisionnement en eau et approvisionnement en air ;
* La maîtrise des températures ;
* Le contrôle à réception et expédition (dans ce présent guide ce point est traité dans les mesures verticales).
    - Véhicule de transport, maitrise des conditions d'hygiène du transport [8]
    - Contrôle à réception
    - Contrôle à l'expédition de PF
* Sélection et évaluation des fournisseurs d'œufs.

2.3 LES CCP ET LES MESURES DE MAITRISE SPECIFIQUES

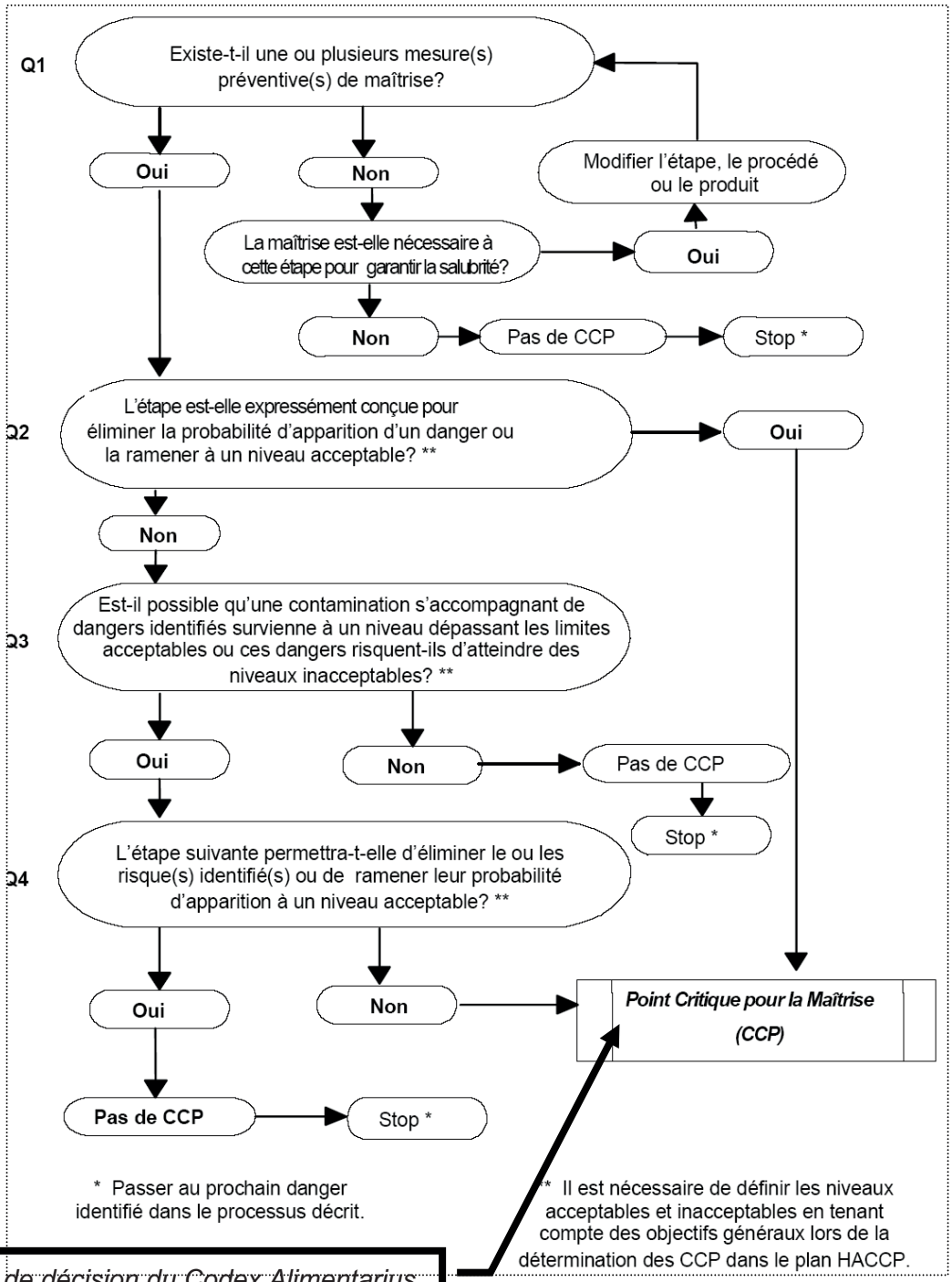
Il est nécessaire de différencier :

- les bonnes pratiques (fixant les conditions et activités de base)
- les CCP
- les mesures de maîtrise spécifiques à un danger (pouvant s'apparenter aux PRP Op « Pré-Requis Opérationnels » [38]), ou aux CP « Point de maîtrise » [39]).

Les CCP et les mesures de maîtrises spécifiques ont nécessairement été déterminés après une analyse et une détermination des dangers.

L'arbre de décision établi par le Codex alimentarius (appendice au CAC/RCP 1-1969, Rév. 4,2003) offre un cadre pertinent dans la détermination des CCP et des mesures de maîtrise spécifiques (par extension), par rapport aux bonnes pratiques.

Arbre de décision du Codex Alimentarius.



L'arbre de décision du Codex Alimentarius ne permet pas la distinction entre les CCP et les mesures de maitrise spécifiques.

Nb : Les conclusions des arbres de décision avec leur approche relativement binaire doivent cependant être prudentes et nuancées. D'autres outils doivent parfois se compléter à leur utilisation.

Les CCP et les mesures de maîtrise spécifique auront un effet sur le danger en agissant soit sur la denrée alimentaire en elle-même soit sur son environnement de production.
3 effets sont possibles :

- La maîtrise de la probabilité d'introduction du danger
- La maîtrise de sa contamination
- La maîtrise de la prolifération du danger.

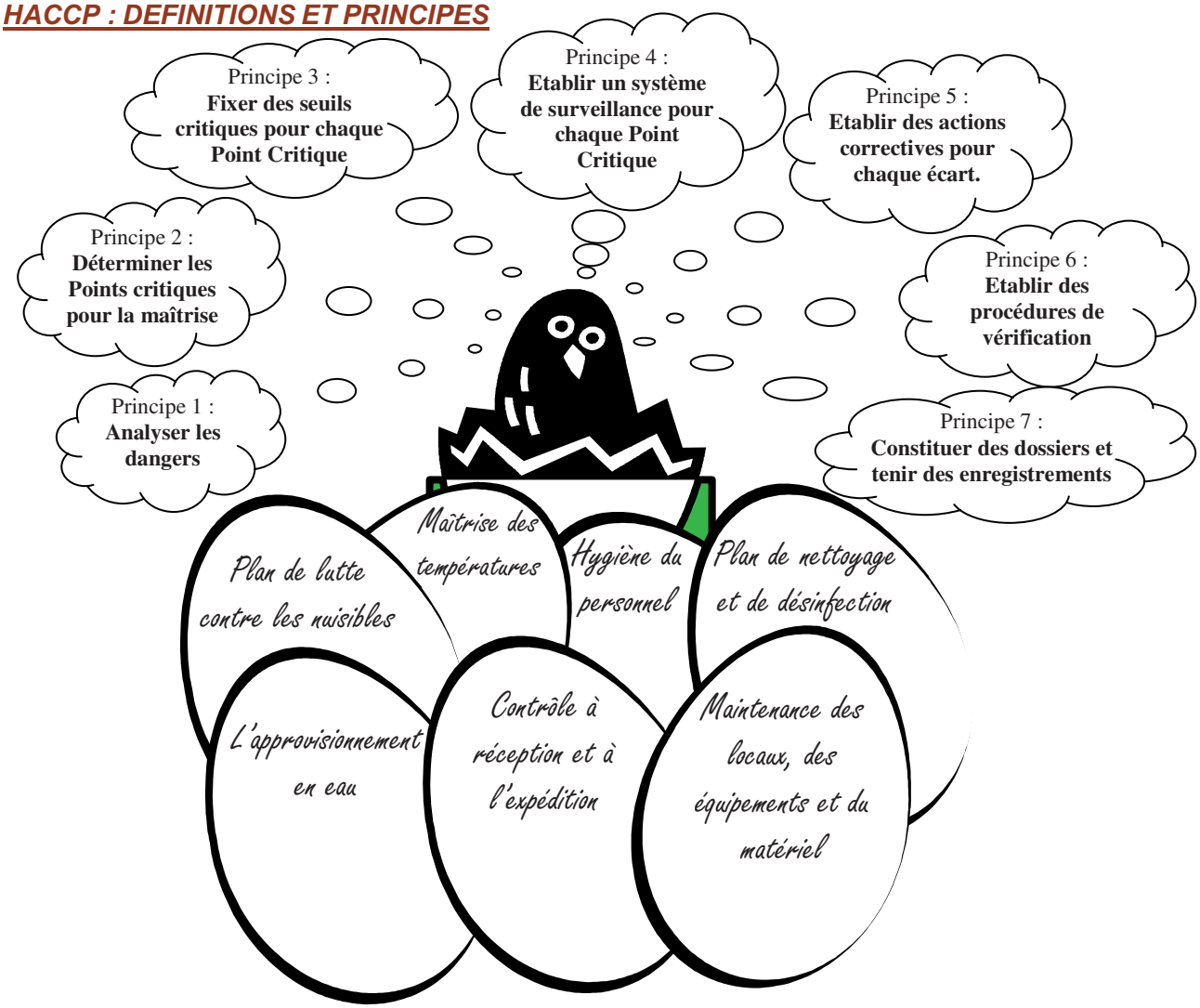
Cependant, il existe un point de différenciation important entre les CCP (déterminés en relation avec le principe 2 de la méthode HACCP) et les mesures de maîtrise spécifiques.

A la différence du CCP, le produit issu d'une mesure de maîtrise spécifique incorrectement effectuée n'est pas automatiquement à considérer comme un produit potentiellement dangereux.
Ce produit non conforme doit cependant faire l'objet d'une évaluation pour rechercher la (ou les) cause(s) de cette non-conformité et ses (ou leurs) conséquences en terme de sécurité sur le produit.
Après cette évaluation, il est possible que le produit résultant d'une mesure de maîtrise spécifique incorrectement appliquée soit considérée comme potentiellement dangereux. Son utilisation appropriée sera déterminée dans le cadre du devenir des produits potentiellement dangereux (pouvant aller jusqu'au retrait/rappel des produits concernés).

Lors d'une analyse des dangers, la différenciation entre un CCP et une mesure de maîtrise spécifique devra notamment tenir compte des paramètres suivants :

- Incidence sur les dangers.
- Faisabilité en matière de surveillance de la mesure de maîtrise.
- Probabilité de défaillance.
- Gravité des conséquences en cas de défaillance.

2.4 HACCP : DEFINITIONS ET PRINCIPES



Définition du Codex alimentarius

Maîtriser	Prendre toutes les mesures nécessaires pour garantir et maintenir la conformité aux critères définis dans le plan HACCP
Maîtrise	Situation dans laquelle les méthodes suivies sont correctes et les critères satisfaits
Mesure de maîtrise	Toute intervention et activité à laquelle on peut avoir recours pour prévenir ou éliminer un danger qui menace la salubrité de l'aliment ou pour le ramener à un niveau acceptable
Mesure corrective	Toute mesure à prendre lorsque les résultats de la surveillance exercée au niveau du CCP indiquent une perte de maîtrise
Point critique pour la maîtrise (CCP)	Stade auquel une surveillance peut être exercée et est essentielle pour prévenir ou éliminer un danger menaçant la salubrité de l'aliment ou le ramener à un niveau acceptable
Seuil critique	Critère qui distingue l'acceptabilité de la non acceptabilité
Ecart	Non respect d'un seuil critique
Diagramme des opérations	Représentation systématique de la séquence des étapes ou opérations utilisées dans la production ou la fabrication d'un produit alimentaire donné
HACCP	Système qui définit, évalue et maîtrise les dangers qui menacent la salubrité des aliments
Plan	Document préparé en conformité avec les principes HACCP en vue de maîtriser les dangers qui menacent la salubrité des aliments dans le segment de chaîne alimentaire à l'étude
Danger	Agent biologique, biochimique ou physique ou état de l'aliment ayant potentiellement un effet nocif sur la santé
Analyse des risques	Démarche consistant à rassembler et à évaluer les données concernant les dangers et les facteurs qui entraînent leur présence, afin de décider lesquels d'entre eux représentent une menace pour la salubrité des aliments et, par conséquent, devraient être pris en compte dans le plan HACCP
Surveiller	Procéder à une série programmée d'observations ou de mesures des paramètres afin de déterminer si un CCP est maîtrisé
Etape	Point, procédure, opération ou stade de la chaîne alimentaire (y compris matières premières), depuis la production primaire jusqu'à la consommation finale
Validation	Obtention de preuves que les éléments du plan HACCP sont efficaces
Vérification	Application de méthodes, procédures, analyses et autres évaluations, en plus de la surveillance, afin de déterminer s'il y a conformité avec le plan HACCP

Principe de l'HACCP

Le système HACCP se situe dans le prolongement des Bonnes pratiques. Ces dernières constituent un préalable indispensable à la mise en place du système HACCP. Celui-ci s'attache plus particulièrement aux étapes dont des mesures de maîtrise sont applicables et essentielles pour prévenir ou éliminer un danger lié à la sécurité des denrées alimentaires ou le ramener à un niveau acceptable. Dans ce cadre, des points critiques pour la maîtrise ou CCP sont déterminés.
Les mesures de maîtrise associées à un CCP ont des effets mesurables.

Son approche repose sur la structure suivante basée sur les recommandations du codex alimentarius (CAC/RCP 1-1969, rév.4, 2003).

Le plan HACCP se décompose en 12 étapes et 7 principes

1. Constituer l'équipe HACCP

Le groupe constituant l'équipe HACCP doit être motivé et pluridisciplinaire. En ce sens il ne doit pas se restreindre à l'équipe qualité mais intégrer des participants d'autres domaines : production, maintenance, transport, etc…
De ce fait chaque compétence est mise à profit lors de l'élaboration de l'étude HACCP en fédérant les différents services autours de la politique qualité.

L'un des membres de l'équipe est responsable des orientations décidées (chef de l'équipe HACCP).

Les connaissances de l'équipe HACCP doivent couvrir l'ensemble du champ de l'étude HACCP.
Des spécialistes peuvent être conviés pour apporter des éléments à une problématique posée par l'équipe HACCP mais située au-delà de son domaine de compétence.

Les réunions doivent être planifiées dans le temps.

2. Définir le champ de l'étude / Décrire le produit

Le champ de l'étude doit être déterminé en fonction des opérations associées au conditionnement des œufs sur le centre ou par les opérateurs du centre si ceux-ci assurent les opérations de collecte, ou de distribution.

3. Déterminer son utilisation prévue

Il est nécessaire de formaliser à cette étape l'utilisation prévisible par le consommateur des produits que le centre d'emballage lui a destiné.
Il est important de faire ressortir dans l'étude des groupes de consommateurs particuliers du fait de leur sensibilité par rapport au produit (personnes âgées, enfants en bas âge, personnes immunodéprimés,…).
Les usages détournés doivent également être considérés.

4. Etablir un diagramme des opérations

Ce diagramme doit intégrer toutes les opérations élémentaires inclues dans le champ de l'étude selon leur enchaînement chronologique (y compris le stockage).
Pour chaque opération, il faut préciser les intrants (en considérant également les emballages) et les sortants (en intégrant également les déchets et sous produits).

5. Confirmer sur place le diagramme des opérations

Le diagramme doit être vérifié sur le terrain afin de relever les décalages éventuels entre la formalisation effectuée et la réalité des opérations (analyse des flux, des contaminations croisées éventuelles, des bonnes pratiques hygiénique de fabrication).

6. Lister tous les dangers potentiels à chacune des étapes

Tous les dangers peuvent être considérés. Il faut cependant prioriser dans l'étude les dangers de nature physiques, chimiques, microbiologiques, et allergéniques.
A chaque étape définie dans le diagramme, il est nécessaire d'identifier les dangers qui peuvent avoir lieu (quelles sont les conséquences si….. etc.. ?).
Pour ne rien omettre, la règle des 5M (Matériel, Main d'œuvre, Milieu, Matière, Méthode) peut être utilisée.

Conduire l'analyse des risques

L'analyse de risque permet de retenir les dangers significatifs où des mesures de maîtrise seront nécessaires.
Cette analyse évalue la criticité de chaque danger selon leur gravité, leur occurrence, et leur détectabilité.

Déterminer les mesures permettant de maîtriser les dangers identifiés

Les mesures préventives constituent les actions qui devraient permettre d'éliminer ou de réduire le danger à un niveau acceptable.

Principe 1

7. Déterminer les Points critiques pour la maîtrise (CCP)

Les CCP sont spécifiques à une opération.
Il est possible de recourir à des arbres de décision afin de réaliser cette détermination. ***Principe 2***
Un CCP doit permettre la maîtrise d'un danger. Si tel n'est pas le cas, ce n'est pas un CCP. Il faut connaître l'incidence de ce danger, sa réduction, et ses conséquences.

8. Fixer des seuils critiques pour chaque CCP

Ces seuils fixent la maîtrise d'un CCP. Des critères doivent être définis indiquant si une opération est maîtrisée pour un CCP déterminé. Lorsqu'un seuil critique est dépassé, le danger a atteint un niveau inacceptable. Les produits sont considérés comme potentiellement dangereux. ***Principe 3***

9. Etablir un système de surveillance pour chaque CCP

A cette étape, il doit être défini les personnes responsables (qui ?), les méthodes (comment ?), et les fréquences (quand ?) permettant de s'assurer du respect des seuils critiques. ***Principe 4***

10. Prendre des mesures correctives pour chaque écart

En cas de dépassement du seuil critique, des mesures correctives doivent être déterminées. ***Principe 5***
Ces mesures doivent :

- S'assurer du retour à la maîtrise de l'opération défectueuse.
- Rechercher les causes du dysfonctionnement.
- Mettre en œuvre des actions permettant d'éviter la récurrence de ce dysfonctionnement. Ces actions nécessitent un responsable et une date de mise en œuvre.
- Déterminer le devenir des produits concernés par le dysfonctionnement (identification et traçabilité). Ce point implique une correction immédiate (destruction, déclassement, retraitement, etc..).

11. Etablir des procédures de vérification

Ces procédures définissent les activités, méthodes et essais permettant de vérifier que le système fonctionne correctement. La fréquence et la nature des vérifications y sont précisées. Elles représentent un second niveau de contrôle portant sur l'ensemble des mesures mises en place sans se limiter aux CCP. ***Principe 6***

12. Constituer des dossiers et tenir des registres

L'étude doit être accompagnée par un système de documentation associant des enregistremen mesures de maîtrise déterminées. Ces enregistrements constituent des preuves afin d'attes fonctionnement et du suivi des opérations dans le centre d'emballage. ***Principe 7***

3 APPLICATION DES PRINCIPES DE L'HACCP

Pour chaque étape sont détaillés ci-dessous les principaux éléments à considérer :

3.1 CONSTITUER L'EQUIPE HACCP

Cf. également dans la partie 2.4., la première étape du plan HACCP.

L'entreprise doit s'assurer qu'elle dispose d'experts et de techniciens spécialisés dans le produit en cause pour mettre au point un plan HACCP efficace. Elle doit constituer à cet effet une équipe pluridisciplinaire. Si de tels spécialistes ne sont pas disponibles sur place, il faudrait s'adresser à des experts indépendants ou aux autorités réglementaires, ou consulter les ouvrages et les indications portant sur le système HACCP.

Un individu ayant une formation adéquate et qui est en possession de ce genre de documents d'orientation peut être en mesure de mettre en œuvre le système HACCP dans l'entreprise. La portée du plan HACCP doit être définie. Cette portée doit décrire le segment de la chaîne alimentaire concerné ainsi que les classes générales de dangers à couvrir (par exemple, couvre-t-il toutes les classes de dangers ou uniquement certains dangers).

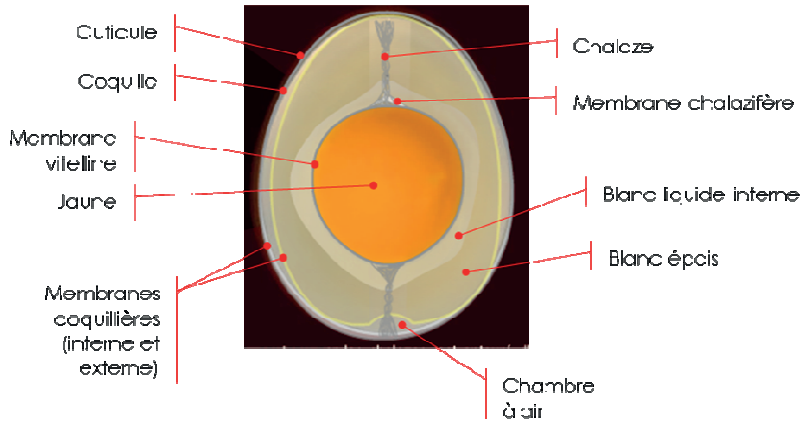
3.2 DEFINIR LE CHAMP DE L'ETUDE / DECRIRE LE PRODUIT

Cf. Introduction du présent guide par rapport au champ d'application de l'étude.

3.2.1 ORIGINE

On entend par « ŒUFS », les œufs en coquille – à l'exclusion des œufs cassés, couvés ou cuits – qui sont produits par des poules de l'espèce *Gallus gallus* et sont propres à la consommation humaine en l'état ou à la préparation de produits à base d'œufs (**Règlement CE n° 589/2008 art. 1 point k**).

3.2.2 COMPOSITION



Le jaune d'œuf représente environ 30 % du poids de l'œuf. Il est entouré d'une membrane cellulaire, fine et transparente, appelée membrane vitelline.
Le blanc d'œuf ou albumen représente 60 % du poids de l'œuf. Il peut être divisé en 4 couches bien distinctes qui ont chacune des propriétés particulières :

- Le blanc liquide se trouve au contact des membranes coquillères ainsi qu'entre le blanc épais et le jaune. Son pH élevé est peu favorable à la croissance bactérienne.
- Le blanc épais, fixé au jaune, présente une consistance visqueuse liée aux propriétés de l'ovomucine, qui freine la progression des microorganismes vers le jaune.
  Il présente des propriétés antibactériennes dues essentiellement au lysozyme qui lui confère une activité bactériolytique (destruction de la paroi des bactéries gram+) et dont l'activité est accrue par la présente d'ovomucoïde (inhibiteur de protéases bactériennes et fongiques), de conalbumine (ou ovotranférine – action bactériostatique privant les bactéries de fer) ou encore de l'avidine (complexant de la biotine, vitamine nécessaire à beaucoup de bactéries).
- La couche chalazifère qui entoure la membrane vitelline est constituée d'albumen particulièrement ferme qui joue le rôle de barrière mécanique et exerce un effet antibactérien grâce aux substances actives hautement concentrées qu'il contient, identiques à celles du blanc épais.
  Elle se prolonge vers les deux bouts de l'œuf par les chalazes. Filaments spiralés, elles assurent le maintien du jaune dans une position centrale. Leur rupture conduit à une remontée du jaune vers le point le plus élevé de l'œuf et à son adhérence aux membranes coquillères.

La coquille représente près de 10 % du poids de l'œuf. Elle est constituée pour l'essentiel de minéraux (95,1 %), de protéines (3,3 %) et d'eau (1,6 %). La coquille est traversée par de nombreux canaux sous la forme de pores.
Toute la surface de la coquille, y compris les pores, est recouverte d'une cuticule de nature organique, qui s'oppose à la pénétration des germes à l'intérieur de l'œuf (justifiant l'interdiction de laver les œufs destinés à leur commercialisation en coquille).

Les membranes coquillères, au nombre de deux, sont constituées par la superposition de couches de fibres protéiques entrecroisées. Elles adhèrent l'une à l'autre sauf au niveau de la chambre à air qui n'existe pas au moment de la ponte mais apparait au cours de la conservation de l'œuf (échanges gazeux au travers des pores). Ces membranes constituent une barrière mécanique de l'œuf efficace à l'égard des bactéries et des moisissures. Elles possèdent également une action antibactérienne liée à la présence de lysozyme.

3.2.3 CARACTERISTIQUES

3.2.3.1 Caractéristiques physiques, chimiques et biologiques

Seuls les œufs de catégorie A ou « œufs frais » (autrement appelés « œufs de table ») peuvent être commercialisés en coquille au consommateur final.
Lorsqu'ils sont classés dans cette catégorie de qualité, ils doivent présenter au minimum les caractéristiques suivantes (**Règlement CE n° 589/2008 art. 2**) :

- Coquilles et cuticules, propres, intacts, de forme normale ;
- Chambre à air : hauteur ne dépassant pas 6 mm, immobile ; toutefois, pour les œufs commercialisés sous la mention « Extra », elle ne doit pas dépasser 4 mm ;
- Blanc d'œuf : clair, translucide, de consistance gélatineuse, exempt de substances étrangères ;
- Jaune d'œuf : visible au mirage sous forme d'ombre seulement, sans contour apparent, légèrement mobile et revenant à une position centrale lorsqu'on fait tourner œuf, exempt de substances étrangères ;
- Germe : développement imperceptible ;
- Odeur étrangère non tolérée.

Les œufs qui ne présentent pas, ou ne présentent plus, ces caractéristiques sont des œufs de catégorie B.

Comme toute denrée alimentaire, les œufs ne doivent pas contenir de microorganismes ni leurs toxines ou métabolites dans des quantités qui présentent un risque inacceptable pour la santé humaine (Règlement (CE) n° 2073/2005 considérant (2)).

Caractéristiques microbiologiques (cf. règlement CE 2073/2005)

Salmonelles	Absence dans 25 g

Nb : Pour répondre au critère ci-dessus les œufs de catégorie A ne peuvent pas provenir de troupeaux suspects ou confirmés infectés par *Salmonella* Enteretidis ou Typhimurium.

Par ailleurs, les œufs de catégorie A ne sont pas mis sur le marché lorsqu'ils contiennent un contaminant à une teneur qui dépasse la teneur maximale prévue par les **règlements (CE) n°396/2005** et **n°1881/2006**.

Caractéristiques biochimiques

« L'œuf et les ovoproduits » Thapon J. L. et C.M. Bourgeois, 1994.

pH	7,65 à 7,85
Aw	0,8 à 0,85

AFSSA, Table de composition nutritionnelle des aliments, CIQUAL 2012

Extrait sec	24,4 %

3.2.3.2 Caractéristiques nutritionnelles

Référence : AFSSA, Table de composition nutritionnelle des aliments, CIQUAL 2012

Valeur énergétique	145 kcal / 602 kJ
Protéines	12,3 g
Lipides	10,3 g
dont acides gras saturés	2,7 g
Glucides	0,7 g
dont sucres	0,7 g
Fibres	Traces
Selodium	0,32 g
dont sodium	0,12 g

Valeurs moyennes pour 100 grammes, données à titre indicatif

3.2.4 TRAITEMENTS SUBIS

La réglementation européenne est très stricte sur les mesures « correctives » pouvant être utilisées ou non pour la maîtrise de la qualité hygiénique des œufs de catégorie A, notamment la qualité microbiologique et de fraicheur.

Les œufs de la catégorie A ne doivent pas être lavés ni nettoyés de quelque autre manière avant ou après leur classement (et donc y compris par brossage à sec ou autre technologie).

Les œufs ne peuvent subir aucun traitement de décontamination (notamment : application de biocides en surface, liquide ou gazeux ; utilisation de rayonnement, de traitement physiques dont lumière pulsée par exemple).

Ils ne doivent subir aucun traitement de conservation ni être réfrigérés avant leur remise au consommateur (**Règlement CE n° 589/2008 art. 2**) pour éviter toute fraude relative à leur durée de vie légale.

Les œufs de catégorie A doivent être marqués individuellement au minimum du code du producteur (**Règlement CE n° 1308/2013 annexe VII partie VI, III chapitre 1**). Les colorants utilisés pour le marquage des œufs doivent répondre au règlement 1129/2011 (annexe B1) **[40]** modifiant le règlement 1333/2008 **[41]**.

3.2.5 CONDITIONNEMENT ET EMBALLAGE

3.2.5.1 Les conditionnements

Les conditionnements sont destinés à être directement mis en contact avec les œufs. Ils doivent respecter le règlement CE n°1935/2004 du 27/10/2004.

3.2.5.2 Les UVC

Les différents formats : x4, x6, x9, x10, x12, x15, x18, x20, x24, x30 présentés dans des boites ou des plateaux alvéolaires.
Les matériaux utilisés : plastique ou cellulose de qualité alimentaire.
Le support d'informations réglementaires et consommateurs : étiquette papier collée sur la boite, couvercle carton encliqueté, fourreau carton, impression directe sur la boite.

3.2.5.3 Les sur emballages

Les différents formats : caissette, caisse, box, armoire.
Les matériaux utilisés : carton, plastique, métal

3.2.6 RECOMMANDATIONS DE CONSERVATION

La grande majorité des recommandations en amont du conditionnement, lors du conditionnement, et en aval du conditionnement des œufs ont pour objectif de préserver l'intégrité de la coquille et de sa cuticule, « emballage » naturel qui protège le contenu comestible.

La protection de l'œuf est très liée à la présence de la cuticule organique recouvrant la coquille et bouchant les pores. Son intégrité conditionne le maintien du poids initial de l'œuf, de sa qualité interne et de sa qualité bactériologique.
Après la ponte, la maîtrise de la température de stockage est le facteur le plus déterminant pour conserver cette intégrité.
Les œufs doivent être entreposés et transportés à une température, de préférence constante (pour éviter les chocs thermiques), le mieux à même d'assurer une conservation optimale de leurs qualités hygiéniques.

- Dans des conditions de stockage défavorables, les échanges gazeux entre l'œuf et l'air ambiant permis par la présence au niveau des pores de la cuticule de plaques parcourues de fissures sont accélérés. Ils entrainent une perte d'eau par évaporation qui se traduit par une perte de poids de l'œuf et l'agrandissement de la chambre à air.
- Ainsi, plus la température est élevée, plus la solubilité du CO_2 dans le blanc est faible, entrainant un dégagement rapide de ce CO_2. Ce dégagement entraine une élévation du pH qui se traduit par une liquéfaction du blanc (diminution exponentielle de la hauteur du blanc épais mesurée en unités Haugh) et une migration progressive du jaune vers le point le plus haut de l'œuf.
- En effet, s'il y a formation de « rosée » en surface de la coquille, le nombre de germes naturellement présents sur la coquille peut s'accroitre et conduire au développement de moisissures ou à une pourriture de l'œuf.

Conformément à la réglementation, les œufs ne sont pas stockés en rayon réfrigéré dans les magasins, tout en étant généralement stockés près des produits frais.
Ainsi les œufs de catégorie A ont une durée maximale de commercialisation de 21 jours s'ils ont été entreposés dans des conditions satisfaisantes.

3.2.7 MODE DE DISTRIBUTION

Les modes de distribution doivent être détaillés pour chaque centre selon, par exemple, que ce dernier :

- livre directement en magasin ses produits.
- recourt à un transporteur avec le cas échéant un transit probable des œufs conditionnés sur plate forme.
- livre à un second centre d'emballage qui regroupe les produits du 1er centre avec ses produits avant leur distribution.
- approvisionne un entrepôt qui redistribue dans un second temps à ses magasins affiliés.
- Etc…

3.3 DETERMINER SON UTILISATION PREVUE ET SON UTILISATION DETOURNEE.

3.3.1 CONSEILS ET MODALITES DE PREPARATIONS CULINAIRES POUR LES CONSOMMATEURS ET/OU RESTAURATEURS

L'œuf peut être consommé de très nombreuses manières. Il est également incorporer dans un grand nombre de préparation culinaire pour aussi bien lier qu'émulsionner :

- Cru : le jaune et le blanc, qui est en cette situation le plus souvent monté en neige, sont dans ce cas quasi systématiquement incorporé à d'autres ingrédients (huile pour la mayonnaise, chocolat pour les mousses du même nom etc…).
- A la coque : cuisson de l'œuf avec sa coquille environ 3 minutes à l'eau bouillante.
- Pochés : cuisson de l'œuf sans sa coquille environ 3 minutes à l'eau bouillante.
- Mollets : cuisson de l'œuf avec sa coquille environ 6 minutes à l'eau bouillante, l'œuf est consommé une fois celui-ci écalé.
- Au plat : cuisson à la poêle à feu moyen durant 2 à 3 minutes.
- Dur : cuisson de l'œuf avec sa coquille environ 8 minutes à l'eau bouillante.

L'œuf peut également être cuit avec d'autres ingrédients. La cuisson de cette préparation pourra être légère (omelette baveuse, …) comme plus importante (gâteau cake,…)

De 1 à 9 jours après la date de ponte : toutes préparations possibles dont à la coque ou crues (mayonnaise, crème dessert...).
Toute préparation à base d'œufs non cuite (mayonnaise, mousse au chocolat, crème anglaise…) doit être réfrigérée immédiatement et consommée le jour même. Les restes ne seront pas conservés.

Au-delà de 10 jours après la date de ponte : De préférence, consommation au plat, en omelette, en œuf dur, en préparation cuite.

Au-delà de 15 jours après la date de ponte : De préférence, consommation en œuf dur, en préparation cuite.

Modalités de conservation après achat des consommateurs :
Jusqu'à la date de durabilité minimale (« À consommer de préférence avant le » ou abréviations « DCR » / cf. annexe B) inscrite sur l'emballage voire sur les œufs, il est donc recommandé de conserver les œufs dans le réfrigérateur où la température reste constante (pas dans le compartiment à œufs de la porte où à chaque ouverture les produits connaissent les variations de température les plus importantes mais sur une clayette, à l'intérieur).
Afin de leur éviter toute variation de température, lors d'une préparation à base d'œufs, il est conseillé de ne sortir les œufs qu'en nombre nécessaire du réfrigérateur.
Les œufs crus peuvent être congelés sans leur coquille et consommés rapidement après décongélation.

3.3.2 CAS DES CONSOMMATEURS SENSIBLES

Pour plus d'information sur ce point il est possible de se reporter au site : http://www.mangerbouger.fr/pnns/outils-d-information/les-guides-nutrition.html

3.3.2.1 Les enfants

Le jaune d'œuf est un aliment riche en éléments nutritifs qui peut être ajouté au régime des bébés âgés de huit ou neuf mois.
Il est préférable d'attendre que l'enfant ait atteint l'âge d'un an avant d'ajouter les blancs d'œufs et de s'assurer qu'il mange des œufs bien cuits puisque son système immunitaire continue à se développer à ce stade de sa vie.

3.3.2.2 Les femmes enceintes, les personnes âgés, les personnes immunodéprimés

L'œuf peut être défini comme une source faiblement énergétique, de protéines parfaitement équilibrées et de lipides de très bonne digestibilité, assurant par ailleurs 20 à 30 % du besoin journalier de l'homme en de nombreux minéraux et vitamines (pour 100 g d'œuf). Ces qualités font de l'œuf un aliment particulièrement indiqué pour les populations sensibles à l'équilibre de leur ration : femmes enceintes, personnes âgées ou convalescentes.
Cependant, compte tenu du risque de contamination par les Salmonelles de préparations à base d'œufs à l'état cru, il est recommandé à ces populations de ne les consommer que bien cuits.

3.3.2.3 Les personnes allergiques

Une allergie aux œufs se produit habituellement durant la première année de la vie, lorsque les œufs sont, pour la première fois, ajoutés au régime alimentaire d'un bébé.
S'il n'y a pas d'antécédents familiaux d'allergie alimentaire, se référer au chapitre 3.3.2.1.
Si un diagnostic d'allergie aux œufs est posé chez un enfant nourri au sein, il est possible que l'on recommande à la mère de cesser de consommer des œufs jusqu'à ce que la période d'allaitement soit terminée.

Une personne allergique aux œufs crus ne devrait pas tenter de manger des œufs cuits. Le blanc d'œuf, même cuit, n'est que très légèrement modifié et demeure donc allergénique. En revanche, la chaleur exerce un effet considérable sur le jaune d'œuf et certaines personnes allergiques peuvent le tolérer s'il est cuit convenablement. Il faut toutefois se rappeler qu'il est rare que l'on réussisse à séparer parfaitement les deux parties de l'œuf. Parfois, lorsqu'une allergie tend à s'amoindrir, une personne peut manger des œufs cuits tout en demeurant allergique à l'œuf cru.
Si un adulte ou un enfant a reçu un diagnostic d'allergie aux œufs (que ce soit au blanc ou au jaune d'œuf), le seul traitement approprié est de ne pas en consommer.

3.3.3 POSSIBILITES RAISONNABLEMENT PREVISIBLES D'UTILISATION FAUTIVE OU ERRONEE

Les œufs cassés, fêlés ou présentant une odeur ou une couleur non caractéristique de l'œuf ne doivent pas être consommés.

Les œufs ne devront pas être cuits avec leur coquille au micro-onde.
La coquille des œufs ne doit pas être consommée.

Il est conseillé de consommer les œufs avant la Date de Durabilité Minimale. Pour autant, conservés dans les conditions prévues au point 3.2.6, respectant le premier paragraphe du présent chapitre et consommés dur ou en préparation bien cuite, l'œuf ne présente pas un danger sanitaire pour le consommateur. Cependant, les qualités organoleptiques ne sont plus garanties.

L'utilisation détournée du produit comme soin de la peau ou des cheveux (masque, baume, shampooing…) ne comporte pas de risque pour le consommateur non allergique dans la mesure où les œufs ne sont ni cassés, ni fêlés ou ne présentent pas d'odeur ou de couleur particulière.
Les conditionnements et emballages destinés à contenir les œufs ne doivent pas être utilisés pour le stockage d'autres denrées alimentaires (œufs en chocolat, etc…) à moins que ces denrées ne soient protégées par un autre contenant (exemple : papier aluminium autour de l'œuf en chocolat).

3.4 DEFINITIONS

3.4.1 DEFINITIONS GENERALES

Centre d'emballage : un centre d'emballage est autorisé à classer les œufs en fonction de leur qualité et de leur poids; (*Règlement 589/2008 du 23 juin 2008*).
Afin de réaliser ces 2 types de classement, le centre d'emballage dispose (cf. annexe A) :

- D'une installation pour le mirage, automatique ou occuper en permanence (on parlera de mirage manuel le cas échéant), afin d'examiner séparément la qualité de chaque œuf : cet équipement est appelé « mireuse ».
- D'une installation pour le classement par poids : la « calibreuse » proprement dite munie de balances.
- D'un système de marquage des œufs (cf. annexe B)

Collecteur : tout établissement habilité à collecter les œufs chez un producteur en vue de leur livraison à un centre d'emballage, sur un marché dont l'accès en qualité d'acheteurs est réservé aux grossistes dont l'entreprise est agréée comme centre d'emballage, ou à l'industrie alimentaire ou non alimentaire (*Règlement 589/2008 du 23 juin 2008*).

Etablissement : toute unité d'une entreprise du secteur alimentaire (*Règlement 852/2004 du 29 avril 2004*)

Hygiène des denrées alimentaires: mesures et conditions nécessaires pour maîtriser les dangers et garantir le caractère propre à la consommation humaine d'une denrée alimentaire compte tenu de l'utilisation prévue (*Règlement 852/2004 du 29 avril 2004*)

Œufs : œufs en coquille — à l'exclusion des œufs cassés, couvés ou cuits — qui sont produits par des poules (identifiées Gallus gallus dans le système de classification des espèces) et sont propres à la consommation humaine en l'état ou à la préparation de produits à base d'œufs (*Règlement 589/2008 du 23 juin 2008*)
Les exigences spécifiques sur les œufs en matière d'hygiène sont notamment déterminées dans le *règlement 853/2008 du 29 avril 2004, annexe III, section X, chapitre I :*
1. Dans les locaux du producteur et jusqu'à la vente au consommateur, les œufs doivent être maintenus propres, secs, à l'abri d'odeurs étrangères, efficacement protégés contre les chocs et soustraits à l'action directe du soleil.
2. Les œufs doivent être entreposés et transportés à une température, de préférence constante, le mieux à même d'assurer une conservation optimale de leurs qualités hygiéniques.
3. Les œufs doivent être livrés au consommateur dans un délai n'excédant pas vingt et un jours après la ponte.

Œufs cassés : œufs présentant des défauts de la coquille et des membranes entraînant l'exposition de leur contenu (*Règlement 589/2008 du 23 juin 2008*)

Œufs fêlés : les œufs dont la coquille est abîmée et dont les membranes sont intactes (*Règlement 853/2004 du 29 avril 2004*)

Lot : les œufs emballés ou en vrac, provenant du même site de production ou du même centre d'emballage, situés en un seul lieu, portant mention de la même date de ponte, de durabilité minimale ou d'emballage, obtenus selon le même mode d'élevage et, en cas d'œufs classés, relevant des mêmes catégories de qualité et de poids (*Règlement 589/2008 du 23 juin 2008 modifié par le règlement 458/2013 du 16 mai 2013*).

Poulaillers annexés : Terme utilisé dans les usages pour désigner les bâtiments d'élevage de poules pondeuses situés sur le même site qu'un centre d'emballage et dont les œufs sont acheminés directement au centre d'emballage par convoyage automatique.

Poulaillers isolés : bâtiments d'élevage de poules pondeuses situés sur le même site qu'un centre d'emballage ou sur un site différent et dont les œufs sont livrés sur alvéoles de transport au centre d'emballage.

Sécurité des aliments : assurance que les aliments sont sans danger pour le consommateur quand ils sont préparés et/ou consommés conformément à l'usage auquel ils sont destinés (codex alimentarius CAC 1-1969, rév 4, 2003).

Salubrité des aliments : assurance que les aliments sont acceptables pour la consommation humaine conformément à l'usage auquel ils sont destinés (codex alimentarius CAC 1-1969, rév 4, 2003).

3.4.2 DEFINITIONS LIEES AU DIAGRAMME DES OPERATIONS

Collecte : enlèvement des œufs auprès d'un producteur pour les livrer à un centre d'emballage

Dépilage : action de retirer de leur emballage de transport les œufs non calibrés provenant des poulaillers isolés, et de les placer sur le tapis d'alimentation de la calibreuse.

Tri : action de trier afin de retirer des œufs présentant des défauts en amont de l'étape de mirage

Mirage : opération permettant d'examiner individuellement chaque œuf pour classer ceux-ci par catégorie de qualité en éliminant de la consommation en coquille, les œufs présentant des difformités et/ou des souillures et/ou des fêlures.

Calibrage : action de classer les œufs par catégorie de poids.

Calibreuse : machine destinée au calibrage des œufs.

Chargement : action de charger les œufs de catégorie A emballés dans un véhicule de transport.

Marquage : Apposition des mentions réglementaires, par jet d'encre ou par un étiquetage approprié.

3.4.3 DEFINITIONS LIEES AUX OPERATIONS DE CONDITIONNENT ET EMBALLAGE

Conditionnement : action de placer une denrée alimentaire dans une enveloppe ou dans un contenant en contact direct avec la denrée concernée, le terme conditionnement est également utilisé pour désigner cette enveloppe ou ce contenant (*Règlement 852/2004 du 29 avril 2004*).

Emballage : action de placer une ou plusieurs denrées alimentaires conditionnées dans un deuxième contenant ; le terme emballage est également utilisé pour désigner ce deuxième contenant lui-même (*Règlement 852/2004 du 29 avril 2004*).

Emballage primaire ou emballage de vente : l'emballage conçu de manière à constituer au point de vente une unité de vente pour l'utilisateur final ou le consommateur *(Directive 94/62 du 20 décembre 1994)*.

Emballage secondaire ou emballage groupé : l'emballage conçu de manière à constituer au point de vente un groupe d'un certain nombre d'unités de vente, qu'il soit vendu tel quel à l'utilisateur final ou au consommateur, ou qu'il serve seulement à garnir les présentoirs au point de vente; il peut être enlevé du produit sans en modifier les caractéristiques *(Directive 94/62 du 20 décembre 1994)*.

Emballage tertiaire ou emballage de transport : l'emballage conçu de manière à faciliter la manutention et le transport d'un certain nombre d'unités de vente ou d'emballages groupés en vue d'éviter leur manipulation physique et les dommages liés au transport. L'emballage de transport ne comprend pas les conteneurs de transport routier, ferroviaire, maritime et aérien *(Directive 94/62 du 20 décembre 1994).*

Alvéoles de transport : emballages utilisés pour le conditionnement des œufs sur un poulailler isolé afin que ceux-ci soient transportés jusqu'à un centre d'emballage ou une industrie alimentaire.

Sur emballage : terme usuel pour désigner l'action de placer une unité de vente consommateur dans un emballage tertiaire.

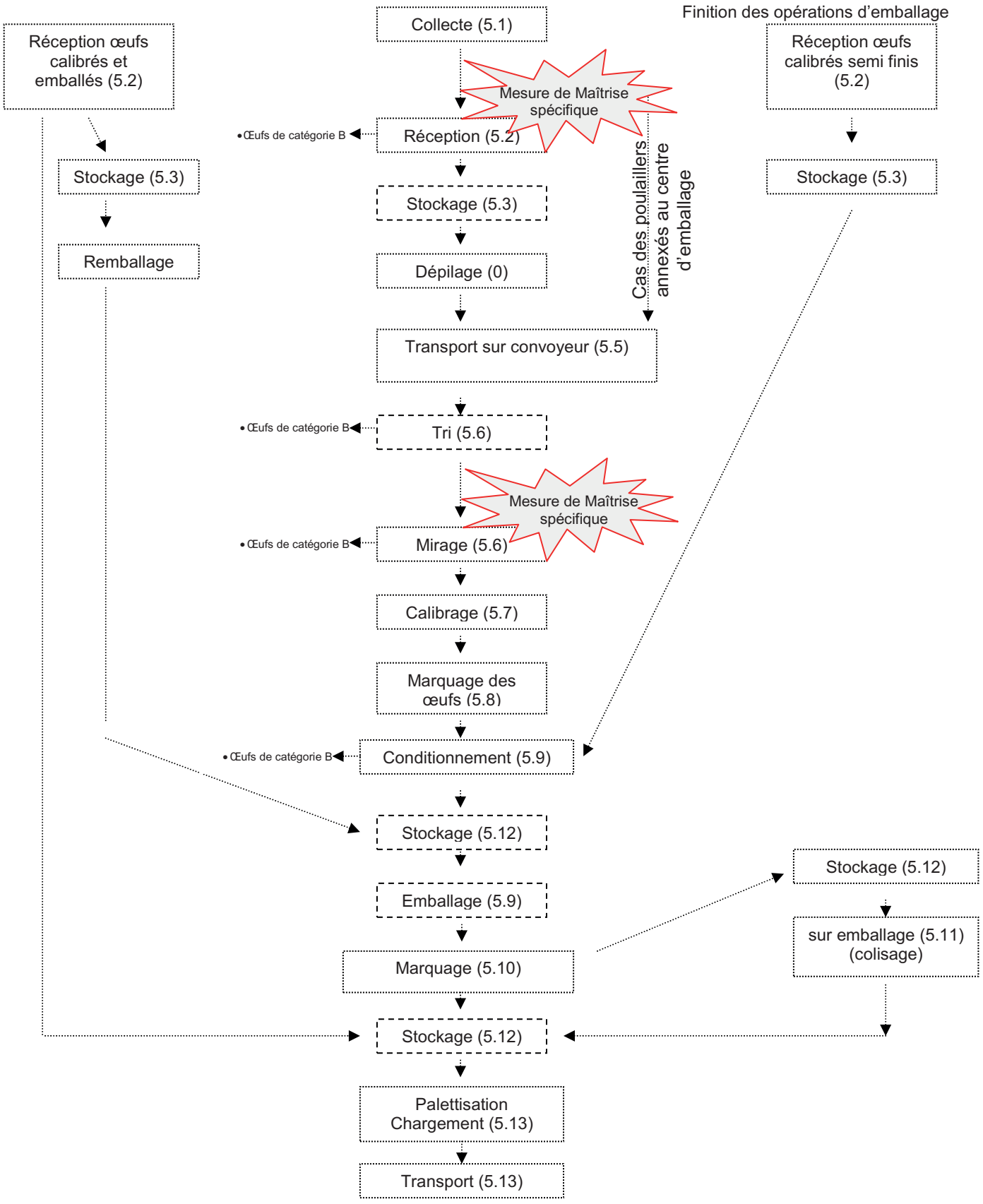
Œufs semi finis : œufs placés dans un conditionnement (emballage primaire incomplet).

Remballage : le transfert physique d'œufs dans un autre emballage ou le nouveau marquage d'un emballage contenant déjà des œufs (*Règlement 589/2008 du 23 juin 2008*).

Zone de production : zone de manipulation des œufs, regroupant tous les locaux de la réception à l'expédition (stockage, classement, ….cf. partie 3.4.2. diagramme de fabrication). Les locaux administratifs, les locaux sociaux ne font pas partie de la zone de production.

3.5 ETABLIR UN DIAGRAMME DES OPERATIONS.

(le diagramme est présenté à titre indicatif et devra être adapté à chaque centre de conditionnement)



3.6 CONFIRMER SUR PLACE LE DIAGRAMME DES OPERATIONS.

Cf. méthodologie partie 2.2

3.7 DANGERS, ANALYSE DES DANGERS, ANALYSE DES RISQUES

3.7.1 LISTER TOUS LES DANGERS POTENTIELS A CHACUNE DES ETAPES (CF. TABLEAU DE LA PAGE 30 ET 31)

3.7.1.1 Les dangers physiques

Corps étrangers coupants	
Danger	Un centre d'emballage peut être une source de corps étrangers coupants (verre, lames de cutters…) qui, présents dans l'emballage, ont un impact sur la perception que le consommateur a du produit et de l'entreprise et ces corps peuvent également nuire d'une part à l'intégrité des coquilles, et entraîner d'autre part des blessures physiques, des coupures au consommateur final lors de l'ouverture de l'emballage ou la manipulation des œufs. Les risques d'ingestion apparaissent extrêmement faibles, le corps étrangers ne pouvant se mêler au contenu de l'œuf. ✔ **Attention à l'impact sur la perception que le consommateur a du produit et de l'entreprise.**
Apparition du Danger	Apparition du danger en amont du centre d'emballage (emballages contaminés) et/ou Danger apparaissant lors des opérations sur le Centre d'emballage

Souillures (fientes, plumes, insectes…)	
Danger	Certains corps d'origine organique, inhérent à l'élevage, peuvent être présents sur la coquille, tels que des plumes ou de la fiente. Ces corps peuvent véhiculer de nombreux microorganismes et, tant sur le plan physique que sur le plan microbiologique, être une source de contamination de l'œuf notamment lors de son cassage par le consommateur final. ✔ **Attention à l'impact sur la perception que le consommateur a du produit et de l'entreprise.**
Apparition du Danger	Apparition du danger en amont du centre d'emballage.

Radioactivité	
Danger	La contamination des chaînes trophiques (= qui concerne la nutrition des tissus) par des radionucléides libérés dans l'environnement (rejets normaux ou accidentels de centrales, essais aériens) constitue une composante majeure de l'exposition humaine aux rayonnements ionisants. Le transfert de ces radionucléides dans les produits d'origine animale (viande, lait, abats, œufs) peut être très rapide (2 à 12 heures). Le degré d'exposition des animaux dépend des propriétés métaboliques de l'élément considéré, du régime alimentaire de l'animal ou des pratiques agricoles ou zootechniques locales. La consommation d'aliments, d'eau ou de terre contaminée est la voie prédominante du transfert de radionucléides chez l'animal. L'absorption transcutanée est peu fréquente et l'absorption par inhalation reste un phénomène limité. Les transferts directs sont quasi inexistants pour tous les animaux en élevage hors sol qui reçoivent des produits préalablement stockés (porcs, volailles) [16]. ✔ **Pas de cas connus à ce jour de contamination sur les œufs** (la radioactivité peut avoir des conséquences graves sur la santé du consommateur mais le risque est faible en raison de la faible occurrence de ce danger). ✔ **Procédures existantes en cas d'alertes = Collaboration avec l'administration.** **La toxicité aigue n'est observée qu'en cas d'accident nucléaire. Il peut y avoir une toxicité chronique dont les effets sont mal connus.**
Apparition du Danger	Apparition du danger en amont du centre d'emballage (contamination à l'élevage).

3.7.1.2 Les dangers chimiques

Produits de nettoyage et de désinfection	
Danger	Des traces de résidus de produits de nettoyage et de désinfection peuvent se trouver à la surface de la coquille de l'œuf si les procédures de bonnes pratiques de nettoyage et de désinfection du matériel ne sont pas respectées (mauvais rinçage, nettoyage des lignes en présence de produits…). ✔ **Ingestion de traces de produits de nettoyage et désinfection présents sur la coquille et contaminant l'œuf lors du cassage.**
Apparition du Danger	Apparition du danger en amont du centre d'emballage (contamination à l'élevage) et/ou Danger apparaissant lors des opérations sur le Centre d'emballage

Encres de marquage des emballages	
Danger	Les encres utilisées pour le marquage des œufs doivent répondre aux exigences des colorants alimentaires, ce qui n'est pas le cas des encres utilisées pour le marquage des emballages. De ce fait, de l'encre non alimentaire peut se retrouver à la surface de la coquille. ✔ **Ingestion de traces d'encre de marquage, initialement prévue pour le marquage des emballages, présentes sur la coquille et contaminant l'œuf lors du cassage.**
Apparition du Danger	Danger inhérent à l'activité du centre d'emballage.

Graisses / lubrifiants	
Danger	L'utilisation de graisses et de lubrifiants est nécessaire pour assurer le bon fonctionnement des équipements de production. L'œuf peut ainsi se trouver en contact avec ces produits qui, s'ils ne sont pas agréés au contact alimentaire fortuit, présentent un danger chimique pour les consommateurs en fonction de leur sensibilité. ✔ **Ingestion de traces de graisses / lubrifiants présents à la surface de la coquille pouvant rendre le produit impropre à la consommation.**
Apparition du Danger	Apparition du danger en amont du centre d'emballage et/ou Danger apparaissant lors des opérations sur le Centre d'emballage.

Fluides frigorigènes	
Danger	Les centres de conditionnement et les élevages utilisent des systèmes de climatisation permettant de maintenir une température constante des locaux. Ces systèmes utilisent des fluides frigorigènes, qui sont des composés chimiques chlorés et/ou fluorés. Pour autant, hormis pour l'ammoniac, ces produits présentent une dangerosité reconnue comme assez faible. [32] ✔ **Ingestion de traces de fluides frigorigènes présents sur les coquilles pouvant rendre le produit impropre à la consommation.**
Apparition du Danger	Apparition du danger en amont du centre d'emballage (climatisation équipant les élevages) et/ou Danger apparaissant lors des opérations sur le Centre d'emballage.

Produits de lutte contre les nuisibles	
Danger	Des substances toxiques sont utilisées dans le cadre de la lutte chimique contre les animaux indésirables (ex : bromadiolone : rodenticide anticoagulant). ✔ **Présence de produits utilisés dans le cadre de la lutte contre les nuisibles dans les emballages pouvant entrer en contact avec les œufs.** ✔ **Ingestion de traces de ces produits chimiques présents sur la coquille.**
Apparition du Danger	Apparition du danger en amont du centre d'emballage (emballages contaminés) et/ou Danger inhérent à l'activité du centre d'emballage.

<table>
<tr><th colspan="2">PCB, dioxines et furanes et composés perfluorés (classés parmi les Polluants Organiques Persistants POPs)</th></tr>
<tr><td>Danger</td><td>
Les PCB (polychloro-biphényles), les dioxines (polychlorodibenzo-para-dioxines ou PCDD) et les furannes (polycholrodibenzofuranes ou PCDF) sont un groupe de 210 composés organiques chlorés stables jusqu'à des températures élevés, fortement lipophiles et peu biodégradables. Ils s'accumulent tout au long de la chaîne alimentaire et se terminent chez l'homme dans les tissus adipeux, le foie, le lait maternel. [19]

Les composés perfluorés sont très largement utilisés dans de nombreuses applications industrielles (climatiseurs, unités de réfrigération, et certains extincteurs) et produits de consommation courante (comme agent antiadhésif sur des instruments de cuisson, comme imperméabilisants…). Très stables thermiquement, chimiquement et biologiquement, et donc très rémanents et bioaccumulable dans la chaîne alimentaire, leur dangerosité est avérée : hépatotoxiques, reprotoxiques et toxiques pour le développement, immonotoxies, non-génotoxique mais entraînant des effets néoplasiques. Les deux représentants majeurs, PFOs et PFOA ont été quantifiés dans les viandes, les volailles et gibiers, charcuteries et produits de la mer, les légumes et l'eau. Même si la détection de ces produits est rare dans les échantillons analysés, le PFOs et le PFOA sont des dangers pouvant apparaitre en amont de l'élevage via l'alimentation des poules pondeuses. Le mode de production en plein air est plus sensible (comme pour tous les POPs) de fait de leur rémanence élevée dans l'environnement.

Les œufs peuvent fixer ces substances dans les matières grasses du jaune d'œuf. Les sources de contamination peuvent être alimentaires (contamination de l'alimentation des poules pondeuses par mise en œuvre de matières premières contaminées) ou environnementales (contamination de l'environnement des élevages, notamment pour les élevages de poules élevées en plein air, par la forte rémanence de ces substances dans le sol).
La réglementation communautaire a fixé les normes suivantes pour les œufs (Règlement 1881/2006 du 19/12/2006 [9] modifié par le règlement 1259/2011)
<table>
<tr><td>Teneurs maximales, somme des dioxines et des furannes (OMS-PCDD/F-TEQ)</td><td>2,5 pg/g de graisses</td></tr>
<tr><td>Teneurs maximales, somme des dioxines, des furannes et des PCB de type dioxine (OMS-PCDD/F-PCB-TEQ)</td><td>5,0 pg/g de graisses</td></tr>
<tr><td>Teneurs maximales pour les PCB non dioxin like (PCB NDL) : PCB28, PCB52, PCB101, PCB138, PCB153, et PCB180</td><td>40,0 ng/g de graisses</td></tr>
</table>
Suite à une saisine, l'ANSES publie en février 2013 une actualisation des données de l'EAT2 (seconde étude française de l'alimentation totale, qui s'est déroulée pendant 4 ans et s'est basée sur la recherche de 445 substances chimiques, dans 20 000 aliments en France). On pourra donc se référer aux tableaux 9 à 11 de l'avis, qui soulignent que les œufs et dérivés ne contribuent qu'à une exposition moyenne de 0,7% à 2,5% en dioxine (PCDD, PCB) selon l'âge des populations concernée, loin derrière la majorité des produits d'origine animale. [24]. Les plans de surveillance et de contrôle nationaux montrent par conséquent quelques cas de contamination, mais l'occurrence reste faible.

✔ Substances potentiellement cancérigènes, pouvant s'accumuler dans les matières grasses du jaune d'œuf.
✔ Le mode de production plein air est plus sensible à ces contaminations, du fait de la rémanence de ces molécules dans l'environnement.
✔ Procédures existantes en cas d'alertes = Collaboration avec l'administration.
</td></tr>
<tr><td>Apparition du Danger</td><td>Apparition du danger en amont du centre d'emballage</td></tr>
</table>

Résidus de pesticides	
Danger	Les produits phytosanitaires sont des substances utilisées en agriculture pour protéger les cultures et les récoltes de leurs prédateurs et parasites. La nomenclature des différentes classes de pesticides tient compte de leur fonction : action sur les invertébrés, sur les vertébrés, sur les plantes, sur les micro-organismes. Il est acquis qu'un grand nombre de ces pesticides et de leurs produits de métabolisation ou de dégradation peuvent avoir des effets nocifs pour les consommateurs de produits végétaux et animaux. **[19]** A ce titre, la réglementation communautaire a fixé des limites maximales de résidus (LMR) pour les denrées alimentaires et les aliments pour animaux d'origine végétale et animale, dont les œufs (règlement 396/2005 modifié du 23/02/2005 **[10]**). Pour avoir une base de données européenne sur les LMR des pesticides il est possible de faire une extraction pour les œufs sur le site ci-dessous : http://ec.europa.eu/sanco_pesticides/public/index.cfm ✔ **Nocivité des produits de dégradation ou de métabolisation des pesticides.** **Les plans de surveillance nationaux montrent quelques cas de contamination en pesticides organochlorés, mais l'occurrence reste faible.**
Apparition du Danger	Apparition du danger en amont du centre d'emballage : contamination de l'alimentation des poules pondeuses.

Résidus de médicaments vétérinaires

Danger

Divers résidus de médicaments à usage vétérinaire peuvent se retrouver dans les denrées d'origine animale. La présence d'antibiotiques dans les denrées peut provoquer des troubles graves, dus à des réponses allergiques chez des consommateurs sensibles. En outre, les antibiotiques participent à l'émergence des souches bactériennes résistantes. [19]

A ce titre, la réglementation communautaire a interdit l'usage de certains médicaments et fixé pour d'autres des limites maximales de résidus (LMR) pour les denrées alimentaires d'origine animale, dont les œufs (Règlement 470/2009 du 06/05/2009 et règlement 37/2010 du 22/12/2009 [11], Règlement 124/2009 du 10/02/09 [33]).

Les médicaments vétérinaires pour lesquels aucune LMR ne peut être fixée sont interdits dans l'ensemble des pays membres de l'Union européenne : chloramphénicol, nitrofuranes et nitroimidazoles en font partie. Plusieurs familles de médicaments vétérinaires sont autorisées chez les volailles : antibiotiques, antiparasitaires, anthelminthiques, anticoccidiens. Les traitements s'effectuent essentiellement par voie orale : aliment ou eau de boisson pendant 5 à 7 jours, excepté pour le traitement par des antiparasitaires externes, qui est réalisé par pulvérisation des surfaces qui entourent les animaux.

Neuf LMR ont été fixées dans les œufs, au niveau européen, pour les résidus d'antibiotiques (CF cf tableau ci dessous) appartenant aux familles des tétracyclines, polypeptides, macrolides, aminosides et pleuromutilines. Aucun sulfamide, ni pénicilline, ni quinolone n'est autorisé chez les poules pondeuses en production.

Les LMR ont également été établies pour trois antiparasitaires et un anticoccidien. Un anticoccidien peut aussi être utilisé par voie orale sans LMR : l'amprolium.

L'évaluation des additifs alimentaires est conduite selon le règlement 2003/1831/CE par l'autorité européenne de sécurité sanitaire des aliments (EFSA). Certains de ces additifs coccidiostatiques ne sont autorisés chez les poulettes destinées à la ponte que jusqu'à l'âge de 12 à 16 semaines : halofuginone, diclazuril, lasalocide, salinomycine et monensin. Depuis janvier 2006, tous les additifs antibiotiques sont interdits dans l'Union Européenne.

Limites Maximales de Résidus (LMR) pour les médicaments vétérinaires dans les œufs (règlement 37/2010).

Famille	Molécule	Résidus marqueur*	LMR (µg/kg)	Espèces
Antibiotiques	Chlortétracycline	Chlortétracycline et épimère en 4	200	Volailles
	Oxytétracycline	Oxytétracycline et épimère en 4	200	Volailles
	Tétracycline	Tétracycline et épimère en 4	200	Volailles
	Colistine	Colistine	300	Volailles
	Lincomycine	Lincomycine	50	Volailles
	Erythromycine	Erythromycine A	150	Volailles
	Tylosine	Tylosine	200	Volailles
	Néomycine	Néomycine B	500	Volailles
	Tiamuline	Tiamuline	1000	Poules
Antihelmintiques	Flubendazole	Flubendazole	400	Volailles
	Pipérazine	Pipérazine	2000	Poules
Antiparasitaires externes	Phoxime	Phoxime	60	Poules
Anticoccidiens	Lasalocide	Lasalocide	150	Volailles

*Est considéré comme «résidu» toute substance pharmacologiquement active présente dans les denrées alimentaires issues d'animaux exposés à une préparation. L'évaluation des potentialités toxiques d'un résidu permet de déterminer la dose sans effet toxique observable chez l'animal (DES) et d'extrapoler la dose journalière admissible chez l'homme (DJA), en tenant compte de facteurs de sécurité. Ayant déterminé l'évolution des résidus par des études de métabolisme, il devient possible de définir le résidu marqueur et de calculer des limites maximales de résidus (LMR) qui permettent de ne pas dépasser la DJA.

La maîtrise du risque associée aux résidus médicamenteux est fondée sur la notion de temps d'attente, spécifique de chaque médicament vétérinaire, pour éviter la présence de résidus à des concentrations supérieures aux LMR établies pour les substances actives.

Les temps d'attente sont déterminés pour chaque spécialité vétérinaire de façon à ce que les LMR ne soient pas dépassées dans un tissu donné. Le respect des temps d'attente est particulièrement délicat chez les poules pondeuses dans la mesure où le producteur doit retirer du marché sa production d'œufs pendant le traitement et, dans certains cas, plusieurs jours après le traitement. Les molécules, qui ont obtenu une LMR pour les œufs, ne dépassent pas le plus souvent cette LMR pendant les traitements préconisés par le vétérinaire.

Teneurs Maximales de Coccidiostatiques ou d'histomonostatique dans les œufs (rglt 124/2009 / * modifié par rglt 610/2012).

Substance	Teneur maximale en µg/kg (ppm) de poids humide
Lasalocide sodium	5
Narasine	2
Salinomycine sodium	3
Monensine sodium	2
Semduramicine	2
Maduramicine	12*
Robénidine	25
Décoquinate	20
Halofuginone	6
Nicarbazine	300*
Diclazuril	2

✔ **Peut provoquer des troubles graves, dus à des réponses allergiques chez des consommateurs sensibles. La présence de résidus peut également contribuer au développement de résistances.**

✔ **Toutefois, les seuls cas de contamination recensés dans les plans de surveillance nationaux portent sur les anticoccidiens.**

✔ **Procédures existantes en cas d'alertes = Collaboration avec l'administration.**

Apparition du Danger

Apparition du danger en amont du centre d'emballage :

- Non respect des doses et délais d'attente,
- Contamination croisée de l'alimentation des poules pondeuses (au niveau de la fabrication, du stockage ou du transport de l'aliment : mélange avec un aliment contenant un médicamenteux).

Métaux lourds	
Danger	Les métaux lourds peuvent s'accumuler dans les aliments et doivent être identifiés lorsqu'ils sont présents à forte concentration. Les sources les plus importantes de métaux toxiques dans la chaîne alimentaire sont la pollution, le sol, les aliments pour animaux, l'eau, les produits chimiques. Les principaux métaux concernés sont le mercure, le plomb, le cadmium et l'arsenic (d'autres métaux peuvent également présenter une toxicité tels que l'aluminium, le cuivre, le zinc…). **[20]** Les réglementations communautaire et nationale n'ont à ce jour pas fixé de limites maximales de résidus (LMR) pour les œufs. Il existe cependant des valeurs toxicologiques de référence (notamment les DHTP : Doses Hebdomadaires Provisoires Tolérables) établies par l'EFSA (Autorité Européenne de Sécurité des Aliments / cf site internet et dossier sur le sujet : http://www.efsa.europa.eu/fr/topics/topic/metals.htm). La probabilité d'atteindre les DHTP est faible. La lecture du rapport EAT2 Anses 2011 fait apparaitre que les œufs et les ovoproduits ne sont jamais cités comme produits contaminés ni comme contributeurs majoritaires à ces métaux lourds et autres éléments-traces. Sur ce dernier point, l'œuf contribue à moins de 1% à l'exposition de la population française ce qui tend à démontrer que l'occurrence de ces dangers est faible ➔ 1% en moyenne avec une contribution maximale à 4% observée pour le fer (µg/jour) sur les personnes âgées (65 ans et plus / Tableau A9 de l'étude EAT2). **[20]** ✔ Danger dû aux effets cumulatifs liés à la consommation régulière d'aliments contaminés. Certains métaux lourds sont cancérogènes (cadmium, arsenic) ou neurotoxiques (mercure, plomb). ✔ **Toutefois l'occurrence de ce danger est faible : les données bibliographiques montrent que l'œuf est contributeur à moins de 1% de l'exposition de la population française.** **La probabilité d'atteindre la dose hebdomadaire tolérable semble très réduite pour le consommateur.**
Apparition du Danger	Apparition du danger en amont du centre d'emballage : contamination de l'environnement (élevages plein air) et/ou de l'alimentation des poules pondeuses.

Mycotoxines	
Danger	Les mycotoxines sont des produits du métabolisme secondaire de moisissures pouvant se développer sur la plante au champ ou en cours de stockage et dotées de potentialités toxiques à l'égard de l'homme et des animaux. Plus de 300 métabolites secondaires ont été identifiés mais seuls une trentaine possèdent de réelles propriétés toxiques préoccupantes. Ces toxines se retrouvent à l'état de contaminants naturels de nombreuses denrées d'origine végétale, notamment les céréales mais aussi les fruits, noix, amandes, grains, fourrages ainsi que les aliments composés et manufacturés issus de ces filières destinés à l'alimentation humaine et animale. Les mycotoxines sont produites par des moisissures appartenant notamment aux genres *Aspergillus*, *Penicillium* et *Fusarium*. Certaines mycotoxines ont une toxicité aiguë très marquée (exposition unique à une forte dose), mais il est exceptionnel en Europe d'être exposé à des doses toxiques en une seule ingestion d'aliments contaminés. Les effets chroniques (exposition répétée à de faibles voire très faibles doses) sont les plus redoutés en raison des habitudes alimentaires et du pouvoir de rémanence de ces toxines. La toxicité de ces contaminants naturels peut donc être directe vis à vis des organismes consommant des denrées alimentaires contaminées. Pour les consommateurs humains, en plus du risque direct associé aux denrées ingérées, il faut considérer le risque indirect, induit par la présence possible de résidus dans les productions issues des animaux de rente exposés à une alimentation contaminée par les mycotoxines. Ces résidus correspondent à la toxine elle-même et/ou à des métabolites bioformés conservant les propriétés toxiques du composé parental. Les espèces d'élevage peuvent donc constituer un vecteur de ces toxines ou de leurs métabolites dans des productions telles que la viande, le lait ou les œufs. La toxicité de ces contaminants chimiques est variable. Certaines toxines exercent un pouvoir hépatotoxique (aflatoxines), d'autres se révèlent oestrogéniques (zéaralènone), immuno/hématotoxiques (patuline, trichothécènes, fumonisines), dermonécrosantes (trichothécènes), néphrotoxiques (ochratoxine A) ou neurotoxiques (toxines trémorgènes). Certaines mycotoxines sont reconnues ou suspectées d'être cancérogènes (rapport AFSSA Décembre 2006 **[21]**). Les réglementations communautaire et nationale n'ont à ce jour pas fixé de limites maximales de résidus (LMR) pour les œufs. Un autre rapport de l'AFSSA datant de mars 2009 **[22]** traite chaque mycotoxine de manière distincte, mais toutes présentent des conclusions similaires : si le transfert des mycotoxines dans les œufs est théoriquement possible, cela n'est observable, en conditions expérimentales, qu'à des doses telles qu'elles induisent des syndromes observables sur l'animal vivant au préalable de la contamination du contenu de l'œuf. A titre d'exemple : • Concernant l'ochratoxine A (pages 45 à 75 du rapport) : il est précisé que « *Le passage dans les œufs est minime ou nul* » (page 69). La mise en avant de transfert se fait dans tous les cas à des seuils tels que « *chez les poules pondeuses, on note une diminution de la production d'œufs avec un nombre excessif de taches sur les coquilles d'œufs produits* » (page 68) • Concernant la zéaralenone (pages 126 à 146), il est précisé que, sur des essais effectués à des doses plus standards « *aucune trace de zéaralènone ou de ses métabolites n'est retrouvée dans les muscles, la graisse et les œufs* » (page 140) ; à haute dose, on note pourtant « *une diminution de 20 % de la production d'œufs chez les femelles* » (page 139). • Concernant les fumonisines (pages 148 à 175), lors des études menées, « *aucun transfert dans les œufs [n'a été] constaté* » et, de manière générale dans l'ensemble des produits alimentaires d'origine animale, les seuils relevés lors d'essais sont « *trop faibles pour présenter un risque alimentaire pour les consommateurs* » (page 166). • Concernant l'alfatoxine (pages 13 à 44 du rapport), de même : l'excrétion dans les œufs est envisageable (page 26 : « *une excrétion dans les œufs étant également possible, au moins lors d'exposition à des doses élevées* ») mais à des doses excessivement importantes (plus de trois fois plus concentrées que lors d'enquêtes sur les résidus en viandes et foies de volaille, comme le montre le tableau 3 en page 29). ✔ **Le rapport EAT2 Anses (juillet 2011) [25] détaille les contaminations des denrées et l'exposition des populations aux mycotoxines suivantes : aflatoxines, ochratoxines, patuline, trichotécènes, zéaralénone et fumonisines dans lesquels il apparait que les œufs et dérivés ne sont que peu concernés par ces contaminants. Les effets chroniques semblent les plus redoutés et ces contaminants constituent cependant un risque à ne pas négliger en raison de la dangerosité de certaines mycotoxines pouvant contaminer l'œuf en amont et en aval du centre d'emballage.**
Apparition du Danger	1- Apparition du danger en amont du centre d'emballage : contamination de l'alimentation des poules pondeuses. 2- Apparition du danger en aval du centre d'emballage : les moisissures peuvent se développer dans certaines conditions sur la coquille des œufs et conduire à la libération de mycotoxines

Canthaxanthine	
Danger	La canthaxanthine est un pigment utilisé comme colorant alimentaire, notamment pour donner une couleur rougeâtre aux saumons, jaunes d'œufs et produits à base de volaille. En 1995, le comité mixte FAO/OMS d'experts des additifs alimentaires (JECFA) a fixé la dose journalière admissible (DJA) de canthaxanthine pour les êtres humains à 0,03 mg/kg de poids corporel. En 1997, le comité scientifique de l'alimentation humaine de l'Union européenne a constaté un lien entre l'absorption de canthaxanthine et des problèmes rétiniens et est arrivé à la même conclusion que le comité mixte précité en ce qui concerne la DJA. [17] Tenant compte de ces travaux scientifiques établissant un lien entre une absorption importante de canthaxanthine et des troubles de la vue, la Commission a arrêté une directive visant à réduire la concentration autorisée de canthaxanthine dans les aliments pour animaux. La directive 2003/7 fixe donc une limite maximale de canthanxanthine à 8 mg/kg d'aliments pour poules pondeuses (la somme de canthaxanthine, autres caroténoïdes et xanthophylles ne devant pas dépasser 80 mg/kg d'aliment) [18]. Le règlement 775/2008 fixe également une limite maximale de canthanxanthine à 30 mg/kg de jaune d'œuf (tissu humide) [30]. ✔ **Problèmes rétiniens potentiels en cas de dépassement de la DJA.** ✔ **Les usages professionnels montrent un taux d'incorporation de la canthaxanthine dans l'aliment des poules pondeuse de 1 à 2 ppm, alors que le seuil réglementaire est de 8 ppm.** **Un surdosage s'accompagne d'une modification visible de la couleur du jaune (teinte rouge) permettant une détection systématique par le centre d'emballage dans le cadre de son plan de contrôle (cassage des œufs et vérification visuelle de la coloration du jaune, comparaison avec une échelle de couleur de référence). Il faudrait en outre que le consommateur final d'œufs ingère une quantité d'œufs très largement supérieure aux quantités moyennes consommées en France. Et il faut noter également que les élevages de poules pondeuses renferment beaucoup d'animaux, plusieurs dizaines de milliers, et que le fabricant d'aliment livre régulièrement l'éleveur. Le risque de répéter plusieurs fois l'erreur de dosage reste faible.**
Apparition du Danger	Apparition du danger en amont du centre d'emballage (dépassement du seuil réglementaire en aliment pondeuses).

Matériaux en contact (équipements, emballages)	
Danger	Les matériaux et objets destinés à entrer en contact avec des denrées alimentaires doivent être suffisamment inertes pour ne pas leur céder des constituants en une quantité susceptible de présenter un danger pour la santé humaine, d'entraîner une modification inacceptable de la composition des aliments ou d'altérer leurs caractères organoleptiques (risque de migration). Dans cette finalité, la note d'information DGCCRF n°2004-64 [15], le règlement 1935/2004 fixe des principes de base [6] ainsi que le règlement 10/2011 pour les matériaux et objets en matière plastique [7] (ce règlement remplace la directive 2002/72 [14] avec une période de transition qui s'échelonne jusqu'au 31/12/2015). A ce titre, seules les matières plastiques font l'objet d'un règlement spécifique prévoyant une évaluation préalable par une agence sanitaire des substances de départ (monomères et additifs). Cela n'est pas le cas pour les papiers/cartons, les encres, les adhésifs, les métaux, etc… Au-delà des conditionnements, les équipements utilisés dans un centre d'emballage peuvent également exposer le consommateur à des dangers d'origine microbiologique, chimique ou physique dans la mesure où : • Leur conception ne permet pas un nettoyage et une désinfection suffisants des surfaces en contact avec les œufs (surfaces non lisses, présentant des rugosités, pouvant abriter des matières organiques). • Les constituants de ces équipements ne sont pas résistants à la corrosion, ou si ces constituants sont toxiques. La directive 2006/42 établit des règles de conception des machines afin que celles-ci ne compromettent pas la santé et la sécurité des personnes. [31] Les facteurs qui favorisent les phénomènes de migration d'une surface à une denrée alimentaire sont le temps de contact avec cette surface, la chaleur, et la nature de la denrée. Par rapport aux surfaces des équipements (calibreuse, convoyeur, etc…), les risques de migration sont extrêmement réduits car : • La T°C ambiante dans les centres d'emballage n'excède généralement pas 20°C. Or des études ont montré que le phénomène de migration était marginal à ce niveau de température. • Le temps de contact de l'œuf avec les surfaces est court (pas de présence prolongé des œufs sur un convoyeur par exemple, etc…). Par rapport aux conditionnements (celluloses, plastiques, etc….., ou autres) et aux contenants utilisés pour les collectes, la durée de contact est plus longue, mais du fait du rôle protecteur de la coquille, on peut assimiler l'œuf à un corps sec et non gras (cf guide des relations clients fournisseurs ANIA CLIFE / *assimilation au contact sec des aliments à laver, à peler, à décortiquer* / pour cette détermination ce guide se base sur la directive 85/572 du 19/12/1985 modifiée qui n'a pas prévu d'essai de migration sur les œufs coquilles compte tenu de cette protection naturelle.). De même, si l'on regarde le règlement N°10/2011 (*concernant les matériaux et objets en matière plastique destinés à entrer en contact avec des denrées alimentaires*). Lorsque celui-ci fixe un nouveau simulant pour les aliments secs (le simulant E) dans le cadre d'analyses de migrations, ce règlement traite du contenu des œufs et non du contenant. Les œufs avec leurs coquilles ne s'y trouvent pas répertoriés. Ces éléments rendent peu probables le transfert dans les œufs des composants chimiques contenus dans les matériels de production ou les conditionnements. ✔ **Danger = Matériaux non inertes, toxiques, non résistants à la corrosion, ne permettant pas un nettoyage et une désinfection suffisants de leurs surfaces.**
Apparition du Danger	Apparition du danger en amont du centre d'emballage (exemple : alvéoles plastiques). et/ou Danger inhérent à l'activité du centre d'emballage.

Mélamine	
Danger	Les « résines mélamine-formaldéhyde » ou « mélamine-formol » sont appelées « mélamine » dans le langage courant. Elles font partie de la famille des aminoplastes qui regroupe des résines thermodurcissables aminées. La mélamine se retrouve dans nombres d'applications domestiques comme l'utilisation de gobelets, assiettes, ou certains contenants, etc… La mélamine présente une nocivité reconnue en cas de présence dans l'alimentation humaine ou animale. Chez l'homme, la dose journalière admissible retenue par l'EFSA est de 0,5 mg par kilogramme de poids corporel. La toxicité est essentiellement rénale, avec formation de calculs rénaux pouvant obstruer la voie urinaire et provoquer une insuffisance rénale aiguë. Au-delà, de la présence de ce composé et de ses analogues dans l'alimentation pour une raison frauduleuse (de la mélamine a plusieurs fois été volontairement introduite dans des aliments et des friandises pour faire croire qu'ils étaient plus riches en protéines qu'en réalité), des contaminations de denrées alimentaires (animales ou humaines) au contact de matériaux à base de mélamine semblent possibles. Le 5 juillet dernier, le règlement 1881/2006 [9] a été modifié par le règlement 594/2012 [26] par l'instauration d'un seuil maximal en mélamine pour toutes les denrées alimentaires (Teneurs maximales : 2,5 mg / kg). Pour les consommateurs adultes, l'exposition alimentaire à la mélamine dans l'Union Européenne est estimée inférieure à 11 µg/kg de masse corporelle / jour. Pour les bébés nourris uniquement au lait, l'exposition alimentaire est estimée inférieure à 2 µg/kg de masse corporelle / jour. De faibles quantités de mélamine peuvent migrer dans les aliments à partir de gobelets ou plats en plastique de type mélaminés. Toutefois, les données concernant l'exposition, analysées par le groupe scientifique de l'EFSA sur les matériaux en contact avec les aliments (groupe CEF) ont montré que l'exposition à la mélamine par le biais des aliments est généralement inférieure à la DJT. Selon les éléments mentionnés dans les évaluations des risques effectuées par la FDA et l'AESA, la mélamine et ses analogues présentent une clairance rapide ne permettant pas l'accumulation dans les tissus de mammifères (*CONTAM – CEF : EFSA Panel on Contaminants in the Food Chain and on Food Contact Materials, Enzymes, Flavourings and Processing Aids, Scientific Opinion on Melamine in Food and Feed, EFSA, 2010, 145 pages*). L'EFSA a par ailleurs rendu un avis sur la mélamine en avril 2010 [27] qui s'intéresse à la présence de ce composé et de ses analogues (l'acide cyanurique, amméline et ammélide) dans l'alimentation humaine et animale, en identifiant les sources potentielles qui ne sont pas clairement liées à des cas de falsification. L'EFSA conclu : « *L'exposition des concentrations de fond de mélamine et le cyanurate qui peuvent se produire dans les aliments et les aliments de sources approuvées ne représente pas un risque pour le consommateur humain ou les animaux*. » Concernant les œufs spécifiquement, les valeurs (tableaux pages 33 et 55) montrent que les teneurs sont ultra-minimes, et proche du seuil de détection. Plusieurs études dans cet avis sont mentionnées (pages 71 et 106) qui montrent que d'éventuelles contaminations n'auraient lieu que si l'alimentation des pondeuses contenaient de très hautes doses de mélamine – et encore, le taux de transfert limiterait les risques. ✔ **Substances toxiques, pouvant occasionner des problèmes rénaux. s'accumuler dans les matières grasses du jaune d'œuf.** ✔ **Toutefois l'occurrence de ce danger est faible : La probabilité d'atteindre la dose hebdomadaire tolérable semble très réduite pour le consommateur.**
Apparition du Danger	Apparition du danger en amont du centre d'emballage (dépassement du seuil réglementaire en aliment pondeuses).

3.7.1.3 Les dangers microbiologiques

L'identification des dangers microbiens à considérer se base sur les données de l'Institut National de Veille Sanitaire (INVS) en terme de toxi-infection alimentaire collective (TIAC : plusieurs cas humain d'infections associées à la consommation d'un aliment ayant pour origine un même lien épidémiologique). Les germes pathogènes responsables de TIAC et pour lesquels la famille « œufs et ovoproduits » a été incriminée sont les suivants [12] :

Nombre de foyers de TIAC pour lesquelles la famille « Œufs et produits à base d'œufs (mousse au chocolat, pâtisseries, mayonnaise…) » a été incriminée ou suspectée, France, 2009

A noter : le nombre total de foyers de TIAC sur 2009 fut de 1255.

Tableau 4 - Nombre de foyers de Tiac déclarés en France en 2009, selon le type d'aliment incriminé ou suspecté pour les principaux agents pathogènes

	Salmonella				*Clostridium perfringens, Bacillus cereus*	*Staphylococcus aureus*	Virus	Autres agents	Agents indéterminés	Total
Aliments	Enteritidis	Typhimurium	Autres sérotypes	Sérotype indéterminé						
Lait et produits laitiers			3	1		29	1	2	14	**50**
Œufs et produits à base d'œufs[a]	18	14	1	21	2	12	2	1	13	**84**
Viandes		3		5	16	17	1	7	31	**80**
Produits de charcuterie		3		3	9	12	3	4	19	**53**
Volailles	1	3		7	13	13	0	13	17	**67**
Poissons et crustacés	1			1	4	10	1	50[c]	20	**87**
Coquillages				3	5	7	18	23	29	**85**
Autres aliments[b]	3	3	2	13	81	83	4	9	71	**269**
Boissons						1		3	2	**6**
Aliments non retrouvés	3	8	3	20	33	41	46	13	307	**474**
Total	**26**	**34**	**9**	**74**	**163**	**225**	**76**	**125**	**523**	**1255**

[a] Produits à base d'œufs: mousse au chocolat, pâtisseries, mayonnaise, etc…
[b] Aliments d'origine non animale ou mixte, plats cuisinés.
[c] L'essentiel (44/50) de ces foyers est lié à des intoxications à l'histamine.

Source INVS :
Données relatives aux toxi infections alimentaires collectives déclarées en France en 2009 (Publication 03/2011 - tableau 4) (Disponible sur : http://www.invs.sante.fr/surveillance/tiac/default.htm)

Il est à noter que les TIAC sont majoritairement associées à une consommation d'œufs crus (dans les préparations « froides » comme les mousses pour la garniture d'entremets ou de pâtisseries, …) ou légèrement cuits (œufs à la coque) lorsque la contamination à l'intérieure de l'œuf est déjà survenue.

Cependant, une TIAC peut aussi être causée par la présence de bactéries sur les coquilles ; bactéries qui se retrouvent sur les mains des consommateurs ou sur des supports inertes (plan de travail, réfrigérateur). L'œuf est alors à l'origine de contaminations croisées en cuisine avec d'autres aliments destinés à être mangé crus.

Les contaminations croisées dans le centre peuvent donc également être à l'origine de dangers microbiologiques. La contamination externe d'un œuf peut contaminer d'autres œufs avec comme vecteur de contamination les tapis, les convoyeurs, et les autres équipements en contact direct avec les œufs. Les bactéries peuvent survivre plusieurs mois sur un support inerte, sur des poussières, dans des « biofilms » (couche organique se formant à la surface du matériel humide protégeant les bactéries contre les désinfectants). La présence d'une salmonelle par exemple, peut ainsi potentiellement se révéler des mois après la contamination du centre d'emballage.

La coquille sert de barrière efficace à l'entrée de bactéries dans l'œuf. Mais c'est une protection fragile et ses structures physiques peuvent se « fissurer ». Or les fêlures et les micro- fêlures favorisent l'introduction des micro-organismes. Après la ponte, L'œuf doit donc être manipulé avec un maximum de soin.

La contamination interne de l'œuf, par des bactéries, peut en fait avoir lieu par deux voies:
1) La transmission verticale (contamination microbiologique avant la ponte).
2) La transmission horizontale.

La contamination microbiologique avant la ponte de l'œuf ou transmission verticale.
Sauf cas rares, l'intérieur de l'œuf est stérile lors de la ponte, sous réserve bien sûr de l'intégrité et de l'étanchéité de sa coquille. Cependant, dans le cas d'élevages de poules pondeuses contaminées en *Salmonella* spp, notamment S. Enteretidis et S. Typhimurium, on peut observer une contamination, statistiquement rare et estimée à 0.5 %, de l'intérieur de l'œuf (également appelée contamination transovarienne ou verticale) consécutive à l'infection des ovaires et à la migration de ces bactéries au travers de la membrane vitelline vers le jaune d'œuf pendant la formation de ce dernier.

Contamination microbiologique après la ponte de l'œuf ou transmission horizontale.
La transmission horizontale fait suite à l'altération de la cuticule ou de la coquille en permettant la pénétration de la bactérie de l'extérieur vers l'intérieur de l'œuf. Les bactéries peuvent traverser la coquille dans des conditions appropriées en termes de température, d'humidité, etc. malgré les nombreux mécanismes de défense destinés à limiter les effets d'un tel événement. Cette infection peut avoir lieu dès le moment de la ponte jusqu'à la consommation de l'œuf et lors de tous les maillons séparant ces 2 faits : à l'élevage, pendant le transport, par des alvéoles plastiques mal nettoyées, par l'environnement, par des contaminations croisées dans le centre d'emballage (tapis, équipements mal nettoyés, ou les mains du manipulateur), par des corps étrangers pouvant nuire à l'intégrité des coquilles. La maîtrise des contaminations horizontales sont du ressort du centre d'emballage via :

- L'application des bonnes pratiques d'hygiène : les bonnes pratiques de manipulation et de nettoyage/désinfection des mains et des ongles, le nettoyage et la désinfection du matériel et des locaux (nb : toutes les bonnes pratiques d'hygiène mise en place contre les salmonelles sont valables aussi pour les autres bactéries), maintenance des équipements de production.
- Le mirage.

Salmonella (cf. fiche explicative en annexe C)	
Danger	**Les « œufs et ovoproduits » sont les 1ères causes de toxi-infections alimentaires collectives (TIAC) à *Salmonella.*** Il n'est pas encore possible d'estimer la part des toxi-infections dues aux contaminations avant la ponte par rapport aux contaminations après la ponte. Salmonella est un agent zoonotique, pathogène pouvant être mortel **[36]**. La contamination de l'œuf peut être avant la ponte ou après la ponte / cf annexe C).
Apparition du Danger	1. Contamination endogène (avant la ponte) : apparition du danger en amont du Centre d'emballage. 2. Contamination exogène (après la ponte) : cas des coquilles fêlés / cassés, ou coquilles dégradées par les conditions de conservation, cas des contaminations croisées) : apparition possible tout au long de la filière.

***Staphylococcus aureus*, *Clostridium perfringens* et autres agents pathogènes**	
Danger	Ces dangers sont présents en surface de la coquille. Ainsi : ***Staphylococcus aureus*** est responsable de 10% des toxi-infections alimentaires déclarées en 2006. On trouve les staphylocoques naturellement au niveau de la peau et des muqueuses (nez et gorge). Lors de coupures, d'inflammation cutanée (panaris, abcès…) ou de maladies (rhinites, angines), ils se développent et provoquent une infection. Ils peuvent donc facilement contaminer les aliments par manipulation ou par émission (éternuement, mouchage) ou par contact avec une surface elle-même souillée. Le portage intestinal est fréquent chez l'Homme (30 %), comme chez les animaux. Les ovoproduits, les mayonnaises, les pâtisseries à la crème, font par ailleurs parties des aliments qui facilitent la croissance des staphylocoques. ***Clostridium perfringens*** est une bactérie très ubiquitaire largement répandue dans tout l'environnement (sol, sédiments, eaux d'égout, lisiers, cadavres, poussières, surface des végétaux, etc.). Ce sont les préparations à base de viande qui sont les plus fréquemment à l'origine d'intoxication alimentaire. Le plus souvent, il s'agit de préparations culinaires réalisées à l'avance et en grande quantité. L'aliment le plus typique consiste en des viandes en sauce, cuisinées en grand volume et à l'avance, qui n'ont pas été refroidies suffisamment vite entre le moment de leur préparation et celui où elles atteignent la température ambiante. Les matières premières sont faiblement contaminées, largement en dessous du seuil au dessus duquel il y a risque d'intoxication. Les conditions de cuisson et de conservation ultérieure des préparations culinaires sont déterminantes sur l'évolution du niveau de contamination. ***Listeria monocytogènes*** est une bactérie ubiquiste, tellurique, très largement répandue dans l'environnement, et qui possède de grandes capacités de résistance dans le milieu extérieur. Environ 10 % des ensilages contiennent *Listeria monocytogenes* parfois en nombre important dans les ensilages de mauvaise qualité qui sont à l'origine de contaminations fréquentes des ruminants. L'environnement est principalement contaminé par les excrétas d'animaux sains et malades : 10 à 30 % des bovins, ovins, porcins et poulets hébergent naturellement cette bactérie dans leur tube digestif. . La transmission à l'homme se fait dans la plupart des cas par voie alimentaire. Toutes les grandes catégories d'aliments, qu'il s'agisse du lait et des produits laitiers, de la viande crue et des produits carnés, des végétaux, ou encore des poissons ou crustacés et des plats préparés peuvent être contaminés par cette bactérie, avec des fréquences et des taux de contamination variables. L'aptitude particulière à se multiplier aux températures de réfrigération explique pourquoi *Listeria monocytogenes* est le plus souvent associée aux aliments réfrigérés à durée de conservation longue. La contamination des aliments par *Listeria monocytogenes* peut survenir à tous les stades de la chaîne alimentaire, qu'il s'agisse des matières premières, de la transformation, de la logistique, de la distribution ou encore chez le consommateur. Les étapes pour maîtriser la contamination des produits par *Listeria* sont spécifiques du procédé de transformation de chaque produit, cependant la température des produits, l'hygiène des locaux et des matériels sont autant de points communs déterminants à maîtriser pour l'ensemble des produits alimentaire. ***Bacillus cereus*** est responsable de toxi-infections caractérisées par des symptômes diarrhéiques et 'intoxinations se traduisant par des symptômes émétiques. Il s'agit d'un bâtonnet à coloration Gram positive, sporulant et aéro-anaérobie facultatif. *B. cereus* est retrouvé sous forme de spores dans le sol, à des concentrations de l'ordre de 10^4 à 10^5 spores par gramme de sol. Les spores seraient dormantes dans le sol et se développeraient plutôt dans la faune du sol, par exemple dans le tube digestif d'insectes, d'arthropodes et de lombrics. *B. cereus* pourrait être un commensal du tube digestif d'insecte et s'y développerait lorsque son hôte est affaibli. Des spores de *B. cereus* sont aussi présentes dans le tube digestif d'animaux à sang chaud**. La présence est avérée dans les produits de volaille (Smith et coll, 2004), mais la prévalence est faible chez l'animal.** Les spores de *B. cereus* sont présentes dans quasiment toutes les catégories d'aliment.Les risques pour le consommateur sont le plus souvent liés à une multiplication de *B. cereus* lors de l'exposition des aliments à des températures inappropriées. Sans être limitatif, les plats cuisinés, les produits agrémentés d'épices, d'herbes ou d'aromates, les aliments déshydratés reconstitués par addition d'eau chaude (potages en poudre, purées de pommes de terre préparées à partir de flocons, lait en poudre, etc.) ou cuits à l'eau (pâtes, riz, semoule) conservés à une température permettant la croissance de *B. cereus* (températures comprises entre 4 °C et 55 °C), et avec une consommation différée, figurent parmi les aliments à risque, au regard du danger *B. cereus*. *B. cereus* ne fait pas l'objet de critères de sécurité des aliments selon la réglementation européenne. Toutefois, le règlement no 2073/2005 modifié, défini un critère d'hygiène des procédés applicables à *B. cereus* dans le cas des préparations déshydratées destinées aux enfants de moins de 6 mois. **Suite page suivante ↓**

***Staphylococcus aureus*, *Clostridium perfringens* et autres agents pathogènes (SUITE)**	
Danger	***Entérocoques et E. Coli* (contamination liée à l'eau)** ***Entérocoque :*** Reconnus depuis le début du siècle comme ayant une origine fécale, les entérocoques sont couramment recherchés dans les analyses des eaux et des produits alimentaires, leur détection peut en effet signaler la présence d'organismes entéropathogènes. Bien qu'ils soient quasiment omniprésents, leur niche écologique est la sphère intestinale. Rejetés dans l'environnement avec les fèces humaines ou les déjections animales, ils sont alors disséminés dans diverses niches occasionnelles. Leur survie dans le milieu extérieur est reliée à leurs exceptionnelles propriétés de résistance ou de croissance en milieux hostiles, habituellement nuisibles au développement de la plupart des micro-organismes mésophiles. Cependant, une certaine ambiguïté existe dans le rapport qu'entretiennent les entérocoques avec l'homme. Certains d'entre eux sont parfois utilisés dans l'élaboration de produits laitiers. A l'inverse, d'autres sont opportunistes et provoques de graves infections chez le nourrisson et l'adulte. Ils présentent, par ailleurs, une multirésistance aux antibiotiques, en perpétuelle adaptation. Ainsi, la barrière séparant la bactérie, simple contaminant, de l'organisme au pouvoir pathogène avéré, paraît très fragile ; pour ces raisons, l'homme doit systématiquement suspecter toute présence d'entérocoques dans son proche environnement. ***Escherichia coli (E. coli)*** est une bactérie que l'on trouve couramment dans le tube digestif de l'être humain et des animaux à sang chaud. La plupart des souches sont inoffensives. Certaines en revanche peuvent provoquer de graves maladies d'origine alimentaire (diarrhées sanglantes colite hémorragique, fièvre et vomissements). La transmission à l'homme passe principalement par la consommation d'aliments contaminés, comme de la viande hachée crue ou mal cuite, du lait cru, des légumes crus et des graines germées contaminés. Mais la contamination fécale de l'eau et d'autres aliments, ainsi que la contamination croisée lors de la préparation de la nourriture (avec du bœuf, d'autres produits carnés, des surfaces ou des ustensiles de cuisine contaminés) provoquent aussi des infections. On a aussi isolé E. Coli dans l'eau (mares et cours d'eau) dans des puits et des citernes et on a observé qu'elle survivait pendant des mois dans le fumier et les sédiments des citernes. On a signalé des cas de transmission hydrique, à la fois par de l'eau de boisson contaminée et des eaux à usage récréatif. En considération de ces 2 agents pathogènes pouvant contaminer l'eau utilisée pour le nettoyage, il est par conséquent nécessaire de suivre les mesures établies dans les dispositions réglementaires suivantes : Directive 98/83 du 3 novembre 1998 relative à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine [45]. Arrêté du 11 janvier 2007 relatif aux limites et références de qualité des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine mentionnées aux articles R. 1321-2, R. 1321-3, R. 1321-7 et R. 1321-38 du code de la santé publique [46] Il est à noter que dans des conditions de conservations et de manipulations usuelles, les œufs, du fait : • de la barrière naturelle que constitue la coquille contre l'entrée des bactéries. • et des propriétés antibactériennes de certaines protéines présentes dans le blanc [34] : Activité antimicrobienne de l'ovotransferrine sur *Staphylococcus aureus* en appauvrissant le milieu en fer, un composé essentiel à sa croissance. Propriétés bactériolytiques du lysozyme par dégradation direct des bactéries à gram positif dont *Listeria monocytogenes.* ne sont pas exposés à une contamination par un agent bactériologique externe. ✔ **Danger lié à la contamination de l'œuf lors de son cassage par le consommateur et/ou du passage de ces germes dans l'œuf dans le cas d'œufs fêlés / cassés.** ✔ **Danger lié à l'eau : contamination lors des opérations de nettoyage ou de rinçage.** Un centre d'emballage d'œufs n'utilise pas d'eau, de vapeur ou de glace dans son process (le lavage des œufs n'est pas autorisé). L'eau n'est utilisée que pour les opérations de nettoyage ou de rinçage puisqu'il n'y a que cette unique utilisation en centre d'emballage. De ce fait le danger d'une contamination des œufs due à une contamination de l'eau utilisée en centre apparait extrêmement faible.
Apparition du Danger	Apparition du danger en amont du centre d'emballage et/ou Danger inhérent à l'activité du centre d'emballage.

Moisissures	
Danger	De mauvaises conditions de conservation des œufs peuvent entraîner l'apparition de condensation sur la coquille et ainsi favoriser à terme le développement de moisissures. La salubrité des œufs n'est dans ce cas plus assurée, ce qui les rend impropres à la consommation. Il existe par ailleurs des risques de pénétration et de prolifération notamment au niveau de la chambre à air rendant le produit inconsommable. Il faut toutefois noter que le risque de contamination du contenu de l'œuf augmente avec la présence de fêlures, ou de micro-fêlures sur les coquilles, à la présence d'œufs cassés et à l'augmentation de la perméabilité des coquilles, notamment dans le cas de variation importante de la température. En conséquence, afin de protéger l'intérieur des œufs des contaminations par des agents bactériologiques externes, les mesures de maîtrise sanitaire dans un centre d'emballage s'attacheront par conséquent à préserver l'intégrité des coquilles lors des opérations de classement par catégorie de Qualité et de poids. ✔ **Danger = Développement de moisissures sur la coquille de l'œuf, rendant ce dernier impropre à la consommation (cf danger mycotoxine).**
Apparition du Danger	Apparition du danger en amont et en aval lors du transport des œufs et/ou sur le centre d'emballage.

Agents viraux	
Danger	A ce jour, seul le virus zoonotique de l'influenza aviaire a pu être associé à l'œuf. La littérature décrit des cas potentiels de présence à l'intérieur de l'œuf, mais le risque de contamination de l'homme par des œufs infectés, doit être considéré comme faible, voire négligeable **[28], [35]** . Il n'existe aucune preuve épidémiologique à ce jour attestant que la grippe aviaire peut être transmise à l'homme par la consommation d'œufs **[29]**. ✔ Agent zoonotique, pathogène (Grippe aviaire). **L'influenza aviaire ne constitue pas un risque alimentaire.** **Procédures existantes en cas d'alertes = Collaboration avec l'administration (le contrôle du transport est important en ce qui concerne à la fois la traçabilité des élevages et la qualité des nettoyages et la désinfections des camions).**
Apparition du Danger	Apparition du danger en amont du centre d'emballage. Mesures spécifiques uniquement en cas de suspicion de contamination.

3.7.1.4 **Les allergènes**

Allergènes	
Danger	La maladie allergique est une réaction exagérée et nocive de l'organisme, envers une substance après sensibilisation antigénique ; celle ci est spontanée, déterminée par certaines substances selon des modes d'introduction variés (inhalation, ingestion, contact cutané, injection). Elles sont observées dans un type de population dit « allergique ». La définition des maladies allergiques introduit les notions d'hyperréactivité du sujet allergique et de spécificité de l'agent de provocation ou « allergène ». Celui ci est défini comme toute substance capable de sensibiliser l'organisme de certains individus et de déterminer lors de sa réintroduction, des manifestations pathologiques. L'allergie alimentaire, correspond à des manifestations cliniques apparaissant après l'ingestion d'un allergène alimentaire. La réglementation européenne a défini 14 allergènes alimentaires majeurs, dont l'œuf, nécessitant un étiquetage obligatoire des denrées alimentaires en contenant **[**Erreur ! Source du renvoi introuvable.**].** ✔ **Danger = Consommation d'œuf par les personnes sensibles.** **Toutefois, pour évaluer le risque associé à ce danger il faut considérer que :** • **l'œuf est classé comme allergène majeur au sens du règlement 1169/2011,** • **que les personnes qui se savent allergiques aux œufs n'en consommeront pas** • **qu'aucun autre allergène ne peut être présent dans l'œuf.** Quant aux personnes ne présentant pas d'antécédents familiaux d'allergie alimentaire, le respect des recommandations pédiatriques sur l'incorporation de l'œuf à l'alimentation du jeune enfant doit permettre d'éviter le développement de l'allergie à l'œuf.
Apparition du Danger	/

3.7.1.5 **Les OGM**

OGM	
Danger	L'œuf ne répond à la définition d'une denrée alimentaire génétiquement modifiée au sens du règlement 1829/2003 (article 2 point 6) : L'œuf ne contient pas d'OGM. L'avis de l'EFSA adopté le 19 juillet 2007, intitulé "*Avis de l'EFSA sur l'absence d'ADN ou de protéines recombinés dans la viande, le lait et les œufs issus d'animaux nourris avec des aliments contenant des OGM*", précise ainsi : **«** *recombinant DNA fragments or proteins derived from GM plants have not been detected in tissues, fluids or edible products of farm animals* **»**', que l'on pourrait traduire par : « *aucun fragment d'ADN ou de protéines en provenance de plantes génétiquement modifiées ont été détecté dans les tissus, fluides ou autres produits animaux comestibles issus d'animaux de rente »*. Cet avis a été rendu après analyse bibliographique portant sur des mesures effectuées sur les produits - dont les œufs - issus d'animaux nourris avec des plantes modifiées génétiquement. A ce jour, aucun effet sur la santé humaine ou animal n'a été détecté ou démontré.
Apparition du Danger	/

3.7.2 CONDUIRE UNE ANALYSE DE RISQUE.

Avant l'évaluation des risques, les dangers ont été subdivisés de la manière suivante :

- Dangers spécifiquement liés au centre d'emballage.
- Dangers issus de l'amont du centre d'emballage (ces dangers sont évalués aux précédentes étapes de la filière).

	Dangers issus de l'amont	Dangers liés au centre	DANGER A EVALUER
Dangers physiques			
Corps étrangers coupants	X	X	**OUI**
Souillures (fientes, plumes, insectes)	X	X	**OUI**
Radioactivité	X		NON
Dangers chimiques			
Produits de nettoyage et de désinfection	X	X	**OUI**
Encres de marquage des emballages		X	**OUI**
Graisses / lubrifiants	X	X	**OUI**
Fluides frigorigènes	X	X	**OUI**
Produits de lutte contre les nuisibles	X	X	**OUI**
PCB, dioxines et furannes	X		NON
Résidus de pesticides	X		NON
Résidus de médicaments vétérinaires	X		NON
Métaux lourds	X		NON
Mycotoxines	X	X	**OUI**
Canthaxanthine	X		NON
Matériaux en contact	X	X	**OUI**
Mélamine	X		NON
Dangers microbiologiques			
Salmonella	X	X	**OUI**
Staphylococcus aureus, Clostridium perfringens et autres agents pathogènes	X	X	**OUI**
Moisissures	X	X	**OUI**
Influenza aviaire et agents viraux	X		NON

3.7.3 CONDUIRE UNE ANALYSE DE RISQUE.

L'évaluation des risques est réalisée dans ce Guide en fonction de la gravité, de l'occurrence (fréquence d'apparition) et de la détectabilité de ces dangers.
Cette évaluation devra être effectuée étape par étape et adaptée par chaque entreprise en tenant compte notamment :

- Des spécificités du site. Il est recommandée en cela d'appliquer la méthode des 5M afin de lister toutes les causes d'apparition d'un danger en fonction des caractéristiques du Matériel, de la Main d'œuvre, du Milieu, des Matières et des Méthodes présents sur le site (cf. fiche explicative de la méthode 5M en annexe D).
- Des audits internes et externes éventuellement réalisés sur le centre.
- Des analyses microbiologiques, chimiques et physicochimiques portant sur les œufs, ou sur les surfaces en contact avec ces derniers.
- De l'historique des réclamations des consommateurs et des clients.

3.7.3.1 Evaluation de la criticité des dangers / Evaluation des risques

Cette étape suit l'étude des dangers en permettant d'évaluer leur importance notamment au travers de la détermination de leur criticité. La criticité d'un danger est déterminée par la combinaison de sa gravité, de son occurrence et de sa détectabilité. C'est un des éléments qui permet de déterminer si le danger est significatif à l'étape considérée.
Le tableau indicatif repris ci-après est une aide à la décision permettant d'estimer la criticité de chacun des dangers énumérés précédemment.
Pour l'utilisation de ce tableau, une note est attribuée à chacun des paramètres, en fonction de son importance, selon les règles suivantes :

Gravité
1 = Négligeable → Pas de conséquence connue sur la santé du consommateur
2 = Faible → Impact non significatif sur la santé du consommateur mais pouvant entrainer une réclamation
3 = Modérée → Effets réversibles sur la santé du consommateur nécessitant un traitement
4 = Elevée → Effets irréversibles sur la santé du consommateur (dommages corporels, décès)

Occurrence
1 = Négligeable → Pas de cas connus
2 = Faible → Pourrait survenir, cas connus dans la littérature mais non rencontrés dans l'entreprise
3 = Modérée → Cas ponctuels déjà rencontrés dans l'entreprise
4 = Elevée → Occurrence fréquente dans l'entreprise

Détectabilité
1 = Elevée → Détectable par l'entreprise, avec blocage du produit
2 = Modérée → Détectable par l'entreprise, avec risque de départ du produit défectueux
3 = Faible à négligeable→ Faiblement ou non détectable par l'entreprise

		Gravité	Occurrence	Détectabilité	Criticité = GxOxD	
Dangers physiques						
Corps étrangers coupants		2	2	2	**8**	**mineur**
Souillures		2	4	2	**16**	**MAJEUR**
Dangers chimiques						
Produits de nettoyage et de désinfection		2	2	3	**12**	**mineur**
Encres de marquage des emballages		1	4	1	**4**	**mineur**
Graisses / lubrifiants		2	2	2	**8**	**mineur**
Fluides frigorigènes		2	2	2	**8**	**mineur**
Produits de lutte contre les nuisibles		3	2	2	**12**	**mineur**
Mycotoxines		4	2	3	**24**	**MAJEUR**
Matériaux en contact	équipements	2	1	3	**6**	**mineur**
	emballages	3	1	3	**9**	**mineur**
Dangers microbiologiques						
Salmonella		4	3	3	**36**	**CRITIQUE**
Staphylococcus aureus, Clostridium perfringens et autres agents pathogènes		4	2	3	**24**	**MAJEUR**
Moisissures		2	3	2	**12**	**mineur**

Calcul de la criticité des dangers

Si la note de criticité est ≤ 12 → danger mineur
Si la note de criticité est > 12 et ≤ 24 → danger MAJEUR
Si la note de criticité est > 24 → danger CRITIQUE

3.7.3.2 **Synthèse des dangers retenus**

Les dangers retenus sont ceux dont :

- la criticité est qualifiée comme MAJEUR ou CRITIQUE

et/ou

- la gravité est évaluée à 4.

Dangers physiques

- ✓ Souillures

Dangers chimiques

- ✓ Mycotoxines

Dangers microbiologiques

- ✓ *Salmonella*
- ✓ *Staphylococcus aureus, Clostridium perfringens* et autres agents pathogènes

Parce que les mesures préventives mises en œuvre suffisent à les maîtriser, les dangers non retenus seront rappelées dans les mesures horizontales.

Association entre les dangers retenus et les étapes de fabrication :

Le tableau ci-dessous associe les dangers retenus aux étapes où ces derniers peuvent apparaître, se développer, ou se maintenir.

Le mode d'apparition est précisé suite à chaque lien « danger/étape » identifié (C=Contamination ; M=Multiplication ; P=Persistance).

A ces étapes, des mesures de maîtrise sont associées.

Ces mesures sont verticales lorsqu'elles sont spécifiques à l'activité.

Elles sont horizontales lorsqu'elles s'appliquent sur l'ensemble des étapes ou lorsqu'elles concernent une activité connexe aux étapes de fabrication (maintenance,..).

Dangers retenus par étape	Collecte	Réception MP	Stockage MP	Dépilage	Convoyage	Tri & Mirage	calibrage	Marquage œufs	Conditionnement / emballage	Marquage UVC	Suremballage / colisage	Stockage PF	Palettisation chargement transport	**Mesures horizontales (bonnes pratiques) ou verticales correspondantes**
Souillures						X P								5.7 tri & mirage
Mycotoxines	X M	X M	X M,C									X M,C	X M	*(lié avec le danger moisissures)* 4.1 Sélection des fournisseurs d'oeufs 5.3 réception de la matière première
Salmonella	X M,C	X M,C	X M,C	X C	X C	X P,C	X C		X C		X C	X M,C	X M,C	4.1 Sélection des fournisseurs d'œufs 4.7 Hygiène 4.9 nettoyage & désinfection 5.1 suivi fournisseurs d'œufs 5.2 collecte 5.3 réception de la matière première 5.4 stockage de la matière première 5.5 dépilage 5.6 convoyage 5.7 tri & mirage 5.8 calibrage 5.10 conditionnement & emballage 5.11 suremballage / colisage 5.13 stockage des produits finis 5.14 palettisation, chargement, transport
Staphylococcus aureus, Clostridium perfringens et autres agents pathogènes	X M,C	X M,C	X M,C	X C	X C	X P,C	X C		X C		X C	X M,C	X M,C	4.1 Sélection des fournisseurs d'œufs 4.7 Hygiène 4.9 nettoyage & désinfection 4.12 approvisionnement en eau / air 5.2 collecte 5.3 réception de la matière première 5.4 stockage de la matière première 5.5 dépilage 5.6 convoyage 5.7 tri & mirage 5.8 calibrage 5.10 conditionnement & emballages 5.11 suremballage / colisage 5.13 stockage des produits finis 5.14 palettisation, chargement, transport

Déterminer les mesures préventives permettant de maîtriser les dangers

3.8 DETERMINER LES POINTS CRITIQUES POUR LA MAITRISE (CCP).

3.9 FIXER DES SEUILS CRITIQUES POUR CHAQUE CCP.

3.10 ETABLIR UN SYSTEME DE SURVEILLANCE POUR CHAQUE CCP

3.11 PRENDRE DES MESURES CORRECTIVES POUR CHAQUE ECART.

Les points 3.7.2 et 3.8 à 3.11 seront développés dans les chapitres 4 et 5 du guide.

3.12 ETABLIR DES PROCEDURES DE VERIFICATION.
Cf. méthodologie partie 2.2

3.13 CONSTITUER DES DOSSIERS ET TENIR DES REGISTRES.
Cf. méthodologie partie 2.2

4 MESURES "HORIZONTALES" (BONNES PRATIQUES)

4.1 SELECTION ET EVALUATION DES FOURNISSEURS D'ŒUFS

Objectifs	Moyens de maîtrise	Supports documentaires
Sélectionner et évaluer les fournisseurs d'œufs par rapport aux mesures de biosécurité qui doivent être mises en place au regard des risques de contaminations microbiologiques, et chimiques potentiels.	Etablir une liste positive de fournisseur d'œufs. Cette liste positive est constituée des fournisseurs qui se sont engagés à respecter les mesures de polices sanitaires réglementaires (réalisation des analyses de dépistage salmonelles sur l'élevage, mise à disposition des analyses sur demande : cf. modèle de contrat Qualité en annexe N), à respecter la réglementation relative aux contaminants, ainsi que les procédures d'information qui en découlent (cas des troupeaux contaminés). Ces mêmes fournisseurs ont donné également satisfaction lors des inspections des autorités sanitaires dans le cadre de la charte sanitaire et/ou lors d'audits éventuels réalisés sur l'élevage. Ces engagements et/ou ces audits permettent de valider la bonne application des mesures prises pour réduire les risques de contamination sur les œufs, notamment : • Un suivi d'élevage approprié (taux de ponte, % d'œufs déclassés,…). • Une formalisation des opérations de nettoyage pendant la bande, et durant le vide sanitaire. • Un suivi des opérations de dératisation. • Une structure de bâtiment permettant de limiter les vecteurs de contamination. • Des contrôles bactériologiques dans l'environnement des pondeuses bien effectués dans les fréquences définies dont les résultats sont satisfaisants. • Etc… Ces engagements et/ou ces audits permettent de valider également la maîtrise de dangers pouvant apparaître lors d'opérations en support du transfert des œufs une fois ceux-ci pondus. Ces dangers pouvant survenir potentiellement tant sur l'élevage que sur le centre d'emballage, il est nécessaire de valider et de formaliser le respect des mesures de maîtrise à chaque échelon : Sur l'élevage par conséquent, on considérera le respect des pratiques mises en place pour maîtriser les dangers suivants : • Danger Corps étrangers coupants : cf Mesures préventives et recommandations dans la procédure de gestion du verre / corps étrangers (cf. annexe E). • Danger Produits de nettoyage/désinfection : Cf mesures partie 4.9 Nettoyage et Désinfection • Danger Graisses et Lubrifiants : Cf mesures partie 4.12 Maintenance. • Danger Fluides Frigorigènes : Cf mesures partie 4.12 Maintenance. • Danger Produits de lutte contre les nuisibles : Cf mesures partie 4.11 lutte contre les animaux indésirables. • Danger Matériaux en contact : Cf mesures partie 4.6 Matériaux et objets en contact pour les équipements et les emballages de transport. Cette liste positive se base sur un document détaillant les mesures de maîtrise des approvisionnements en œufs (cahier des charges signé par le fournisseur, procédure interne, contrat d'achat,…) et par le suivi des alertes et des bilans des alertes émis par les autorités officielles sur les dangers chimiques.	- Liste positive des poulaillers ou fournisseurs sélectionnés - Engagement ou contrat Qualité Fournisseur d'œufs (cf. modèle de contrat Qualité en annexe M) - Résultats dernières analyses des élevages utilisés (analyses poulettes si lot âgé de moins de 24 semaine). - Résultats analyses plan de contrôle élevages contractualisés - procédure audit interne - Compte rendu d'audit élevages Alertes et bilans des alertes émis par les autorités officielles sur les dangers chimiques.

4.2 ENVIRONNEMENT DE L'ENTREPRISE

4.2.1 RAPPELS REGLEMENTAIRES ET RECOMMANDATIONS

Codex alimentarius:

Les établissements devraient être situés de préférence dans des zones exemptes d'odeur désagréable, de fumée, de poussière ou d'autres contaminants et non sujettes aux inondations

4.2.2 OBJECTIFS ET MOYENS DE MAITRISE

Objectifs	Moyens de maîtrise	Supports documentaires
Faire respecter les règles d'hygiène à toutes personnes entrantes	Accueillir les personnes extérieures au site et les informer des règles d'hygiène à respecter en se référant aux moyens de maîtrise établis dans la partie 4.7. Hygiène du personnel et des personnes entrant sur le site.	Signalisation des bâtiments Registre d'entrée Instructions hygiène
Se prémunir contre les entrées malveillantes	Sécuriser les accès de chaque bâtiment afin d'empêcher les intrusions non autorisées (fermeture des portes donnant sur l'extérieur, accès pour les chauffeurs avec une clef personnelle, installation de digicodes, d'une alarme,…). L'installation de portes à fermeture automatique peut être en la matière préconisée).	Description des mesures de sécurisation mises en place sur le site. Liste des membres du personnel disposant de clefs ou de badges.
Se prémunir contre les émissions polluantes extérieures	Recenser les sources possibles de contaminations potentielles extérieures et les risques associés. Effectuer une analyse de risque en fonction de l'étude d'impact réalisée par le site potentiellement polluant.	Plans d'urgence pilotés par la Préfecture. Listes des entreprises inscrites dans la catégorie des ICPE Site internet recensant les « sites et sols pollués ou potentiellement pollués » : http://basol.environnement.gouv.fr/carto/carto.php

4.3 TRANSPORT

4.3.1 RAPPELS REGLEMENTAIRES ET RECOMMANDATIONS

Règlement 852/2004 (Annexe II – Chapitre IV)

1. Les réceptacles de véhicules et/ou conteneurs servant au transport des denrées alimentaires doivent être propres et en bon état d'entretien de manière à protéger les denrées alimentaires contre toute contamination et doivent, en cas de besoin, être conçus et construits de manière à pouvoir être convenablement nettoyés et/ou désinfectés.
2. Ces réceptacles de véhicules et/ou de conteneurs doivent être réservés au transport de denrées alimentaires si celles-ci sont susceptibles d'être contaminées par des chargements d'autre nature.
3. Lorsque des réceptacles de véhicules et/ou conteneurs sont utilisés pour transporter d'autres produits en plus des denrées alimentaires ou pour transporter différentes denrées alimentaires en même temps, les produits doivent, au besoin, être séparés efficacement.
(…)
5. Lorsque des réceptacles de véhicules et/ou conteneurs ont été utilisés pour transporter des produits autres que des denrées alimentaires ou pour transporter des denrées alimentaires différentes, un nettoyage efficace doit être effectué entre deux chargements pour éviter le risque de contamination.
6. Les denrées alimentaires chargées dans des réceptacles de véhicules et/ou conteneurs doivent être placées et protégées de manière à réduire au maximum le risque de contamination.
7. Si cela est nécessaire, les réceptacles de véhicules et/ou conteneurs servant au transport de denrées alimentaires doivent être aptes à maintenir les denrées alimentaires à des températures appropriées et permettre le contrôle desdites températures.

Règlement 853/2004 (Annexe III – Section X – Chapitre I)

1. Dans les locaux du producteur et jusqu'à la vente au consommateur, les œufs doivent être maintenus propres, secs, à l'abri d'odeurs étrangères, efficacement protégés contre les chocs et soustraits à l'action directe du soleil.
2. Les œufs doivent être entreposés et transportés à une température, de préférence constante, le mieux à même d'assurer une conservation optimale de leurs qualités hygiéniques.

Règlement 589/2008 (Article 2.3.)

Les œufs de catégorie A ne subissent aucun traitement de conservation et ne sont pas réfrigérés dans des locaux ou des installations dans lesquels la température est maintenue artificiellement au dessous de + 5 °C. Cependant, les œufs qui ont été conservés à une température inférieure à 5 °C pendant le transport durant moins de 24 heures, ou dans un point de vente, durant moins de 72 heures, ne doivent pas être considérés comme réfrigérés.

4.3.2 OBJECTIFS ET MOYENS DE MAITRISE

Objectifs	Moyens de maîtrise	Supports documentaires
Eviter les contaminations croisées	Proscrire le transport des œufs avec des marchandises susceptibles d'altérer leurs qualités sanitaires ou leurs qualités organoleptiques (susceptible de conférer une mauvaise odeur par exemple), sauf en cas de séparation physique appropriée. **cf. également partie 5.1. collecte, et partie 5.13. Palettisation, chargement et Transport des œufs**	Enregistrement des contrôles visuels effectués à réception ou à l'expédition des œufs. Procédure interne ou cahier des charges transporteur(s) sous traitant(s) précisant l'obligation de transporter les œufs dans une caisse propre en proscrivant le transport en parallèle de marchandises susceptibles d'altérer leurs qualités sanitaires et organoleptiques (mauvaise odeur, …)
Limiter la prolifération microbienne et la prolifération de moisissures (génération potentielle de mycotoxines)	Maîtriser les écarts de température en effectuant les transports des œufs en camion isotherme ou en température dirigée afin de favoriser un transport à température constante en cohérence avec la température de stockage des œufs à l'élevage et dans les locaux du centre. **cf. également partie 5.1. collecte, partie 5.2. Réception de la matière première, et partie 5.13. Palettisation, chargement et Transport des œufs**	
Limiter la contamination microbienne	Assurer les transports dans des camions propres : les œufs doivent être maintenus propres, secs, exempts d'odeurs étrangères et préservés efficacement des chocs, des intempéries et de l'action de la lumière. **cf. également partie 5.1. collecte, et partie 5.13. Palettisation, chargement et Transport des œufs**	Instructions détaillant les opérations de nettoyage/désinfection et de maintenance des camions Enregistrement des contrôles sur l'état de propreté des caisses des camions. Procédure interne ou cahier des charges transporteur(s) sous traitant(s)

4.4 LOCAUX

4.4.1 RAPPELS REGLEMENTAIRES ET RECOMMANDATIONS

Règlement 852/2004 (Annexe II – Chapitre I)

Les locaux par lesquels circulent les denrées alimentaires doivent être propres et en bon état d'entretien.
Par leur agencement, leur conception, leur construction, leur emplacement et leurs dimensions, les locaux utilisés pour les denrées alimentaires doivent:
a) pouvoir être convenablement entretenus, nettoyés et/ou désinfectés, prévenir ou réduire au minimum la contamination aéroportée et offrir un espace de travail suffisant pour l'exécution hygiénique de toutes les opérations;
b) permettre de prévenir l'encrassement, le contact avec des matériaux toxiques, le déversement de particules dans les denrées alimentaires et la formation de condensation et de moisissure indésirable sur les surfaces;
c) permettre la mise en œuvre de bonnes pratiques d'hygiène, notamment prévenir la contamination et en particulier lutter contre les organismes nuisibles,
d) si cela est nécessaire, offrir des conditions de manutention et d'entreposage adéquates, et notamment une régulation de la température et une capacité suffisante pour maintenir les denrées alimentaires à des températures appropriées qui puissent être vérifiées et si nécessaire enregistrées.
Il doit y avoir une ventilation adéquate et suffisante, qu'elle soit naturelle ou mécanique. Il importe d'éviter tout flux d'air pulsé d'une zone contaminée vers une zone propre. Les systèmes de ventilation doivent être conçus de manière à permettre d'accéder aisément aux filtres et aux autres pièces devant être nettoyées ou remplacées.
Les installations sanitaires doivent disposer d'une ventilation adéquate, naturelle ou mécanique.
Les locaux utilisés pour les denrées alimentaires doivent avoir un éclairage naturel et/ou artificiel suffisant.
Les systèmes d'évacuation des eaux résiduaires doivent être suffisants pour faire face aux exigences. Ils doivent être conçus et construits de manière à éviter tout risque de contamination. Lorsqu'elles sont en partie ou totalement découvertes, les conduites d'évacuation doivent être conçues de manière à garantir que les eaux résiduaires ne coulent pas d'une zone contaminée vers une zone propre, notamment une zone où sont manipulées des denrées alimentaires susceptibles de présenter un risque élevé pour la santé des consommateurs finals.
Lorsque l'hygiène l'exige, des vestiaires adéquats doivent être prévus en suffisance pour le personnel.
Les produits de nettoyage et de désinfection ne doivent pas être entreposés dans des zones où les denrées alimentaires sont manipulées.

Règlement 852/2004 (Annexe II – Chapitre II)

La conception et l'agencement des locaux où les denrées alimentaires sont préparées, traitées ou transformées (à l'exclusion des salles à manger et des sites et locaux mentionnés dans l'intitulé du chapitre III, mais y compris les locaux faisant partie de moyens de transport) doivent permettre la mise en œuvre de bonnes pratiques d'hygiène et notamment prévenir la contamination entre et durant les opérations. En particulier :
a) les revêtements de sol doivent être bien entretenus, faciles à nettoyer et, au besoin, à désinfecter. À cet effet, l'utilisation de matériaux étanches, non absorbants, lavables et non toxiques est requise, sauf si les exploitants du secteur alimentaire peuvent prouver à l'autorité compétente que d'autres matériaux utilisés conviennent. Le cas échéant, les sols doivent permettre une évacuation adéquate en surface;
b) les surfaces murales doivent être bien entretenues, faciles à laver et, au besoin, à désinfecter. A cet effet, l'utilisation de matériaux étanches, non absorbants, lavables et non toxiques est requise, ainsi que d'une surface lisse jusqu'à une hauteur convenable pour les opérations, sauf si les exploitants du secteur alimentaire peuvent prouver à l'autorité compétente que d'autres matériaux utilisés conviennent;
c) les plafonds, faux plafonds (ou, en l'absence de plafonds, la surface intérieure du toit) et autres équipements suspendus doivent être construits et ouvrés de manière à empêcher l'encrassement et à réduire la condensation, l'apparition de moisissure indésirable et le déversement de particules;
d) les fenêtres et autres ouvertures doivent être conçues de manière à prévenir l'encrassement. Celles qui peuvent donner accès sur l'environnement extérieur doivent, en cas de besoin, être équipées d'écrans de protection contre les insectes facilement amovibles pour le nettoyage. Lorsque l'ouverture des fenêtres entraînerait une contamination, les fenêtres doivent rester fermées et verrouillées pendant la production;
e) les portes doivent être faciles à nettoyer et, en cas de besoin, à désinfecter. À cet effet, l'utilisation de surfaces lisses et non absorbantes est requise, sauf si les exploitants du secteur alimentaire peuvent prouver à l'autorité compétente que d'autres matériaux utilisés conviennent,

Règlement 853/2004 (Annexe III – Section X – Chapitre I)

1. Dans les locaux du producteur et jusqu'à la vente au consommateur, les œufs doivent être maintenus propres, secs, à l'abri d'odeurs étrangères, efficacement protégés contre les chocs et soustraits à l'action directe du soleil.
2. Les œufs doivent être entreposés et transportés à une température, de préférence constante, le mieux à même d'assurer une conservation optimale de leurs qualités hygiéniques.

4.4.2 OBJECTIFS ET MOYENS DE MAITRISE

Objectifs	Moyens de maîtrise	Supports documentaires
Eviter les contaminations croisées	Assurer une marche en avant du produit Identifier les circuits du produit, du personnel, des emballages, des déchets et des sous-produits animaux. Séparer les différents flux dans l'espace et/ou dans le temps.	Schéma du flux des produits, personnes, emballages, déchets, sous-produits animaux
Limiter la prolifération microbienne et la prolifération de moisissures (génération potentielle de mycotoxines)	Maîtriser les écarts de température par : L'isolation thermique des bâtiments La Protection des quais (quai couvert, soufflet…) La température dirigée des zones de stockage d'œufs en maintenant dans ces zones une température supérieure à +5°C et en favorisant un stockage à température constante.	Enregistrements des températures
Limiter la contamination microbienne	Limiter la stagnation des eaux sur les sols Entretien du sol (pour limiter les risques de chocs pouvant endommager les œufs).	
Eviter les contaminations par des corps étrangers coupants	Gérer les sources de verre et de corps étrangers coupants dans les zones de production et de stockage des œufs.	Procédure de gestion du verre / corps étrangers (cf. annexe E) Compte rendu audit verre et plastique dur

4.5 EQUIPEMENTS SANITAIRES

4.5.1 RAPPELS REGLEMENTAIRES ET RECOMMANDATIONS

Règlement 852/2004 (Annexe II – Chapitre I)

Un nombre suffisant de lavabos judicieusement situés et destinés au lavage des mains doit être disponible. Des toilettes en nombre suffisant, équipées d'une chasse d'eau et raccordées à un système d'évacuation efficace doivent être disponibles. Les toilettes ne doivent pas donner directement sur des locaux utilisés pour la manipulation des denrées alimentaires.
Les lavabos destinés au lavage des mains doivent être équipés d'eau courante, chaude et froide, ainsi que de matériel pour le nettoyage et pour le séchage hygiénique des mains. En cas de besoin, pour éviter tout risque inacceptable de contamination des denrées alimentaires, les dispositifs de lavage de celles-ci doivent être séparés de ceux destinés au lavage des mains. Les installations sanitaires doivent être équipées d'une ventilation adéquate, naturelle ou mécanique.

4.5.2 OBJECTIFS ET MOYENS DE MAITRISE

Objectifs	Moyens de maîtrise	Supports documentaires
Eviter les contaminations par le personnel	Installer des lavabos à commande non manuelle, alimentés avec de l'eau potable froide et chaude, à proximité des lieux où un lavage fréquent des mains est nécessaire (sanitaires, zones de production). A l'entrée de la zone de production, le nombre de lavabos est fonction de la taille du site. Les lave-mains en zone de production doivent être d'avantage situés à proximité du calibrage. Pour chaque lavabo, disposer d'un distributeur de savon bactéricide démontable et nettoyable. Utiliser un système de séchage des mains à usage unique (essuie-mains) Installer une poubelle à ouverture non manuelle près des lavabos Eviter les toilettes dites « à la turque » (risque de contamination des pieds). Disposer de vestiaires avec des placards individuels pour le personnel, avec séparation physique des vêtements de ville et de travail Assurer un nettoyage-désinfection régulier des sanitaires et vestiaires. Disposer pour le personnel d'une zone pour le stockage et la consommation d'aliments, en dehors des zones de production et vestiaires (salle de pause,…)	Cf. document annexe F : recommandations pour la conception d'un site. Procédure décrivant les dispositions pour le nettoyage et la désinfection des vestiaires (cf. annexe G)

4.6 MATERIAUX ET OBJETS EN CONTACT

4.6.1 RAPPELS REGLEMENTAIRES ET RECOMMANDATIONS

Règlement 1935/2004 (Article 3 – paragraphe 1)

Les matériaux et objets, y compris les matériaux et objets actifs et intelligents, sont fabriqués conformément aux bonnes pratiques de fabrication afin que, dans les conditions normales ou prévisibles de leur emploi, ils ne cèdent pas aux denrées alimentaires des constituants en une quantité susceptible :
a) de présenter un danger pour la santé humaine,
ou
b) d'entraîner une modification inacceptable de la composition des denrées,
ou
c) d'entraîner une altération des caractères organoleptiques de celles-ci.

Règlement 852/2004 (Annexe II – Chapitre X)

1. Les matériaux constitutifs du conditionnement et de l'emballage ne doivent pas être une source de contamination.
2. Les conditionnements doivent être entreposés de telle façon qu'ils ne soient pas exposés à un risque de contamination. Les opérations de conditionnement et d'emballage doivent être effectuées de manière à éviter la contamination des produits.
3. Le cas échéant, notamment en cas d'utilisation de boîtes métalliques et de bocaux en verre, l'intégrité et la propreté du récipient doivent être assurées.
4. Les conditionnements et emballages qui sont réutilisés pour les denrées alimentaires doivent être faciles à nettoyer et, le cas échéant, faciles à désinfecter.

Directive 2006/42 (Annexe 1 – Chapitre 2 - paragraphe 2.1)

2.1.1. *Généralités*

Les machines destinées à être utilisées avec des denrées alimentaires (…) doivent être conçues et construites de manière à éviter tout risque d'infection, de maladie ou de contagion.

Les exigences suivantes doivent être observées :

a) les matériaux en contact ou destinés à être en contact avec les denrées alimentaires (…) doivent satisfaire aux conditions fixées par les directives les concernant. La machine doit être conçue et construite de manière à ce que ces matériaux puissent être nettoyés avant chaque utilisation; lorsque cela n'est pas possible, des éléments à usage unique doivent être utilisés;

b) toutes les surfaces en contact avec les denrées alimentaires (…) autres que les surfaces des éléments à usage unique doivent :

- être lisses et ne posséder ni rugosité ni anfractuosité pouvant abriter des matières organiques, la même exigence s'appliquant aux raccordements entre deux surfaces,
- être conçues et construites de manière à réduire au minimum les saillies, les rebords et les renfoncements des assemblages,
- pouvoir être facilement nettoyées et désinfectées, si nécessaire, après enlèvement de parties facilement démontables; les congés de raccordement des surfaces intérieures doivent avoir un rayon suffisant pour permettre un nettoyage complet;

c) les liquides, gaz et aérosols provenant des denrées alimentaires (…), ainsi que des fluides de nettoyage, de désinfection et de rinçage doivent pouvoir être complètement évacués de la machine (si possible, dans une position «nettoyage»);

d) la machine doit être conçue et construite de manière à éviter toute infiltration de substance, toute pénétration d'êtres vivants, notamment d'insectes, ou accumulation de matières organiques dans des parties qui ne peuvent pas être nettoyées;

e) la machine doit être conçue et construite de manière à ce qu'aucun produit auxiliaire dangereux pour la santé, y compris les lubrifiants utilisés, ne puisse entrer en contact avec les denrées alimentaires (…). Le cas échéant, la machine doit être conçue et construite de façon à permettre de vérifier que cette exigence est toujours respectée.

2.1.2. *Notice d'instructions*

La notice d'instructions des machines destinées aux industries alimentaires (…) doit indiquer les produits et méthodes de nettoyage, de désinfection et de rinçage préconisés, non seulement pour les parties facilement accessibles, mais aussi pour les parties auxquelles l'accès est impossible ou déconseillé.

Arrêté du 26 février 2008 (annexe A – Chapitre 1 – paragraphe 3 b).

Seules des alvéoles nettoyées et désinfectées avant chaque usage ou à usage unique peuvent être utilisées, quelle que soit la destination des œufs.

4.6.2 OBJECTIFS ET MOYENS DE MAITRISE

Objectifs	Moyens de maîtrise	Supports documentaires
Eviter les contaminations par les conditionnements.	S'assurer auprès des fournisseurs que les matériaux des conditionnements livrés sont compatibles avec un contact alimentaire par rapport aux œufs en s'appuyant sur la réglementation en vigueur.	Déclaration des fournisseurs attestant de la compatibilité des conditionnements en contact avec les œufs au regard de la règlementation en vigueur.
Eviter que les conditionnements ne deviennent un vecteur potentiel de contamination.	Contrôler visuellement l'état des palettes d'emballage à réception (palette bien protégée), vérifier notamment leur intégrité (absence de détérioration). Disposer d'un local de stockage des conditionnements et emballages empêchant l'accumulation des saletés et poussières (local étanche et isolé). Entretenir régulièrement ce local de stockage. Stocker les conditionnements et emballages dans un local fermé et conçu pour éviter l'entrée de nuisibles (disposant par exemple de moustiquaires, équipé de portes à fermeture automatique,…). Disposer d'appâts dans le local de stockage des emballages. Les palettes de conditionnements et d'emballages doivent être protégées de la poussière (recouverte d'un film plastique par exemple). Les palettes défilmées doivent être à nouveau protégées en cas de stockage prolongé susceptible d'exposer les conditionnements aux poussières (par exemple : refilmage des palettes, dépose d'un intercalaire en carton au dessus de celles-ci,…). Cas des conditionnements réutilisables (alvéoles plastiques ou alvéoles celluloses décontaminées) : cf. partie 5.1 collecte.	Plan de lutte (cf. annexe H)
Eviter les contaminations par les équipements de production entrant en contact avec les œufs (alvéoles, plastiques, dépileur, convoyeur, calibreuse,…)	Choisir des équipements inertes, lisses, facilement nettoyables, désinfectables, et résistants à la corrosion. S'assurer auprès des fabricants que les équipements sont compatibles avec un contact alimentaire par rapport aux œufs en s'appuyant sur la réglementation en vigueur.	Déclaration des fabricants attestant de la compatibilité des matériaux en contact avec les œufs au regard de la règlementation en vigueur.

4.7 HYGIENE DU PERSONNEL ET DES PERSONNES ENTRANT SUR LE SITE

4.7.1 RAPPELS REGLEMENTAIRES ET RECOMMANDATIONS

Règlement 852/2004 (Annexe II – Chapitre VIII)

Toute personne travaillant dans une zone de manutention de denrées alimentaires doit respecter un niveau élevé de propreté personnelle et porter des tenues adaptées et propres assurant, si cela est nécessaire pour atteindre les objectifs du présent règlement, leur protection.

Aucune personne atteinte d'une maladie susceptible d'être transmise par les aliments ou dont on sait qu'elle est porteuse d'une telle maladie, ou souffrant, par exemple, de plaies infectées, d'infections ou lésions cutanées ou de diarrhée ne doit être autorisée à pénétrer dans une zone de manutention de denrées alimentaires, à quelque titre que ce soit, lorsqu'il existe un risque de contamination directe ou indirecte des aliments par des micro-organismes pathogènes. Toute personne atteinte d'une telle affection employée dans une entreprise du secteur alimentaire et susceptible d'entrer en contact avec les denrées alimentaires informe immédiatement l'exploitant du secteur alimentaire de sa maladie ou de ses symptômes.

4.7.2 OBJECTIFS ET MOYENS DE MAITRISE

Objectifs	Moyens de maîtrise	Supports documentaires
Eviter les contaminations par le personnel	Former l'ensemble du personnel à l'hygiène, formation adaptée au poste de travail Afficher les consignes hygiène dans les vestiaires, sanitaires, zones de production. Utilisation de vêtements de travail adaptés : blouse propre et chaussures dédiées Exiger le port d'attache pour les cheveux longs. Assurer un changement et un nettoyage au moins hebdomadaires des vêtements de travail. La fréquence de changement des blouses peut être formalisée en fonction des postes et de leur exposition aux souillures d'œufs coulant (exemple : rotation des changes plus fréquente au poste de tri des œufs par rapport au poste de mise en colis des œufs emballés). Exiger l'absence de bijoux visibles, exception faite de l'alliance ou de piercings si ces derniers sont couverts. Assurer une surveillance de l'hygiène du personnel et le former pour qu'il soit conscient des conséquences sanitaires de sa santé.	Procédure de formation à l'hygiène (cf. annexe I) Instructions / consignes d'hygiène (cf. annexe J) Instructions / consignes d'hygiène (cf. annexe J) Consigne spécifiant les mesures à appliquer pour les membres du personnel atteinte d'une infection susceptible de contaminer les œufs (signalement auprès d'un responsable, port éventuel d'un masque, changement de poste,…).
Eviter les contaminations par les personnes et tout intervenant extérieur devant accéder en zone de production (prestataire de maintenance, prestataire de dératisation, …)	Informer les personnes entrant en zone de production des principales règles d'hygiène à respecter : affichage des consignes (utilisation de vêtements de travail adaptés, maintien des portes fermées, signalement de toute maladie infectieuse, etc…). Toute personne extérieure doit lire ces consignes avant d'accéder en zone de production. Après avoir pris connaissance de ces règles, ces personnes doivent signer un registre des entrées afin d'attester de son engagement à respecter celles-ci.	Procédure de formation à l'hygiène (cf. annexe I) Consignes d'hygiène à l'attention des visiteurs et intervenants extérieurs (cf. annexe K)
Eviter les contaminations par les visiteurs accédant au site (vente directe,...)	Restreindre l'accès des visiteurs aux locaux isolés des zones de production. A l'entrée des zones de production, signaler que ces accès sont interdits sans autorisation préalable. En cas de vente directe, la circulation des visiteurs doit être physiquement circonscrite (présence d'un comptoir pour remettre les achats des visiteurs)	

4.8 FORMATION DU PERSONNEL

4.8.1 RAPPELS REGLEMENTAIRES ET RECOMMANDATIONS

Règlement 852/2004 (Annexe II – Chapitre XII)

Les exploitants du secteur alimentaire doivent veiller:
1) à ce que les manutentionnaires de denrées alimentaires soient encadrés et disposent d'instructions et/ou d'une formation en matière d'hygiène alimentaire adaptées à leur activité professionnelle;
2) à ce que les personnes responsables (…) aient reçu la formation appropriée en ce qui concerne l'application des principes HACCP,
et
3) au respect de toute disposition du droit national relative aux programmes de formation des personnes qui travaillent dans certains secteurs de l'alimentation.

4.8.2 OBJECTIFS ET MOYENS DE MAITRISE

Objectifs	Moyens de maîtrise	Supports documentaires
Communiquer sur les consignes, instructions, bonnes pratiques et règles d'hygiène, afin que le personnel développe son autonomie aux différents postes de travail.	Former au minimum une fois par an l'ensemble du personnel ayant un impact sur la sécurité des produits. Identifier les besoins en formation. Planifier les formations. Enregistrer les formations effectuées (signature des personnes formées).	Procédure de formation à l'hygiène (cf. annexe I) Suivi des formations effectuées / tableau polyvalence personnel. Feuilles de présence.
S'assurer que les informations transmises ont été convenablement intégrées par le personnel formé (évaluer l'efficacité des formations).	Evaluer l'efficacité de la formation effectuée. Réaliser une nouvelle formation spécifique pour les personnes dont l'évaluation fut jugée non satisfaisante.	Questionnaires relatif à l'hygiène.

4.9 NETTOYAGE ET DESINFECTION

4.9.1 RAPPELS REGLEMENTAIRES ET RECOMMANDATIONS

Règlement 852/2004 (Annexe II – Chapitre II)

Les surfaces (y compris les surfaces des équipements) dans les zones où les denrées alimentaires sont manipulées, et particulièrement celles en contact avec les denrées alimentaires, doivent être bien entretenues, faciles à nettoyer et, au besoin, à désinfecter. À cet effet, l'utilisation de matériaux résistant à la corrosion, lisses, lavables et non toxiques est requise, sauf si les exploitants du secteur alimentaire peuvent prouver à l'autorité compétente que d'autres matériaux utilisés conviennent.
Des dispositifs adéquats pour le nettoyage et la désinfection des outils et équipements de travail doivent être prévus s'ils sont nécessaires pour atteindre les objectifs du présent règlement. Ces dispositifs doivent être fabriqués dans des matériaux résistant à la corrosion, être faciles à nettoyer et disposer d'une alimentation adéquate en eau chaude et froide.
Des dispositions adéquates pour le lavage des denrées alimentaires doivent être prévues si elles sont nécessaires pour atteindre les objectifs du présent règlement. Tout évier ou dispositif similaire de lavage des aliments doit disposer d'une alimentation adéquate en eau potable, chaude et/ou froide selon les besoins, et être nettoyé et, le cas échéant, désinfecté régulièrement.

Règlement 852/2004 (Annexe II – Chapitre V)

1. Tous les articles, installations et équipements avec lesquels les denrées alimentaires entrent en contact doivent:
a) être effectivement nettoyés et, le cas échéant, désinfectés. Le nettoyage et la désinfection doivent avoir lieu à une fréquence suffisante pour éviter tout risque de contamination;
b) être construits, réalisés et entretenus de manière à réduire au maximum les risques de contamination;
c) à l'exception des conteneurs et emballages perdus, être construits, réalisés et entretenus de manière à ce qu'ils soient tenus propres et, au besoin, désinfectés,
et
d) être installés de manière à permettre un nettoyage convenable des équipements et de la zone environnante.
2. Si cela est nécessaire, les équipements doivent être munis d'un dispositif de contrôle approprié pour garantir la réalisation des objectifs du présent règlement.
3. S'il est nécessaire pour empêcher la corrosion des équipements et des récipients d'utiliser des additifs chimiques, ils doivent l'être conformément aux bonnes pratiques.

Arrêté du 8 septembre 1999 pris pour l'application de l'article 11 du décret n° 73-138 du 12 février 1973 modifié portant application de la loi du 1er août 1905 sur les fraudes et falsifications en ce qui concerne les procédés et les produits utilisés pour le nettoyage des matériaux et objets destinés à entrer en contact avec des denrées, produits et boissons pour l'alimentation de l'homme et des animaux [43]

Les constituants autorisés dans les produits de nettoyage des matériaux et objets destinés à être mis au contact des denrées alimentaires en application des dispositions prévues par l'article 11 du décret du 12 février 1973 modifié susvisé sont inscrits dans la liste figurant en annexe du présent arrêté..

Règlement 528/2012 du 22 mai 2012.

1. Le présent règlement vise à améliorer le fonctionnement du marché intérieur par l'harmonisation des règles concernant la mise à disposition sur le marché et l'utilisation des produits biocides, tout en assurant un niveau élevé de protection de la santé humaine et animale et de l'environnement. Ses dispositions se fondent sur le principe de précaution dont le but est la préservation de la santé humaine, de la santé animale et de l'environnement.

4.9.2 OBJECTIFS ET MOYENS DE MAITRISE

Objectifs	Moyens de maîtrise	Supports documentaires
Eviter la contamination par les surfaces (ventouses du dépileur, équipements de convoyage, etc…)	Etablir et respecter un plan de nettoyage et de désinfection adapté (incluant la collecte des œufs). Vérifier l'efficacité du plan de nettoyage et de désinfection (contrôles visuels, contrôles microbiologiques : lames de surface,…). Former le personnel chargé du nettoyage et de la désinfection Gérer les stocks de produits de nettoyage et de désinfection, surveiller les délais et conditions de conservation, respecter les indications du fabricant.	Plan de N&D (cf. annexe G)
Eviter la contamination par les produits de nettoyage	Regrouper les produits de nettoyage dans un lieu éloigné des œufs et des emballages. Limiter les opérations de nettoyage et de désinfection à proximité des œufs et/ou des emballages. Procéder aux opérations de nettoyage /désinfection en dehors des heures de conditionnement. Formation du personnel Utilisation de produits agréés pour l'agroalimentaire. Etablir et réaliser à une fréquence déterminée (en fonction des équipements et de leur fréquence d'utilisation) un système de contrôle de l'absence de résidus après les opérations de rinçage (exemple : bandelettes pH, indicateurs colorées hélianthine, phénolphtaléine,…) En cas d'utilisation de produits ne nécessitant pas de rinçage : mener les études nécessaires pour valider le délai d'attente avant la reprise de la production.	Plan de N&D (cf. annexe G) Fiche technique et fiche de données sécurité des produits.

4.10 GESTION DES DECHETS ET SOUS-PRODUITS ANIMAUX

4.10.1 RAPPELS REGLEMENTAIRES ET RECOMMANDATIONS

Règlement 852/2004 (Annexe II – Chapitre VI)

Les déchets alimentaires, sous-produits non comestibles et autres déchets doivent être retirés aussi vite que possible des locaux où se trouvent des denrées alimentaires, de façon à éviter qu'ils ne s'accumulent.
Les déchets alimentaires, sous-produits non comestibles et autres déchets doivent être déposés dans des conteneurs dotés d'une fermeture, sauf si les exploitants du secteur alimentaire peuvent prouver à l'autorité compétente que d'autres types de conteneurs ou de systèmes d'évacuation utilisés conviennent. Ceux-ci doivent être conçus de manière adéquate, être bien entretenus et faciles à nettoyer et, au besoin, à désinfecter.
Des dispositions adéquates doivent être prévues pour l'entreposage et l'élimination des déchets alimentaires, des sous-produits non comestibles et des autres déchets. Les aires de stockage des déchets doivent être conçues et gérées de manière à pouvoir être propres en permanence et, le cas échéant, exemptes d'animaux et de parasites.
Tous les déchets doivent être éliminés de façon hygiénique et dans le respect de l'environnement, conformément à la législation communautaire applicable à cet effet, et ne doivent pas constituer une source de contamination directe ou indirecte.

4.10.2 OBJECTIFS ET MOYENS DE MAITRISE

Objectifs	Moyens de maîtrise	Supports documentaires
Eviter les contaminations par les déchets (exemple : cartons, film et sacs en plastique utilisés pour le conditionnement des emballages, alvéoles celluloses usagées,…)	S'assurer que le circuit des déchets ne croise pas celui des produits (considération du principe de la marche en avant). Installer des bennes ou poubelles fermées en nombre suffisant. Identifier les palettes d'alvéoles celluloses usagées à l'issue des opérations de dépilage. Evacuer régulièrement les déchets vers des zones dédiées (évacuation des déchets de la zone de production à une fréquence au minimum quotidienne). La zone d'élimination des déchets doit être située à l'extérieur des locaux de production et entretenue régulièrement. Les bennes à déchets doivent être identifiés.	Schéma du flux des déchets Signalisation des zones de stockage des déchets
Eviter les contaminations des œufs de catégorie A par les œufs classés en catégorie B	Zone de stockage identifiée pour les œufs de catégorie B. Identification spécifique des palettes contenant les œufs classés en catégorie B : apposition d'une étiquette « Œufs de catégorie B destinés à l'industrie alimentaire ».	Schéma du flux des déchets Signalisation des zones de stockage des œufs de catégorie B
Eviter les contaminations par les sous-produits animaux (œufs coulant notamment)	S'assurer que le circuit des sous-produits ne croise pas celui des produits (considération du principe de la marche en avant). Utiliser des réceptacles fermés, nettoyés, désinfectés et entretenus régulièrement (au minimum à chaque fin de calibrage) Identifier les réceptacles (inscription, ou couleur spécifique des réceptacles). Etablir et respecter un plan de nettoyage/désinfection pour ce matériel. Stockage des sous-produits animaux à température dirigée (< 4°C) selon analyse de risque (considération des facteurs temps de stockage selon température appropriée, destination).	Schéma du flux des déchets Signalisation des zones de stockage des sous-produits

4.11 LUTTE CONTRE LES ANIMAUX INDESIRABLES

4.11.1 RAPPELS REGLEMENTAIRES ET RECOMMANDATIONS

Règlement 852/2004 (Annexe II – Chapitre IX)

Des méthodes adéquates doivent être mises au point pour lutter contre les organismes nuisibles. Des méthodes adéquates doivent également être mises au point pour empêcher les animaux domestiques d'avoir accès aux endroits où des aliments sont préparés, traités ou entreposés (ou, lorsque l'autorité compétente l'autorise dans des cas particuliers, pour éviter que cet accès n'entraîne de contamination).

4.11.2 OBJECTIFS ET MOYENS DE MAITRISE

Objectifs	Moyens de maîtrise	Supports documentaires
Eviter les contaminations apportées par les animaux indésirables	Fermeture et protection des accès (portes, fenêtres). Protéger le quai de réception (quai couvert/soufflet). Assurer l'étanchéité des locaux Assurer une protection contre les insectes volants : grilles tue insectes («insectocuteurs»). Respecter les prescriptions du fabricant et/ou le prestataire pour la position du destructeur d'insectes et le remplacement des néons. Assurer une protection contre les rongeurs : pièges, émetteurs ultrasons, appâts solides, ... Les appâts contre les animaux indésirables doivent être identifiés, localisés, adaptés, entretenus et vérifiés Assurer une protection contre les oiseaux Mettre en place un cahier des charges avec les fournisseurs de matière première demandant un plan de lutte dans les élevages Assurer un entretien du périmètre de l'entreprise Ne pas stocker de matériel le long des bâtiments	Plan de lutte (cf. annexe H) Enregistrement des contrôles sur l'état des palettes constat sur l'absence de nuisible (mouches, rongeurs, vers,…).
Eviter les contaminations par les produits de lutte contre les nuisibles	Utiliser des produits compatibles en agroalimentaire (exemple : blocs, …). Utilisation de produits non pulvérulents. Utiliser des appâts fixés et non accessibles au personnel non habilité. Audit de sanitation.	Fiches techniques et fiches de données de sécurité sur les produits de lutte

4.12 MAINTENANCE

4.12.1 OBJECTIFS ET MOYENS DE MAITRISE

Objectifs	Moyens de maîtrise	Supports documentaires
Eviter une contamination chimique	Utiliser des produits agréés « contact alimentaire » pour les équipements pouvant entrer en contact fortuit avec les œufs : graisse, huile… Retirer de la consommation, les œufs souillés par tout type de graisses ou de lubrifiants. Séparer physiquement les produits agréés des produits non agrées à contact alimentaire. Assurer une maintenance préventive des systèmes de climatisation (étanchéité) à proximité directe des œufs et emballages	Fiches techniques garantissant de l'aptitude des graisses et lubrifiants pour un contact fortuit. Ces attestations font généralement référence à des numéros d'enregistrement NSF (ces numéros sont disponibles sur le site de la NSF : www.nsf.org). Plan de graissage des zones nécessitant l'utilisation de produits agréés. Plan de maintenance (cf. annexe L)
Eviter les contaminations chimiques, physiques (dont corps étrangers coupants), microbiologiques.	Planning de maintenance préventive établi en dehors des horaires de production. Définir un protocole d'intervention lors des opérations de maintenance (tenues adaptées, isolement des produits sur ligne, surveillance des outils de maintenance, nettoyage et rangement du poste,…).	Protocole écrit

4.13 APPROVISIONNEMENT EN EAU / APPROVISIONNEMENT EN AIR

4.13.1 RAPPELS REGLEMENTAIRES ET RECOMMANDATIONS

Cadre réglementaire concernant l'approvisionnement en eau

Code de la santé publique et textes d'application

Les dispositions communautaires relatives à l'eau destinée à la consommation sont déclinées en droit français par :

- les articles L. 1321-1 à L .1321-10 et R. 1321-1 à R. 1321-63 du Code de la Santé Publique (CSP) ;
- des arrêtés spécifiques, notamment l'arrêté du 11 janvier 2007 [46] relatif aux limites et références de qualité des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine […], l'arrêté modifié du 11 janvier 2007 [47] relatif au programme de prélèvements et d'analyses du contrôle sanitaire pour les eaux fournies par un réseau de distribution […], l'arrêté du 11 janvier 2007 [48] relatif au programme de prélèvements et d'analyses du contrôle sanitaire pour les eaux utilisées dans une entreprise alimentaire ne provenant pas d'une distribution publique […], l'arrêté du 20 juin 2007 [49] relatif à la constitution du dossier de la demande d'autorisation d'utilisation d'eau destinée à la consommation humaine […] ;
- des circulaires d'application, en particulier, la circulaire DGS/SD7A/2005/334/DGAL/SDSSA/C2005-8008 du 6 juillet 2005 [50] relative aux conditions d'utilisation des eaux et au suivi de leur qualité dans les entreprises du secteur alimentaire traitant des denrées animales et d'origine animale en application du CSP, articles R. 1321-1 et suivants et au contrôle de la conformité des eaux par les services officiels.

Ces dispositions couvrent tant le cas où l'entreprise alimentaire est raccordée à un réseau public de distribution d'eau, que celui où elle est raccordée à une ressource privée.

Dans les deux cas, les eaux utilisées dans les entreprises du secteur alimentaire doivent respecter les exigences de qualité définies aux articles R. 1321-2 et R. 1321-3 du CSP aux points où les eaux sont utilisées dans l'entreprise (robinets, mais aussi tuyaux d'arrosage utilisés dans l'établissement, points d'utilisation de l'eau dans une machine alimentaire, par exemple) (article R. 1321-5 du CSP).

L'exploitant du secteur alimentaire est responsable de la qualité de l'eau depuis le point de raccordement de l'eau jusqu'au point d'utilisation et donc des dégradations éventuelles de la qualité de l'eau imputables au réseau intérieur de distribution d'eau. Il doit, à ce titre, s'assurer du respect des règles d'hygiène (conception, réalisation et entretien) applicables aux installations de production et de distribution d'eaux destinées à la consommation humaine (R. 1321-43 à R. 1321-61 du CSP). En particulier, d'après les dispositions des articles R. 1321-49 et R. 1321-51 du CSP, d'une part, les matériaux autorisés à entrer au contact d'eau destinée à la consommation humaine sont ceux conformes aux dispositions de l'article R. 1321-48 du CSP et disposant de preuves de leur conformité sanitaire au regard des dispositions de l'arrêté du 29 mai 1997 relatif aux matériaux et objets utilisés dans les installations fixes de production, de traitement et de distribution d'eau destinée à la consommation humaine et, d'autre part, les produits et procédés de traitement d'eau sont conformes aux dispositions de l'article R. 1321-50 du CSP (cf. circulaire DGS/VS4/2000/166 du 28 mars 2000 relative aux produits de procédés de traitement des eaux destinées à la consommation humaine).

En outre, conformément aux dispositions de l'article R. 1321-23 du CSP, l'exploitant du secteur alimentaire est tenu de procéder à une surveillance de la qualité de l'eau. Cette surveillance comprend notamment :

- un examen régulier des installations, en particulier du réseau intérieur de distribution d'eau et des éventuels dispositifs de traitement mis en œuvre ;
- un programme de tests ou d'analyses effectués sur des points déterminés en fonction des dangers identifiés que peuvent présenter les installations ; ils peuvent être notamment liés à la qualité des matériaux du réseau intérieur, à l'existence de parties stagnantes dans le réseau, à l'état d'entretien des canalisations et à la température de l'eau ; ce programme d'analyses n'est pas défini réglementairement, il découle de l'analyse des dangers réalisée par l'exploitant ; en outre, il est nécessaire que des dispositifs de surveillance (capteurs) soient utilisés en cas de traitement de l'eau par l'exploitant, afin de vérifier son efficacité ;
- la tenue d'un fichier sanitaire recueillant notamment le plan de surveillance de la qualité de l'eau, l'interprétation des informations résultant de cette surveillance, un schéma faisant apparaître les différents réseaux de distribution d'eau dans l'établissement et les points d'eau numérotés, la description des éventuels dispositifs de traitement de l'eau, le programme de nettoyage des réservoirs, des bâches de stockage et des citernes tampons le cas échéant ainsi qu'une description des différentes interventions sur le réseau de distribution d'eau (réparation, réhabilitation d'une partie du réseau de distribution d'eau,…) ; en outre, les mesures correctives à prendre en cas de dépassement des limites et des références de qualité de l'eau doivent être prévues et les résultats d'analyses et les mesures correctives mises en œuvre, le cas échéant, figurent dans le fichier sanitaire.

Entreprise raccordée au réseau public de distribution d'eau

Les entreprises du secteur alimentaire doivent demander à la personne publique ou privée responsable de la distribution publique d'eau copie ou attestation des documents concernant le raccordement au réseau public de distribution d'eau.

Entreprise utilisant une ressource d'eau privée

Lorsqu'une entreprise du secteur alimentaire n'est pas raccordée à un réseau public de distribution d'eau destinée à la consommation humaine, mais a recours à une ressource privée en eau, qu'elle destine à un usage assimilé à la consommation humaine, elle doit obtenir préalablement, par arrêté préfectoral, une autorisation d'utilisation d'eau prélevée dans le milieu naturel (article R. 1321-6 du CSP et arrêté du 20 juin 2007 relatif à la constitution du dossier de la demande d'autorisation d'utilisation d'eau destinée à la consommation humaine mentionnée aux articles R. 1321-6 à R. 1321-12 et R. 1321-42 du CSP). L'instruction de la demande d'autorisation d'utilisation d'eau est effectuée par l'ARS, en liaison avec les services de la police de l'eau, au titre des prélèvements dans les ressources. L'arrêté d'autorisation fixe les conditions de réalisation, d'exploitation et de protection du point de prélèvement d'eau et indique notamment les produits et procédés de traitement techniquement appropriés auxquels il peut être fait appel.

Compte tenu de la provenance de l'eau, l'exploitant du secteur alimentaire est directement responsable de la qualité de l'eau. Il doit à ce titre produire et utiliser une eau respectant les exigences de qualité et s'assurer des conditions de protection des ressources en eau utilisées. Il doit se soumettre à un programme d'analyses d'échantillons d'eau, mis en œuvre par les ARS, conformément aux dispositions de l'article R. 1321-15 du CSP. Le contenu des analyses types du contrôle sanitaire (analyse de routine et analyse complète) et la fréquence annuelle d'échantillonnage, qui est fonction du débit d'eau utilisé, sont définis par l'arrêté du 11 janvier 2007 relatif au programme de prélèvements et d'analyses du contrôle sanitaire pour les eaux utilisées dans une entreprise alimentaire ne provenant pas d'une distribution publique, pris en application des articles R. 1321-10, R. 1321-15 et R. 1321-16 du CSP. Les analyses sont réalisées par un laboratoire agréé par le ministère chargé de la santé (article R*. 1321-21 du CSP) et les lieux de prélèvements des échantillons (ressource et points d'utilisation) sont déterminés par arrêté préfectoral (article R. 1321-15 du CSP). Les fréquences annuelles intègrent l'ensemble des prélèvements effectués à la ressource et aux points, où l'eau est utilisée dans l'entreprise. La répartition des prélèvements entre ces différents lieux se fera au regard des dangers identifiés (protection de la ressource, traitement particulier des eaux,…). La prise en charge financière de ce contrôle sanitaire incombe à l'exploitant du secteur alimentaire (article L. 1321-10 du CSP).

Ainsi, conformément aux dispositions de l'article R. 1321-25 du CSP, l'exploitant du secteur alimentaire doit informer le directeur général de l'ARS de tout incident relatif à l'utilisation d'eau pouvant avoir des conséquences sur la santé publique (exemple : dépassement d'une référence de qualité ou présence de toute autre substance pouvant avoir des conséquences sur la santé publique, pollution accidentelle de la ressource,…). En outre, en cas de dépassement des limites de qualité, l'exploitant du secteur alimentaire doit mettre en œuvre immédiatement des mesures correctives afin de rétablir la qualité de l'eau (article R. 1321-27 du CSP) et il en informe immédiatement le maire et le directeur général de l'agence régionale de santé, qui transmet cette information au préfet territorialement compétent (articles R. 1321-26 et R. 1321-27 du CSP). Lorsque le préfet, sur le rapport du directeur de l'agence régionale de santé, estime que ce non respect des limites de qualité constitue un risque pour la santé des personnes, il peut recourir à une restriction dans l'utilisation des eaux destinées à la consommation humaine (article R. 1321-29 du CSP). Lorsque le problème de dépassement ne peut être réglé de façon rapide, une dérogation peut être envisagée au titre des dispositions de l'article R. 1321-31 (uniquement pour les paramètres chimiques). Pour ce faire, l'utilisation de l'eau ne doit pas présenter de risque pour la santé des personnes et il ne doit pas exister d'autres moyens raisonnables pour maintenir la distribution de l'eau dans l'établissement. La demande de dérogation doit être déposée auprès du préfet et subordonnée à la mise en place d'un programme d'amélioration de la qualité de l'eau.

Par ailleurs, outre ces règles générales d'hygiène citées précédemment, les exploitants du secteur alimentaire doivent se conformer aux règles particulières d'hygiène applicables aux installations non raccordées. Ils doivent en particulier (article R. 1321-56 du CSP) s'assurer de l'efficacité des opérations de nettoyage, de rinçage et de désinfection des installations de distribution d'eau avant la première mise en service ainsi qu'après toute intervention susceptible d'être à l'origine d'une dégradation de la qualité de l'eau (exemple : réparation, changement de canalisations,…). De plus, le code de la santé publique prévoit une obligation d'entretien des réservoirs équipant les installations de distribution non raccordées. Ces derniers doivent être vidés, nettoyés et rincés au moins une fois par an. Cette fréquence d'entretien peut être éventuellement réduite sous conditions par décision préfectorale.

Entreprise raccordée à un réseau public de distribution d'eau et utilisant une ressource privée
Dans le cas où l'eau utilisée provient à la fois d'un réseau public de distribution et d'une ressource privée, les règles générales et spécifiques à ces deux types d'alimentation en eau doivent être appliquées. Une attention particulière doit être apportée quant au risque de retour d'eau du réseau alimenté par la ressource privée vers le réseau public (article R. 1321-57 du CSP). Ce risque doit être pris en compte dans l'analyse des dangers réalisée dans le cadre de la surveillance.

Code de la santé publique Eaux destinées à la consommation humaine à l'exclusion des eaux minérales naturelles (Décret nº 2007-49 du 11 janvier 2007 art. 1 I, II Journal Officiel du 12 janvier 2007)

La présente section est applicable aux eaux destinées à la consommation humaine définies ci-après :
1º Toutes les eaux qui, soit en l'état, soit après traitement, sont destinées à la boisson, à la cuisson, à la préparation d'aliments ou à d'autres usages domestiques, qu'elles soient fournies par un réseau de distribution, à partir d'une citerne, d'un camion-citerne ou d'un bateau-citerne, en bouteilles ou en conteneurs, y compris les eaux de source ;
2º Toutes les eaux utilisées dans les entreprises alimentaires pour la fabrication, la transformation, la conservation ou la commercialisation de produits ou de substances, destinés à la consommation humaine, qui peuvent affecter la salubrité de la denrée alimentaire finale, y compris la glace alimentaire d'origine hydrique.

Circulaire DGS/SD7A n° 90 du 1er mars 2004 concernant l'application de l'arrêté du 25 novembre 2003 relatif aux modalités de demande de dérogation pris en application des articles R. 1321-31 à R. 1321-36 du code de la santé publique

Deux conditions cumulatives sont exigées pour déclarer recevable une demande de dérogation :
- l'utilisation de l'eau ne constitue pas un danger potentiel pour la santé des personnes, ce qui doit être interprété comme une situation de risque acceptable pour la population. A ce titre, une dérogation ne peut pas être octroyée en cas de non-conformité tel que défini à l'article R. 1321-29 ;
- le demandeur prouve qu'il ne peut, pour maintenir la distribution de l'eau, utiliser dans l'immédiat aucun des autres « moyens raisonnables » tels que le traitement, le changement de ressource, la mise en œuvre d'interconnexions, l'arrêt d'un pompage, etc.

Règlement (CE) N° 852/2004 du 29 avril 2004 relatif à l'hygiène des denrées alimentaires - Annexe II chapitre I point 2. a

2. Par [...] leur construction, leur emplacement [...] les locaux utilises pour les [œufs] doivent :
a) pouvoir être convenablement entretenus, [...] prévenir ou réduire au minimum la contamination aéroportée [...]

4.13.2 OBJECTIFS ET MOYENS DE MAITRISE

Objectifs	Moyens de maîtrise	Supports documentaires
Eviter une contamination microbiologique et chimique par l'eau	Recourir systématiquement à de l'eau potable. Si l'approvisionnement en eau est effectué à partir du réseau public de distribution d'eau : - prendre connaissance des résultats d'analyse de la qualité de l'eau auprès de la personne publique ou privée responsable de la distribution publique d'eau et de l'Agence régionale de santé territorialement compétente. - demander à la personne publique ou privée responsable de la distribution publique d'eau copie ou attestation des documents concernant le raccordement au réseau public de distribution d'eau Si l'approvisionnement en eau est effectué grâce à une ressource privée* : - s'assurer de la potabilité de celle-ci et obtenir auprès des autorités une autorisation d'utilisation du ou des puits ou forages. - se soumettre au contrôle sanitaire de l'Agence régionale de santé Même si celui-ci est très faible, il existe un risque de contamination et/ou de multiplication microbiologique dans le réseau intérieur d'un centre. De ce fait, indépendamment du mode d'approvisionnement en eau, des analyses doivent être effectuées à partir d'échantillons prélevés sur le centre en bout de réseau. La fréquence d'analyse découle d'une analyse des dangers, elle est au minimum annuelle dans le cas d'un approvisionnement à partir du réseau public de distribution d'eau, et bisannuel dans le cas d'un approvisionnement effectué grâce à une ressource privée. En cas d'utilisation simultanée dans l'établissement d'eau provenant d'une ressource privée (d'autant plus si cette eau est non potable et est utilisée (pour la lutte contre les incendies par exemple) et d'eau destinée à la consommation humaine provenant du réseau public de distribution d'eau, les dispositions suivantes doivent être respectées : . les réseaux de distribution sont individualisés (réseaux séparés sans raccordement). . les réseaux sont identifiables (exemple : réseaux de couleurs différentes) ; . l'eau non potable et les réseaux la distribuant, du fait des conditions de leur utilisation, ne doivent pas engendrer de risque de contamination des œufs. * si le centre dispose d'un approvisionnement en eau de forage mais que celui-ci ne l'utilise pas, celui-ci doit rédiger une déclaration relative à la non-utilisation d'eau d'une autre origine en dehors des utilisations possibles prévues règlementairement. Nettoyer, rincer, et désinfecter avant toute mise ou remise en service, et s'assurer de l'efficacité de ces opérations et de la qualité de l'eau avant la première mise en service ainsi qu'après toute intervention susceptible d'être à l'origine d'une dégradation de cette qualité. Conformément aux dispositions des articles R 1321-48 à R 1321-54 du code de la santé publique, les équipements pour les Eaux destinées à la consommation humaine doivent être conçues, réalisées et entretenues de manière à empêcher l'introduction ou l'accumulation de micro-organismes, de parasites ou de substances constituant un danger potentiel pour la santé. En cas de dépassement du seuil établi par la réglementation : Lancer une contre analyse, en fonction de l'approvisionnement : consulter la personne publique ou privée responsable de la distribution publique d'eau (municipalité ou son délégataire dans le cas d'une alimentation à partir du réseau public) ou l'Agence régionale de santé (dans le cas d'une alimentation à partir d'une ressource privée). Dans le cas d'une eau de forage « en dehors des limites », approvisionner le centre avec l'eau du réseau (NB : une circulaire de la Direction Générale de la Santé - CIRCULAIRE DGS/SD7A n° 90 du 1er mars 2004 – établit les modalités de demande de dérogation pris en application des articles R. 1321-31 à R. 1321-36 du code de la santé publique). NB : Il est nécessaire de centraliser les opérations de maintenance du réseau et les résultats d'analyses (établissement d'un « carnet sanitaire » pour la gestion de l'eau).	Résultats des analyses effectuées sur l'eau du réseau public conformes à la réglementation (recherche notamment d'entérocoques et d'E. Coli / Critères : absence dans 100ml) Copie ou attestation des documents concernant le raccordement au réseau public de distribution d'eau Résultats des analyses effectuées sur l'eau de la ressource et après traitement le cas échéant Arrêté préfectoral d'autorisation d'utilisation d'eau en vue de la consommation humaine Résultats des analyses effectuées sur l'eau prélevée dans le centre Certificat de conformité du fournisseur se référant à la règlementation en vigueur. Enregistrements des opérations de maintenance et archivage des analyses au sein d'un même dossier.

Objectifs	Moyens de maîtrise	Supports documentaires
Eviter une contamination chimique par l'air	Maitriser le risque de contamination des œufs par l'air (et les poussières) circulant depuis l'extérieur vers les locaux du centre d'emballage et l'air (et les poussières) circulant entre les locaux de l'établissement en sensibilisant les opérateurs sur la nécessaire fermeture des portes et accès (sensibilisation des opérateurs sur les dangers associes aux contaminations aéroportées, apposition de consignes à proximité des portes). Eviter les contaminations aéroportées par les systèmes de ventilation. Recourir à des filtres démontables, et lavables ou remplaçables. Dans le plan de maintenance, définir une fréquence de changement ou de nettoyage des filtres de ventilation pour éviter des phénomènes d'encrassement et de pollution de l'environnement des œufs Formaliser un plan de maintenance du compresseur avec vérification des filtres et du déshuileur.	Plan de maintenance (cf. annexe L)

4.14 VERIFICATION DES APPAREILS DE MESURE

4.14.1 OBJECTIFS ET MOYENS DE MAITRISE

Objectifs	Moyens de maîtrise	Supports documentaires
Assurer une mesure fiable	En cas d'utilisation d'appareils de mesure de température, vérifier la fiabilité de ces derniers (définir une fréquence initiale évoluant en fonction des résultats constatés). Lorsqu'une vérification de l'un de ces appareils fait état d'une dérive dans les mesures de températures relevées, évaluer l'impact de cette dérive sur les œufs, en plus de réviser l'appareil défectueux.	Instruction et Enregistrement de la vérification

4.15 TRACABILITE

4.15.1 RAPPELS REGLEMENTAIRES ET RECOMMANDATIONS

Règlement 178/2002 (Article 18)

Les exploitants du secteur alimentaire et du secteur de l'alimentation animale doivent être en mesure d'identifier toute personne leur ayant fourni une denrée alimentaire, un aliment pour animaux, un animal producteur de denrées alimentaires ou toute substance destinée à être incorporée ou susceptible d'être incorporée dans des denrées alimentaires ou dans des aliments pour animaux. À cet effet, ces exploitants disposent de systèmes et de procédures permettant de mettre l'information en question à la disposition des autorités compétentes, à la demande de celles-ci.

Les exploitants du secteur alimentaire et du secteur de l'alimentation animale disposent de systèmes et de procédures permettant d'identifier les entreprises auxquelles leurs produits ont été fournis. Cette information est mise à la disposition des autorités compétentes à la demande de celles-ci.

Règlement 589/2008 (Article 7.)

1. Sans préjudice des dispositions de l'article 18 du règlement (CE) no 178/2002, sur le site de production, le producteur appose les informations suivantes sur chaque emballage de transport contenant des œufs :

a) le nom et l'adresse du producteur;

b) le code du producteur;

c) le nombre d'œufs et/ou leur poids;

d) le jour ou la période de ponte;

e) la date d'expédition.

Lorsque les centres d'emballage sont approvisionnés en œufs non conditionnés provenant de leurs propres unités de production, situées sur le même site, les informations peuvent être apposées sur les emballages de transport, au centre d'emballage.

2. Les informations visées au paragraphe 1 sont apposées sur l'emballage de transport et figurent dans les documents d'accompagnement.

Une copie de ces documents est conservée par tout opérateur auquel les œufs sont livrés. Les originaux de ces documents sont conservés par le centre d'emballage qui procède au classement des œufs

Lorsque les lots reçus par un collecteur sont divisés en vue de la livraison à plus d'un opérateur, les documents d'accompagnement peuvent être remplacés par des étiquettes appropriées apposées sur les conteneurs de transport, à condition que celles-ci comportent les informations visées au paragraphe 1.

3. Les informations visées au paragraphe 1 apposées sur l'emballage de transport ne sont pas modifiées et restent sur ledit emballage jusqu'à ce que les œufs en soient retirés en vue de leur classement, marquage, emballage immédiats ou transformation ultérieure.

Règlement 589/2008 (Article 22)

1. Les centres d'emballage enregistrent séparément, par mode d'élevage et par jour:

a) les quantités d'œufs non classés qu'ils reçoivent, ventilées par producteur, en indiquant les nom, adresse et code du producteur ainsi que la date ou la période de ponte;

b) après classement des œufs, les quantités par catégorie de qualité et de poids;

c) les quantités d'œufs classés reçues en provenance d'autres centres d'emballage, en indiquant le code de ces centres et la date de durabilité minimale;

d) les quantités d'œufs non classés livrées à d'autres centres d'emballage, ventilées par producteur, en indiquant le code de ces centres et la date ou la période de ponte;

e) le nombre et/ou le poids des œufs livrés, par catégorie de qualité et de poids, par date d'emballage pour les œufs de catégorie B ou date de durabilité minimale pour les œufs de catégorie A, et par acheteur, en indiquant les nom et adresse de ce dernier.

Les centres d'emballage tiennent à jour le stock physique, sur une base hebdomadaire.

2. Lorsque des œufs de catégorie A et leurs emballages portent l'indication du mode d'alimentation des poules pondeuses conformément à l'article 15, les centres d'emballage faisant usage de ce type d'indications les enregistrent séparément, conformément au paragraphe 1.

3. Aux fins du présent article, plutôt que de tenir des registres des ventes et des livraisons, les centres d'emballage peuvent conserver les factures et bons de livraison dans des dossiers portant les mentions visées aux paragraphes 1 et 2.

Les registres et les dossiers visés à l'article 7, paragraphe 2, et aux articles 20, 21 et 22 sont conservés pendant une période minimale de douze mois à compter de leur date de création.

Note DGAL 2005/8205 du 17/08/05 (chapitre 1.2)

Dans le cas général, les informations doivent être conservées au minimum pendant 5 ans à compter de la date de fabrication ou de la date de livraison (expédition / réception).

Cependant, certains cas dérogent à cette règle générale :

> (…) Pour les produits périssables ayant une date limite de consommation (DLC) inférieure à 3 mois ou sans date limite (fruits, légumes, produits non-préemballés) destinés au consommateur final : durée de 6 mois à partir de la date de livraison ou de fabrication.

Règlement 1935/2004 (article 17)

1. La traçabilité des matériaux et objets est assurée à tous les stades afin de faciliter les contrôles, le retrait des produits défectueux, l'information des consommateurs ainsi que la détermination des responsabilités.

2. Pour autant que la technologie le permette, les exploitants d'entreprises disposent de systèmes et de procédures permettant d'identifier les entreprises qui ont fourni ou auxquelles ont été fournis les matériaux et objets et, le cas échéant, les substances ou produits couverts par le présent règlement et ses mesures d'application, utilisés pour leur fabrication. Cette information est mise à la disposition des autorités compétentes à la demande de celles-ci.

3. Les matériaux et objets mis sur le marché dans la Communauté sont identifiables par un système approprié permettant leur traçabilité par le biais d'un étiquetage ou d'une documentation ou d'informations pertinentes.

4.15.2 OBJECTIFS ET MOYENS DE MAITRISE

Objectifs	Moyens de maîtrise	Supports documentaires
Assurer une traçabilité ascendante des œufs (du centre d'emballage à l'élevage)	Disposer d'une liste des éleveurs avec leur numéro d'immatriculation distinctif (code EDE) Tenir un registre des entrées. Présence des fiches d'identification sur chaque palette éleveur à réception au centre d'emballage (hors poulaillers annexés). Lorsque les œufs ne sont pas marqués sur l'élevage, inscrire le numéro distinctif du producteur sur chaque œuf classé (exception faite des œufs destinés à l'industrie alimentaire et non alimentaire où des dérogations sont déterminées). Enregistrer les lots d'œufs calibrés et organiser les changements de lots pour le marquage du code approprié des œufs. Contrôler le marquage des œufs (marquage lisible, conformité des informations) Contrôler le marquage des emballages (marquage lisible, conformité des informations) Réaliser régulièrement des tests de traçabilité ascendante.	Procédure organisationnelle du système traçabilité (identification des lots, opérations, enregistrements,…). Liste des éleveurs Registre des entrées (supports documentaires ou informatiques). (cf. modèle de fiche d'identification en annexe M) Rapport de calibrage des lots d'œufs (enregistrement documentaire ou informatique). Plan de contrôle. Plan de contrôle. Enregistrement des tests.
Assurer une traçabilité descendante des œufs de catégorie A, des œufs de catégorie B et des sous-produits (du centre d'emballage aux clients destinataires)	Tenir un registre des ventes ou maintenir des dossiers spécifiques comprenant factures et bon de livraison. Réaliser régulièrement des tests de traçabilité descendante.	Procédure organisationnelle du système traçabilité (identification des lots, opérations, enregistrements,…). Enregistrements (documentaire ou informatique) faisant le lien entre les numéros distinctifs des producteurs et l'identification des clients. (méthodologie pour la réalisation de tests de traçabilité en annexe P)
Assurer une traçabilité des emballages	Enregistrer les livraisons des emballages destinés à entrer en contact direct avec les œufs, et leurs périodes d'utilisation ; enregistrement des informations traçabilité associées aux emballages réceptionnés : numéro de lot et/ou numéro du bon de livraison, date de rentrée dans le stock, date de sortie dans ce même stock, commentaires éventuels sur les caractéristiques de cette sortie (utilisation sur le centre d'emballage, transfert sur un autre centre, etc…).	Enregistrements (documentaire ou informatique).
Assurer la traçabilité des encres et solvants	Enregistrer les lots d'encres et de solvants utilisés pour le marquage des œufs	Enregistrements (documentaire ou informatique).
Assurer un archivage efficace des données	Archiver les registres relatifs à la réglementation « œuf » pendant au moins 12 mois. Archiver les documents relatifs à la traçabilité des produits, des emballages, et des encres et solvants pour le marquage des œufs pendant au moins 6 mois (durée établie par analogie aux durées spécifiées pour les denrées périssables dont la date de durabilité minimale est inférieure à 3 mois)	

4.16 GESTION DES PRODUITS NON CONFORMES

4.16.1 RAPPELS REGLEMENTAIRES ET RECOMMANDATIONS

Règlement 178/2002 (Article 19)

1. Si un exploitant du secteur alimentaire considère ou a des raisons de penser qu'une denrée alimentaire qu'il a importée, produite, transformée, fabriquée ou distribuée ne répond pas aux prescriptions relatives à la sécurité des denrées alimentaires, il engage immédiatement les procédures de retrait du marché de la denrée alimentaire en question, lorsque celle-ci ne se trouve plus sous le contrôle direct de ce premier exploitant du secteur alimentaire, et en informe les autorités compétentes.
Lorsque le produit peut avoir atteint le consommateur, l'exploitant informe les consommateurs de façon effective et précise des raisons du retrait et, au besoin, rappelle les produits déjà fournis aux consommateurs lorsque les autres mesures sont insuffisantes pour atteindre un niveau élevé de protection de la santé.
(…)
3. Tout exploitant du secteur alimentaire informe immédiatement les autorités compétentes lorsqu'il considère ou a des raisons de penser qu'une denrée alimentaire qu'il a mise sur le marché peut être préjudiciable à la santé humaine. Il informe les autorités compétentes des mesures qu'il prend pour prévenir les risques pour le consommateur final et n'empêche ni ne décourage personne de coopérer avec les autorités compétentes, conformément aux législations et pratiques juridiques nationales, lorsque cela peut permettre de prévenir, réduire ou éliminer un risque provoqué par une denrée alimentaire.
4. Les exploitants du secteur alimentaire collaborent avec les autorités compétentes en ce qui concerne les actions engagées pour éviter ou réduire les risques présentés par une denrée alimentaire qu'ils fournissent ou ont fournie.

Directive 2001/95 (Article 2 point g)

Rappel : Toute mesure visant à obtenir le retour d'un produit dangereux que le producteur ou le distributeur a déjà fourni au consommateur ou mis à sa disposition.

Directive 2001/95 (Article 2 point h)

Retrait : Toute mesure visant à empêcher la distribution et l'exposition à la vente d'un produit, ainsi que son offre au consommateur.

Objectifs	Moyens de maîtrise	Supports documentaires
Maîtriser la gestion des produits non conformes* avant expédition.	Identification et isolement des lots révélés non conformes.	Procédure précisant les actions à réaliser selon la non-conformité identifiée, les responsables de la réalisation de ces actions. Enregistrement du traitement effectué sur le produit non conforme (déclassement des œufs, remise en conformité, dérogation, ou destruction).
Maîtriser les opérations de retrait/rappel des produits déjà expédiés.	Prévoir les éléments de traçabilité nécessaires pour réaliser un retrait/rappel. Avoir une liste à jour des clients (coordonnées et contact) et des interlocuteurs administratifs (numéros d'urgence de la mission des urgences sanitaires). Nb : les opérations de retrait/rappel doivent être notifiées auprès de la mission des urgences sanitaire du département d'implantation du centre d'emballage par fax, et par téléphone si nécessaire.	Procédure de gestion de crise décrivant les mesures nécessaires pour que la coordination entre tous les acteurs intervenant dans le cadre d'une alerte soit efficace. La procédure de gestion de crise doit aborder les 3 phases suivantes : l'alerte et l'évaluation de la situation. la gestion en elle-même de la situation d'alerte. la sortie de la situation d'alerte. Liste des clients. (cf. méthodologie pour la réalisation d'un retrait/rappel en annexe O)
Identifier les causes de la non-conformité. Déterminer des actions correctives.	Suivi des actions correctives (mesure de l'efficacité). Rédaction d'une procédure précisant pour chaque non-conformité, la nécessité d'analyser le risque, de procéder à un traitement, d'établir éventuellement des actions correctives, de définir les responsables et les délais pour ces traitements et actions.	Procédure de gestion et de suivi des non conformités / actions correctives.

* Nb : Une non-conformité constitue une différence sur les caractéristiques d'un produit ou les modalités d'une opération entre une situation observée et une situation attendue de par les exigences spécifiées.

5 ETAPES DE FABRICATION

A chaque étape et pour chaque danger déterminé lors de cette dernière, des mesures de maîtrise sont associées. Les questions établies dans le codex alimentarius (Principes généraux d'hygiène alimentaire / appendice au CAC/RCP 1-1969, révision 4, 2003) sont reprises afin de statuer si les mesures relevant de bonnes pratiques suffisent pour maîtriser le danger à l'étape donnée.
Au regard des plans HACCP mis en place dans les centres d'emballages agréés, des mesures de maîtrise spécifiques ont été déterminées à 2 étapes : le suivi des fournisseurs dans le cadre de la réception des œufs d'une part, et le mirage dans le cadre du classement par catégorie de qualité d'autre part.
Cependant d'autres points critiques peuvent être identifiés, qu'ils soient des CCP ou des Mesures de maîtrise spécifiques (cf partie **[2.3]**), suite à la propre analyse que devra faire toute entité.

5.1 COLLECTE (CF. DIAGRAMME– PAGE 19ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.)

5.1.1 RAPPELS REGLEMENTAIRES ET RECOMMANDATIONS

Règlement 853/2004 (Annexe III – section X – chapitre 1)

1. Dans les locaux du producteur et jusqu'à la vente au consommateur, les œufs doivent être maintenus propres, secs, à l'abri d'odeurs étrangères, efficacement protégés contre les chocs et soustraits à l'action directe du soleil.
2. Les œufs doivent être entreposés et transportés à une température, de préférence constante, le mieux à même d'assurer une conservation optimale de leurs qualités hygiéniques.

Arrêté du 26 février 2008 modifié par l'arrêté du 30 décembre 2008 relatif à la lutte contre les infections à Salmonella dans les troupeaux de l'espèce Gallus gallus en filière ponte d'œufs de consommation et fixant les modalités de déclaration des salmonelloses aviaires, visées à l'article D. 223-1 du code rural, dans ces mêmes troupeaux (Article 19)

I. - Le préfet prend un arrêté de mise sous surveillance du ou des troupeaux concernés par la suspicion d'infection en application des dispositions de l'article 10 du présent arrêté. (…)
II. - L'arrêté préfectoral de mise sous surveillance prévoit que le ou les troupeaux sont immédiatement séquestrés et maintenus isolés. En l'attente du résultat des analyses de confirmation (…) :
- (…) les œufs produits par ces troupeaux sont stockés à part, dans un local approprié, de façon à éviter toute dissémination de l'infection. Sur autorisation du directeur départemental des services vétérinaires, les œufs peuvent être mis sur le marché après avoir subi un traitement thermique garantissant la destruction des salmonelles, sous réserve que les alvéoles et les emballages servant au transport de ces œufs soient détruits par l'établissement de destination (…)
V. - L'arrêté préfectoral de mise sous surveillance est levé par le préfet, sur proposition du directeur départemental des services vétérinaires, lorsqu'un second contrôle, réalisé conformément à l'annexe III du présent arrêté, effectué après un premier contrôle négatif, s'avère également négatif.
Lorsque la suspicion provient d'une toxi-infection alimentaire collective liée à la consommation d'œufs, l'arrêté préfectoral de mise sous surveillance peut être levé dès lors que le programme de dépistage prévu par le présent arrêté est respecté pour le troupeau concerné, que le contrôle de confirmation réalisé par la direction départementale des services vétérinaires est favorable, et que le site de production n'a pas fait l'objet dans l'année précédant la suspicion en cours d'une confirmation d'infection par le même sérotype.

Arrêté du 26 février 2008 modifié par l'arrêté du 30 décembre 2008 relatif à la lutte contre les infections à Salmonella dans les troupeaux de l'espèce Gallus gallus en filière ponte d'œufs de consommation et fixant les modalités de déclaration des salmonelloses aviaires, visées à l'article D. 223-1 du code rural, dans ces mêmes troupeaux (Article 20)

I. - Lorsque la présence de l'infection est confirmée par la positivité d'au moins une des analyses prévues à l'article 19 du présent arrêté, le préfet prend un arrêté portant déclaration d'infection du ou des troupeaux infectés.
II. - Cet arrêté entraîne l'exécution des mesures de police sanitaire suivantes :
(…) 5. Lorsqu'il s'agit de pondeuses d'œufs de consommation :
- par dérogation prévue au point II.2 du présent article et ce, jusqu'à l'élimination du troupeau, le propriétaire des œufs produits par le troupeau déclaré infecté demande un laissez-passer sanitaire au directeur départemental des services vétérinaires du département où est situé l'élevage détenant le troupeau infecté, pour leur expédition vers un établissement agréé pour la production d'ovoproduits afin d'y subir, avant leur mise sur le marché de ces produits dérivés, un traitement thermique garantissant la destruction des salmonelles. Les œufs circulant ainsi sous laissez-passer sont considérés comme des œufs de catégorie B (…). Ils ne peuvent pénétrer dans les centres d'emballage. (…). Le véhicule servant à l'acheminement des œufs produits par le troupeau contaminé doit être spécifiquement affecté à cet usage ou désinfecté après chaque transport.

Arrêté du 26 février 2008 (Annexe A – Chapitre Ier – paragraphe 3 – partie b) relatif aux modalités de la participation financière de l'Etat à la lutte contre les infections à Salmonella dans les troupeaux de l'espèce Gallus gallus en filière ponte d'œufs de consommation

Seules des alvéoles nettoyées et désinfectées avant chaque usage ou à usage unique peuvent être utilisées, quelle que soit la destination des œufs.

Guide de Bonnes Pratiques Elevages de pondeuses (en cours de rédaction)

Pour la maîtrise des dangers associés à la matière première « œuf », les centres doivent s'assurer du respect de ce guide par les éleveurs de pondeuses auprès desquels ils s'approvisionnent.

5.1.2 OBJECTIFS ET MOYENS DE MAITRISE

Détermination CCP/PRPOP ou BP
Q1 : Existe-t-il 1 ou plusieurs mesure(s) préventive(s) de maîtrise ?
Q2 : L'étape est elle expressément conçue pour éliminer la probabilité d'apparition d'un danger ou la ramener à un niveau acceptable ?
Q3 : Est-il possible qu'une contamination s'accompagnant de dangers identifiés survienne à un niveau dépassant les limites acceptables ou ces dangers risquent-ils d'atteindre des niveaux inacceptables?
Q4 : L'étape suivante permettra-t-elle d'éliminer le ou les risque(s) identifié(s) ou de ramener leur probabilité d'apparition à un niveau acceptable?

Etape	Danger	Contamination. Multiplication. Persistance	Cause (5M)	Mesures de maîtrise	Q1	Q2	Q3	Q4	
Collecte	*Salmonella*	Contamination Multiplication	Chocs thermiques (Milieu)	Transport des œufs en camion isotherme ou en température dirigée afin de favoriser un transport à température constante en cohérence avec la température de stockage des œufs à l'élevage. Procédure interne ou cahier des charges transporteur(s) sous traitant(s). *Plan de contrôle :* Vérifier l'absence de condensation sur les œufs lors de leur réception au centre d'emballage (instruction de travail). Enregistrer en cas de non-conformité observée les résultats de ces vérifications.	oui	non	non		**BP** Les mesures de maîtrise suffisent à limiter l'apparition du danger
	Staphylococcus aureus, Clostridium perfringens et autres agents pathogènes				oui	non	non		**BP**
	Mycotoxines				oui	non	non		**BP**
	Salmonella	Contamination	Contamination par la caisse du camion mal nettoyée (Milieu)	Procédure interne ou cahier des charges transporteur(s) sous traitant(s) précisant l'obligation de transporter les œufs dans une caisse propre en proscrivant le transport en parallèle de marchandises susceptibles d'altérer leurs qualités sanitaires et organoleptiques (mauvaise odeur, …). Etablir et respecter le plan de nettoyage / Désinfection « de routine » intégrant la caisse intérieure du camion (sol, plafond, portes et parois).	oui	non	non		**BP** Vérification des procédures en cas de non conformité
	Staphylococcus aureus, Clostridium perfringens et autres agents pathogènes			Définir et respecter un plan de nettoyage / désinfection spécifique de décontamination à l'issu du transport d'œufs dont l'élevage vient d'être mis sous surveillance (suspicion de contamination en Salmonella) intégrant la caisse intérieure du camion, la caisse extérieure , le bas de caisse et les roues du camion. En cas de sous-traitance des opérations de nettoyage : établir un cahier des charges intégrant le respect du plan de nettoyage / désinfection déterminé (plan « de routine » et plan de décontamination). *Plan de contrôle :* Contrôler visuellement l'état général de la remorque : propreté, dégradation et informer les opérateurs et/ou le sous-traitant des résultats constatés.	oui	non	non		**BP** Vérification des procédures en cas de non conformité

Détermination CCP/PRPOP ou BP
Q1 : Existe-t-il 1 ou plusieurs mesure(s) préventive(s) de maîtrise ?
Q2 : L'étape est elle expressément conçue pour éliminer la probabilité d'apparition d'un danger ou la ramener à un niveau acceptable ?
Q3 : Est-il possible qu'une contamination s'accompagnant de dangers identifiés survienne à un niveau dépassant les limites acceptables ou ces dangers risquent-ils d'atteindre des niveaux inacceptables?
Q4 : L'étape suivante permettra-t-elle d'éliminer le ou les risque(s) identifié(s) ou de ramener leur probabilité d'apparition à un niveau acceptable?

Etape	Danger	Contamination. Multiplication. Persistance	Cause (5M)	Mesures de maîtrise	Q1	Q2	Q3	Q4	
Collecte (suite)	*Salmonella*	Contamination	Alvéoles contaminées (Matériel)	Cas des alvéoles plastiques Nettoyer et désinfecter les alvéoles plastiques de façon systématique avant relivraison dans les élevages. Protocole de nettoyage et de désinfection des alvéoles plastiques (mode d'emploi de la laveuse). En cas de nettoyage/désinfection en interne : Former le personnel chargé des opérations de nettoyage et de désinfection (cf. partie [4.8] et [4.9]). Vidanger la laveuse à alvéoles à une fréquence régulière et prédéterminée. Séparer et identifier les alvéoles nettoyées/désinfectées par rapport aux alvéoles à nettoyer (panneaux, zones,…)	oui	non	non		**BP**
	Staphylococcus aureus, Clostridium perfringens et autres agents pathogènes			*Plan de contrôle :* Vérifier l'efficacité de la laveuse alvéoles (contrôles visuelles des alvéoles nettoyées). vérifier l'efficacité du nettoyage (prélèvement de surface). Cas des alvéoles celluloses Utilisation d'alvéoles à usage unique ou d'alvéoles celluloses décontaminés (micro-ondes). Décontaminer les alvéoles celluloses avant relivraison dans les élevages. Protocole de décontamination des alvéoles celluloses (mode d'emploi du micro-ondes). Former le personnel chargé des opérations de décontamination (cf. partie [4.8] et [4.9]). Séparer et identifier les alvéoles décontaminées des alvéoles à décontaminer (panneaux, zones, …)	oui	non	non		**BP**
	Salmonella	contamination	Casse (Matière)	Procédure interne ou cahier des charges transporteur(s) sous traitant(s). *Plan de contrôle :* Vérifier la présence de systèmes adaptés pour l'arrimage des palettes. Vérifier la palettisation.	oui	non	oui	oui	**BP** Cf. étape tri et mirage.
	Staphylococcus aureus, Clostridium perfringens et autres agents pathogènes				oui	non	oui	oui	**BP**

5.2 RECEPTION DE LA MATIERE PREMIERE (CF. DIAGRAMME– PAGE 19)

5.2.1 OBJECTIFS ET MOYENS DE MAITRISE

Détermination CCP/PRPOP ou BP
Q1 : Existe-t-il 1 ou plusieurs mesure(s) préventive(s) de maîtrise ?
Q2 : L'étape est elle expressément conçue pour éliminer la probabilité d'apparition d'un danger ou la ramener à un niveau acceptable ?
Q3 : Est-il possible qu'une contamination s'accompagnant de dangers identifiés survienne à un niveau dépassant les limites acceptables ou ces dangers risquent-ils d'atteindre des niveaux inacceptables?
Q4 : L'étape suivante permettra-t-elle d'éliminer le ou les risque(s) identifié(s) ou de ramener leur probabilité d'apparition à un niveau acceptable?

Etape	Danger	Contamination. Multiplication. Persistance	Cause (5M)	Mesures de maîtrise	Q1	Q2	Q3	Q4	
Réception des œufs	*Salmonella*	Persistance	Contamination des œufs sur l'élevage (Matière)	Suivi fournisseurs d'œufs : - Vérifier que le fournisseur des œufs réceptionnés appartient à une liste positive de fournisseurs (cf partie 4.1. Sélection et Evaluation des fournisseurs d'œufs)	oui	non	oui	non	**Mesure de maîtrise spécifique** cf. ci après partie **[5.2.2]**
	Mycotoxines								
	Salmonella	Contamination Multiplication	Chocs thermiques (Milieu)	Procédure interne ou cahier des charges transporteur(s) sous traitant(s). *Plan de contrôle :* Vérifier visuellement l'absence de condensation sur les œufs lors de leur réception au centre d'emballage (instruction de travail). Vérifier l'absence d'humidité à l'intérieur du fond de caisse du camion. Enregistrer en cas de non-conformité observée les résultats de ces vérifications (mesure de la température à réception, etc…).	oui	non	non		**BP**
	Staphylococcus aureus, Clostridium perfringens et autres agents pathogènes				oui	non	non		**BP**
	Mycotoxines				oui	non	non		**BP**
	Salmonella	contamination	Casse, détérioration des coquilles (Matière)	Disposer d'un quai de réception adapté au déchargement de palettes d'œufs Assurer le bon état d'entretien du sol (cf. partie **[4.4]**). Vérifier le respect des plans de palettisation définis adaptés pour l'arrimage des palettes. Vérifier la palettisation Former le personnel au déchargement (cf. partie **[4.8]**) *Plan de contrôle :* Contrôle visuel de l'état des palettes à réception	oui	non	oui	oui	**BP** Cf. étape tri et mirage.
	Staphylococcus aureus, Clostridium perfringens et autres agents pathogènes				oui	non	oui	oui	**BP** Cf. étape tri et mirage.

5.2.2 MESURES DE MAITRISE SPECIFIQUES ASSOCIES AU SUIVI DES FOURNISSEURS D'ŒUFS

Type	Limite de surveillance (principe 3)	Procédure de surveillance (principe 4)	Mesure corrective (principe 5)	Vérification (principe 6)	Enregistrement (principe 7)
Mesure de maîtrise spécifique	Acceptation d'un élevage non présent sur la liste positive.	Formalisation des critères qui déterminent l'inscription ou non des élevages sur une liste positive de poulaillers sélectionnés dont les œufs peuvent être réceptionnés. Archivage de ces éléments pour l'élaboration de la liste par exemple : • Audit et rapport d'audit des élevages intégrés. • Chartes sanitaires renouvelées des élevages utilisés. • Etc… Définition des fréquences et modalités d'évolution de cette liste. Formation des opérateurs responsables des réceptions des œufs par rapport au refus des élevages non présents sur cette liste positive.	Traitement curatif : Identifier et isoler les lots d'œufs acceptés alors qu'ils proviennent d'élevages non recensés. Vérifier si les élevages répondent aux critères définis pour accepter un élevage sur la liste positive. En fonction des éléments obtenus : traitement des lots par une personne qualifiée (exemple : blocage des lots, envoi en casserie, …). Action corrective : Afin de s'assurer du retour à la maîtrise : Révision des opérations d'acceptation ou de refus d'un lot et sensibilisation du personnel au poste réception.	Vérification de la surveillance (bilan des contrôles, bilan des audits). Collecte et Vérification documentaire des enregistrements. Vérification du respect des mesures correctives en cas de dépassement de la limite La vérification est planifiée. La personne réalisant cette vérification doit être qualifiée. Elle doit maîtriser les principes de la méthode HACCP.	- Engagement ou contrat Qualité Fournisseur d'œufs (cf. modèle de contrat Qualité en annexe M) - instruction de maîtrise des approvisionnements - Liste positive des poulaillers ou fournisseurs sélectionnés - Résultats dernières analyses des élevages utilisés, archivées sur le centre (analyses poulettes si lot âgé de moins de 24 semaine). - Résultats analyses plan de contrôle élevages contractualisés - procédure audit interne - Compte rendu d'audit élevages

Détail de la détermination des CCP et/ou Mesures de Maîtrise spécifiques, à l'étape :

RECEPTION / SUIVI FOURNISSEURS D'OEUFS

Arbres de décision		Réponse	Explications
Q1	Existe-t-il une ou plusieurs mesure(s) préventive(s) de maîtrise?	OUI	Des mesures prises sur l'élevage permettent de réduire les risques de contamination microbiologique sur les œufs : • Un suivi d'élevage approprié (taux de ponte, % d'œufs déclassés,…). • Une formalisation des opérations de nettoyage pendant la bande, et durant le vide sanitaire. • Un suivi des opérations de dératisation. • Une structure de bâtiment permettant de limiter les vecteurs de contamination. • Des contrôles bactériologiques dans l'environnement des pondeuses sont effectués. • Etc… La surveillance par le centre de la bonne réalisation de ces mesures sur l'élevage permet d'évaluer chaque fournisseur d'œufs.
Q2	L'étape est-elle expressément conçue pour éliminer la probabilité d'apparition d'un danger ou la ramener à un niveau acceptable?	NON	L'étape de sélection et de suivi des élevages n'est pas expressément conçue pour éliminer les probabilités d'apparition de dangers microbiologiques provenant d'un poulailler
Q3	Est-il possible qu'une contamination s'accompagnant de dangers identifiés survienne à un niveau dépassant les limites acceptables ou ces dangers risquent-ils d'atteindre des niveaux inacceptables?	OUI	Une absence de suivi des élevages fournisseurs d'œufs pour le centre risque de ne pas mettre en évidence les élevages où un encadrement est nécessaire (mesures préventives partiellement réalisées).
Q4	L'étape suivante permettra-t-elle d'éliminer le ou les risque(s) identifié(s) ou de ramener leur probabilité d'apparition à un niveau acceptable ?	NON ***CCP** ou **Mesure Spécifique***	En cas de contamination à l'élevage non détectée sur les éléments d'information traités par le centre, il n'y a aucune étape sur le centre conçue pour éliminer ou ramener à un niveau acceptable les œufs provenant de cet élevage.

CONCLUSION :
Une surveillance inefficace à cette étape peut ne pas mettre en évidence les élevages les plus problématiques au niveau de la propagation de microorganismes pathogènes.

Il ne peut être assuré de surveillance constante de la bonne mise en œuvre des mesures de maîtrise (cas par exemple des audits qui encadrent les opérations de nettoyage désinfection effectués entre 2 lots bien après la réalisation de ces opérations).
Des contrôles sur les œufs peuvent par exemple être réalisés pour évaluer l'influence d'une absence de mesures de maîtrise.
Un suivi satisfaisant des élevages fournisseurs d'œufs ne donnent pas de garantie quant à l'absence de contamination par des salmonelles à l'intérieur des œufs.
Les mesures de maîtrise sont essentielles mais elles ne sauraient être suffisantes pour attester de la sécurité sanitaire des œufs réceptionnés.

➔ ***Mesure de maîtrise Spécifique***

5.3 STOCKAGE DE LA MATIERE PREMIERE (CF. DIAGRAMME– PAGE 19)

5.3.1 OBJECTIFS ET MOYENS DE MAITRISE

Détermination CCP/PRPOP ou BP
Q1 : Existe-t-il 1 ou plusieurs mesure(s) préventive(s) de maîtrise ?
Q2 : L'étape est elle expressément conçue pour éliminer la probabilité d'apparition d'un danger ou la ramener à un niveau acceptable ?
Q3 : Est-il possible qu'une contamination s'accompagnant de dangers identifiés survienne à un niveau dépassant les limites acceptables ou ces dangers risquent-ils d'atteindre des niveaux inacceptables?
Q4 : L'étape suivante permettra-t-elle d'éliminer le ou les risque(s) identifié(s) ou de ramener leur probabilité d'apparition à un niveau acceptable?

Etape	Danger	Contamination. Multiplication. Persistance	Cause (5M)	Mesures de maîtrise	Q1	Q2	Q3	Q4	
Stockage MP œufs	*Salmonella*	Contamination Multiplication	Chocs thermiques (Milieu)	Assurer par une climatisation adaptée une température de stockage des produits finis supérieure à +5°C et favoriser un stockage à température constante en cohérence avec la température présente dans la zone de production et les différents locaux de stockage des œufs. Informations et consignes au personnel pour la fermeture des portes de quai ou de toutes portes donnant sur l'extérieur du centre (les portes à fermeture automatique peuvent être en la matière préconisées). *Plan de contrôle :* Enregistrer en continu les températures des zones de stockage des produits finis (disques ou enregistrements informatiques)	oui	non	non		**BP** Les mesures de maîtrise suffisent à limiter l'apparition du danger
	Staphylococcus aureus, Clostridium perfringens et autres agents pathogènes				oui	non	non		**BP**
	Mycotoxines				oui	non	non		**BP**

5.4 DEPILAGE (CF. DIAGRAMME– PAGE 19)

5.4.1 OBJECTIFS ET MOYENS DE MAITRISE

Détermination CCP/PRPOP ou BP
Q1 : Existe-t-il 1 ou plusieurs mesure(s) préventive(s) de maîtrise ?
Q2 : L'étape est elle expressément conçue pour éliminer la probabilité d'apparition d'un danger ou la ramener à un niveau acceptable ?
Q3 : Est-il possible qu'une contamination s'accompagnant de dangers identifiés survienne à un niveau dépassant les limites acceptables ou ces dangers risquent-ils d'atteindre des niveaux inacceptables?
Q4 : L'étape suivante permettra-t-elle d'éliminer le ou les risque(s) identifié(s) ou de ramener leur probabilité d'apparition à un niveau acceptable?

Etape	Danger	Contamination. Multiplication. Persistance	Cause (5M)	Mesures de maîtrise	Q1	Q2	Q3	Q4	
Dépilage	*Salmonella*	Contamination	Casse due à la calibreuse (matériel)	Etablir et respecter un Plan de Maintenance préventive (cf. partie **[4.12]**) selon le type de calibreuse (cf. annexe L) axé notamment sur l'entretien et le réglage du système de transfert des œufs sur le tapis d'alimentation (ventouses, bras d'alimentation…).	oui	non	oui	oui	**BP** Cf. étape tri et mirage.
	Staphylococcus aureus, Clostridium perfringens et autres agents pathogènes		Matériel contaminé (Matériel)	Etablir et respecter le plan de nettoyage / Désinfection « de routine » (cf. partie **[4.8]**). intégrant des dispositions spécifiques pour le nettoyage et la désinfection des ventouses. Définir et respecter un plan de nettoyage / désinfection spécifique de décontamination à l'issu du dépilage d'œufs dont l'élevage vient d'être mis sous surveillance (suspicion de contamination en Salmonella) pour éviter la contamination du matériel. Former le personnel chargé du nettoyage et de la désinfection (cf. partie **[4.8]**) *Plan de contrôle :* Contrôler visuellement l'état général du dépileur.	oui	non	non		**BP**

5.5 TRANSPORT DES ŒUFS SUR LES CONVOYEURS (CF. DIAGRAMME– PAGE 19)

Ces mesures concernent également le convoyage dans le cas des poulaillers annexés au centre d'emballage.

5.5.1 OBJECTIFS ET MOYENS DE MAITRISE

Détermination CCP/PRPOP ou BP
Q1 : Existe-t-il 1 ou plusieurs mesure(s) préventive(s) de maîtrise ?
Q2 : L'étape est elle expressément conçue pour éliminer la probabilité d'apparition d'un danger ou la ramener à un niveau acceptable ?
Q3 : Est-il possible qu'une contamination s'accompagnant de dangers identifiés survienne à un niveau dépassant les limites acceptables ou ces dangers risquent-ils d'atteindre des niveaux inacceptables?
Q4 : L'étape suivante permettra-t-elle d'éliminer le ou les risque(s) identifié(s) ou de ramener leur probabilité d'apparition à un niveau acceptable?

Etape	Danger	Contamination. Multiplication. Persistance	Cause (5M)	Mesures de maîtrise	Q1	Q2	Q3	Q4	
Convoyage des œufs sur les tapis d'amené	*Salmonella*	Contamination	Casse due à la calibreuse (matériel)	Etablir un plan de Maintenance préventive (cf. partie **[4.12]**) selon le type de calibreuse (cf. annexe L) axé notamment sur l'entretien et le réglage du système de convoyage (vérification des guides sur les tapis d'amené des œufs)	oui	non	oui	oui	**BP** Cf. étape tri et mirage.
	Staphylococcus aureus, Clostridium perfringens et autres agents pathogènes		Matériel contaminé (Matériel)	Etablir et respecter le plan de nettoyage / Désinfection « de routine » (cf. partie **[4.8]**). Définir et respecter un plan de nettoyage / désinfection spécifique de décontamination à l'issu du convoyage d'œufs dont l'élevage vient d'être mis sous surveillance (suspicion de contamination en Salmonella) pour éviter la contamination du matériel. Lorsque cette suspicion s'applique à un poulailler annexé, les œufs de ce poulailler doivent être les derniers convoyés (convoyage en fin de journée juste avant les opérations de nettoyage / désinfection spécifique de décontamination). Former le personnel chargé du nettoyage et de la désinfection (cf. partie **[4.8]**) *Plan de contrôle :* Contrôler visuellement l'état général des convoyeurs.	oui	non	non		**BP**

5.6 TRI ET MIRAGE (CF. DIAGRAMME– PAGE 19)

5.6.1 RAPPELS REGLEMENTAIRES ET RECOMMANDATIONS

Règlement 589/2008 (Article 5.3.)

Les centres d'emballage disposent des équipements techniques nécessaires à une manipulation appropriée des œufs. Ceux-ci comprennent le cas échéant:
a) une installation appropriée pour le mirage, automatique ou occupée en permanence, permettant d'examiner séparément la qualité de chaque œuf, ou une autre installation adaptée;
b) un dispositif d'appréciation de la hauteur de la chambre à air;
c) un équipement pour le classement des œufs par catégorie de poids;
d) une ou plusieurs balances homologuées pour le pesage des œufs ;
e) un système de marquage des œufs.

Règlement 589/2008 (Article 26)

1. Les tolérances suivantes sont admises lors du contrôle de lots d'œufs de la catégorie A :
   a) au centre d'emballage, juste avant l'expédition: 5 % d'œufs présentant des défauts de qualité;
   b) aux autres stades de la commercialisation: 7 % d'œufs présentant des défauts de qualité.
2. Pour les œufs commercialisés sous les mentions «extra» ou «extra frais», aucune tolérance n'est admise pour la hauteur de la chambre à air lors du contrôle effectué à l'emballage ou lors de l'importation.
3. Les pourcentages mentionnés au paragraphe 1 sont doublés lorsque le lot contrôlé compte moins de 180 œufs.

5.6.2 OBJECTIFS ET MOYENS DE MAITRISE

Détermination CCP/PRPOP ou BP
Q1 : Existe-t-il 1 ou plusieurs mesure(s) préventive(s) de maîtrise ?
Q2 : L'étape est elle expressément conçue pour éliminer la probabilité d'apparition d'un danger ou la ramener à un niveau acceptable ?
Q3 : Est-il possible qu'une contamination s'accompagnant de dangers identifiés survienne à un niveau dépassant les limites acceptables ou ces dangers risquent-ils d'atteindre des niveaux inacceptables?
Q4 : L'étape suivante permettra-t-elle d'éliminer le ou les risque(s) identifié(s) ou de ramener leur probabilité d'apparition à un niveau acceptable?

Etape	Danger	Contamination. Multiplication. Persistance	Cause (5M)	Mesures de maîtrise	Q1	Q2	Q3	Q4	
Tri	*Salmonella*	Persistance	Œufs fêlés, cassés, coulants, sales, ou « mouillés » non retirés (main d'œuvre) : cf. photothèque en annexe Q	Elaboration et affichage d'un référentiel photo adapté au poste de tri (« œufs conformes / œufs non conformes »). Formation et qualification du personnel à une fréquence annuelle (questionnaire sur la conformité ou la non-conformité d'œufs présentés à l'opérateur) (cf. partie **[4.8]**)	oui	non	oui	oui	**BP** Cf. étape mirage.
	Staphylococcus aureus, Clostridium perfringens et autres agents pathogènes				oui	non	oui	oui	**BP**
	Souillures (physique)*	Persistance	Œufs sales non retirés (main d'œuvre)		oui	non	oui	oui	**BP**

* La maîtrise de ce danger n'est pas de la seule responsabilité du centre d'emballage, mais aussi des fournisseurs de l'amont agricole. En l'absence de nettoyage autorisé, il n'existe pas de mesure préventive et pas de mesure corrective sur les lieux du centre de tri, autres que le tri et le déclassement.
Le danger doit être en partie géré dans les spécifications à l'achat via un cahier des charges. Ensuite, l'opération unitaire de tri/mirage a précisément pour objet d'éliminer les œufs non conformes pour la catégorie A. Les œufs avec souillures ne doivent donc en théorie pas « passer » ce tri. Le danger « souillure » non maîtrisé en fin de ligne à l'emballage est donc la conséquence d'un défaut de performance du process. Des mesures de maîtrise spécifiques sont nécessaires à cette étape de tri/mirage.

					Détermination CCP/PRPOP ou BP Q1 : Existe-t-il 1 ou plusieurs mesure(s) préventive(s) de maîtrise ? Q2 : L'étape est elle expressément conçue pour éliminer la probabilité d'apparition d'un danger ou la ramener à un niveau acceptable ? Q3 : Est-il possible qu'une contamination s'accompagnant de dangers identifiés survienne à un niveau dépassant les limites acceptables ou ces dangers risquent-ils d'atteindre des niveaux inacceptables? Q4 : L'étape suivante permettra-t-elle d'éliminer le ou les risque(s) identifié(s) ou de ramener leur probabilité d'apparition à un niveau acceptable?					
Etape	**Danger**	**Contamination. Multiplication. Persistance**	**Cause (5M)**	**Mesures de maîtrise**	**Q1**	**Q2**	**Q3**	**Q4**	
Mirage manuel ou semi-automatique	*Salmonella*	Persistance	Œufs fêlés, cassés, coulants, sales, ou « mouillés » non retirés (matériel, main d'œuvre) cf. photothèque en annexe Q	Formation et qualification du personnel au poste Mirage (questionnaire sur la conformité ou la non-conformité d'œufs présentés à l'opérateur au mirage). Le personnel affecté au mirage doit se consacrer exclusivement à cette tâche. Toute autre opération nécessite un arrêt machine. <u>*Plan de contrôle :*</u> Enregistrement des opérateurs postés au mirage. Assurer une rotation et un nombre d'opérateurs adaptés pour limiter la fatigue visuelle en fonction de la vitesse de la calibreuse, du nombre de ligne, de la qualité du lot. Une personne postée pour 6 lignes à mirer au maximum. Adapter la vitesse de défilement du tapis à la qualité des œufs. Eliminer toute lumière « parasite » nuisant à la qualité du mirage. Maintenir une bonne propreté des miroirs et des vitres. Définir et respecter un plan de maintenance et de surveillance. <u>*Plan de contrôle :*</u> Contrôler visuellement l'état général de la mireuse (vitre ou miroir si ces équipements sont présents dans le système existant) afin de vérifier son bon fonctionnement (bonne diffusion des éclairages, etc..). Vérifier et enregistrer la qualité du mirage en sortie de ligne (contrôle visuel des œufs). Surveiller les rotations du personnel. Enregistrer ces rotations.	oui	non	oui	non	**Mesures de maîtrise spécifiques** cf. ci après partie **[5.6.3]**
	Staphylococcus aureus, Clostridium perfringens et autres agents pathogènes				oui	non	oui	non	**Mesures de maîtrise spécifiques** cf. ci après partie **[5.6.3]**

Détermination CCP/PRPOP ou BP Q1 : Existe-t-il 1 ou plusieurs mesure(s) préventive(s) de maîtrise ? Q2 : L'étape est elle expressément conçue pour éliminer la probabilité d'apparition d'un danger ou la ramener à un niveau acceptable ? Q3 : Est-il possible qu'une contamination s'accompagnant de dangers identifiés survienne à un niveau dépassant les limites acceptables ou ces dangers risquent-ils d'atteindre des niveaux inacceptables? Q4 : L'étape suivante permettra-t-elle d'éliminer le ou les risque(s) identifié(s) ou de ramener leur probabilité d'apparition à un niveau acceptable?									
Etape	**Danger**	**Contamination. Multiplication. Persistance**	**Cause (5M)**	**Mesures de maîtrise**	**Q1**	**Q2**	**Q3**	**Q4**	
Mirage semi-automatique	*Salmonella*	Persistance	Œufs fêlés, cassés, coulants, sales, ou « mouillés » non retirés (matériel, main d'œuvre) cf. photothèque en annexe Q	Qualifier le process. Plan de contrôle : Contrôler le système d'évacuation des œufs mis en déclassés. Enregistrer les résultats de cette vérification. Vérifier et enregistrer la qualité du mirage en sortie de ligne (contrôle visuel des œufs).	oui	non	oui	non	**Mesure de maîtrise spécifique** cf. ci après partie **[5.6.3]**
	Staphylococcus aureus, Clostridium perfringens et autres agents pathogènes				oui	non	oui	non	**Mesure de maîtrise spécifique** cf. ci après partie **[5.6.3]**
Mirage automatique	*Salmonella*	Persistance	Œufs fêlés, cassés, coulants, sales, ou « mouillés » non retirés (matériel, main d'œuvre) cf. photothèque en annexe Q	Valider les réglages et qualifier le process. Définir et respecter un plan de maintenance et de surveillance (cf. annexe L). Plan de contrôle : Contrôler le système de déclassement automatique (détection / évacuation). Enregistrer les résultats de cette vérification. Contrôler visuellement l'état général de la mireuse (probes, ou vitre ou miroir si ces équipements sont présents dans le système existant) afin de vérifier son bon fonctionnement Vérifier et enregistrer la qualité du mirage en sortie de ligne (contrôle visuel des œufs).	oui	non	oui	non	**Mesure de maîtrise spécifique** cf. ci après partie **[5.6.3]**
	Staphylococcus aureus, Clostridium perfringens et autres agents pathogènes				oui	non	oui	non	**Mesure de maîtrise spécifique** cf. ci après partie **[5.6.3]**

Détermination CCP/PRPOP ou BP Q1 : Existe-t-il 1 ou plusieurs mesure(s) préventive(s) de maîtrise ? Q2 : L'étape est elle expressément conçue pour éliminer la probabilité d'apparition d'un danger ou la ramener à un niveau acceptable ? Q3 : Est-il possible qu'une contamination s'accompagnant de dangers identifiés survienne à un niveau dépassant les limites acceptables ou ces dangers risquent-ils d'atteindre des niveaux inacceptables? Q4 : L'étape suivante permettra-t-elle d'éliminer le ou les risque(s) identifié(s) ou de ramener leur probabilité d'apparition à un niveau acceptable?									
Etape	**Danger**	**Contamination. Multiplication. Persistance**	**Cause (5M)**	**Mesures de maîtrise**	**Q1**	**Q2**	**Q3**	**Q4**	
Tri et mirage	*Salmonella*	Contamination	Œufs déclassés (fêlés, sales, difformes, « mouillés,…) mélangés avec les œufs classés de catégorie A (matière)	Sur les lignes de conditionnement : - Utilisation d'alvéoles spécifiques pour le stockage des œufs de catégorie B. En sortie des opérations de conditionnement : - Zone de stockage identifiée pour les œufs de catégorie B, ou : - Identification spécifique des palettes contenant les œufs de catégorie B : apposition d'une étiquette « Œufs de catégorie B destinés à l'industrie alimentaire ».	oui	non	non		**BP** Les mesures associées suffisent à limiter l'apparition du danger.
	Staphylococcus aureus, Clostridium perfringens et autres agents pathogènes				oui	non	non		**BP**

5.6.3 MESURES DE MAITRISE SPECIFIQUES ASSOCIEES AU MIRAGE

Type	Limite de surveillance (principe 3)	Procédure de surveillance (principe 4)	Mesure corrective (principe 5)	Vérification (principe 6)	Enregistrement (principe 7)
Mesure de maîtrise spécifique	En sortie de ligne calibrage, présence d'œufs fêlés au-delà des tolérances règlementaires fixées.	Contrôle visuel des œufs dans les conditionnements. La fréquence des contrôles est établie en fonction du système de déclassement utilisé, de l'historique de l'entreprise. Ces contrôles font l'objet d'un enregistrement. Les tolérances doivent être facilement consultables pour les personnes effectuant ces contrôles. Ces tolérances doivent être déterminées en considération des tolérances établies par la règlementation en vigueur.	Traitement curatif : Arrêt des opérations de mirage et de calibrage. Déterminer l'origine de cette présence d'œufs fêlés (mirage, dépose des œufs, etc…). Si défaut dû au mirage : Réglage de la mireuse automatique ou sensibilisation du personnel au poste mirage. Si défaut dû au système de convoyage des œufs : Réglage du convoyeur, de la dépose des œufs,…	Vérification de la surveillance (bilan des contrôles, bilan des audits). Collecte et Vérification documentaire des enregistrements. Analyses des réclamations relatives aux fêlés ou cassés (segmentation des réclamations par « famille » afin de suivre d'éventuelles dérives sur la présence de fêlures/cassures pour les produits commercialisés).	Enregistrement des contrôles effectués en sortie de ligne. Enregistrement du suivi des mesures correctives déterminées
	Dysfonctionnement du système de déclassement (cas du mirage « semi-automatique » et du mirage « automatique »)	Contrôle de fiabilité du système.	Identifier et isoler les lots d'œufs concernés par le mirage défectueux (lots produits entre le contrôle précédant et ce dernier contrôle). Réaliser de nouveaux contrôles pour confirmer ou infirmer le résultat du premier contrôle. En fonction de ces résultats : traiter les lots par une personne qualifiée (exemple : nouveau passage des œufs au mirage, envoie des lots en casserie, ….). Action corrective : Afin de s'assurer du retour à la maîtrise : Validation des réglages avant reprise du mirage (cas du mirage automatique). Révision des opérations de maintenance préventive sur la mireuse ou sur la calibreuse (fréquence, intervention,…) ou sensibilisation du personnel au poste mirage.	Vérification du respect des mesures correctives en cas de dépassement de la limite La vérification est planifiée. La personne réalisant cette vérification doit être qualifiée. Elle doit maîtriser les principes de la méthode HACCP.	Enregistrement du suivi des mesures correctives déterminées Plan de Maintenance et enregistrement des opérations associées. Plan et enregistrements des formations

Détail de la détermination des CCP et/ou Mesures de Maîtrise spécifiques, à l'étape :

Etape : MIRAGE (TOUS SYSTEMES)

Arbres de décision		Réponse	Explications
Q1	Existe-t-il une ou plusieurs mesure(s) préventive(s) de maîtrise?	OUI	Les contrôles visuels de l'intégrité des œufs en sortie de ligne permettent de détecter d'éventuels dysfonctionnements du système de mirage qu'il soit « manuel », « semi-automatique » ou « automatique ». Mirage manuel ou semi-automatique : L'éclairage de la mireuse, la vitesse de défilement du convoyeur, la maîtrise et l'autonomie des opérateurs, leur fréquence de rotation, leur nombre par lignes à calibrer, sont des conditions impactant sur la réalisation du mirage. Les opérateurs postés au mirage doivent être formés afin d'identifier et de retirer les œufs non conformes. Mirage automatique ou semi-automatique : Il doit exister un plan de maintenance préventive afin de se prémunir des dysfonctionnements du système de mirage (méthodes, changement de pièces, fréquence d'intervention, enregistrement de commentaires éventuels).
Q2	L'étape est-elle expressément conçue pour éliminer la probabilité d'apparition d'un danger ou la ramener à un niveau acceptable?	NON	L'étape de mirage n'est pas conçue pour éliminer les probabilités d'apparition de dangers microbiologiques provenant d'un élevage (exemple : contamination salmonelles). Par ailleurs, les niveaux acceptables et inacceptables ne peuvent être définis à cette étape. Dans la règlementation en vigueur, un pourcentage d'œufs présentant des défauts de qualité (dont fêlures, et tâches) est toléré lors des contrôles réalisés avant l'expédition. Ce seuil est déterminé non pour définir le niveau acceptable d'une production en considération de la sécurité sanitaire mais en considération de la « Qualité Produit ». Cela n'enlève en rien que le danger commercial que constitue la présence de fêlures au-delà de ce seuil de 5% est une non-conformité qui doit être pris en compte au même titre que les problèmes de sécurité.
Q3	Est-il possible qu'une contamination s'accompagnant de dangers identifiés survienne à un niveau dépassant les limites acceptables ou ces dangers risquent-ils d'atteindre des niveaux inacceptables?	OUI	Un mirage défectueux augmente les probabilités d'apparition d'un danger microbiologiques par le fait que des œufs fêlés, cassés, mouillés puissent être conditionnés. Mirage manuel ou semi-automatique : Les conditions de réalisation du mirage impactent sur la qualité de ce dernier. Si elles sont formalisées, et fréquemment vérifiées au préalable, l'apparition d'un danger causé par exemple par un défaut de vitesse ou d'éclairage reste très limitée. Un mirage effectué par un opérateur inexpérimenté peut être défectueux et augmente les probabilités d'apparition d'un danger microbiologiques (conditionnement d'œufs fêlés, cassés, mouillés,…). Mirage automatique ou semi-automatique : Un système automatique ou semi-automatique défectueux impactera directement sur la présence d'œufs fêlés, cassés, ou sales, dans les conditionnements.
Q4	L'étape suivante permettra-t-elle d'éliminer le ou les risque(s) identifié(s) ou de ramener leur probabilité d'apparition à un niveau acceptable ?	NON ***CCP** ou **Mesure Spécifique***	En cas de mirage défectueux, les œufs fêlés, cassés ou mouillés ne seront probablement plus écartés (ex : les boîtes peuvent être automatiquement fermées en sortie de ligne).

CONCLUSION :
Une absence de maîtrise ou une surveillance insuffisante à cette étape peut en cas de dysfonctionnement du système de mirage augmenter les probabilités d'apparition d'un danger physique (souillures) ou microbiologiques (œufs fêlés, cassés, mouillés,…).
Toutefois l'étape de mirage n'est pas une étape assainissante conçue pour éliminer ou ramener à un niveau acceptable les dangers microbiologiques émanant des élevages (exemple : contamination salmonelles).
Ainsi, un mirage maîtrisé ne permet pas de s'assurer de l'absence de salmonelles dans les œufs conditionnés.
Par ailleurs, aucune action de surveillance ne peut être associée à l'étape de mirage pour s'assurer en permanence de la maîtrise de cette étape.
Si en cas de dépassements des tolérances règlementaires, des actions correctives doivent être entreprises, il n'existe pas pour autant dans la littérature de Toxi Infection Alimentaire Collective causée par un mirage non maîtrisé.

➔ ***Mesure de maîtrise Spécifique***

5.7 CALIBRAGE (CF. DIAGRAMME– PAGE 19)

5.7.1 OBJECTIFS ET MOYENS DE MAITRISE

Détermination CCP/PRPOP ou BP
Q1 : Existe-t-il 1 ou plusieurs mesure(s) préventive(s) de maîtrise ?
Q2 : L'étape est elle expressément conçue pour éliminer la probabilité d'apparition d'un danger ou la ramener à un niveau acceptable ?
Q3 : Est-il possible qu'une contamination s'accompagnant de dangers identifiés survienne à un niveau dépassant les limites acceptables ou ces dangers risquent-ils d'atteindre des niveaux inacceptables?
Q4 : L'étape suivante permettra-t-elle d'éliminer le ou les risque(s) identifié(s) ou de ramener leur probabilité d'apparition à un niveau acceptable?

Etape	Danger	Contamination. Multiplication. Persistance	Cause (5M)	Mesures de maîtrise	Q1	Q2	Q3	Q4	
Calibrage	*Salmonella*	Contamination	Détérioration de la coquille (matériel)	Assurer un réglage adapté de la calibreuse : Formation du personnel aux postes. Définir et respecter un plan de maintenance et de surveillance (cf. annexe L). Enregistrer les interventions de maintenance curative. *Plan de contrôle :* Contrôler visuellement par sondage les œufs dans les conditionnements. Enregistrer les observations effectuées lors de ces contrôles. Les tolérances doivent être facilement consultables pour les personnes effectuant ces contrôles. Elles doivent être cohérentes par rapport à celles établies par la règlementation en vigueur. Après chaque intervention de maintenance curative impliquant un nouveau réglage de la calibreuse, effectuer un contrôle visuel des œufs au sortir du calibrage et enregistrer le résultat de ce contrôle.	oui	non	non		**BP**
	Staphylococcus aureus, Clostridium perfringens et autres agents pathogènes				oui	non	non		**BP**

5.8 MARQUAGE DES ŒUFS (CF. DIAGRAMME– PAGE 19)

5.8.1 RAPPELS REGLEMENTAIRES ET RECOMMANDATIONS

Règlement 1129/2011 du 11 novembre 2011 modifiant l'annexe II du règlement (CE) n o 1333/2008 du Parlement européen et du Conseil en vue d'y inclure une liste de l'Union des additifs alimentaires (annexe B1)

Œufs non transformés

Les colorants alimentaires énumérés dans la partie B 1 de la présente annexe peuvent être utilisés pour la coloration décorative des coquilles d'œuf ou pour leur estampillage, comme le prévoit le règlement (CE) no 589/2008.

Cf. liste des colorants alimentaires autorisés annexe B1 en annexe R.

5.8.2 OBJECTIFS ET MOYENS DE MAITRISE

Détermination CCP/PRPOP ou BP
Q1 : Existe-t-il 1 ou plusieurs mesure(s) préventive(s) de maîtrise ?
Q2 : L'étape est elle expressément conçue pour éliminer la probabilité d'apparition d'un danger ou la ramener à un niveau acceptable ?
Q3 : Est-il possible qu'une contamination s'accompagnant de dangers identifiés survienne à un niveau dépassant les limites acceptables ou ces dangers risquent-ils d'atteindre des niveaux inacceptables?
Q4 : L'étape suivante permettra-t-elle d'éliminer le ou les risque(s) identifié(s) ou de ramener leur probabilité d'apparition à un niveau acceptable?

Etape	Danger	Contamination. Multiplication. Persistance	Cause (5M)	Mesures de maîtrise	Q1	Q2	Q3	Q4	
Marquage des œufs	Encre de marquage	Contamination	Contamination du contenu de l'œuf par l'utilisation d'une encre de marquage non adaptée (matière)	Vérifier la conformité de l'encre aux dispositions de la réglementation en vigueur relative aux colorants alimentaires Utiliser des solvants spécifiques au marquage des œufs Dédier les matériels utilisés pour la manipulation des encres et solvants du marquage des œufs à cet effet (exemple : pipettes de rinçage)	oui	non	non		**BP**

5.9 CONDITIONNEMENT ET EMBALLAGE (CF. DIAGRAMME– PAGE 19)

5.9.1 RAPPELS REGLEMENTAIRES ET RECOMMANDATIONS

Règlement 1935/2004 (Article 3)

Les matériaux et objets, y compris les matériaux et objets actifs et intelligents, sont fabriqués conformément aux bonnes pratiques de fabrication afin que, dans les conditions normales ou prévisibles de leur emploi, ils ne cèdent pas aux denrées alimentaires des constituants en une quantité susceptible : a) de présenter un danger pour la santé humaine, ou b) d'entraîner une modification inacceptable de la composition des denrées, ou c) d'entraîner une altération des caractères organoleptiques de celles-ci.

Règlement 1935/2004 (Article 15)

Les matériaux et objets non encore mis en contact avec des denrées alimentaires lors de leur commercialisation sont accompagnés des indications suivantes : a) la mention «convient pour aliments», ou une mention spécifique relative à leur emploi, et b) s'il y a lieu, les instructions particulières qui doivent être respectées pour un emploi sûr et approprié, et c) le nom ou la raison sociale et, dans tous les cas, l'adresse ou le siège social du fabricant, du transformateur ou du vendeur responsable de la mise sur le marché établi dans la Communauté, et d) un étiquetage approprié ou une identification permettant la traçabilité du matériau ou objet

5.9.2 OBJECTIFS ET MOYENS DE MAITRISE

Détermination CCP/PRPOP ou BP
Q1 : Existe-t-il 1 ou plusieurs mesure(s) préventive(s) de maîtrise ?
Q2 : L'étape est elle expressément conçue pour éliminer la probabilité d'apparition d'un danger ou la ramener à un niveau acceptable ?
Q3 : Est-il possible qu'une contamination s'accompagnant de dangers identifiés survienne à un niveau dépassant les limites acceptables ou ces dangers risquent-ils d'atteindre des niveaux inacceptables?
Q4 : L'étape suivante permettra-t-elle d'éliminer le ou les risque(s) identifié(s) ou de ramener leur probabilité d'apparition à un niveau acceptable?

Etape	Danger	Contamination. Multiplication. Persistance	Cause (5M)	Mesures de maîtrise	Q1	Q2	Q3	Q4	
Conditionnement	*Salmonella*	Contamination	Détérioration de la coquille (matériel)	Assurer un réglage adapté des systèmes de dépose des œufs dans les conditionnements. Formation du personnel aux postes. Assurer un réglage adapté des systèmes d'emballage (fourretage, manchonnage, filmage). Définir et respecter un plan de maintenance et de surveillance (cf. annexe L). Enregistrer les interventions de maintenance curative Après chaque intervention de maintenance curative impliquant un nouveau réglage des systèmes de conditionnement des œufs (dépose, fermeture des boîtes, fourretage, etc…) effectuer un contrôle visuel des œufs au sortir du calibrage et enregistrer le résultat de ce contrôle.	oui	non	non		**BP**
	Staphylococcus aureus, Clostridium perfringens et autres agents pathogènes				oui	non	non		**BP**

5.10 MARQUAGE DES CONDITIONNEMENTS ET EMBALLAGES (CF. DIAGRAMME – PAGE 19)

5.10.1 OBJECTIFS ET MOYENS DE MAITRISE

Détermination CCP/PRPOP ou BP
Q1 : Existe-t-il 1 ou plusieurs mesure(s) préventive(s) de maîtrise ?
Q2 : L'étape est elle expressément conçue pour éliminer la probabilité d'apparition d'un danger ou la ramener à un niveau acceptable ?
Q3 : Est-il possible qu'une contamination s'accompagnant de dangers identifiés survienne à un niveau dépassant les limites acceptables ou ces dangers risquent-ils d'atteindre des niveaux inacceptables?
Q4 : L'étape suivante permettra-t-elle d'éliminer le ou les risque(s) identifié(s) ou de ramener leur probabilité d'apparition à un niveau acceptable?

Etape	Danger	Contamination. Multiplication. Persistance	Cause (5M)	Mesures de maîtrise	Q1	Q2	Q3	Q4	
Marquage des conditionnements et emballages	Encre de marquage des emballages	Contamination	Contamination du contenu de l'œuf (matériel)	Définir un plan de maintenance préventive (cf. annexe L) sur les installations de fermeture des boites avant marquage. Eliminer les œufs accidentellement marqués par l'encre des emballages	oui	non	non		**BP**

5.11 SUREMBALLAGE –COLISAGE (CF. DIAGRAMME– PAGE ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.)

5.11.1 OBJECTIFS ET MOYENS DE MAITRISE

Détermination CCP/PRPOP ou BP
Q1 : Existe-t-il 1 ou plusieurs mesure(s) préventive(s) de maîtrise ?
Q2 : L'étape est elle expressément conçue pour éliminer la probabilité d'apparition d'un danger ou la ramener à un niveau acceptable ?
Q3 : Est-il possible qu'une contamination s'accompagnant de dangers identifiés survienne à un niveau dépassant les limites acceptables ou ces dangers risquent-ils d'atteindre des niveaux inacceptables?
Q4 : L'étape suivante permettra-t-elle d'éliminer le ou les risque(s) identifié(s) ou de ramener leur probabilité d'apparition à un niveau acceptable?

Etape	Danger	Contamination. Multiplication. Persistance	Cause (5M)	Mesures de maîtrise	Q1	Q2	Q3	Q4	
Sur-emballage	*Salmonella*	Contamination	Détérioration de la coquille (matériel)	Assurer un réglage adapté des systèmes de suremballage/colisage (barquetteuse) pour la dépose des conditionnements dans les colis. Définir et respecter les consignes de remplissage des colis (caissettes, caisses, box, …). Formation du personnel aux postes. Définir et respecter un plan de maintenance et de surveillance (cf. annexe L). Enregistrer les interventions de maintenance curative. Après chaque intervention de maintenance curative impliquant un nouveau réglage des systèmes de suremballage/colisage, effectuer un contrôle visuel des œufs au sortir du calibrage et enregistrer le résultat de ce contrôle.	oui	non	non		**BP**
	Staphylococcus aureus, Clostridium perfringens et autres agents pathogènes				oui	non	non		**BP**

5.12 STOCKAGE DES PRODUITS FINIS (CF. DIAGRAMME – PAGE 19)

5.12.1 OBJECTIFS ET MOYENS DE MAITRISE

Détermination CCP/PRPOP ou BP
Q1 : Existe-t-il 1 ou plusieurs mesure(s) préventive(s) de maîtrise ?
Q2 : L'étape est elle expressément conçue pour éliminer la probabilité d'apparition d'un danger ou la ramener à un niveau acceptable ?
Q3 : Est-il possible qu'une contamination s'accompagnant de dangers identifiés survienne à un niveau dépassant les limites acceptables ou ces dangers risquent-ils d'atteindre des niveaux inacceptables?
Q4 : L'étape suivante permettra-t-elle d'éliminer le ou les risque(s) identifié(s) ou de ramener leur probabilité d'apparition à un niveau acceptable?

Etape	Danger	Contamination. Multiplication. Persistance	Cause (5M)	Mesures de maîtrise	Q1	Q2	Q3	Q4	
Stockage des produits finis	*Salmonella*	Contamination Multiplication	Chocs thermiques (Milieu, Matériel)	Assurer par une climatisation adaptée une température de stockage des produits finis supérieure à +5°C et favoriser un stockage à température constante en cohérence avec la température présente dans la zone de production et les différents locaux de stockage des œufs. Informations et consignes au personnel pour la fermeture des portes de quai ou de toutes portes donnant sur l'extérieur du centre (les portes à fermeture automatique peuvent être en la matière préconisées) *Plan de contrôle :* Enregistrer en continu les températures des zones de stockage des produits finis (disques ou enregistrements informatiques)	oui	non	non		**BP** Les mesures de maîtrise suffisent à limiter l'apparition du danger
	Staphylococcus aureus, Clostridium perfringens et autres agents pathogènes				oui	non	non		**BP**
	Mycotoxines				oui	non	non		**BP**

5.13 PALETTISATION, CHARGEMENT ET TRANSPORT DES ŒUFS (CF. DIAGRAMME – PAGE 19)

5.13.1 RAPPELS REGLEMENTAIRES ET RECOMMANDATIONS

Règlement 853/2004 (Annexe III – section X – chapitre 1)

1. Dans les locaux du producteur et jusqu'à la vente au consommateur, les œufs doivent être maintenus propres, secs, à l'abri d'odeurs étrangères, efficacement protégés contre les chocs et soustraits à l'action directe du soleil.
2. Les œufs doivent être entreposés et transportés à une température, de préférence constante, le mieux à même d'assurer une conservation optimale de leurs qualités hygiéniques.

Règlement 589/2008 (Article 2.3.)

Les œufs de catégorie A ne subissent aucun traitement de conservation et ne sont pas réfrigérés dans des locaux ou des installations dans lesquels la température est maintenue artificiellement au dessous de + 5 °C. Cependant, les œufs qui ont été conservés à une température inférieure à 5 °C pendant le transport durant moins de 24 heures, (…), ne doivent pas être considérés comme réfrigérés.

5.13.2 OBJECTIFS ET MOYENS DE MAITRISE

Détermination CCP/PRPOP ou BP
Q1 : Existe-t-il 1 ou plusieurs mesure(s) préventive(s) de maîtrise ?
Q2 : L'étape est elle expressément conçue pour éliminer la probabilité d'apparition d'un danger ou la ramener à un niveau acceptable ?
Q3 : Est-il possible qu'une contamination s'accompagnant de dangers identifiés survienne à un niveau dépassant les limites acceptables ou ces dangers risquent-ils d'atteindre des niveaux inacceptables?
Q4 : L'étape suivante permettra-t-elle d'éliminer le ou les risque(s) identifié(s) ou de ramener leur probabilité d'apparition à un niveau acceptable?

Etape	Danger	Contamination. Multiplication. Persistance	Cause (5M)	Mesures de maîtrise	Q1	Q2	Q3	Q4	
Palettisation	*Salmonella*	Contamination	Palettisation défectueuse (méthode, Main d'œuvre)	Définir des plans de palettisation pour limiter la casse lors du transport (affichage sur poste) Formation du personnel pour éviter les mauvaises palettisations	oui	non	non		**BP** Les mesures de maîtrise suffisent à limiter l'apparition du danger
	Staphylococcus aureus, Clostridium perfringens et autres agents pathogènes				oui	non	non		**BP**
Chargement	*Salmonella*	Contamination	Mauvaise manipulation Personnel et/ou rangement dans le camion (Méthode, Main d'œuvre)	Formation du personnel pour éviter les mauvaises manipulations Plan de chargement	oui	non	non		**BP**
	Staphylococcus aureus, Clostridium perfringens et autres agents pathogènes		Mauvais nivelé local/camion (matériel)	Mise à niveau des quais ou quais autonivelants avec maintenance préventive.	oui	non	non		**BP**

Détermination CCP/PRPOP ou BP
Q1 : Existe-t-il 1 ou plusieurs mesure(s) préventive(s) de maîtrise ?
Q2 : L'étape est elle expressément conçue pour éliminer la probabilité d'apparition d'un danger ou la ramener à un niveau acceptable ?
Q3 : Est-il possible qu'une contamination s'accompagnant de dangers identifiés survienne à un niveau dépassant les limites acceptables ou ces dangers risquent-ils d'atteindre des niveaux inacceptables ?
Q4 : L'étape suivante permettra-t-elle d'éliminer le ou les risque(s) identifié(s) ou de ramener leur probabilité d'apparition à un niveau acceptable?

Etape	Danger	Contamination. Multiplication. Persistance	Cause (5M)	Mesures de maîtrise	Q1	Q2	Q3	Q4	
Transport	*Salmonella*	Contamination Multiplication	Chocs thermiques (Milieu)	Transporter les œufs en camion isotherme ou en température dirigée supérieure à +5°C (température inférieure à 5°C tolérée pour une durée de transport de 24 heures au maximum) Favoriser un transport à température constante en cohérence avec la température présente dans les locaux d'expédition. *Plan de contrôle :* Mesurer la température des camions au chargement.	oui	non	non		**BP**
	Staphylococcus aureus, Clostridium perfringens et autres agents pathogènes				oui	non	non		**BP**
	Mycotoxines				oui	non	non		**BP**
	Salmonella	Contamination	Contamination par la caisse du camion mal nettoyée (Milieu)	Procédure interne ou cahier des charges transporteur(s) sous traitant(s) précisant l'obligation de transporter les œufs dans une caisse propre en proscrivant le transport en parallèle de marchandises susceptibles d'altérer leurs qualités sanitaires et organoleptiques (mauvaise odeur, etc...). Etablir et respecter le plan de nettoyage / Désinfection « de routine » *Plan de contrôle :* Contrôler visuellement l'état général de la remorque : propreté, dégradation.	oui	non	non		**BP**
	Staphylococcus aureus, Clostridium perfringens et autres agents pathogènes				oui	non	non		**BP**
	Salmonella	contamination	Contamination interne par des œufs cassés (matériel, méthode)	Procédure interne ou cahier des charges transporteur(s) sous traitant(s). *Plan de contrôle :* Vérifier la présence de systèmes adaptés pour l'arrimage des palettes. Vérifier la palettisation. : étape chargement	oui	non	non		**BP**
	Staphylococcus aureus, Clostridium perfringens et autres agents pathogènes				oui	non	non		**BP**

6 REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

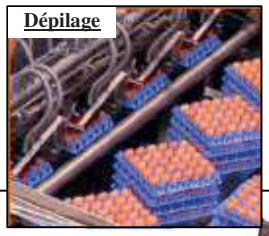
1. Règlement 178/2002 du 28 janvier 2002 établissant les principes généraux et les prescriptions générales de la législation alimentaire, instituant l'Autorité européenne de sécurité des aliments et fixant des procédures relatives à la sécurité des denrées alimentaires
2. Règlement 852/2004 du 29/04/2004 relatif à l'hygiène des denrées alimentaires
3. Règlement 853/2004 du 29/04/2004 fixant des règles spécifiques d'hygiène applicables aux denrées alimentaires d'origine animale
4. Règlement 1308/2013 du 17 décembre 2013 portant organisation commune des marchés des produits agricoles.
5. Règlement 589/2008 du 23 juin 2008 portant modalités d'application du règlement 1234/2007 en ce qui concerne les normes de commercialisation applicables aux œufs.
6. Règlement 1935/2004 du 27 octobre 2004 concernant les matériaux et objets destinés à entrer en contact avec des denrées alimentaires et abrogeant les directives 80/590 et 89/109
7. Règlement 10/2011 du 14 janvier 2011 concernant les matériaux et objets en matière plastique destinés à entrer en contact avec des denrées alimentaires.
8. Arrêté du 21 décembre 2009 relatif aux règles sanitaires applicables aux activités de commerce de détail, d'entreposage et de transport de produits d'origine animale et denrées alimentaires en contenant
9. Règlement 1881/2006 du 19 décembre 2006 modifié par le règlement 594/2012 portant fixation de teneurs maximales pour certains contaminants dans les denrées alimentaires.
10. Règlement 396/2005 modifié du 23 février 2005 concernant les limites maximales applicables aux résidus de pesticides présents dans ou sur les denrées alimentaires et les aliments pour animaux d'origine végétale et animale et modifiant la directive 91/414/CEE du Conseil
11. Règlement 37/2010 relatif aux substances pharmacologiquement actives et à leur classification en ce qui concerne les limites maximales de résidus dans les aliments d'origine animale.
12. Données relatives aux Toxi-infections alimentaires collectives (Tiac) déclarées en France (www.invs.sante.fr/surveillance).
13. *Codex alimentarius* – Norme CAC/RCP 1-1969, RÉV. 4 (2003) – Code d'usages international recommandé - Principes généraux d'hygiène alimentaire
14. Directive 2002/72/CE du 6 août 2002 concernant les matériaux et objets en matière plastique destinés à entrer en contact avec les denrées alimentaires
15. Note d'information DGCCRF n° 2004-64 du 6 mai 2004 « matériaux au contact des denrées alimentaires »
16. Revue Clefs CEA – Août 2003 – Toxicologie radiologique et chimique / De la source à l'homme / Les voies d'exposition / Transfert chez l'animal
17. Communiqué de presse de la Commission européenne n° IP/03/123 du 27/01/2003 : « *Un saumon moins coloré, mais sans danger pour les yeux: la Commission arrête de nouvelles règles concernant un colorant alimentaire* »
18. Directive 2003/7 du 24/01/2003 modifiant les conditions d'autorisation de la canthaxanthine dans l'alimentation des animaux conformément à la directive 70/524/CEE du Conseil
19. Précis des risques alimentaires – Manfred Moll & Nicole Moll – 2000 – Editions Tec & Doc
20. HACCP Guide pratique – Sara Mortimore & Carol Wallace – 1996 – Editions Polytechnica
21. Évaluation des risques liés à la présence de mycotoxines dans les chaînes alimentaires humaine et animale – Rapport synthétique AFSSA – Décembre 2006.
22. Évaluation des risques liés à la présence de mycotoxines dans les chaînes alimentaires humaine et animale – Mars 2009
23. Règlement 1169/2011 du 25 octobre 2011 concernant l'information des consommateurs sur les denrées alimentaires
24. Avis de l'Anses relatif à « la demande d'actualisation des données de l'EAT 2 concernant les dioxines et PCB suite à l'adoption des TEF 2005 de l'OMS pour les calculs des concentrations officielles » - saisine n° « 2011-SA-0230 » - Maisons-Alfort, le 15 février 2013.
25. Étude de l'alimentation totale française 2 (EAT 2) Tome 1 - Contaminants inorganiques, minéraux, polluants organiques persistants, mycotoxines, phyto-estrogènes - Avis de l'Anses – Juin 2011.
26. Règlement 594/2012 du 05/07/2012 en ce qui concerne les teneurs maximales en ochratoxine A, en PCB non coplanaires, et en mélamine dans les denrées alimentaires.
27. Scientific Opinion on Melamine in Food and Feed - EFSA Journal 2010; 8(4):1573 – 16 avril 2010
28. Evaluation du risque encouru par l'homme lié à la consommation de viande de volaille infectée par un virus de l'influenza aviaire (IA) – Avis AFSSA – Octobre 2005
29. Food as a possible source of infection with highly pathogenic avian influenza viruses for humans and other mammals – EFSA Report – Mars 2006
30. Règlement 775/2008 du 04/08/2008 fixant des limites maximales de résidus pour la Canthaxanthine utilisé en tant qu'additif dans l'alimentation des animaux, en complément des conditions prévues par la directives 2003/7/CE.
31. Directive 2006/42/CE du 17/05/2006 relative aux machines et modifiant la directive 95/16/CE (refonte).
32. Aide mémoire technique ED 969 *« les fluides frigorigènes » - INRS (octobre 2005).*
33. Règlement 124/2009 du 10/02/09 établissant des valeurs maximales pour la présence dans les denrées alimentaires de coccidiostatiques ou d'histomonostatiques résultant d'un transfert inévitable de ces substances vers des aliments pour animaux non ciblés.

34. INRA Production Animale 2007 - *« Les activités biologiques de l'œuf »* - S. RÉHAULT, M. ANTON, F. NAU, J. GAUTRON, Y. NYS
35. CNRS Actualités sur la grippe aviaire et sa transmission chez l'homme- T. DELVALLEE – Avril 2006
36. AFSSA, septembre 2009, Fiche de description de danger microbiologique transmissible par les aliments : Salmonella spp
37. BEH, 26/12/2006 Les toxi-infections alimentaires collectives en France entre 1996 et 2005, n°51-52
38. NF EN ISO 22000 - Systèmes de management de la sécurité des denrées alimentaires — Exigences pour tout organisme appartenant à la chaîne alimentaire - Octobre 2005 - AFNOR Association Française de Normalisation – Définition au point 3.9 Programme Pré-requis opérationnel.
39. Référentiel IFS Alimentaire (Food) Version 5 – Août 2007 – item 2.1.3.5.2.
40. Règlement 1129/2011 du 11 novembre 2011 modifiant l'annexe II du règlement (CE) n o 1333/2008 du Parlement européen et du Conseil en vue d'y inclure une liste de l'Union des additifs alimentaires (annexe B1)
41. Règlement 1333/2008 du 16 décembre 2008 sur les additifs alimentaires
42. - Arrêté du 26 février 2008 relatif aux modalités de la participation financière de l'Etat à la lutte contre les infections à Salmonella dans les troupeaux de l'espèce Gallus gallus en filière ponte d'œufs de consommation
43. Arrêté du 8 septembre 1999 pris pour l'application de l'article 11 du décret n° 73-138 du 12 février 1973 modifié portant application de la loi du 1er août 1905 sur les fraudes et falsifications en ce qui concerne les procédés et les produits utilisés pour le nettoyage des matériaux et objets destinés à entrer en contact avec des denrées, produits et boissons pour l'alimentation de l'homme et des animaux
44. Règlement n° 528/2012 du Parlement européen et du Conseil du 22 mai 2012 concernant la mise à disposition sur le marché et l'utilisation des produits biocides
45. Directive 98/83/CE du Conseil du 3 novembre 1998 relative à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine - Articles L. 1321-1 à L .1321-10 et R. 1321-1 à R. 1321-63 du Code de la Santé Publique
46. Arrêté du 11 janvier 2007 relatif aux limites et références de qualité des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine mentionnées aux articles R.1321-2, R.1321-3, R.1321-7 et R.1321-38 du CSP
47. Arrêté modifié du 11 janvier 2007 relatif au programme de prélèvements et d'analyses du contrôle sanitaire pour les eaux fournies par un réseau de distribution, pris en application des articles R.1321-10, R.1321-15 et R. 1321-16 du CSP
48. Arrêté du 11 janvier 2007 relatif au programme de prélèvements et d'analyses du contrôle sanitaire pour les eaux utilisées dans une entreprise alimentaire ne provenant pas d'une distribution publique, pris en application des articles R.1321-10, R.1321-15 et R. 1321-16 du CSP
49. Arrêté du 20 juin 2007 relatif à la constitution du dossier de la demande d'autorisation d'utilisation d'eau destinée à la consommation humaine mentionnée aux articles R. 1321-6 à R. 1321-12 et R. 1321-42 du CSP
50. Circulaire DGS/SD7A/2005/334/DGAL/ SDSSA/C2005-8008 du 6 juillet 2005 relative aux conditions d'utilisation des eaux et au suivi de leur qualité dans les entreprises du secteur alimentaire traitant des denrées animales et d'origine animale en application du CSP, articles R. 1321-1 et suivants et au contrôle de la conformité des eaux par les services officiels
51. ANSES, Juin 2011, Fiche de description de danger microbiologique transmissible par les aliments : Salmonella spp (les fiches de dangers transmissibles par les aliments établies par l'ANSES sont consultables sur le lien ci-joint :https://www.anses.fr/fr/content/fiches-de-dangers-biologiques-transmissibles-par-les-aliments?sort_by=created&sort_order=DESC&page=1)

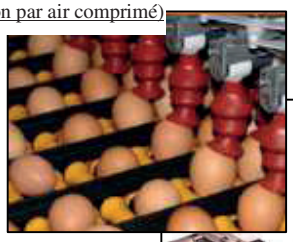
7 ANNEXES

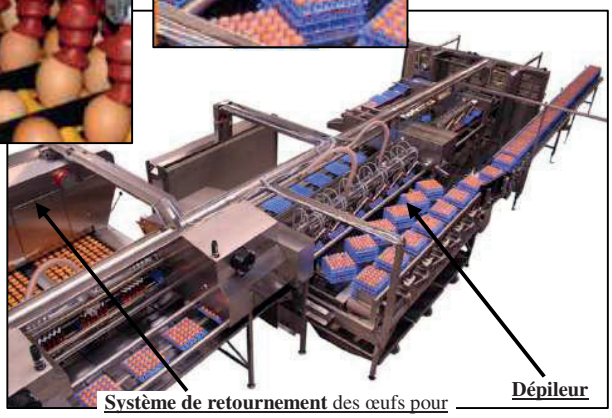
ANNEXE A : Description des équipements utilisés dans le classement des œufs par catégorie.

Dépilage



Dépose des œufs au **dépileur** à l'aide de ventouses (aspiration par air comprimé)

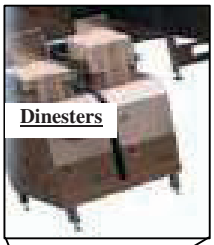




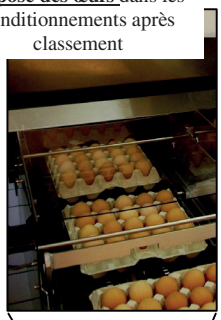
Dépileur

Système de retournement des œufs pour que ceux-ci soient dans les conditionnements la « pointe vers le bas » (la chambre à air sera alors à l'extrémité la plus large de l'œuf. Peu compressée, les échanges gazeux avec l'extérieur seront plus limités).

Dinesters



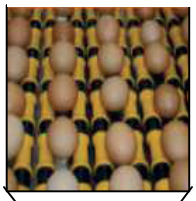
Dépose des œufs dans les conditionnements après classement

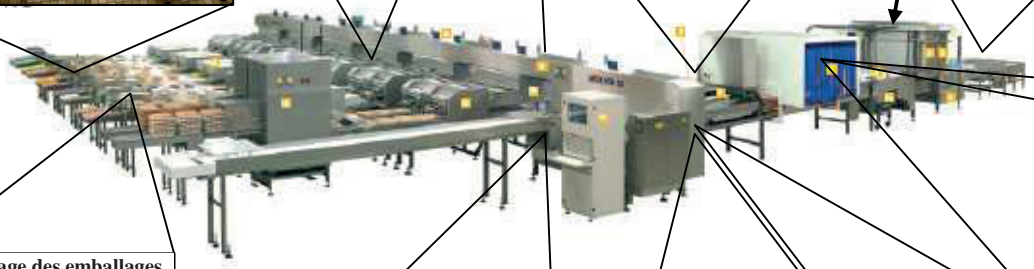


Sortie des lignes de calibrage



Convoyeur (rouleaux)



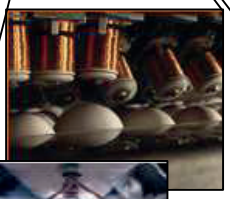




Cabine de mirage

Marquage des emballages









Mireuse automatique (système de caméras pour détecter les fêlures de la coquille par mirage. Les œufs fêlés seront classés en catégorie B)





Marquage des œufs

Mireuse automatique (système crack : mesures de vibration pour détecter les fêlures de la coquille : L'œuf placé sur les rouleaux, est stimulé par un petit marteau d'impact et la vibration est captée par un microphone. La vibration captée pour les coquilles fêlées sera différente de la vibration observée sur des coquilles intègres. Les œufs fêlés seront classés en catégorie B)

ANNEXE B : Fiche explicative sur les marquages les plus couramment rencontrés.

MARQUAGE SUR LES ŒUFS

Seul le numéro d'immatriculation de l'élevage (plus communément appelé « code producteur » ou « code EDE » de l'organisme chargé de les attribuer) doit être présent dans tous les cas de figure (exigence du règlement 1308/2013 - annexe VII - partie VI - chapitre III point 1).

Le 1er chiffre de ce code correspond au mode d'élevage :
- le chiffre 0 renvoie au mode de production biologique.
- le chiffre 1 renvoie au mode d'élevage en plein air.
- le chiffre 2 renvoie au mode d'élevage de poules au sol.
- le chiffre 3 renvoie au mode d'élevage de poules élevées en cage.

Les 2 lettres correspondent au pays d'origine des œufs (« FR » = Elevage situé en France).
Les 3 lettres suivantes correspondent au code du bâtiment attribué par les services de l'EDE et les 2 chiffres au numéro de bâtiment au sein de ce bâtiment.

Pour les modes d'élevages alternatifs on va retrouver en plus du code EDE les mentions associées au chiffre 0, 1, ou 2 : « BIO », « PLEIN AIR », « SOL ».
Un signe distinctif est également apposé sur les œufs issus d'élevages de pondeuses en plein air répondant aux critères de production des œufs sous le signe officiel de qualité Label Rouge : « PLEIN AIR LR ».

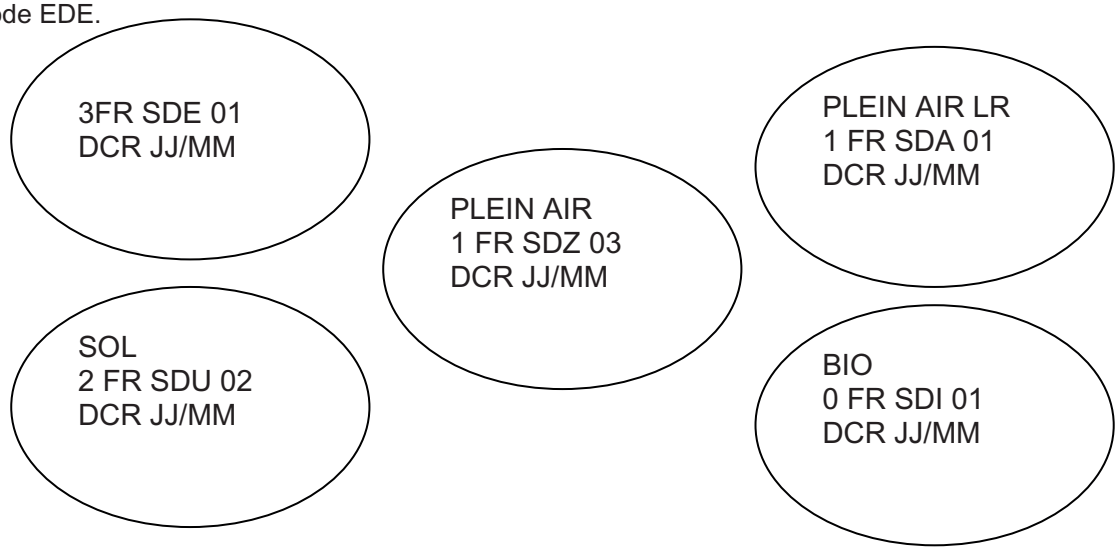
ŒUFS « FRAIS » (exemple 1)

Seul le code EDE est présent sur le marquage de l'œuf.



ŒUFS AVEC LA DATE DE DURABILITE MINIMALE (exemple 2)

La date de durabilité minimale sous la forme « DCR » suivi du jour et du mois « JJ/MM » est apposée en plus du code EDE.



NB : Le règlement 589/2008 ne fait plus allusion à la DCR « Date de Consommation Recommandée » mais à la « Date de Durabilité Minimale » spécifiée dans le règlement 1169/2011 à travers la mention « A consommer de préférence avant le : JJ/MM» qui doit être indiquée sur les emballages. L'indication de la « DCR : JJ/MM » n'est donc plus règlementée. Mais celle-ci reste connue par les consommateurs. Il est donc préconisé de maintenir la mention de la « *DCR : JJ/MM* » sur les œufs et d'expliquer sur l'UVC que la DCR signifie « *A consommer de préférence avant le* » (cette préconisation correspond aux dispositions du règlement 2295/2003 sur les normes de commercialisation des œufs ; règlement depuis abrogé mais qui dans son annexe I notifiait que si la DCR était inscrite sur les œufs « l'indication sur l'emballage devait être libellée de façon à ce que le sens de cette abréviation soit clair. »)

ŒUFS DATES DU JOUR DE PONTE (exemple 3)

En plus du code EDE, en plus de la date de durabilité minimale, la date de ponte est apposée. Le plus communément le terme « Pondu le » est suivi du jour et du mois de ponte (« JJ/MM »).



MARQUAGE SUR LES EMBALLAGES

Emballage en correspondance avec l'exemple 3 pour les ŒUFS DATES DU JOUR DE PONTE.

Pondu le JJ/MM FR45 226 01 A cons de préf av : JJ/MM

Cas des références EXTRA FRAIS (le plus couramment la date de ponte est également apposée sur les œufs).

Pondu le JJ/MM Extra jusqu'au JJ/MM A cons de préf av JJ/MM FR 45 226 01

Emballage en correspondance avec l'exemple 2 (œufs présentant la date de durabilité minimale) et l'exemple 1 (œufs « frais »).

A cons de préf av JJ/MM FR 45 226 01

Le numéro d'agrément du centre d'emballages (exemple ci-dessus : FR 45 226 01) doit obligatoirement apparaître sur l'UVC.
Si la mention « DCR » est inscrite à la place de la mention « A cons de préf av » cette mention doit être expliquée sur l'emballage.

ANNEXE C : Fiche explicative sur les salmonelles

Cf. source **[51]** ANSES, Juin 2011, Fiche de description de danger microbiologique transmissible par les aliments : Salmonella spp

Les fiches de dangers transmissibles par les aliments établies par l'ANSES sont consultables sur le lien ci-joint :https://www.anses.fr/fr/content/fiches-de-dangers-biologiques-transmissibles-par-les-aliments?sort_by=created&sort_order=DESC&page=1

CARACTÉRISTIQUES MICROBIOLOGIQUES



S. Typhimurium

Les Salmonelles sont des bacilles gram négatif, aéro-anaérobie facultatif, non sporulés, ne produisant pas de toxines appartenant à la famille des Enterobacteriaceae.
Le genre Salmonella comprend 2 espèces génomiques : *S. enterica* (espèce habituelle) divisée en 6 sous-espèces et *S. bongori* (plus rare).
Il existe plus de 1000 espèces de Salmonella recensées, dont la plupart sont pathogènes pour l'homme et l'animal.
Certaines sont plus spécifiques à l'homme (*S.* Typhimurium et *S.* Paratyphium A, B, C), d'autres à l'animal (*S.* Suis, *S.* Pullorum, *S.* Dublin, *S.* Abvotuvis…).

Conditions de développement

	Mini / Maxi	Optimales
Température	5 °C à 50 °C Croissance nettement retardée à des températures < 10 °C Sensible à la chaleur : détruit à des températures ≥ à 60 °C (D65°C = 2,5mn -germe détruit par la pasteurisation, Z = 5 à 10 °C) La sensibilité à la chaleur diminue quand l'activité de l'eau diminue.	35 - 37 °C
pH	3,8 à 9,5	7 à 7,5
Aw	0,94 à 0,99	0,99

Le germe est ingéré en même temps que les aliments. Il est à tropisme digestif.
La transmission à l'homme peut également être directe, inter-humaine ou par contact avec des animaux infectés.

Il faut ingérer beaucoup de microorganisme pour qu'il y ait maladie (10^1 à 10^{11}). Un grand nombre de germes est éliminé par les voies gastro-intestinales.
Cependant, chez les sujets sensibles, ayant notamment une faible acidité gastrique (par dénutrition ou prise de bicarbonate de soude), quelques salmonelles par gramme de produit suffisent à entraîner des troubles.

ÉPIDEMIOLOGIE

En France, sur la période 1996 – 2005, 5 847 foyers de TIAC ont été déclarés, provoquant 80 351 malades dont 7 364 (9%) ont été hospitalisés. Quarante-cinq décès ont été rapportés (source [37]).

Parmi les foyers pour lesquels l'agent était confirmé, Salmonella était le plus fréquemment isolée (64 %) et le sérotype *Enteritidis* était prédominant (54 % des TIAC à Salmonella). Ces foyers ont été à l'origine de 49 % du total des malades et de 61 % du total des hospitalisations.

Tableau 1 **Nombre de foyers de Tiac, de cas, d'hospitalisations et de décès selon l'agent étiologique confirmé ou suspecté entre 1996 et 2005 / *Table 1 Number of foodborne outbreaks, cases, hospitalisations and deaths by suspected or confirmed etiologic agent, from 1996 to 2005***

Agent	Foyers		Cas		Hospitalisations		Décès	
	N	%[a]	N	%[a]	N	%[a]	N	%[b]
Agents confirmés								
Salmonella	1 713	64,2 %	16 230	48,8 %	2 961	61,0 %	21	0,13 %
dont Enteritidis	936	54,6 %	9 152	56,4 %	1 759	10,8 %	13	0,14 %
Typhimurium	312	18,2 %	2 976	18,3 %	500	3,1 %	5	0,17 %
Autres sérotypes[c]	132	7,7 %	1 999	12,3 %	312	1,9 %	2	0,10 %
Sérotypes indéterminés	333	19,4 %	2 103	13,0 %	390	2,4 %	1	0,05 %
Clostridium perfringens	136	5,1 %	5 375	16,2 %	42	0,1 %	2	0,04 %
Shigella	42	1,6 %	337	1,0 %	58	0,2 %	0	-
Campylobacter	37	1,4 %	426	1,3 %	55		1	0,23 %
Staphylococcus aureus	366	13,7 %	5 750	17,3 %	1 182	3,6 %	2	0,03 %
Bacillus cereus	94	3,5 %	1 766	5,3 %	148	0,4 %	4	0,23 %
Histamine	89	3,3 %	777	2,3 %	149	0,4 %	0	-
Virus	38	1,4 %	950	2,9 %	3	0,0 %	0	-
Autres pathogènes[d]	152	5,7 %	1 622	4,9 %	258	0,8 %	2	0,12 %
Total agents confirmés	2 667	45,6 %	33 233	100,0 %	4 856	14,6 %	32	0,10 %
Agents suspectés								
Salmonella	261	12,6 %	3 558	11,4 %	316	1,0 %	1	0,03 %
Clostridium perfringens	383	18,5 %	8 956	28,8 %	65	0,2 %	3	0,03 %
Shigella	3	0,1 %	20	0,1 %	1	0,0 %	0	-
Campylobacter	10	0,5 %	250	0,8 %	15	0,0 %	0	-
Staphylococcus aureus	744	35,9 %	8 926	28,7 %	812	2,6 %	0	-
Bacillus cereus	196	9,5 %	3 532	11,4 %	225	0,7 %	0	-
Histamine	143	6,9 %	926	3,0 %	162	0,5 %	1	0,11 %
Virus	191	9,2 %	3 759	12,1 %	47	0,2 %	0	-
Autres pathogènes[e]	143	6,9 %	1 166	3,8 %	102	0,3 %	2	0,17 %
Total agents suspectés	2 074	35,5 %	31 093	38,7 %	1 745	5,6 %	7	0,02 %
Total agents indéterminés	1 106	18,9 %	16 025	19,9 %	763	2,5 %	6	0,04 %
Total foyers	5 847	100,0 %	80 351	100,0 %	7 364	100,0 %	45	100,0 %

[a] Pour les différents agents, % par rapport au total des agents confirmés ou suspectés. Pour les sérotypes de *Salmonella*, % par rapport au total des *Salmonella*.

[b] Nombre de décès pour 100 malades pour chaque germe.

[c] *S.* Hadar (21 foyers) - *S.* Heidelberg (19 foyers) - *S.* Virchow (19 foyers) - *S.* Newport (10 foyers) – Autres sérotypes (63 foyers).

[d] *E. Coli* (44 foyers) - *C. Botulinum* (22 foyers) - Coliformes (18 foyers) - *V. Parahaemolyticus* (12 foyers) - DSP (20 foyers) - Toxique (6 foyers) - VTEC O 157 (4 foyers) - - VTEC O 148 (1 foyer) -) - *Streptococcus* (2 foyers) - *Trichinella* (4 foyers) - *Brucella* (1 foyer) - Levures (1 foyer) - Toxopl. (1 foyer) - VHA (1 foyer) - *Yersinia enterocolitica* (1 foyer) - Autre (14 foyers).

[e] *E. Coli* (46 foyers) - *Ciguatera* (39 foyers) - Agent allergisant (10 foyers) - DSP (20 foyers) - *C. botulinum* (5 foyers) - Toxique (5 foyers) - *V. Parahaemolyticus* (2 foyers) - Champignons (1 foyer) - Levures (1 foyer) - Autre (14 foyers).

64% des TIAC sont survenues en restauration collective ou commerciale. La proportion de TIAC à salmonelles était plus élevée en milieu familial qu'en restauration collective ou commerciale (respectivement 57 % et 21 %)

Il existe une recrudescence des foyers de TIAC, particulièrement des foyers à *Salmonella* durant la période estivale (juin à septembre).

La responsabilité d'œufs et de préparations à base d'œufs crus ou peu cuits a été établie dans 59 % des foyers de TIAC à salmonelles ; l'origine des œufs était précisée dans 50 % des cas, parmi lesquels 42 % provenaient de centres d'emballage et 45 % de productions familiales.

Tableau 2 **Agents identifiés ou suspectés et aliments responsables ou suspectés. Tiac déclarées aux Ddass ou DDSV. France, 1996-2005**
Table 2 Number of foodborne outbreaks declared in France from 1996 to 2005 by main causative suspected or confirmed agent and by suspected or confirmed vehicle of transmission

Aliments	*Salmonella*				*Clostridium prefringens*	*Staphylococcus aureus*	Virus	Autres agents	Agents indéterminés	Total
	Enteritidis	Typhimurium	Autres sérotypes	Sérotype inconnu						
Laits et produits laitiers	7	6	11	8	11	181	1	24	18	267
Oeufs et préparations à base d'œufs	704	138	24	239	29	96	2	10	44	1 286
Viandes	19	40	10	45	172	108	2	38	55	489
Produits de charcuterie	18	37	16	25	26	74	2	44	37	279
Volailles	21	12	37	45	73	63	4	33	28	316
Poissons et crustacés	12	3	4	19	39	53	9	269	38	446
Coquillages	13	6	2	10	8	10	104	63	34	250
Autres aliments	52	20	10	66	296	263	11	61	90	869
Eau de boisson	0	0	0	2	2	11	6	10	27	58
Aliments non retrouvés	99	59	18	117	143	251	88	77	735	1 587
Total	945	321	132	576	799	1 110	229	629	1 106	5 847

La persistance de l'utilisation d'œufs frais en restauration collective, notamment en restauration scolaire et dans des institutions médico-sociales, a continué d'être à l'origine de TIAC à salmonelles dont les conséquences peuvent être graves. En effet en 2001, deux personnes âgées sont décédées suite à une TIAC à *Salmonella* Enteritidis, liée à la consommation d'un dessert à base d'œufs crus, survenue dans une maison de retraite. L'un des plus importants foyer recensé a causé plus de 250 cas de salmonellose en 2001 chez des jeunes enfants suite à la consommation d'une préparation à base de mayonnaise, faite avec des œufs frais, servie dans des cantines scolaires d'un département du sud-ouest

LES SALMONELLOSES

Les symptômes apparaissent 12 à 48 heures après l'ingestion d'aliments contaminés : diarrhée aiguë avec nausées, vomissements, douleurs abdominales et fièvre à 38 – 39 °C.
Les troubles durent 3 à 5 jours.
Quand les troubles restent minimes, le diagnostic peut ne pas être fait, on évoquera une « indigestion » ou une « grippe intestinale ». Pour des troubles plus importants, la mise en évidence de l'agent infectieux s'effectue par isolement sur hémoculture ou coproculture.
Cependant, dans les populations à risque, la surveillance doit être accrue :

- Nourrissons et vieillards chez lesquels l'importance de la déshydratation peut être grave ;
- Sujets fragilisés par des défenses amoindries (dénutrition, cancer, SIDA, drépanocytose) chez lesquels le germe peut ne plus se limiter au tube digestif mais diffuser par voie sanguine ; ce passage sanguin peut alors donner des infections à distance (ostéite, arthrite ou méningite).

Le traitement est à base d'antibiotiques. Cependant, si *Salmonella* Enteritidis n'est pas très résistante aux antibiotiques, *Salmonella* Typhimurium montre une très forte résistance (50 % résistent à au moins 5 antibiotiques).

Deux évolutions possibles à la maladie sont à noter :

- Guérison sans séquelle
- Porteur sain (présence continu de Salmonelle dans le tube digestif, traitement difficile, continuité de la dissémination de l'agent infectieux)

Remarque : cas de la fièvre typhoïde
Les Salmonelles en cause sont *S.* Typhimurium*, S.* Paratyphimurium *A, B et C* dont le réservoir est exclusivement humain (malade guéri, même depuis plusieurs mois, ou porteur sain).
Les fièvres typhoïdes n'ont aucun rapport avec les œufs.

CAS PARTICULIER DE LA FILIERE « ŒUF »

Défenses naturelles de l'œuf

Les œufs produits dans de bonnes conditions d'élevage renferment un contenu relativement stérile au moment de la ponte.
Une fois dans l'environnement, l'œuf présente des défenses antimicrobiennes naturelles des plus efficaces contre les contaminations :

- Protections physiques : la coquille et la cuticule, véritable couche de cire qui protège les membranes coquillières et le blanc ;
- Protections chimiques : le pH relativement élevé (7,4 à 9,5) du blanc n'est pas favorable à la croissance microbienne et le lysozyme est un facteur antimicrobien de l'albumen.

La contamination d'un œuf dépend avant tout de l'intégrité de sa coquille : une coquille intègre, propre et sèche constitue une excellente barrière à la contamination. Après la ponte, le vieillissement de la cuticule agrandit la surface d'entrée des canaux et augmente les risques de contamination.
La surface de la coquille est rapidement contaminée après la ponte par les matières fécales, les poussières, la litière et la terre. Le niveau de cette contamination superficielle n'est pas lié de façon absolue au degré de salissure de l'œuf.
Si l'œuf est placé dans des conditions défavorables (température, manipulations traumatisantes), la contamination des milieux internes à partir de la coquille est facilitée.

Mode de contamination des œufs

Contamination verticale

En général, l'intérieur de l'œuf est stérile lors de la ponte. Cependant, dans le cas d'élevages de poules pondeuses contaminées en *Salmonella spp*, notamment *S.* Enteretidis et *S.* Typhimurium, on peut observer une contamination de l'intérieur de l'œuf.

Trois voies sont possibles :

- Contamination invasive qui infecte les follicules ovariens sans pour autant provoquer de symptômes ; Contrairement aux autres salmonelles qui ne sont retrouvées qu'en contamination de surface de la coquille,
  S. Enteritidis peut être isolée dans le contenu d'un œuf intact. Des études américaines et françaises ont démontré la transmission de la bactérie de la poule à l'œuf par voie ovarienne.
- Contamination des œufs en formation par des bactéries du cloaque qui remontent l'oviducte pour être ultérieurement incorporés dans l'œuf. Les poules ainsi atteintes vont contaminer le blanc avant la formation de la coquille.
- Contamination au travers de la coquille par des souches présentes dans les fèces qui souillent la coquille. Cette contamination est plus fréquente lorsque la cuticule est détruite par lavage ou grattage, ou lorsque la coquille présente une solution de continuité (fêlure). Toutefois, la pénétration à travers une coquille saine a été décrite mais elle est ralentie si les œufs sont conservés à 4°C.

Ce mode de contamination est statistiquement rare. Seuls 0,5 à 2,5 œufs sur un million sont contaminés par des Salmonelles in utero.

Contamination horizontale

Au niveau des élevages, la contamination horizontale est possible pour tous le sérovars et elle est favorisée par la résistance des salmonelles ubiquistes dans le milieu extérieur.

Elle peut se réaliser

- Sur un mode direct, entre animaux sains et animaux infectés (malades ou porteurs sains qui excrètent le germe par voie fécale et contaminent le milieu extérieur - l'influence de l'âge des animaux est importante ; le poussin nouvellement éclos peut être infecté par des doses très faibles de salmonelles)
- Sur un mode indirect par l'intermédiaire des personnels et visiteurs (cas des porteurs sains, des personnes contrôlant différents élevages pondeuses ou autres…), de la poussière, du matériel d'élevage et des bâtiments.

Les Salmonelles en élevage

Toutes les salmonelles peuvent être pathogènes pour l'homme. Le législateur a choisi de ne retenir que les plus courantes (en lien avec les cas de TIAC les plus couramment rencontrées), ce sont celles qui donnent lieu à des mesures de police sanitaire en élevage (*S.* Typhimurium, *S.* Enteritidis, *S.* Hadar, *S.* Infantis, *S.* Virchow) et des mesures de retrait/rappel en centre de conditionnement (*S.* Typhimurium, *S.* Enteritidis).

Cette liste peut évoluer à tout moment en fonction de la situation épidémiologique. Il ne convient pas actuellement d'exiger l'absence des autres sérotypes de salmonelles des élevages de poules pondeuses livrant le centre. Cependant même si leur implication actuelle dans les cas humains de salmonellose est beaucoup plus faible que pour *S.* Typhimurium et *S.* Enteritidis, leur transmission via l'œuf n'est pas improbable car l'origine et les voies de transmission sont identiques. Les bonnes pratiques d'hygiène et de traçabilité participent à éviter l'émergence de toxi-infection alimentaires avec d'autres sérotypes qui seraient également enquêtées et gérées au niveau des centres.

Les moyens de maîtrise visent en premier lieu à éviter les contaminations initiales des animaux de rente, notamment par la mise en place de moyens de prévention des contaminations microbiologiques adaptés à chaque type d'élevage, ainsi que le respect des bonnes pratiques hygiéniques.

La Directive européenne 2003/99 relative à la surveillance des zoonoses et des agents zoonotiques établit des mesures de surveillance en élevage, notamment dans la filière avicole.
L'arrêté modifié du 26 février 2008 relatif à la lutte contre les infections à *Salmonella* Enteritidis ou *Salmonella* Typhimurium dans les troupeaux de l'espèce Gallus gallus en filière ponte d'œufs de consommation stipule :

- Un dépistage de *Salmonella* Enteritidis et *Salmonella* Typhimurium est obligatoire pour tous les troupeaux de futures poules pondeuses d'œufs de consommation et un dépistage de *Salmonella* Enteritidis est obligatoire pour tous les troupeaux de poules pondeuses d'œufs de consommation
- En cas de suspicion de *Salmonella* Enteritidis ou *Salmonella* Typhimurium l'élevage est mis sous surveillance (APMS). Il y a interdiction de sortie d'œufs de l'élevage pour la vente durant l'attente de confirmation / d'infirmation d'infection.
- En cas de confirmation, l'élevage est mis sous APDI. Les modalités des retraits et/ou rappels dépendent alors des résultats de l'enquête épidémiologique
- Si les contre-analyses sont négatives, l'élevage peut reprendre son activité de production à destination des centres d'emballages.

L'arrêté modifié du 26 février 2008 relatif aux modalités de la participation financière de l'Etat à la lutte contre les infections à Salmonella dans les troupeaux de l'espèce Gallus gallus en filière ponte d'œufs de consommation **[42]** établit les règles minimales concernant les aménagements spécifiques et les pratiques d'élevage en matière d'hygiène et de prévention sanitaire : elle se formalise sous la forme d'une charte sanitaire. Cette « assurance » permet l'indemnisation en cas d'abattage d'animaux infectés.

À ce stade, l'usage des antibiotiques n'est pas recommandé mais la vaccination des animaux contre un sérotype particulier, peut être envisagée.

L'ensemble de ces mesures et obligations est rappelé dans les Guides de bonnes pratiques sanitaires pour l'élevage de poules pondeuses – en cage / au sol ayant ou non accès à un parcours (Groupe de travail CNPO – en cours de rédaction).

La gestion du risque « Salmonelles » en centre d'emballage

Le seul moyen de maîtrise par le centre est de s'assurer du respect par l'éleveur de son calendrier de prélèvements obligatoires (et la négativité de ces contrôles).

ANNEXE D : Fiche explicative sur la méthode des 5M.

La méthode des 5 M est basée sur un travail de groupe. Il est élaboré en plusieurs étapes :

1. Décrivez clairement le problème.
2. Déterminez les principales catégories de causes. Souvent on utilise un ensemble de catégories que l'on nomme les 5M : Main d'œuvre, Méthodes, Machines, Matériaux, Milieu.
3. Tracez le squelette du diagramme d'Ishikawa et y inscrivez les catégories.
4. Pour chaque catégorie inscrivez les causes suggérées par les membres du groupe en posant à chaque fois la question : pourquoi cette cause produit-elle cet effet ?
5. Classez, si c'est possible, les causes suggérées en des sous-catégories.
6. Déterminez les causes premières qu'il est possible d'éliminer.
7. Agissez sur la ou les causes pour corriger le défaut en donnant des solutions et en mettant en place des actions correctives.

Les 5M

La recherche des causes peut se faire selon les 5M :

- Matériel : Locaux, machines, gros outillages,
- **M**ain d'œuvre : c'est le personnel, toute personne qui contribue à la marche de l'entreprise.
- Méthodes : la façon de faire, les modes opératoires, les instructions, les procédés, écrits ou non, imposés ou non.
- **M**atières : c'est tout ce qui est consommable, les matières premières,
- **M**ilieu : l'environnement physique et humain, l'ambiance de travail, les contacts avec l'extérieur.

ANNEXE E : Gestion des bris de verre et corps étrangers.

Le danger lié au corps étrangers ne concerne que leur présence éventuelle dans les boites (pas de risque de corps étrangers dans les œufs). L'accent est mis sur la prévention du risque de présence d'objets coupants (verre et plastique dur notamment).
La zone de conditionnement nécessitant la mise en place de mesures de maîtrise et de surveillance s'étend de la sortie calibreuse à l'expédition, zone dans laquelle les produits à expédier sont susceptibles d'être contaminés par des bris de verre ou de plastiques durs.

- *Remarque : avant mise en conditionnement les œufs étant convoyés individuellement, il n'y a pas de risque de dépôt de bris de verre (exemple : en amont du calibrage les œufs mis sur alvéoles sont retirés au moment du dépilage 1 par 1).*

7.1.1.1 LES MESURES PREVENTIVES

- ✓ Limiter au maximum l'emploi de verre et de plastique dur.
  - *Ex : Utilisation de verre securit*
- ✓ Protéger les éléments en verre et en plastique dur.
  - *Ex : Apposition d'un film de protection sur les vitres à proximité de la zone de conditionnement*
  - *Ex : Protection des néons par un cache*
- ✓ Faire une liste exhaustive de tous les objets en verre et en plastique dur situés dans la zone de conditionnement afin d'évaluer la gravité du danger associé à chaque objet en fonction notamment de sa localisation à proximité ou non avec le produit.
- ✓ Auditer régulièrement l'état de ces objets.

  - *Remarque : Le remplacement des néons hors services est réalisé dans la mesure du possible dans des tranches horaires hors production. Dans le cas contraire un périmètre de sécurité est établi par le service maintenance.*

7.1.1.2 AUDIT VERRE ET PLASTIQUE DUR

Exemple de trame d'audit verre et plastique dur :

ZONE :CALIBRAGE Audit du XX/XX/XXXX

Matériel	Mesures préventives éventuelles	Nombre	Nature	Intacts	Fêlés	Cassés	Traitement si bris constaté (délais / responsable)
Néons d'éclairage	Equipés de capots plastiques	5	verre	5			
Tubes des lampes U.V. des désinsectiseurs	Référencement de tubes anti-éclat	12	verre	12			
Miroirs de la mireuses	/	2	verre	2			
Ecran ordinateur	/	3	verre	3			
Vitre porte laboratoire	Mise en place d'un film de protection le XX/XX/XX	1	verre	1			
Fenêtres donnants sur les bureaux	Mise en place d'un film de protection le XX/XX/XX	2	verre	2			
….							
Carters plexiglas sur équipements fermeture des boîtes.	/	6	plastique	6			
Boutons lumineux de l'armoire électrique de la calibreuse	/	2	plastique	2			
Capots des néons	/	10	plastique	9	1		Remplacement prévu (1 mois / resp. maintenance)
Sortie de secours	/	1	plastique	1			
Gyrophares sur Equipements et chariots élévateurs	/	5	plastique				
…							

7.1.1.3 TRAITEMENT DES BRIS DE VERRE ET PLASTIQUE DUR

ETAPE	ACTION	RESPONSABLE
Détecter	- Casse d'un néon ou protection - Casse durant travaux - Autre bris de verre (fenêtre…)	Tous
↓		
Informer et protéger	- Vérifier dans les boîtes, sur les palettes, isoler les produits contaminés - Signaler l'incident au chef d'atelier ou Responsable Qualité	Tous
↓		
Nettoyer	- Eliminer les débris au sol, sur machine… - Evaluer la contamination des produits mis de côté	Responsable Qualité Chef d'atelier
↓		
Vérifier et protéger	- Vérifier soigneusement l'ensemble des produits dans la zone de bris de verre, traiter les produits non-conformes	Responsable Qualité Chef d'atelier
↓		
Enregistrer	- Détailler les actions sur le support d'audit (renseignement éventuelle d'une fiche de non-conformité). - Identifier les actions correctives ou préventives à mettre en place	Responsable Qualité Chef d'atelier

7.1.1.4 AUTRES CORPS ETRANGERS - RECOMMANDATIONS

- ✓ Pour éviter la présence d'insectes dans les boites :
  - *Plan de lutte contre les nuisibles (cf. annexe H)*
  - *Les destructeurs d'insectes doivent être régulièrement vidés*
  - *Les emballages doivent être protégés. Les palettes seront défilmées au moment d'être entamées. Ce défilmage peut être effectué de façon progressive.*
  - *Eviter de positionner les destructeurs* d'insectes *sur les lieux de passage et de stockage des produits : au dessus des palettes (aires de stockage), des boîtages (dynesters) et des œufs (calibreuse).*
- ✓ Lutte contre les autres corps étrangers :
  - *Port de bijoux interdit (au minimum : interdiction des bijoux visibles). Dérogation possible pour les alliances (pour la sécurité des opérateurs occupant des postes spécifiques, afin d'éviter les accidents du travail, il peut être recommandé toutefois de ne pas porter de bague même une alliance). A inscrire dans les règles d'hygiène.*
  - *Déclaration obligatoire de toute perte d'objet personnel.*
  - *Utilisation de cutter à lame non sécable, cutter sécurité.*
  - *Pas d'utilisation de crayon avec capuchon dans les zones de production, blouses sans poche ou poche intérieure.*
  - *Proscrire l'utilisation de punaises ou de trombones pour l'affichage de document.*

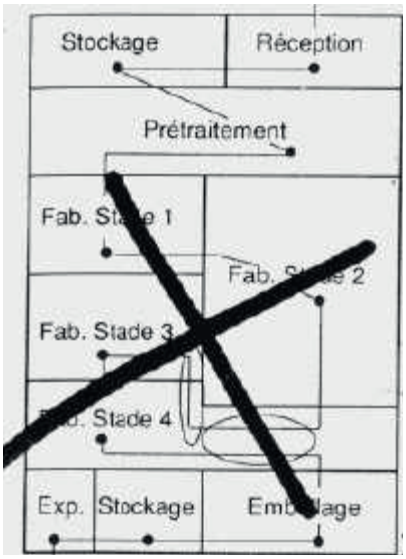
ANNEXE F : Eléments pour la conception d'un centre de conditionnement.

L'environnement de l'entreprise

- Maintenir des voies d'accès bien entretenues et gérer la circulation
  Eviter les nids de poules et les chaussées déformées laissant la place à de l'eau stagnante pulvérisée lors du passage des véhicules et transportée par eux
- Maintenir les abords propres et soignés (solution technique possible : laisser une bande stabilisée de 1 m environ le long des bâtiments pour circonscrire les volontés d'intrusion de rongeurs)
  Disposer idéalement une clôture (avec un grillage suffisamment fin et enfoncé dans le sol) pour limiter l'entrée des petits animaux
  Limiter et entretenir les espaces verts pour limiter les possibilités de nidification ou de nichage
  Eviter les dépôts "sauvages" de matériel, de cartons ou de palettes usagées
- Eviter les zones polluantes aux alentours de l'entreprise

La conception des locaux

- Appliquer le principe de la marche en avant : éviter les retours en arrière et les croisements de flux afin de diminuer le risque de contamination croisée.
  Pour une zone donnée, les croisements de flux dans le temps peuvent être acceptables, en revanche, les croisements de flux en simultané doivent être évités.



- Séparation de l'entreprise en plusieurs zones en fonction des risques sanitaires (par exemple : séparation du local de stockage des emballages du local de stockage des œufs). Ce qui permet d'alléger les règles d'hygiène dans les zones ne présentant pas de risque : solution technique possible → matérialiser ces zones par des panneaux ou des marquages au sol (exemple : différence de couleur de sol, limites peintes au sol…)
- L'accès aux ateliers de production ne doit pas être libre, les visiteurs doivent au minimum être accompagnés et revêtir une tenue spécifique.
  L'entrée en zone de production dans le local de calibrage ne doit se faire que par des vestiaires équipés de lavabos répondant aux normes citées ci-après en permettant le lavage des mains par l'ensemble du personnel avant la prise de poste.
  Les toilettes et les locaux sociaux ne peuvent pas donner directement dans la zone de production sans passage par un sas où s'effectue notamment le nettoyage des mains.
- Par zone, le plan de nettoyage et de désinfection et ses instructions associées doivent être adaptées en fonction des objectifs de chaque opération, puis en fonction des surfaces et des équipements présents dans cette zone.
- Idéalement les quais devraient être équipés de sas pour une meilleure maîtrise de la température

- **Des enregistreurs de température** doivent être installés dans les principales zones de stockage des œufs.

La maintenance des locaux.

- Privilégier l'inox ou tout autre matériau facilement lavable, de préférence au bois (notamment pour les tables, tabourets, manches d'outils de nettoyage …)

- **SOLS :**
  Ils doivent être bien entretenus, faciles à nettoyer… Cela exige des matériaux étanches, non absorbants, lavables et non toxiques…
  Les matériaux possibles sont le carrelage et les résines (résines époxydiques, résines acryliques, polyuréthane)
  En cas d'écoulement des eaux de lavage par le sol après le rinçage des surface, la pente doit être de 2% minimum en direction des évacuations qui doivent être dimensionnées de façon adaptée en évitant les dénivelés pouvant rendre le passage des palettes difficile.

- **MURS ET CLOISONS :**
  Les murs et les cloisons peuvent être en carrelage ou résine ou utiliser la technique des panneaux composites revêtus d'un acier laqué polyester, d'aluminium ou d'acier inoxydable.
  Afin de favoriser leur nettoyage, les jonctions murs-murs, murs- plafond, murs-sols doivent être si possible arrondies.
  Il est recommandé de ne pas coller les palettes aux murs de manière à laisser un espace suffisant pour permettre à un homme de passer entre les palettes et les cloisons (facilite l'inspection des appâts raticides et souricides, les accès pour le nettoyage et évite de ce fait les accumulations de poussières dans les recoins). Solution technique possible → installation d'un rebord en bas des murs (ce rebord doit être incliné pour éviter de servir de support quelconque).
- PLAFONDS :
  Les plafonds, faux-plafonds et autres équipements suspendus doivent être conçus, construits de manière à empêcher l'encrassement et à réduire la condensation, l'apparition de moisissures indésirables et le déversement de particules.
  Les plafonds doivent éviter autant que possible la présence de poutrelles, de tuyauteries, de chemins de câble à l'horizontale.
- PORTES :
  Les portes doivent être faciles à nettoyer et au besoin à désinfecter. Cela exige l'utilisation de surfaces lisses et non absorbantes…
  Leur conception dépend du type d'ouverture et de fermeture souhaité (manuel ou automatique). Compte tenu de l'importance des allées-venues entre les différents locaux et de l'obligation de fermer les portes, des ouvertures automatiques sont avantageuses.
- FENETRES :
  Les fenêtres et autres ouvertures doivent être conçues de manière à prévenir l'encrassement. Celles qui donnent sur l'environnement extérieur et qui sont susceptibles d'être ouvertes doivent être équipées de moustiquaires (pour éviter l'entrée de mouches et autres insectes). Les fenêtres ne sont pas ouvrables en production ou doivent rester fermées et verrouillées ou ne sont pas ouvrables pendant la production pour une meilleure maîtrise de la température.
  Si elles ne sont pas affleurantes à la cloison, les bords doivent être inclinés pour éviter qu'elles ne servent de support quelconque.

Le poste de lavage des mains (accessoires)

- Un savon bactéricide doux, liquide, en cartouche à usage unique et à usage fréquent
- Du papier à usage unique disposé dans un distributeur automatique
- Une poubelle à commande non manuelle (ou sans couvercle) et vidée très régulièrement. Le couvercle de la poubelle peut constituer une source de contamination
- Une arrivée d'eau mitigée à commande non manuelle (genou, coude, par cellule…)
- Les lave-mains doivent être en nombre suffisant pour que tous les opérateurs puissent se nettoyer efficacement les mains au moment de leur prise de poste.
- Les lave-mains doivent être équipés d'eau courante, chaude et froide (rajout des termes employés dans le 852/2004). La température de l'eau est réglée pour faciliter le lavage des mains.
- Un lavabo doit être prévu à proximité du mirage

Les nuisibles (insectes, rongeurs, …)

- Soigner l'étanchéité des bâtiments pour empêcher la pénétration des nuisibles : étanchéité des portes, jonctions murs-toit et murs-sols, regards et canalisations…
- En cours de production, l'ouverture des portes ne doit être qu'intermittente.
- Surveiller les entrants (palettes de livraison des œufs, palettes de livraisons des emballages,..) et notamment les matières premières susceptibles d'être contaminées initialement.
- Cloisonnement et séparation des ateliers.
- Limiter la matière organique disponible, ainsi que les possibilités de niches et de refuges
- Fermeture des portes, rangement, élimination des déchets.
- Les abords de l'entreprise doivent être ordonnés. Ils ne doivent pas servir de relais et de niche pour les nuisibles avec la présence de zones de déchets à ciel ouvert.

Les vestiaires.

- Dès l'entrée dans l'entreprise, le passage au vestiaire et la mise d'une tenue va permettre d'isoler les contaminants provenant de l'extérieur
- Le vestiaire est composé d'au moins deux zones (une zone dite « grise » et une zone dite « blanche ») dont la séparation est matérialisée visuellement (marquage au sol,…) ou physiquement (banc,…) et contiendra des armoires individuelles permettant de déposer le vêtement de ville (dans la zone grise) et de prendre le vêtement de travail (dans la zone blanche).
- Dans le cadre d'un vestiaire simplifié, les deux zones sont remplacées par une armoire à double compartiment (l'un pour les vêtements de ville, l'autre pour le vêtement de travail). Si les armoires ne sont pas doubles, prévoir deux vestiaires pour deux opérateurs (1 propre, 1 sale).
- Le port d'une tenue correcte contribue à sensibiliser le personnel au respect des bonnes pratiques d'hygiène.

La tenue de travail

- LA TENUE IDEALE : Vêtement propre et fermé
  Mains lavées et désinfectées
  Chaussures propres (les chaussures de sécurité sont à conseiller)
- En dehors de la composition de la tenue, la fréquence de change est importante. Solution technique possible → le change est effectué 2/semaines et chaque fois que nécessaire
- L'entreprise doit prendre à son compte et vérifier la mise à disposition des tenues et leur lavage en passant par exemple par une société de location d'articles textiles

Local à prévoir, entre autres :

- Local de lavage : carrelée, équipée d'un point d'eau permettant le lavage des bacs de la calibreuse (solution technique possible → installation d'un système permettant de doser automatiquement le produit détergent-désinfectant)
- Local ou zone dédiée pour le traitement des retours avec une table pour effectuer le tri des produits retournés, et si possible un point d'eau pour faciliter le nettoyage.
- Congélateur ou chambre froide pour stocker les œufs coulant, la coule, les déclassés.
- Un laboratoire pour la réalisation des contrôles en cours de production : pièce carrelée équipée d'une paillasse et d'un point d'eau ainsi que d'armoires de rangement

ANNEXE G : Mise en place d'un plan de Nettoyage et de Désinfection.

Un tel plan doit décrire les méthodes à appliquer pour assurer un nettoyage et une désinfection (N & D) efficaces de toutes les surfaces.
Le suivi des opérations de N & D doit également être formalisé par le recours à des enregistrements.
Leur réalisation et leur efficacité doivent être validées par la réalisation de contrôles.

ORGANISATION ET MODES OPERATOIRES DE NETTOYAGE DESINFECTION

Toutes les surfaces doivent être considérées afin de leur associer une méthode et une fréquence de nettoyage y compris le matériel de nettoyage lui-même.
Afin de ne pas les omettre, le plan doit particulièrement s'attacher aux opérations de nettoyage non quotidiennes : murs, grilles des climatiseurs, etc…

Par zone, et par surface au sein de chaque zone, le plan de N&D détaille notamment :

- **Les opérateurs responsables des opérations de nettoyage**

- **Les équipements et matériels nécessaires (par exemple : centrale jet d'eau, autolaveuse, laveurs à alvéoles, seaux, balais brosse, raclettes, lingettes)** avec une localisation et des conditions d'entreposage adaptés (ex : supports balais aux murs, …)

- **Les produits de N & D utilisés, avec la précision :**
  De leurs principales caractéristiques techniques (détergent, désinfectant, ou les « 2 en 1 »).
  De leurs finalités (exemple : nettoyage du sol, désinfection des convoyeurs, produit pour l'autolaveuse, produit pour la laveuse à alvéoles plastiques, etc…).
  Des dilutions en expliquant concrètement les quantités de produits N & D à doser par rapport aux contenants considérés (seaux, bac de l'autolaveuse, bac de la laveuse alvéoles, etc…). La concentration de produit N & D est spécifique à chaque produit. Cette information est généralement indiquée sur la fiche technique. Il est en cela nécessaire de bien lire cette dernière afin de convenablement informer le personnel des dilutions à respecter pour tous les produits que ceux-ci doivent manipuler.
  De la température de l'eau associée avec les produits (eau tiède le plus généralement).
  Des temps de contact sur la surface considérée (généralement cette information est indiquée sur la fiche technique des produits, cette information doit être communiquée au personnel concerné par le biais de consigne ou de formation).
  Des opérations d'évacuation des eaux de nettoyage (exemple : « Rinçage à l'eau claire après chaque utilisation », « produit auto séchant », …)
  Des conditions de stockage et des précautions d'emplois (exemple : « éviter le contact avec les yeux », « porter des lunettes et des gants lors de la manipulation du produit »), **des précautions éventuelles pour la protection de l'environnement, des premiers secours en cas de contact avec les yeux, avec la peau, ou en cas d'ingestion**. Un affichage de ces caractéristiques doit être mis en place à proximité des produits et des matériels.

  NB : Ces informations sont disponibles sur les fiches techniques et les fiches de données de sécurité. Il est ainsi recommandé de conserver ces fiches à proximité du lieu de conservation des produits de nettoyage.
  ***Seuls les produits d'hygiène autorisés pour l'industrie agroalimentaire doivent être utilisés** sur le centre d'emballage selon les recommandations des fabricants.*

Les produits nettoyants :

La finalité du nettoyage est d'enlever, de décoller, les souillures des surfaces afin que celles-ci soient facilement évacuées au moment du rinçage.
Les produits nettoyants, également appelés détergents, sont en général constitués d'une base (comme la soude par exemple) qui :

- *solubilise les protéines (intérêt non négligeable pour le décollement des souillures à base de blanc d'œufs !),*
- *saponifie les graisses (intérêt non négligeable pour le décollement des souillures à base de jaune d'œufs !).*

Il peut également être utilisé des détergents enzymatiques (hydrolysation des graisses par des enzymes spécifiques tels que les lipases).
Les centres d'emballage d'œufs étant moins exposés aux souillures minérales telles le tartre, l'utilisation de détergents acides est plus limitée. Ces produits permettant de retirer le voile de calcaire présent sur les surfaces, on peut les retrouver sur les centres équipées de laveuses à alvéoles plastiques pour le nettoyage des cuves.

Les produits désinfectants :

Critères de choix pour un désinfectant :

Dans les centres les surfaces des équipements ne doivent pas constituer une source de contaminations pour les œufs qui entrent en contact avec elles. Les opérations de nettoyage en fin de fabrication éliminent une partie notable des micro-organismes apportés par les aliments. Mais cette élimination est insuffisante, et un traitement complémentaire s'impose: c'est la désinfection.

Lorsqu'on veut procéder à la désinfection d'une surface il convient au préalable de considérer les points suivants :

- *Il faut tout d'abord connaître la nature des micro-organismes à détruire. Les familles de bactéries, les formes sporulées, les levures, les moisissures, les virus résisteront différemment à un désinfectant donné. (nb : les salmonelles sont des bactéries gram négatif).*
- *Il faut ensuite déterminer dans quelles conditions pratiques pourra se dérouler l'opération de désinfection → principaux critères à prendre en compte : le temps disponibles pour l'opération, la plage de pH possible, la plage de température admissible.*
- *Le cadre législatif : l'utilisation du désinfectant pressenti doit être autorisée pour l'opération.*
- *La qualité du nettoyage préalable à la désinfection (certains désinfectants sont beaucoup plus sensibles que d'autres à la présence de matière organique et souillures résiduelles sur les supports à désinfecter)*
- *L'absence de risque de corrosion du support au contact avec le désinfectant à la dose d'utilisation prévue.*
- *L'absence de risque de toxicité des composés qui peuvent apparaître après l'opération de désinfection.*
- *L'absence de risque de dégradation de qualité intrinsèque et des propriétés organoleptiques des œufs après l'opération de désinfection.*

Les grandes familles de désinfectants : avantages et inconvénients par famille.

Désinfectants	Avantages	inconvénients
Les désinfectants chlorés	• Peu coûteux • Faible toxicité • Large spectre bactéricide - microbicide • Activité favorablement influencée par la température (augmentation 30% de 50 à 60 °C) • Utilisation en milieu alcalin (favorable au nettoyage) • Peu moussant ou non moussant • Facilement rinçable • Peut être utilisé en nettoyage et désinfection • Manipulation aisée	•Mauvaise stabilité si utilisation d'eau trop chaude. •Perte d'efficacité au stockage. •Sensible aux matières organiques (si les souillures sont importantes, l'efficacité désinfectante réduit). •Risques de corrosion qui peut être accentués. •Risques d'accident en cas de mélange avec un produit acide •Un rejet important peut modifier la marche d'une station d'épuration. •Phénomènes de résistance au chlore.
Les produits iodophores. Les industries alimentaires n'utilisent plus d'iode mais uniquement des iodophores qui sont des mélanges d'iode et de substances tensio-actives. Ils agissent en phase acide alors que les produits chlorés agissent en phase basique/alcaline. Les spectres d'action de l'iode et du chlore sont voisins. Tous deux sont actifs contre les micro-organismes, y compris les virus. Principales utilisations des produits iodés : Pour la désinfection de l'eau. Pour la désinfection de l'air (en aérosol) avec une puissante action virucide. Pour la désinfection du petit matériel en trempé. Pour la désinfection statique des circuits. Pour la désinfection des surfaces par circulation ou pulvérisation.	• Spectre bactéricide large (moins actif que le chlore sur les spores plus actif sur les cellules végétatives). • Grande activité à faible dose (concentration 6 à 8 fois plus faible que le chlore en l'absence de souillures organiques). • Bonne mouillabilité grâce aux tensio-actifs. • Faible toxicité. • Efficace à froid. • Peut être utilisé en détartrage et désinfection. • Manipulation relativement aisée.	› Instable à la température. › Irritant pour les yeux. › Corrosif. › Coloration de certaines matières (caoutchouc, matières plastiques). › Mauvaise tenue au stockage (doit être stocké à des températures inférieures à 40°C). › Sensible aux matières organiques (moins que le chlore). › Difficulté de rinçage. › Très moussant. › Peut être instable à la lumière. › Inefficace dans la zone des pH alcalins. › Sensible à la dureté de l'eau (sauf pour les iodophores très acides).
Les agents oxydants (peroxyde d'hydrogène). Les désinfectants à base de peroxyde d'hydrogène sont très appréciés en industries alimentaires car les résidus ne sont pas toxiques (décomposition en eau et en oxygène). Ils sont utilisés à des concentrations importantes et à une température élevée sur des process où la désinfection doit être très rapide.	› Efficace sur bactéries gram + et gram-. › Utilisation en milieu acide ou neutre. › Pas de corrosion. › Pas de problème de mousse. › Pas de résidus toxiques. › Facilement rinçable.	› Peu efficace sur spores, levures et moisissures. Spectre essentiellement bactéricide. › Surtout efficace à T°> 60 °C. › Temps de contact prolongé nécessaire à basse température. › Sensible aux matières organiques. › Perte d'efficacité au stockage.

Désinfectants	Avantages	inconvénients
Les agents oxydants (eau oxygénée/acide péracétique). Des sociétés industrielles proposent maintenant des désinfectants utilisant une combinaison de substances actives d'eau oxygénée et d'acide péracétique, qui ne présentent pas les difficultés d'utilisation de l'acide péracétique. Ces désinfectants ne présentent pas de danger d'explosion, ni en solution diluée ni en solution concentrée. Ces désinfectants agissent par oxydation non spécifique du corps microbien. L'accoutumance n'est donc pas à craindre. Un avantage décisif de ces désinfectants est l'effet sporicide.	• Spectre microbicide complet: bactéries, spores, levures, moisissures, virus, … • Actif à basse température • Non moussant • Facilement rinçable • S'utilise en milieu acide (facilite le détartrage) • Stable au stockage • Pas de résidus toxiques	• La solution en présence de chlorures peut devenir corrosive • Nécessite un bon nettoyage préalable (sensible aux matières organiques) • Corrosif sur laiton, bronze, cuivre
Les formaldéhydes (type formol) A faible concentration, les vapeurs d'aldéhyde formique sont irritantes pour les muqueuses. A concentration plus élevée, une irritation des voies respiratoires supérieures se produit, accompagnée de toux et de sensations de constriction thoracique. L'utilisation du formol en tant que désinfectant a été limitée à cause de son odeur pénétrante et de l'irritation associée pour les yeux et le nez. On lui reproche également la formation de résidus durs (type galalithe) qu'il engendre avec les souillures organiques. Le traitement d'ambiance doit être réalisé en l'absence de personnel et de denrées alimentaires. --- Les glutaraldéhydes	• Bon spectre bactéricide • Non corrosif • Peu sensible à la présence de matières organiques • Ne mousse pas • Facilement rinçable • Peu Coûteux --- • Spectre très large: bactéricide, fongicide, virulicide, sporicide • Action très rapide • Moins irritant que le formol • Actif à plus faibles concentrations • Peu toxique • Peu sensible aux matières organiques • Peu corrosif	• Odeur et irritation pour les yeux et les voies respiratoires • Action très lente • Formation de résidus durs (type galalithe) • Peu efficace à basse température • Résidus relativement toxiques --- • Plus coûteux que le formol • Mise en formulation plus délicate pour obtenir des solutions actives stables
Les Biguanidines	• Peu corrosifs • Non moussants • Peu influencés par les matières organiques • Incolores • Facilement rinçables • Plus actifs que les ammoniums quaternaires sur les bactéries gram négatif.	• Spectre limité: • très actifs sur bactéries • activité faible sur moisissures • non adapté pour champignons et spores bactériennes • pH d'action limité (6 < pH < 8,5) • Produit coûteux
Les alcools Désinfectant cutané dont l'action n'est que superficielle Les alcools seront utilisés seuls ou associés à d'autres substances actives essentiellement pour la désinfection des mains et le traitement des ambiances. Leur volatilité permet de les utiliser pour la désinfection sans rinçage des mains.	• Action rapide. • Peuvent être employés comme vecteur ou solvant de principes Actifs insolubles. • Incolores. • Ne laissent pas de résidus sur les surfaces du fait de leur volabilité.	•Spectre incomplet (non sporicide) •Inflammables •Produits coûteux
Les composants d'ammonium quaternaires La haute teneur en phospholipides des parois des bactéries gram positif rend les ammoniums quaternaires plus efficaces contre ces bactéries que contre les bactéries gram négatif. Aux concentrations d'utilisation, ces produits sont d'une manipulation aisée. Ils n'attaquent ni les matières synthétiques ni les métaux. Ils sont inodores et possèdent une bonne tolérance dermique malgré un effet dégraissant. Ces formulations développent souvent beaucoup de mousse, ce qui limite leur utilisation. Au cours de ces dernières années, les produits à base d'ammoniums quaternaires ont perdu de leur prestige. A plusieurs reprises, l'attention a été attirée sur les résidus que ces produits laissent sur les surfaces traitées.	• Bon pouvoir mouillant • Très grande stabilité • Non corrosif • Efficace contre gram négatif, levures moisissures • Peut être utilisé en milieu acide, neutre ou alcalin • Peu toxique	• Prix de revient élevé • Sensible à la présence de souillures • Difficilement rinçable • Contrôle obligatoire du rinçage • Moussant • Spectre bactéricide sélectif (gram +, levures, moisissures) • Risques de phénomène d'accoutumance • Peut provoquer des phénomènes de remontées de boues sur les stations d'épuration • Inhibé par les agents anioniques
Les savons ampholytes Comme les ammoniums quaternaires, les amphotères sont plus efficaces contre les bactéries gram positive que contre les bactéries gram négative. La concentration normale d'emploi des ampholytes est environ quatre fois supérieure à celle des ammoniums quaternaires d'où les risques importants de traces résiduelles.	• Peu sensibles aux souillures organiques • Bon pouvoir mouillant • Peu toxiques (problème de pureté • Non corrosif • Activité accrue avec la température • Ne colorent pas les matériaux et n'ont pas d'odeur • Spectre bactéricide et fongicide • Activité rémanente • Biodégradables	• Accoutumance • Efficacité supérieure aux ammoniums quaternaires mais la zone des pH dans laquelle ils sont très efficaces est plus étroite que pour les ammoniums quaternaires • Non virulicides • Moussants (difficilement rinçables) • Action lente • Prix de revient élevé

Source : cahiers techniques de la FAO (généralités sur l'hygiène)

*Seuls des **désinfectants homologués** doivent être utilisés sur le centre d'emballage. Le numéro d'homologation figure sur le contenant du produit. Il est du type :*

99 ***00 144***

année d'homologation — *n° d'ordre*

NB : La liste actualisée des produits de désinfection répondant aux dispositions applicables aux produits biocides (type de produits 4 selon l'annexe V du règlement 528/2012 [44]) est disponible en consultant les sites internet :

http://www.helpdesk-biocides.fr/
ou
http://simmbad.fr/public/servlet/produitList.html

Il est en cela possible de vérifier le statut conforme des substances actives biocides présentes dans les produits utilisés sur le centre de conditionnement

Les produits de N/D doivent être stockés dans un local fermé. Il est recommandé de les entreposer sur des bacs de rétention.
Dans la mesure du possible, les produits basiques et les produits acides doivent être physiquement séparés.

Conclusion pour le choix du détergent ou du désinfectant

Afin de choisir le produit adapté à un problème donné, l'utilisateur et le vendeur devront cerner les données technologiques du problème et répondre aux questions suivantes:

Souillures à éliminer:	Nature
	Quantité
	Age
Support de la souillure	
Processus d'utilisation:	Circulation
	Aspersion
	Trempé
	Haute pression
	Mousse
	Manuel
Plages de températures envisageables	
Temps disponible pour l'opération	
Qualité de l'eau	
Nature du produit	
Présentation du produit	
Nature:	Détergent Détergent désinfectant Détartrant Détartrant désinfectant Désinfectant Anti-tartre
Présentation:	Poudre Liquide
Concentration d'utilisation	
pH après dilution	

Une fois ces questions posées et les réponses apportées, seules quelques alternatives resteront possibles.
Il faudra alors procéder à des essais pour contrôler les résultats obtenus et calculer les coûts de l'opération.

- **Les Fréquences des opérations de N & D.**

  Ces fréquences sont différentes en fonction de chaque surface à nettoyer/désinfecter. Elles sont déterminées à la suite d'une analyse de risque selon notamment que :
  - La surface soit en contact direct ou non avec les œufs (convoyeur, ventouse du dépileur, etc ..)
  - La surface soit régulièrement souillée ou non par exemple par des coulures d'œufs (seaux et bacs de réception des œufs coulants, …).

Une suspicion de contamination à Salmonella enteritidis ou typhimurium peut survenir sur un élevage dont les œufs étaient conditionnés par le centre d'emballage.
Le plan devra également décrire les opérations de nettoyage et de désinfection à réaliser dans ces circonstances (produits agréés contact alimentaire éventuellement spécifiques, etc…).

ENREGISTREMENT

Les opérations de nettoyage et de désinfection doivent être enregistrées sur des fiches prévues à cet effet.
Afin de faciliter leur lecture, il est conseillé de disposer sur ces dernières les principales dispositions du plan de N & D (opérations, fréquence, responsable, produits utilisés,…).

Les enregistrements doivent être revus dans leur ensemble afin :
- D'analyser la réalisation du plan de nettoyage prévu soit pour en faire évoluer la fréquence, soit pour éventuellement optimiser les moyens humains et matériels en place.
- D'analyser les résultats des contrôles pour faire évoluer éventuellement les fréquences de nettoyage/désinfection.

Un exemple de support d'enregistrement des opérations de nettoyage / désinfection est proposé ci-après.

Par ailleurs les recommandations d'utilisation des produits de N & D peuvent être détaillés sur des supports spécifiques affichés par exemple à proximité du local de Nettoyage / Désinfection.

CONTRÔLE

L'efficacité des opérations de N & D doit faire l'objet de contrôles (visuel, boîtes de contact, lames de surface,…).
Les modalités d'organisation de ces contrôles doivent être décrites :
- Responsable des contrôles.
- Fréquence de réalisation des contrôles.
- Surfaces à contrôler (les surfaces en contact direct avec les œufs doivent être priorisées).
- Moment où les contrôles sont réalisés (avant ou après la production selon la finalité déterminée : évaluation de la réalisation des opérations de N&D, évaluation de l'efficacité du plan de N&D, …).

Les résidus de nettoyage en cas de contact avec les œufs peuvent exposer des consommateurs à un risque d'ordre chimique.
En ce sens un contrôle sur l'absence de résidus de produits de nettoyage après rinçage pourra être également effectué. Les modalités de ce contrôle devront alors être formalisées notamment leur fréquence et la méthode employée (visuel, bandelette pH, bandelette Amine,..).

Exemple de support d'enregistrement des opérations de nettoyage et de désinfection.

opération QUOTIDIENNE **opération BI-HEBDOMADAIRE** **opération HEBDOMADAIRE** **opération MENSUELLE** **opération BI-ANNUELLE**

LIEU DE PRODUCTION	OPERATIONS	ENREGISTREMENT (apposer ses initiales lorsque l'opération correspondante est réalisée)																									
		Semaine N° *XX*						Semaine N° *XX*						Semaine N° *XX*						Semaine N° *XX*							
		Lun	Mar	Mer	Jeu	Ven	sam	Lun	Mar	Mer	Jeu	Ven	sam	Lun	Mar	Mer	Jeu	Ven	sam	Lun	Mar	Mer	Jeu	Ven	sam		
DEPILAGE (opérateurs Responsables : *XXXXXXXXXXXXX*)																											
Sol, ventouses, support d'alvéoles et convoyeur des œufs	1. Dégrossissage et lavage au produit ***AAAAAA**** 2. Nettoyage / Désinfection des ventouses par trempage avec produit ***CCCCCC****																										
Alvéoles plastiques	Nettoyage à la laveuse à alvéoles avec le produit ***CCCCCC****																										
Sol, support d'alvéoles et convoyeur	Désinfection au produit ***CCCCCC****																										
Laveuse alvéoles	Vidange / Nettoyage cuve au produit ***CCCCCC****																										
Laveuse alvéoles	Détartrage au produit ***DDDDDD**** et nettoyage extérieur au produit ***CCCCCC****																										
Plafond au dessus de la zone du dépileur	Nettoyage / Désinfection de la cabine avec produit ***CCCCCC****																										
MIRAGE (opérateurs Responsables : *XXXXXXXXXXXXX*)																											
Sol et miroirs Vitre mireuse.	Dégrossissage et lavage au produit ***AAAAAAA****																										
Sol	Désinfection au produit ***CCCCCC****																										
Miroirs Vitre mireuse.	Désinfection au produit ***BBBBBB**** par pulvérisation																										
Rouleaux convoyeurs	Déclenchement système d'autolavage avec produit ***FFFFFF****																										
Cabine	Nettoyage / Désinfection de la cabine avec produit ***CCCCCC****																										

exemple de support

Exemple de descriptif produit

Produit AAAAAAA : Détergent utilisé pour nettoyer le matériel et les équipements du centre
Dosage : dilué à 2% : mettre 200mL (2 doses) dans 1 seau de 10l.
Temps de contact : 5 min
NB : Rinçage à l'eau claire après chaque utilisation.

ANNEXE H : Mise en place d'un plan de lutte contre les nuisibles.

LES MESURES PRÉVENTIVES

- ✓ Supprimer les sources alimentaires.
  - o *Stocker les denrées correctement au dessus du sol et à distance des murs.*
  - o *Balayer et éliminer tous les déchets alimentaires.*
  - o *Eliminer les points d'eau en stagnation (flaques,…).*
- ✓ Réduire les lieux de refuge.
  - o *Eliminer tout abri pour les rongeurs à proximité des bâtiments.*
  - o *Tenir l'herbe rase autour des bâtiments.*
  - o *Elaguer arbres et arbustes à bonne hauteur du sol.*
- ✓ Interdire l'accès au bâtiment.
  - o *Vérifier l'étanchéité et la fermeture des portes et des quais.*
  - o *Fenêtres condamnées ou présence de moustiquaires*
  - o *Contrôler les trous dans les murs.*
  - o *Mettre des grilles sur les regards des égouts.*
- ✓ Si possible, les palettes ne sont pas collées aux murs de manière à laisser un espace suffisant pour permettre à un homme de passer entre les palettes et les cloisons.

PLAN DE DÉRATISATION

Le plan de dératisation est de préférence confié à un professionnel (contrat de dératisation). Il peut aussi être maîtrisé en interne.

Dans tous les cas, le plan de dératisation doit comprendre les éléments suivants :

- ✓ Un plan d'appâtage sur lequel figure l'ensemble des appâts positionnés dans le centre avec leurs numéros d'identification. Le plan doit faire la distinction entre les appâts destinés à différentes espèces (rats/souris).
  - o *Rq : le positionnement des appâts doit pouvoir être justifié au regard de la connaissance qu'a le dératiseur des nuisibles susceptibles d'infester le site.*
  - o *Rq : ne pas oublier les combles et faux plafonds pour la dératisation.*
- ✓ Les fiches techniques et les fiches de sécurité doivent être à disposition sur le site.
- ✓ Une fréquence de passage et de vérification de l'efficacité de la dératisation : le plus souvent cette fréquence de passage est de 4 par an. Le contrat prévoit aussi généralement autant de passages que nécessaire en cas d'infestation.
- ✓ Un compte-rendu du contrôle des appâts avec par appât, le niveau de consommation et toute remarque utile pour la maîtrise du plan de dératisation (appât non accessible, appât détruit etc.)
  - o *Rq : quand un appât n'est pas accessible lors d'une visite (palettes d'emballages), l'opérateur doit faire en sorte de libérer l'accès à cet appât lors des visites suivantes.*
- ✓ Sur le compte-rendu doivent apparaître les recommandations du dératiseur en matière de moyens de lutte contre les nuisibles (porte non étanche, accumulation de débris, abords non dégagés…). Ces recommandations peuvent aussi être listées suite à un audit de sanitation de préférence annuel. L'opérateur doit tenir compte de ces remarques dans son plan d'amélioration et mettre en place les actions correctives demandées.

- ✓ Chaque appât dans le centre doit être signalé par un numéro d'identification apposé sur l'appât et sur le mur pour permettre son repositionnement en cas de déplacement. Ce numéro est reporté sur le plan d'appâtage. La substance toxique et les mesures à prendre en cas d'ingestion (coordonnées du centre antipoison le plus proche etc.) sont indiquées sur les appâts ou sur les fiches techniques présentes sur le site.
- ✓ Pour éviter la contamination des œufs par les substances toxiques utilisées pour la lutte contre les nuisibles : l'utilisation d'appâts solides et non en grains est recommandée ainsi que la fixation des boîtes au sol.
    - o *Rq : il est aussi recommandé de changer régulièrement de substances toxiques pour tenir compte de l'accoutumance progressive des nuisibles aux produits.*
    - o *Rq : même en l'absence de consommation, un appât doit être changé au moins tous les ans.*
    - o *Rq : l'utilisation d'appâts pulvérulents est interdite.*
- ✓ En cas de dératisation réalisée en interne, le personnel responsable doit être formé à la maîtrise d'un plan de dératisation (réalisation du plan et suivi de l'efficacité du plan). Il doit aussi avoir une bonne connaissance des nuisibles, de leurs habitudes et des substances toxiques adaptées à chaque type de nuisible.

Exemple de tableau de relevés des appâts :

Date de passage :

Responsable :

N° des appâts	PLEIN	Consommé en partie (30 à 70%)	VIDE
Appât n°1			
Appât n°2			
Appât n°3			
Appât n°4			
Appât n°5			

Observations suite à la visite :

Actions correctives à mettre en place :

NB : La liste actualisée des produits de lutte contre les nuisibles répondants aux dispositions applicables aux produits biocides (type de produit 14, 18 et 19 selon l'annexe V du règlement 528/2012 **[44]**) est disponible en consultant les sites internet :

http://www.helpdesk-biocides.fr/
ou
http://simmbad.fr/public/servlet/produitList.html

Il est en cela possible de vérifier le statut conforme des substances actives biocides présentes dans les produits de lutte contre les nuisibles utilisés sur le centre de conditionnement

PLAN DE DESINSECTISATION

- ✓ Les destructeurs d'insectes doivent aussi être positionnés sur le plan d'appâtage, leur nombre est fonction de la surface à couvrir (se baser sur les recommandations du fabricant).
- ✓ Ils sont positionnés de préférence à proximité des ouvertures (portes et quais).
- ✓ Ils sont éloignés des sources de lumières qui parasiteraient leur capacité d'attirance.
- ✓ Ils sont contrôlés au même titre que les appâts de dératisation et leurs niveaux d'infestation sont aussi contrôlés (niveau de mortalité).
- ✓ De préférence, ils sont placés en dehors des lieux de passage et de stockages des produits, pour éviter la retombée d'insectes sur ces denrées.
- ✓ Les lampes utilisées doivent être changées selon la fréquence recommandée par le fabricant.
- ✓ En cas d'utilisation de verre non protégé, la maîtrise de ces destructeurs d'insectes doit être incluse dans la procédure de gestion des bris de verre (cf. annexe E).

ANNEXE I : Organisation des Formations à l'hygiène

L'organisation des formations à l'hygiène réalisées sur le centre d'emballage doit être définie en intégrant :

- Les consignes transmises au personnel nouvellement embauché.
- Les informations communiquées aux visiteurs et aux prestataires externes.
- Les formations continues à l'hygiène auprès du personnel du centre en considérant notamment le recensement des besoins en formation, leur planification, leur mise en œuvre, et leur évaluation.
- Les modalités d'enregistrement de l'ensemble de ces actions de sensibilisation ou de formation.

Les formations sont réalisées en interne ou en externe (organisme de formation) par des personnes qualifiées de par leurs connaissances spécifiques en hygiène.

CONSIGNES TRANSMISES AU PERSONNEL NOUVELLEMENT EMBAUCHE

Tout opérateur nouvellement embauché (CDI ou CDD), ou employé en intérim doit suivre une formation avant de prendre son poste en zone de production (exemple : réunion des CDD ou à la signature du contrat intérim).
Cette formation présente les consignes de base à respecter en matière d'hygiène (les règles principales / les « interdits »).

A l'issue de cette première sensibilisation, le formateur remet à l'opérateur, intérimaire ou nouvellement embauché, un « livret d'accueil » reprenant ces consignes (cf. un exemple de livret d'accueil en annexe n°J).

Enregistrement de l'action de formation : A la remise du livret d'accueil, l'opérateur sensibilisé signe un document attestant de son engagement à respecter les consignes d'hygiène communiquées.

INFORMATIONS COMMUNIQUEES AUX VISITEURS ET PRESTATAIRES EXTERNES

Avant son entrée en zone de production, toute personne (visiteurs / prestataires externes de maintenance, de dératisation, etc…) doit être informée des principales règles d'hygiènes à respecter.
A l'entrée en zone de production, des consignes recensant ces règles doivent être affichées (cf. un exemple de consignes à l'intention des visiteurs en annexe K). La personne extérieure doit lire ces instructions avant son intervention ou sa visite dans le centre.
Un opérateur qualifié explique à ce dernier la finalité de ces consignes.

Enregistrement de l'action de sensibilisation : A l'issue de la lecture des différentes règles d'hygiène à respecter, le visiteur ou prestataire externe signe un document attestant de son engagement à respecter les consignes communiquées (par exemple dans un registre d'entrées des visiteurs et intervenants extérieurs).

FORMATIONS CONTINUES A L'HYGIENE

Afin de maintenir le niveau de connaissance des opérateurs en matière d'hygiène, des formations doivent être régulièrement organisées (1 fois / an au minimum pour l'ensemble du personnel ayant un impact sur la sécurité des produits : incluant de fait les chauffeurs et le service de maintenance).
Cette organisation se décline en 3 étapes principales :

- L'identification des besoins de formation et la planification des formations retenues.
- La réalisation et leurs enregistrements.
- L'évaluation des formations effectuées ainsi que leur suivi (efficacité de la sensibilisation, pertinence du contenu,...)

Etape 1 : Identification des besoins

Les besoins en formation tiennent compte :

- du bilan interne des anomalies recensées,
- des objectifs définis par la direction (par exemple, le rangement, les opérations de nettoyage désinfection),
- de l'actualité (exemple : les allergènes),
- de l'évolution de la réglementation (respect des plans de maîtrise sanitaire par exemple),
- des demandes exprimées par les opérateurs eux-mêmes.

La direction étudie dès lors et à une fréquence annuelle au minimum les différents besoins, le caractère prioritaire et la pertinence des demandes de formation. Un **plan de formation** prévisionnel est alors mis à jour.

Etape 2 : Réalisation des formations programmées (enregistrement des formations)

La réalisation des formations peut se faire soit en interne par du personnel qualifié, soit en externe par des organismes spécialisés.
Les formations peuvent être effectuées individuellement ou collectivement. Les supports de formation doivent de préférence être illustrés (photos, dessins).

Enregistrement de l'action de formation : Une fois la formation réalisée, les personnes formées et le formateur signe une **feuille de présence** précisant la date et le contenu de cette formation.

Etape 3 : Evaluation des formations / Suivi du plan de formation

L'efficacité d'une formation peut être évaluée à l'aide de tests destinés aux opérateurs formés (exemple : évaluation des formations aux mirages, évaluation des formations à l'hygiène à l'aide de questionnaires sur le port de la tenue en zone de production, sur le nettoyage/désinfection, etc….).
Pour une formation donnée, en cas de résultats non satisfaisants auprès d'opérateurs, ces derniers devront à terme suivre à nouveau une formation analogue puisque la précédente n'a pas été totalement assimilée.

Le contenu d'une formation peut également être modifiée dans la mesure où :

- Une partie de celle-ci ne semble pas comprise par les opérateurs formés.
- Les tests d'évaluation effectués auprès des personnes formées sont insuffisamment satisfaisants.
- Des audits internes ou externes ont relevé des non conformités que la formation aurait dû contribuer à solutionner.
- La réglementation ayant évolué certaines informations ne sont plus d'actualité ou doivent être modifiées.

Afin de savoir si tel ou tel opérateur a été formé selon le programme prévu, un **tableau de suivi des formations** peut être rédigé.

Le suivi du plan de formation fait l'objet d'un **bilan** effectué régulièrement (1 fois / an au minimum). Ce bilan intègre toutes les formations suivies par chaque opérateur.
Les formations programmées mais non réalisées auprès des opérateurs désignés doivent être reprises (où leur absence doit être justifiée).

ANNEXE J : Consignes d'hygiène

A FAIRE = OBLIGATOIRE

→ **TENUE DE TRAVAIL ADAPTEE :**



▪ Je porte une Blouse propre.



▪ J'ai des Chaussures dédiées au travail en zone de production.

→ **HYGIENE DES MAINS :**



Je me lave les mains
- à chaque prise et reprise de poste
- après passage aux toilettes
- après m'être mouché ou avoir toussé
- après avoir touché des objets sales

- **Pour un bon nettoyage, j'ai des ongles courts, propres et non vernis.**
- **En cas de blessure : Je désinfecte la plaie. Je mets un pansement de couleur (pour facilement le distinguer en cas de perte).**
  Si nécessaire, je porte un gant.



→ **SIGNALER A UN RESPONSABLE :**

- Si vous êtes porteur d'une **maladie** susceptible d'être transmise par les aliments ou si vous présentez des **plaies infectées**, des **infections** et des **lésions cutanées**, des **diarrhées**,… **(*règlement européen 852/2004*)**
- **Tout bris de verre ou de plastique**
- **Toute présence d'insectes ou de rongeurs**



→ **Travailler uniquement avec le matériel fourni par l'entreprise (crayons, cutters,…)**

→ **Manger et Boire dans les locaux réservés à cet effet.**

→ **EN ZONE DE PRODUCTION TOUT LE MONDE DOIT RESPECTER LES REGLES DE CIRCULATION**

A NE PAS FAIRE = INTERDIT

→ **FUMER dans tous les locaux de l'entreprise**



→ **MANGER OU BOIRE DANS LES LOCAUX DE PRODUCTION**



→ **PORTER DES BIJOUX VISIBLES** (seule l'alliance est tolérée)



ANNEXE K : Consignes d'hygiène à l'attention des visiteurs et intervenants extérieurs

Vous allez entrer dans une industrie alimentaire : elle implique des règles d'hygiène strictes pour éviter les contaminations pouvant provoquer des accidents portant atteinte à la santé du consommateur. Merci de ne pas entrer dans les locaux de production sans être accompagné et de vous conformer aux consignes de votre accompagnateur.

Merci de prendre connaissance et d'appliquer les règles suivantes :

<table>
<tr><th>A FAIRE = OBLIGATOIRE</th><th colspan="2">A NE PAS FAIRE = INTERDIT</th></tr>
<tr><td rowspan="4"><u>Tenue pour circuler dans les locaux de production :</u>

• Porter une blouse jetable

<u>Manger et boire dans les locaux réservés à cet effet.</u>

<u>Hygiène des mains :</u>
Vos mains devront être lavées et désinfectées avant d'entrer. Vous devez éviter de toucher les produits ou matériels. 

<u>Maintenir les portes fermées</u>

<u>Signaler toute maladie infectieuse</u> : Selon le cas, l'accès aux locaux de production peut vous être interdit.
Exemples : infection gastro-intestinale, état fébrile…

<u>Sécurité :</u> Etre vigilant lors des déplacements dans l'usine

<u>Intervention de maintenance :</u> Respecter les consignes figurant dans le document spécifique qui vous sera remis.</td><td></td><td>Manger ou boire dans les locaux de production</td></tr>
<tr><td></td><td>Porter des bijoux visibles
(seule l'alliance est tolérée)</td></tr>
<tr><td></td><td>Circuler dans les locaux de production en tenue de ville

D'accéder aux zones de conditionnement sans précautions.</td></tr>
<tr><td></td><td>Laisser les portes ouvertes</td></tr>
</table>

Après avoir pris connaissance de ces consignes, veuillez signer le registre d'entrée des visiteurs et intervenants extérieurs.

ANNEXE L : Mise en place d'un plan de Maintenance.

Ce plan a pour finalité :

- De Prévenir les risques de panne.
- D'Eviter une usure prématurée du matériel.
- De prévenir et d'éviter la contamination des œufs par les machines.

Il décrit les méthodes et l'organisation à appliquer pour effectuer une maintenance des équipements.

Le suivi des opérations de maintenance doit également être formalisé par le recours à des enregistrements.

ORGANISATION ET MODES OPERATOIRES DE MAINTENANCE

La maintenance est assurée par des personnes habilitées ayant l'expérience et la connaissance nécessaire de l'équipement : études scolaires portant sur la maintenance du système concerné (électronique, automatisation, groupe de froids, etc…) ou expériences sur le terrain (opérations identiques de maintenance déjà réalisées à plusieurs reprises sur le même type d'équipement,…).
Une intervention plus approfondie peut être réalisée par un technicien prestataire lors d'une visite.

Les opérations de maintenance préventive doivent s'effectuer en dehors des activités de production.

Un plan de maintenance détermine la nature des opérations à réaliser, les fréquences d'intervention. Celles-ci peuvent être journalières hebdomadaire, mensuelle, etc…

Les fréquences d'intervention par équipement sont notamment déterminées en fonction :

- des données du constructeur.
- de l'usure et l'ancienneté de l'équipement.
- de l'historique des pannes sur cet équipement.

Après chaque intervention, l'opérateur signe l'enregistrement de maintenance sur un document prévu à cet effet (cf. exemple ci-après de fiche d'enregistrement des opérations de maintenance sur une calibreuse)

Lorsqu'une intervention est réalisée suite à une panne et par conséquent en dehors du planning prévu, le compte-rendu des opérations de maintenance doit être réalisé sur un relevé des dysfonctionnements.

Toutes opérations de maintenance doivent s'accompagner du respect des mesures de sécurité notamment en activant les boutons poussoirs de sécurité, et en coupant l'alimentation électrique tout en s'assurant que personne ne puisse la réactiver.

Toutes les interventions réalisées par une société prestataire doivent respecter les mesures de sécurité et d'hygiène. Ces mesures sont déterminées dans une consigne à l'intention des intervenants extérieurs (consigne pour la protection des intervenants et pour la sécurité sanitaire des produits).

Avant la remise en fonctionnement de l'équipement les mesures suivantes doivent être respectées :

- Retrait de l'ensemble des outils et du matériel utilisé (vis, boulons, huile, pince….) et nettoyage de la zone d'intervention afin d'éviter tout risque de contamination chimique, bactériologique, ou physique des produits.
- Réactivation des poussoirs de sécurité.
- Lancement d'une « phase test » afin de s'assurer de la bonne intégrité et conformité des produits fabriqués suite à l'intervention de maintenance (emballage intègre absence de contaminants : graisse, résidus, produit de nettoyage..).

Les réparations provisoires ne doivent pas avoir d'incidence sur l'intégrité et la conformité du produit. Ces réparations doivent également préserver les conditions de sécurité du personnel. Elles sont accompagnées d'un suivi régulier, jusqu'à la réparation définitive.
En ce sens le planning des interventions de maintenance préventive peut évoluer (fréquences d'intervention plus resserrées, etc..).

Une gestion des stocks des pièces de rechange importantes pour le bon fonctionnement des équipements est recommandée (par exemple : probes du mirage automatique, pinces de retournement des œufs, etc…)

Exemple de support d'enregistrement des opérations de maintenance.

			ENREGISTREMENT MAINTENANCE CALIBREUSE																								
	Année : ……		SEMAINES																								
	OPERATIONS A EFFECTUER	FREQUENCE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
DEPILEUR	Graisser les chaînes	Chaque semaine																										
	Nettoyer le filtre de la pompe d'air																											
CALIBREUSE	Graisser les chaînes	Chaque mois																										
	Graisser les roulements	Chaque semestre																										
JET D'ENCRE	Nettoyer les têtes d'impression	Chaque semaine																										
MIREUSE AUTOMATIQUE	Souffler les probes	Chaque semaine																										

exemple de support

PS : La personne effectuant l'opération programmée appose ses initiales dans la case correspondante.

ANNEXE M : Modèle de fiche d'identification apposée par les éleveurs sur les palettes des œufs ramassés.

Nom et adresse de l'établissement de production.

Code de marquage des œufs (code EDE)

Jour ou période de ponte

Date d'expédition

Nombre d'œufs ou poids

ANNEXE N : Modèle de contrat Qualité à l'intention des fournisseurs d'œufs.

Modèle

Contrat d'achat d'œufs

Ce contrat définit l'ensemble des modalités d'achats d'œufs destinés à la commercialisation des œufs coquilles,

Son objectif est de maîtriser les paramètres indispensables pour garantir la qualité des produits commercialisés.

Engagement fournisseur

Par la signature de ce contrat le fournisseur s'engage à respecter les points suivants :

- le cahier des charges N° xxxx
- les œufs livrés appartiennent à l'espèce Gallus Gallus
- l'élevage adhère à la charte sanitaire (joindre la copie)
- les derniers résultats salmonelles sur l'élevage démontrent l'absence de salmonelles enteritidis et typhimurium (joindre la copie)
- les œufs sont sur alvéoles cellulose à usage unique ou sur alvéoles plastiques nettoyées et désinfectées
- un plan de surveillance des dioxines et des contaminants est établi pour cet élevage
- les œufs sont intègres : absence d'œufs coulants
- en cas de marquage des œufs à l'élevage, l'encre utilisée est garantie contact alimentaire

Identification de la matière première

Une étiquette est apposée sur chaque palette d'œufs comprenant au minimum les mentions suivantes :

- nom de l'élevage et ou de l'éleveur
- n° de code œuf (EDE)
- la date de ponte et ou la période de ponte
- la date d'expédition de l'élevage
- la quantité d'œufs (en nombres d'œufs) et le poids si possible
- l'alimentation des animaux contient : xx % de céréales minimum…

Facturation

La facturation est basée sur...

Fournisseur Nom, date et signature	Acheteur Nom, date et signature

ANNEXE O : Méthodologie pour procéder à la réalisation d'un retrait-rappel de produits

Explications sur la notion de Retrait et sur la notion de Rappel

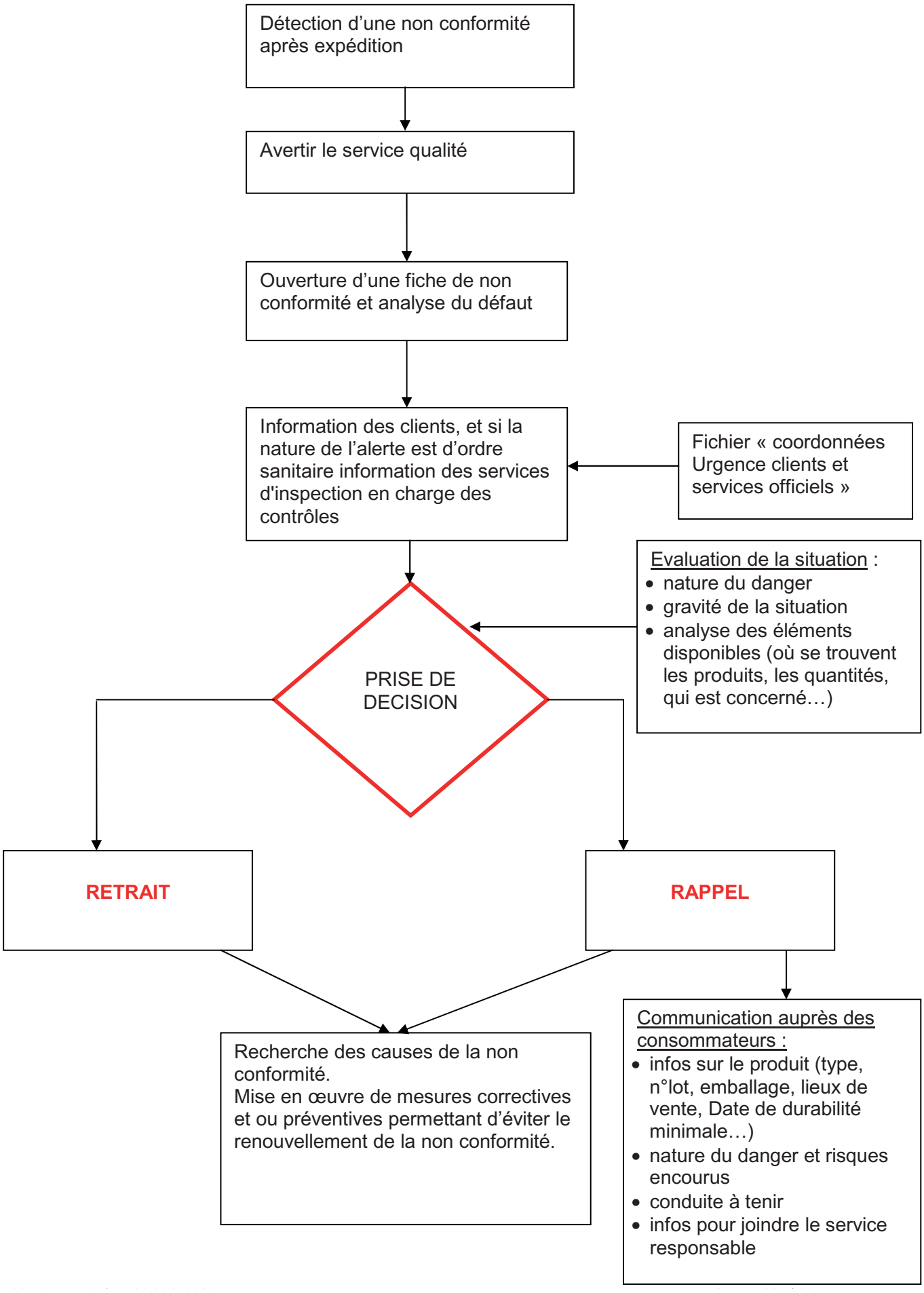
<table>
<tr><th></th><th>RAPPEL</th><th>RETRAIT</th></tr>
<tr><td>Définition
(selon l'article 2 de la Directive 2001/95/CE)</td><td>Toute mesure visant à empêcher, après distribution, la consommation ou l'utilisation d'un produit par le consommateur et / ou à l'informer du danger qu'il court éventuellement si celui ci a déjà consommé le produit.</td><td>Toute mesure visant à empêcher la distribution et l'exposition à la vente d'un produit, ainsi que son offre au consommateur.</td></tr>
<tr><td>Commentaires</td><td>Les grandes lignes directrices qui peuvent conduire à mettre en œuvre le rappel des produits, et donc une communication vers le consommateur, doivent prendre en compte la gravité des conséquences probables d'un éventuel maintien des produits chez ces consommateurs et le contexte épidémiologique, y compris les cas où tous les produits ont déjà été consommés.
Le rappel n'est pas systématique, il est décidé principalement en fonction du danger présenté par le produit, mais aussi de l'impact médiatique et socio-économique.</td><td>Le retrait peut concerner des matières premières ou des produits semi-finis. Sa mise en œuvre ne préjuge pas d'un éventuel rappel ultérieur.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Procédure</td><td colspan="2">• nommer le personnel investi de lancer et d'exécuter un retrait/rappel
• établir et maintenir une procédure pour :
-la notification aux parties intéressées
-le devenir des produits retirés ou en stock
-la séquence des actions à entreprendre
• sécuriser les produits jusqu'à leur décision
• enregistrer la cause, la portée et le résultat du retrait/rappel
• vérifier et enregistrer l'efficacité du programme de retrait/rappel</td></tr>
<tr><td>En complément des dispositions prises dans le cadre d'un retrait, lorsqu'un rappel est décidé, il est essentiel que les informations destinées au public soient diffusées le plus rapidement possible par les industriels eux-mêmes, en coordination avec l'administration, et les clients distributeurs.

Cette communication peut être réalisée sur le lieu de vente par affichage ou par voie de presse locale, régionale ou nationale.

Le message doit mettre en évidence le nom de la marque, le nom ou la dénomination de vente et les références du produit concerné, la nature exacte du risque encouru par le consommateur et les modalités de la procédure de rappel, la conduite à tenir en cas de détention du produit et de son éventuelle consommation, les coordonnées afin de joindre le service responsable de la communication, et éventuellement quelques éléments de communication positive sur le souci de sécurité de l'industriel.</td><td>Lorsqu'un retrait est décidé, il est essentiel que les informations destinées aux clients distributeurs leur soient diffusées le plus rapidement possible par les industriels eux-mêmes.

Les informations transmises doivent préciser :
- La nature du risque.
- Les entrepôts ou magasins livrés.
- Les marques et dénominations de ventes et les références des produits concernés.
- Les dates de livraisons pour chaque référence.
- Les quantités livrées.
- Le ou les lots concernés (la DDM, éventuellement : le code EDE, ou tout code interne apposé sur les U.V.C. ou les colis).</td></tr>
<tr><td>Objectifs</td><td>• réduire dans des proportions acceptables l'exposition au risque des personnes qui détiendraient des produits dangereux
• selon la nature du danger, d'alerter les personnes ayant été exposées afin qu'elles prêtent une attention particulière à la survenue de certains troubles et l'indiquent alors à leur médecin afin de faciliter le diagnostic et la mise en route rapide d'un traitement approprié.</td><td></td></tr>
</table>

Logigramme illustrant la méthodologie à appliquer dans le cadre d'une opération de retrait/rappel.



ANNEXE P : Méthodologie pour la réalisation de tests traçabilité Ascendants et Descendants

Traçabilité ascendante (pour remonter à l'origine d'un produit et de ses composants).
La traçabilité ascendante est associée à un suivi QUALITATIF (contrôles, enregistrements des contrôles,…) en cas de recherche des causes d'un problème éventuel.

La recherche peut être réalisée à partir d'une référence « article », d'un client, ou des deux simultanément, d'un BL.

⇨ Sélectionner une date minimum et maximum :
- d'expédition ou
- de fabrication ou
- de date de ponte ou
- de date de durabilité minimale

Cette recherche de traçabilité permet de remonter, à la fiche, ou aux fiches de calibrage, à l'éleveur ou aux éleveurs (code de chaque producteur) dont les œufs ont été conditionnés suivant les critères définis lors de la requête.

Traçabilité descendante (pour retrouver la destination d'un produit).
La traçabilité descendante est associée à une organisation logistique et à un suivi QUANTITATIF des produits.

La recherche peut être réalisée à partir d'un élevage en considération de son code EDE

⇨ Sélectionner une date minimum et maximum :
- d'expédition ou
- de fabrication ou
- de date de ponte ou
- de date de durabilité minimale

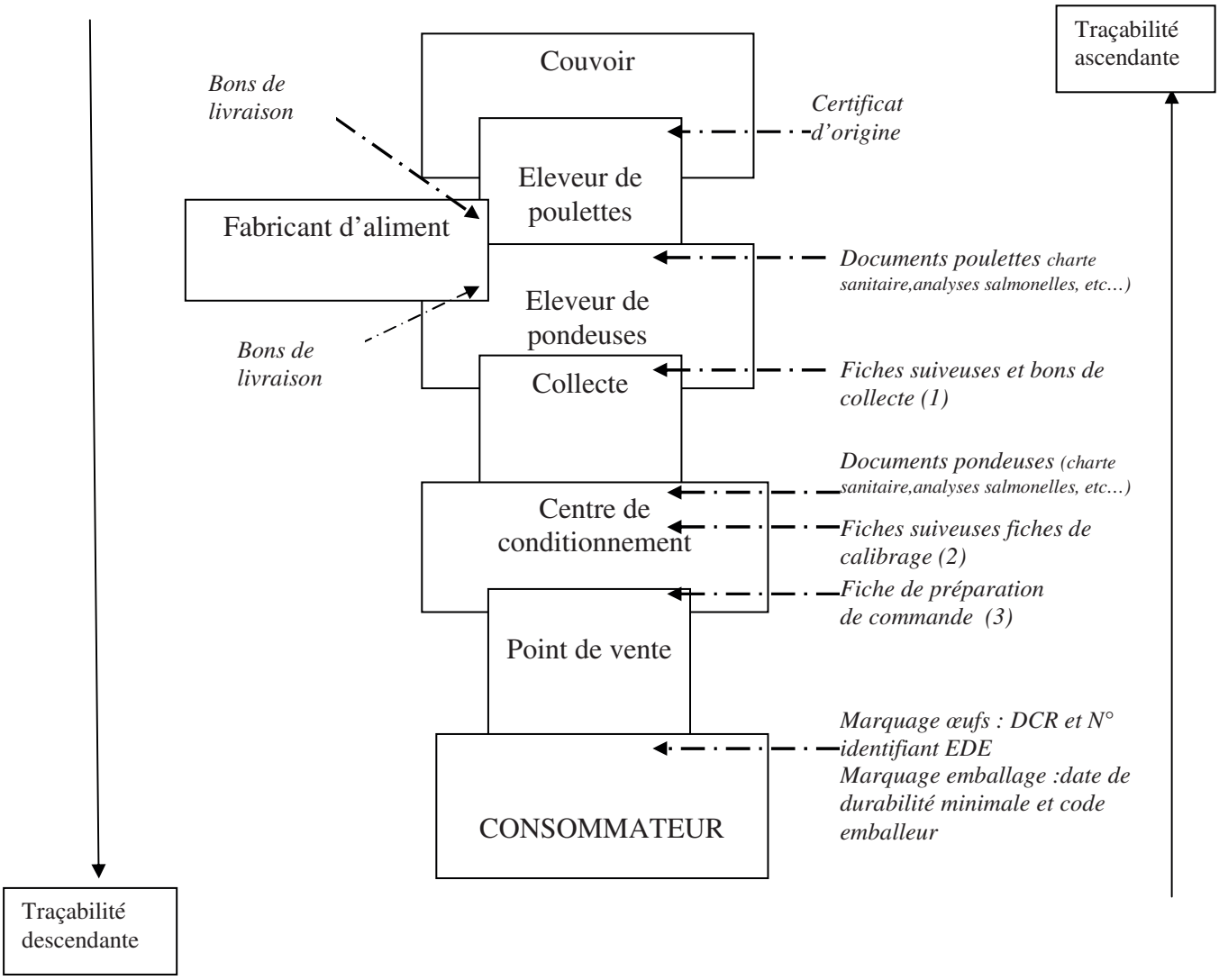
Cette recherche de traçabilité permet alors pour l'éleveur de retrouver de « fil en aiguille » dans la période sélectionnée les éléments suivants :

- Les opérations de calibrage des œufs provenant de son élevage
  → nombre d'œufs calibrés par date de calibrage (fiche de calibrage).
  → date de ponte / date de durabilité minimale des œufs par calibrage

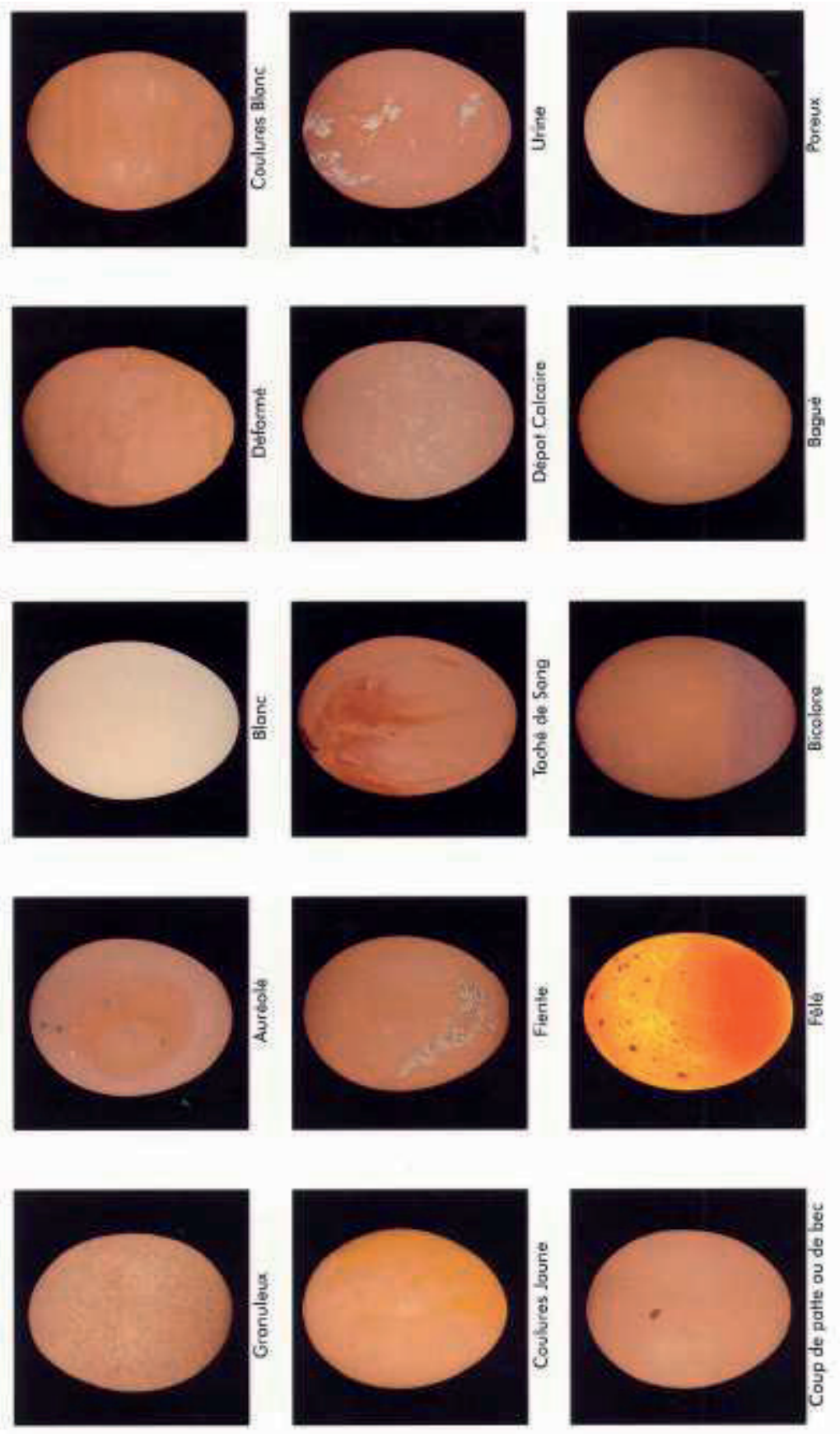
- Les références contenant ces œufs (marque, gencod,…)
  → nombre de références produites par date de calibrage.

- Les clients ayant reçu ces produits et les dates de livraison
  → quantités d'œufs et de produits livrées par date de livraison et par client.

Organisation de la traçabilité ascendante et descendante :



ANNEXE Q : Photothèque des défauts de qualité observés sur les œufs



ANNEXE R : Liste des colorants alimentaires autorisés pour le marquage des œufs (annexe B1 du règlement 1129/2011 du 11 novembre 2011 modifiant l'annexe II du règlement (CE) n o 1333/2008 du Parlement européen et du Conseil en vue d'y inclure une liste de l'Union des additifs alimentaires)

Œufs non transformés
Les colorants alimentaires énumérés dans la partie B 1 de la présente annexe peuvent être utilisés pour la coloration décorative des coquilles d'œuf ou pour leur estampillage, comme le prévoit le règlement (CE) n° 589/2008.

PARTIE B

LISTE EXHAUSTIVE DES ADDITIFS

1. **Colorants**

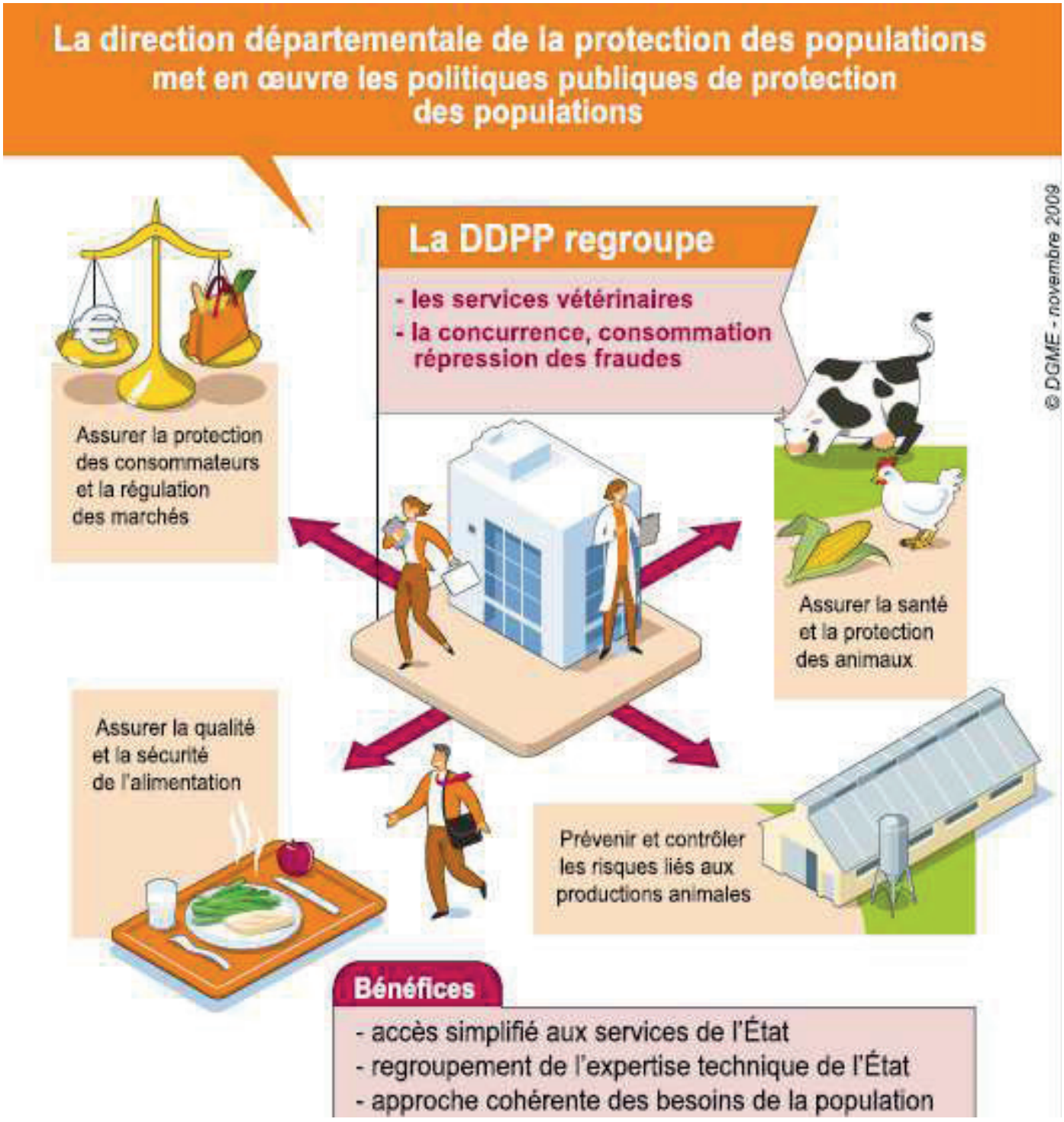
Numéro E	Dénomination
E 100	Curcumine
E 101	Riboflavines
E 102	Tartrazine
E 104	Jaune de quinoléine
E 110	*Sunset Yellow* FCF/Jaune orange S
E 120	Cochenille, acide carminique, carmins
E 122	Azorubine, carmoisine
E 123	Amarante
E 124	Ponceau 4R, rouge cochenille A
E 127	Erythrosine
E 129	Rouge allura AC
E 131	Bleu patenté V
E 132	Indigotine, carmin d'indigo
E 133	Bleu brillant FCF
E 140	Chlorophylles et chlorophyllines

Numéro E	Dénomination
E 141	Complexes cuivre-chlorophylles et cuivre-chlorophyllines
E 142	Vert S
E 150a	Caramel ordinaire (1)
E 150b	Caramel de sulfite caustique
E 150c	Caramel ammoniacal
E 150d	Caramel au sulfite d'ammonium
E 151	Noir brillant BN, noir PN
E 153	Charbon végétal médicinal
E 155	Brun HT
E 160a	Caroténoïdes
E 160b	Rocou, bixine, norbixine
E 160c	Extrait de paprika, capsanthine, capsorubine
E 160d	Lycopène
E 160e	β-apocaroténal-8' (C 30)
E 161b	Lutéine
E 161g	Canthaxanthine (*)
E 162	Rouge de betterave, bétanine
E 163	Anthocyanes
E 170	Carbonate de calcium
E 171	Dioxyde de titane
E 172	Oxyde et hydroxyde de fer
E 173	Aluminium
E 174	Argent
E 175	Or
E 180	Lithol-rubine BK

(1) Le terme "caramel" se réfère à des produits de couleur brune plus ou moins intense, destinés à la coloration. Il ne s'agit pas du produit aromatique sucré obtenu en chauffant des sucres et destiné à aromatiser des aliments (confiserie, pâtisserie, boissons alcoolisées).

(*) La canthaxanthine n'est pas autorisée dans les catégories de denrées alimentaires énumérées dans les parties D et E. Cette substance figure sur la liste B1 car elle est utilisée dans des médicaments conformément à la directive 2009/35/CE du Parlement européen et du Conseil (JO L 109 du 30.4.2009, p. 10).

ANNEXE S : Descriptif sur l'environnement institutionnel



La population attend de l'État qu'il **garantisse sa sécurité sanitaire et économique**, notamment en s'assurant du bon fonctionnement des marchés, de la loyauté des transactions (commerce électronique par exemple), de la sécurité des aliments, des produits et des services, de la santé des animaux et du respect de l'éthique pour les productions (bien-être animal et respect de l'environnement). L'attente des populations en matière de gestion des risques rend nécessaire un **renforcement et une mise en cohérence des programmes de contrôles** assurés par tous les services de l'État, qu'il s'agisse de programmes européens, nationaux ou répondant à des particularités locales.

• ...rendent plus lisible la mission départementale d'information, de prévention et de contrôle de l'État...

Le rapprochement de la DDSV et de la CCRF et, dans certains départements, de services concourant à la prévention de certains risques (notamment surveillance des établissements recevant du public...) permet d'affirmer **l'unité de l'État et de renforcer ses fonctions d'information, de prévention et de contrôle**. La création des DDPP rend plus lisible l'organisation départementale de l'État en matière de prévention et de contrôle, associant la mise en œuvre de directives nationales et régionales et une coordination de proximité, sous l'autorité du préfet (synergies et complémentarités, couverture réglementaire plus vaste, prise en compte des préoccupations locales, PNCOPA (1)...).

Ce nouvel ensemble assure la **cohérence de l'action de l'État** en créant des liens fonctionnels forts avec l'agence régionale de santé pour garantir la protection des personnes (toxi-infections alimentaires collectives - TIAC, zoonoses, qualité de l'eau potable) dans le prolongement d'initiatives d'actions interministérielles, comme celle portée par les MISSA (2).

• ...et permettent un enrichissement mutuel dans le respect des compétences de chacun.

Avec des compétences techniques, scientifiques, juridiques et économiques regroupées, l'État dispose sur le plan départemental dans une même direction de **l'expertise nécessaire à la protection des consommateurs et à la gestion d'alertes de plus en plus fréquentes et complexes** (aliments contaminés, produits manufacturés dangereux, épizooties,...).

Les agents pourront s'enrichir des différentes cultures et des bonnes pratiques existantes : diversification des procédures juridiques, développement de l'assurance qualité. Ils partageront leurs savoir-faire techniques et s'ouvriront à de nouvelles compétences scientifiques ou juridiques, qui leur offriront de nouvelles perspectives professionnelles.

Enfin, le regroupement des services facilite la continuité du service public et regroupe les fonctions support, pour plus d'efficacité.

(1) Plan national de contrôle pluriannuel sur les produits alimentaires.

(2) Mission interservice de sécurité sanitaire des aliments regroupant entre autre la DDSV, la CCRF, la DDASS, la direction départementale de la jeunesse et des sports (DDJS), les douanes et la direction départementale des affaires maritimes (DDAM) pour les départements côtiers. La création des DDI mettra fin aux MISSA.

Source : http://www.oise.pref.gouv.fr/sections/ddi/ddpp/

ANNEXE T : Sites internet intéressants pour obtenir des références bibliographiques

Site internet Eurlex : toute la réglementation communautaire :
http://eur-lex.europa.eu/fr

Site internet Legifrance : toute la réglementation nationale
http://www.legifrance.gouv.fr/

Galatée Pro : une base de données complète des textes réglementaires relatifs à l'hygiène notamment :
http://galateepro.agriculture.gouv.fr

Bulletin officiel du Ministère de l'Agriculture :
http://agriculture.gouv.fr/sections/publications/bulletin-officiel/bo_view

Bulletin officiel du Ministère de l'Economie, de l'Industrie et de l'Emploi (et notamment de la DGCCRF) :
http://www.dgccrf.bercy.gouv.fr/boccrf/index.htm

Site internet de l'interprofession CNPO : http://www.oeufs-asso.com/

Personnes ayant participé à la rédaction du présent document :

Philippe Amar……	Syndicat National des Industriels et Professionnels de l'Œuf
Laetitia Archambaud……	Etablissement Geslin
Emmanuelle Buffet……	Matines
David Cassin……	Groupe Glon
Céline Codino……	Socovo
Stéphanie Dreux……	Trémorel Conditionnement – Groupe CECAB
Christelle Fauchery……	Groupe Appro
Hélène Fyad……	Socovo
Joelle Giraldon……	Matines
Véronique Gonnier……	Comité National pour la Promotion de l'œuf
Ludivine Jarry……	Groupe Glon
Carine Jean Baptiste	Groupe Appro
Ali Karacoban……	Syndicat National des Industriels et Professionnels de l'Œuf
Séverine Lebrun……	Ovalis
Erwan Lodevis……	Carlier Production
Timothé Masson……	Syndicat National des Industriels et Professionnels de l'Œuf
Christophe Merle……	L'œuf de nos villages
Cécile Riffard……	Comité National pour la Promotion de l'œuf
Jean Christophe Rodallec……	L'œuf de nos villages
Angélique Romero……	Trégor Œuf
Aurore Tétédoux……..	Ovalis
Jean Marc Villeneuve……	Perle Jaune de Gascogne

Imprimé d'après des documents fournis à la Direction de l'information légale et administrative.
26, rue Desaix, 75727 Paris Cedex 15.
Edition : mois 20AA.
Dépôt légal : mois 2015.