GUIDE DES BONNES PRATIQUES D'HYGIENE ET D'APPLICATION DES PRINCIPES HACCP

POUR LES PETITES STRUCTURE D'ABATTAGE DE VOLAILLES, DE LAMOGORPHES ET DE RAGONDINS

Juin 2010

Le présent guide est issu d'un travail collectif, il a été rédigé par l'ITAVI (Institut Technique de l'Aviculture), en collaboration avec le SYNALAF (Syndicat National des Labels Avicoles de France), la FIA (Fédération des Industries Avicoles), le CNADA (Comité National d'Action et de Défense des Aviculteurs), le CNADEV (Comité National des Abattoirs et Ateliers de Découpe de Volailles, Lapins et Chevreaux), l'APCA (Assemblée Permanente des Chambres d'Agriculture) et particulièrement les Chambres Départementales d'Agriculture de la Dordogne et du Gers, les Interprofessions CIP (Pintade), CLIPP (Lapin), CIDEF (Dinde), le CIVB (Comité Interprofessionnel de la Volaille de Bresse).

GUIDE DES BONNES PRATIQUES D'HYGIENE ET D'APPLICATION DES PRINCIPES HACCP

POUR LES PETITES STRUCTURE D'ABATTAGE DE VOLAILLES, DE LAMOGORPHES ET DE RAGONDINS

INTRODUCTION

Le Règlement CE n°178/2002 établit les principes généraux et les prescriptions générales de la législation alimentaire, instituant l'Autorité européenne de sécurité des aliments et fixe des procédures relatives à la sécurité des denrées alimentaires. Ce règlement introduit les principes d'analyse des risques, évaluation des risques, gestion des risques, communication sur les risques, et principe de précaution.

Le paquet dit « Hygiène » s'est construit sur la base du règlement n°178/2002.

Les règlements CE n°852/2004 du 29 avril 2004 dit « H1 » relatif à l'hygiène des denrées alimentaires et (CE)n°853/2004 du Parlement européen et du Conseil du 29 avril 2004 fixant des règles spécifiques d'hygiène applicables aux denrées alimentaires d'origine animale en font partie. Ce nouveau règlement remplace les dispositions fixées par la directive CEE n°93/43 du 14 juin 1993 relative à l'hygiène des denrées alimentaires et vise à l'assurer à toutes les étapes du processus de production, depuis la production primaire jusqu'à la vente au consommateur final. Il encourage de plus l'ensemble des organisations professionnelles de l'alimentation à élaborer des guides de bonnes pratiques d'hygiène.

- **Objectifs du Guide de bonnes pratiques d'hygiène pour les petits abattoirs de volailles, de lagomorphes et de ragondins.**

Le présent guide a été construit pour aider les exploitants d'un établissement d'abattage (tueries ou abattoirs traitant moins de 150 000 poulets – lapins ou équivalents par an). Il doit permettre aux producteurs, quel que soit leur circuit de commercialisation, de bien comprendre les enjeux de l'hygiène et pour cela il détaille les procédures à mettre en œuvre pour assurer la maîtrise sanitaire de l'abattage. C'est un guide d'application volontaire permettant d'atteindre les objectifs sanitaires tels qu'ils sont mentionnés dans les règlements CE n° 178/2002, 852/2004 et 853/2004. L'application des recommandations de ce guide doit permettre, notamment, la maîtrise des contaminations chimiques, physiques et biologiques,et de répondre aux objectifs de la réglementation. Néanmoins, pour assurer la pleine sécurité alimentaire, les exploitants d'un établissement d'abattage doivent, au travers d'une démarche HACCP, identifier les dangers et analyser les risques qui leur sont propres et adapter les éléments de maîtrise.

Le professionnel pourra retenir d'autres solutions que les recommandations préconisées dans ce document. Il devra alors faire la preuve de l'efficacité et de la pertinence de ces autres solutions, et, de la même manière, mettre en place les contrôles d'application et d'évaluation de l'efficacité.

Les espèces concernées dans ce guide sont : les volailles maigres y compris les gibiers à plumes, les lagomorphes et le ragondin.
Ce document ne concerne que la partie abattage ; il ne s'applique ni à la découpe, ni à la transformation des produits.

Ce guide comporte :

Une première partie s'articulant autour des trois premiers chapitres, qui établit le champ, décrit les produits et procédés couverts par ce document, ainsi que les mesures préventives générales.
Une deuxième partie constituant le cœur du guide, avec deux chapitres qui développent les dangers sanitaires pris en considération et les moyens de maîtrise de ces dangers tout au long du processus de fabrication
Une troisième partie avec un chapitre définissant les critères microbiologiques sanitaires et d'hygiène du procédé, ainsi que le rappel des principes de traçabilité et de retrait des produits non-conformes ; puis le protocole de validation de la DLC, élément prépondérant pour sécuriser la consommation de denrées périssables.
Enfin une dernière partie composée de modèles de fiches d'enregistrement nécessaires à la mise en place de l'HACCP, suivis de références règlementaires et bibliographiques qui ont été utilisées lors de la rédaction de ce guide de bonnes pratiques et d'application du HACCP.

Le présent guide est issu d'un travail collectif, il a été rédigé par l'ITAVI (Institut Technique de l'Aviculture), en collaboration avec le SYNALAF (Syndicat National des Labels Avicoles de France), la FIA (Fédération des Industries Avicoles), le CNADA (Comité National d'Action et de Défense des Aviculteurs), le CNADEV (Comité National des Abattoirs et Ateliers de Découpe de Volailles, Lapins et Chevreaux), l'APCA (Assemblée Permanente des Chambres d'Agriculture) et particulièrement les Chambres Départementales d'Agriculture de la Dordogne et du Gers, les Interprofessions CIP (Pintade), CLIPP (Lapin), CIDEF (Dinde), le CIVB (Comité Interprofessionnel de la Volaille de Bresse).

L'HACCP ?

Le système HACCP (Hazard Analysis Critical Control Point) est un système qui permet d'identifier le ou les dangers spécifiques, de les évaluer et d'établir les mesures préventives pour les maîtriser.
La traduction française de HACCP via la commission du Codex Alimentarius est : **système d'analyse des dangers – points critiques pour leur maîtrise.**

Cette méthode est basée sur 7 principes :

- Analyser les dangers (établir une liste) – Identifier les étapes du procédé où ces dangers (physiques, chimiques ou biologiques) peuvent survenir en analysant **les 5M.**
- Déterminer les **points critiques pour la maîtrise (CCP)** – Pour chacune des étapes, identifier les mesures de maîtrises appropriées, soit il s'agit de **mesures préventives** relevant des Bonnes Pratiques d'Hygiène (BPH), soit il s'agit d'un CCP.
- Etablir des limites critiques pour chaque CCP
- Etablir un système de surveillance pour chaque CCP
- Etablir des actions correctives
- Etablir des procédures de vérification
- Etablir un système d'enregistrement et de documentation.

La méthode doit associer dans la réflexion et l'application, l'ensemble des personnes concernées par la fabrication.

Les 5M : les 5 familles principales causes des dysfonctionnements. Main d'œuvre (formation et qualification adéquate des intervenants), Matériel ou Moyens (qualité des équipements de production et de contrôle), Méthodes ou Modes Opératoires (standardisation et répétabilité, respect des spécifications…) Milieu (environnement de travail adapté, propre, ordonné), Matières : (s'assurer de la qualité des approvisionnements et de la sous-traitance). La maîtrise de la qualité suppose la maîtrise des 5M.

Point critique pour la maîtrise des dangers (CCP) : Etape ou point mesurable, de façon continue ou discontinue, quantifiable, permettant une action immédiate sur le produit afin de ramener le danger à un niveau acceptable.

Mesures préventives : mesures visant à éliminer la cause d'une non conformité potentielle ou d'une autre situation potentiellement indésirable.

PLAN DU GUIDE

1 - Champ d'application et descriptif des produits 7

1.1 Types d'établissements concernés 7
1.2 Espèces concernées 7
1.2.1 Les volailles de chair
1.2.2 Les lagomorphes
1.2.3 Les rongeurs
1.3 Produits concernés 8
1.3.1 Les carcasses entières effilées ou éviscérées

2 – Diagrammes de fabrication 10
Diagramme pour les volailles
Diagramme pour les lagomorphes et ragondin

3 - Mesures générales d'hygiène 12

3.1 Le personnel et la tenue de travail 12
3.1.1 Etat de santé du personnel
3.1.2 Tenue vestimentaire
3.1.3 Vestiaires et sanitaires
3.1.4 Formation du personnel
3.2 La marche en avant et la conception des locaux 15
3.2.1 Les extérieurs du site
3.2.2 Le principe de la marche en avant
3.2.3 La conception des locaux
3.2.4 La réalisation des locaux
3.3 Les matériels et les équipements 19
3.4 L'organisation du travail 20
3.4.1 Le nettoyage et la désinfection des locaux et du matériel
3.4.1.1 Nettoyage
3.4.1.2 Désinfection
3.4.1.3 Vérification du nettoyage et de la désinfection
3.4.2 La surveillance et l'entretien des chambres froides
3.4.3 Les autres points de surveillance
3.4.4 La lutte contre les rongeurs et les insectes
3.4.4.1 Les rongeurs
3.4.4.2 Les insectes
3.4.5 La qualité de l'eau utilisée
3.4.6 La gestion des sous-produits animaux et des autres déchets

4 – Identification des dangers 32

4.1 Dangers biologiques 33

4.1.1 Les parasites
4.1.2 Les bactéries pathogènes
4.1.3 Les bactéries d'altération
4.1.4 Les virus
4.2 Dangers physiques 39
4.2.1 Dangers physiques liés à l'animal
4.2.2. Dangers physiques liés au process
4.3 Dangers chimiques 40
4.3.1 Dangers liés à l'environnement
4.3.2 Dangers liés à l'animal
4.4 Dangers allergènes 40
4.5 Influence du process d'abattage sur la qualité des viandes 41
4.5.1 Réception des animaux
4.5.2 Etourdissement - saignée
4.5.3 Echaudage (volailles)
4.5.4 Plumaison (volailles)
4.5.5 Dépouillage (lagomorphes)
4.5.6 Eviscération
4.5.7 Lavage
4.5.8 Refroidissement
4.5.9 Conditionnement et découpe

5 - Maîtrise des dangers 44
Fiches par poste pour l'abattage des volailles maigres
Fiches par poste pour l'abattage des lagomorphes et ragondin

6 – Le produit et le consommateur 64

6.1 Les analyses microbiologiques 64
6.2 La validation de la DLC 66
6.3 Traçabilité – Retrait – Rappel 69
6.3.1 La traçabilité
6.3.2 Retraits- rappels en cas de détection d'un problème après livraison

7- Les documents de consigne et d'enregistrements 71

8 – Principaux textes règlementaires 99

9 - Bibliographie 101

10 - Glossaire 103

1 - Champ d'application et descriptif des produits

1.1- Types d'établissements concernés

Deux catégories d'établissements sont concernées :

Dans le circuit non agréé : les établissements d'abattage non agréés : tueries de volailles, dont la capacité annuelle est limitée à 25 000 équivalent poulet avec un abattage maximum de 500 équivalents poulet/semaine (sauf dérogation préfectorale pour variations saisonnières) – volailles élevées sur l'exploitation. Abattage par l'éleveur lui-même, pas de prestation de service… La commercialisation peut se faire soit directement vers le consommateur final, soit vers des commerces de détail servant le consommateur final. Le périmètre de vente est de 80 kms au plus autour de l'exploitation. Le préfet peut toutefois étendre ce périmètre à 200 kms pour les établissements situés dans des zones soumises à des contraintes géographiques particulières. (Décret n° 2008 – 1054)

Dans le circuit agréé : les abattoirs individuels agréés, traitant moins de 150 000 équivalent poulet –cf. tableau I (sont donc inclus les abattoirs dérogataires de faible capacité jusqu'à fin 2009 et les petits abattoirs CE). Ces établissements peuvent abattre leur propre production ou des produits issus d'autres élevages – ils peuvent également exécuter de l'abattage à façon.

Pour la détermination du nombre d'animaux abattus, les coefficients multiplicateurs suivants, établis pour chaque espèce ou groupes d'espèces en tenant compte de leur poids, sont appliqués à chaque animal, quel que soit son âge ou son sexe (Voir Tableau I)

Tableau I : Taux de conversion des espèces en équivalent poulet

Espèce ou groupe d'espèces	Equivalent poulet
Dinde	3
Oie maigre	3
Canard maigre	2
Ragondin	2
Poule	1
Pintade	1
Faisan	1
Lapin / lièvre	1
Perdrix	1/2
Pigeon	1/2
Caille	1/4

1.2 - Espèces concernées

1.2.1) Les Volailles de Chair

- poulet, poule, coq
- chapon
- mini chapon (poulet de souche naine castrée)
- poularde
- pintade
- chapon de pintade
- dinde, dindon
- oie
- canard, canette
- pigeon
- gibiers dont :
    - caille
    - faisan,
    - perdrix grise,
    - perdrix rouge,
    - canard col-vert

1.2.2) Les Lagomorphes

- lapin de chair *
- lièvre

1.2.3) Les rongeurs

- ragondin *

* On utilisera dans le guide, le terme **LAPIN** pour l'ensemble des lagomorphes et le ragondin.

1.3- Produits concernés

1.3.1) Les carcasses entières effilées ou éviscérées

Pour les volailles : (selon le règlement CE n° 543/2008)

Une volaille effilée est un sujet abattu, plumé et ayant subi l'ablation de l'intestin par l'orifice cloacal sans enlèvement des autres viscères (jabot, foie, gésier, cœur et poumons) ni des abattis (pattes, tête et cou).

Une volaille éviscérée (ou prête à cuire) est abattue, plumée et a subi l'ablation totale de l'œsophage et du jabot, de la trachée, des viscères thoraciques (cœur et poumons) et abdominaux (proventricule, gésier, intestin, foie), du cou (celui-ci étant coupé à sa naissance thoracique et un morceau de peau du cou suffisamment grand mais non excessif étant rabattu de telle sorte que l'ouverture soit masquée) et des pattes - ces dernières étant coupées à l'articulation du jarret ou, au maximum, un centimètre au-dessous de cette articulation.

Une volaille éviscérée peut être présentée soit sans abats, soit avec abats, auquel cas ceux-ci font obligatoirement l'objet d'un conditionnement comprenant le foie (dépourvu de vésicule biliaire), le gésier (dépourvu de revêtement corné), le cœur (dépourvu de membrane péricardique), éventuellement la tête et le cou.

Pour les lapins : (selon la Norme AFNOR NF V 47-001)

Les carcasses de lapins s’entendent dépouillées et éviscérées (sauf les reins qui restent attenant à la carcasse). Une carcasse de lapin éviscérée peut être présentée soit sans foie, soit avec foie (dépourvu de vésicule biliaire).

2 - DIAGRAMMES DE FABRICATION

DIAGRAMME POUR LES VOLAILLES DE CHAIR

TRANSPORT – ATTENTE AVANT ABATTAGE

Inspection sanitaire AM

↓

ABATTAGE

ACCROCHAGE

↓

ETOURDISSEMENT

↓

SAIGNEE → **sang**

↓

ECHAUDAGE

↓

PLUMAISON * → **plumes**

↙ ↘

EFFILAGE

Excision du cloaque
Enlèvement de l'intestin

EVISCERATION

Enlèvement du jabot, de l'œsophage et de la trachée
Excision du cloaque
Extraction de la grappe viscérale
Ablation de la tête, du cou et des pattes

Inspection sanitaire PM

LAVAGE

↓

FINITION – MISE SUR CHARIOTS

↓

NETTOYAGE - DESINFECTION

RESSUYAGE

↓

CARCASSES ENTIERES

↓

CONDITIONNEMENT

↓

STOCKAGE
EXPEDITION

* Ce diagramme est un diagramme général décrivant les étapes classiques de l'abattage de volailles de chair. Dans certains cas (plumaison à sec, plumaison à la cire, volailles étouffées…), certains postes ne sont pas obligatoires (saignée, échaudage …).

C'est à chacun d'adapter ce diagramme à son installation

DIAGRAMME POUR LES LAGOMORPHES ET AUTRES RONGEURS

ABATTAGE

TRANSPORT ET ATTENTE AVANT ABATTAGE — **Inspection sanitaire AM**

↓

ETOURDISSEMENT *

↓

ACCROCHAGE

↓

SAIGNÉE → **sang**

↓

DÉPOUILLAGE → **peau**

↓

ÉVISCÉRATION → **viscères (récupération du foie, ablation de la vésicule biliaire et ré-introduction dans la cavité abdominale après le lavage)**

Inspection sanitaire PM

↓

LAVAGE → **pattes ***

↓

MISE SUR CHARIOTS

↓ **NETTOYAGE - DESINFECTION**

RESSUYAGE

↓

CARCASSES ENTIERES

↓

CONDITIONNEMENT

↓

STOCKAGE

↓

EXPEDITION

*** Remarques :**

- **il est possible de prévoir l'accrochage avant l'étourdissement en prenant soin de ne pas brusquer les animaux**
- **la coupe des pattes peut avoir lieu avant le dépouillage ou après l'éviscération.**

C'est à chacun d'adapter ce diagramme à son installation

3 - Mesures Générales d'Hygiène

Dans les établissements d'abattage, un ensemble de mesures générales d'hygiène doit être appliqué afin de prévenir l'apparition de tout risque sanitaire. Ces mesures préventives qui constituent le socle des Bonnes Pratiques d'Hygiène concernent le personnel et les locaux d'abattage.

3.1- Le personnel et la tenue de travail

OBJECTIFS : - LIMITER L'APPORT DE MICRO-ORGANISMES PAR LE PERSONNEL ET LE MATERIEL
- LIMITER L'APPORT DE CORPS ETRANGERS (cheveux, bijoux, etc….)

L'homme, tout comme l'animal, peut être contaminé par des micro-organismes (exemple : salmonelles) sans développer la maladie associée. Cette situation de « porteur sain » se traduit par la présence de micro-organismes pathogènes (pouvant provoquer une maladie) dans le système digestif du patient.
Dans ce cas, un « oubli » de nettoyage désinfection des mains du porteur sain après un passage aux toilettes peut engendrer une contamination du produit manipulé par contact, avec transmission au consommateur par la suite ; et ainsi avoir des conséquences dramatiques sur une personne fragile, tel un bébé ou une personne âgée.

3.1.1) Etat de santé du personnel

L'exploitant ou le responsable de l'abattoir ne doit pas autoriser la manipulation des denrées et la pénétration dans la zone de manipulation des produits, aux personnes souffrant de maladies infectieuses, ayant des plaies infectées, ou souffrant d'infections cutanées, de diarrhée, s'il existe un risque de contamination directe ou indirecte pour le produit.
L'exploitant, les membres de sa famille, dans le cas de tuerie, doivent se responsabiliser vis-à-vis de leur santé.
S'il y a embauche, le personnel doit prouver par certificat médical que rien ne s'oppose à son affectation au travail de produits alimentaires (arrêté du 10 mars 1977).

Le personnel doit être formé et sensibilisé pour déclarer volontairement les maladies qu'il contracte (maladies infectieuses, plaies infectées, infections cutanées, diarrhées), les symptômes et les causes. Rappelons que toute personne susceptible de contaminer les produits doit être écartée de la zone de manipulation des produits.
Dans le cas d'affections légères (toux, rhinopharyngite....) le personnel doit porter un masque.
Dans le cas de blessures légères aux mains, on peut faire usage de pansements, mais protégés par des gants.

Concernant l'hygiène corporelle, l'objectif est de limiter l'apport de micro-organismes provenant des personnes ou des manipulations, ainsi il sera demandé la plus grande propreté aux personnels et encouragé le lavage fréquent des mains avec un savon désinfectant.

Il faut veiller à ce que les personnes réalisant les opérations d'abattage et manipulant les denrées aient des ongles propres et coupés courts.

3.1.2) Tenue vestimentaire

Dans l'atelier d'abattage, un haut niveau de propreté est exigé et le personnel doit porter des tenues adaptées et propres (blouses, bottes, tabliers), le port de coiffes ou bonnets recouvrant l'ensemble de la chevelure est obligatoire à partir des opérations d'éviscération. La tenue remplace ou recouvre la tenue personnelle afin de limiter tout risque de contamination. Une tenue spécifique peut-être envisagée pour les opérations les plus salissantes (plumeuse). Il est aussi nécessaire de différencier les tenues pour l'abattage et les tenues utilisées pour le conditionnement et la découpe.

Il existe trois grands types de tenues :

- La blouse : elle pose le problème des vêtements civils portés en dessous, qui doivent être propres.
- La combinaison : elle offre une étanchéité optimale puisqu'elle englobe tout le corps,
  elle peut être gênante dans la réalisation de certains mouvements,
  et pose des problèmes d'hygiène lors des passages aux toilettes.
- L'ensemble pantalon/marinière : cette tenue est la plus adaptée dans les zones de fabrication des produits. Elle offre un grand confort dans la réalisation des mouvements.

Lorsque des gants et manchettes sont utilisés pour la manipulation des denrées, ils doivent présenter les caractéristiques voulues de solidité, de propreté et d'hygiène ; ils doivent être agréés au contact alimentaire. Le port des gants ne dispense pas de se laver les mains avant de les enfiler. Les gants jetables sont conseillés et doivent être changés aussi souvent que nécessaires. Lorsqu'il y a usage de gants réutilisables, ceux-ci doivent être lavés et désinfectés aussi souvent que nécessaire (comme pour les mains).

La fréquence de nettoyage des vêtements de protection doit être appropriée. La tenue devrait être changée au moins chaque jour ou à chaque abattage, et plus souvent si nécessaire et ne devrait pas être réutilisée jusqu'après son nettoyage. Les vêtements sales (avant lavage) doivent être stockés en dehors des lieux de fabrication et bien dissociés des vêtements propres.

L'utilisation de tenues spécifiques pour les visiteurs ou intervenants extérieurs est un élément important pour la prévention des contaminations microbiennes.
Les vêtements protecteurs ne doivent pas être portés à l'extérieur de l'établissement, ils doivent être retirés dans les vestiaires.

Le port de bijoux (bracelets, bagues, ..) est à proscrire.

3.1.3) Vestiaires et sanitaires

Pour les tueries non agréées, utilisant une main d'œuvre non salariale (main d'œuvre familiale de l'exploitation), les vestiaires peuvent se limiter à des armoires de rangement pour les effets de travail, dans une zone n'induisant pas de risques sanitaires ; dans ce cas, les toilettes du

lieu d'habitation pourront être utilisées. Par contre, le personnel doit disposer au minimum d'un lavabo dans le local d'abattage (voir paragraphe 3.2.3 conception des locaux).

Pour les ateliers CE, les locaux doivent disposer d'installations sanitaires comportant des lave-mains, ainsi que des toilettes en nombre suffisant.
Les sanitaires ne doivent pas communiquer directement avec les zones de travail et de stockage. Ils doivent être maintenus en permanence en état de propreté et faire l'objet d'un nettoyage prévu dans le plan de nettoyage et désinfection.
Des lavabos munis d'eau tiède ou de mélangeurs d'eau chaude et d'eau froide doivent se trouver à proximité immédiate des toilettes. Les lave-mains installés ne doivent pas être à commande manuelle. Ils doivent être pourvus des produits et ustensiles nécessaires au lavage et à la désinfection des mains. Ils doivent être munis d'essuie-mains à usage unique. Ces lave-mains doivent être placés de telle manière que l'employé doit passer devant pour revenir dans la zone de fabrication. Leur utilisation est obligatoire avant chaque entrée dans l'atelier. Des écriteaux et pictogrammes doivent enjoindre au personnel de se laver les mains après avoir fait usage des toilettes et à chaque prise de poste.
Le vestiaire doit se composer d'une armoire pour chaque membre du personnel.

3.1.4) Formation du personnel

Toutes les personnes dont les activités ont trait à l'alimentation doivent recevoir une formation et/ou des instructions en matière d'hygiène et des mesures préventives des risques issus de la méthode HACCP.
Le personnel des établissements d'abattage doit également être sensibilisé à la protection animale.
Les instructions peuvent être données par le chef d'exploitation à condition que celui-ci ait reçu une formation adaptée.

La formation doit :
- permettre aux opérateurs d'intégrer les bonnes pratiques d'hygiène au poste de travail ;
- participer à la responsabilisation des personnels donc enseigner un savoir-être ;
- être cohérente avec les bonnes pratiques d'hygiène générale définies par le présent guide ;
- intégrer la spécificité des postes de travail ayant une incidence directe ou indirecte sur la sécurité du produit.

Voir Chapitre 7

FICHE 1 page 73 : TENUE VESTIMENTAIRE]
CONSIGNES A AFFICHER
FICHE 2 page 74 : LAVAGE DES MAINS]

3.2- La marche en avant et la conception des locaux

OBJECTIFS : - EVITER LES CONTAMINATIONS CROISEES ENTRE PRODUITS
- EVITER LES CONTAMINATIONS PAR L'ENVIRONNEMENT DE TRAVAIL

3.2.1) Les extérieurs du site

Les alentours des bâtiments (voies d'accès et aires desservant les bâtiments) doivent être réalisés « en dur » de manière à être carrossables. Ils doivent être munis d'un système de drainage approprié et toujours être propres et entretenus.

3.2.2) Le principe de la marche en avant

Le principe de la marche en avant a pour objectif d'éviter les contaminations physiques et microbiennes des produits en cours de fabrication par des produits qui ont été souillés ou par des déchets.

Ce principe impose que le produit travaillé circule d'une étape à une autre en avançant, et ne doit jamais avoir à revenir en arrière, ce qui pourrait le mettre à proximité de matière première souillée. C'est la notion fondamentale « du plus sale vers le plus propre ».

Ainsi, le cheminement du produit sain et du produit fini

- doit progresser et ne jamais se recroiser,
- ne doit pas croiser le circuit des déchets (emballages, déchets alimentaires…)

Le respect du principe de la marche en avant passe :

- par une conception judicieuse des locaux,
- pour les ateliers de petite taille, par un décalage des opérations dans le temps.

3.2.3) La conception des locaux

D'après le règlement CE 853/2004 annexe III section II exigences applicables aux abattoirs

Un abattoir agréé CE doit comporter :
« 1.Les abattoirs doivent disposer d'un local ou d'un emplacement couvert pour la réception des animaux, l'inspection avant abattage.
2. Pour éviter toute contamination des viandes, ils doivent :
a) disposer d'un nombre suffisant de locaux appropriés aux opérations à mener ;
b) disposer d'un local séparé pour l'éviscération et la poursuite de l'habillage, y compris l'ajout de condiment aux carcasses entières de volailles, sauf si l'autorité compétente autorise la séparation dans le temps et dans un abattoir déterminé de ces opérations sur une base individuelle ;

c) assurer la séparation dans l'espace et dans le temps des opérations suivantes, si elles sont effectuées dans l'abattoir :
étourdissement et saignée – plumaison ou dépouillement, éventuellement échaudage – expédition des viandes.
d) disposer d'installations permettant d'éviter le contact entre les viandes et les sols, les murs et les équipements ; et
e) disposer de chaînes d'abattage (là où elles fonctionnent) conçues de façon à permettre le déroulement continu du processus d'abattage et à éviter une contamination croisée entre les différentes parties de la chaîne. Lorsque plus d'une chaîne d'abattage fonctionne dans les mêmes locaux, une séparation appropriée doit être prévue pour éviter la contamination d'une chaîne à l'autre.

3. Ils doivent disposer d'installations pour la désinfection des outils avec de l'eau chaude d'une température d'au moins 82°C ou d'un autre système ayant un effet équivalent.

4. L'équipement pour le lavage des mains à l'attention du personnel manipulant les viandes nues doit être doté de robinets conçus pour prévenir la diffusion des contaminations.

5. Ils doivent être doté d'installations fermant à clé pour l'entreposage frigorifique des viandes consignées et d'installations distinctes fermant à clé pour l'entreposage des viandes déclarées impropres à la consommation humaine.

6. Ils doivent disposer d'un local séparé doté d'installations appropriées pour le nettoyage, le lavage, la désinfection :

a) des équipements de transport tels que les caisses ; et

b) des moyens de transport (sauf s'il existe à proximité des locaux et installations officiellement agréés).

7. Ils doivent être dotés d'une installation fermant à clé et équipée de manière appropriée ou, le cas échéant, d'un local à l'usage exclusif du service vétérinaire. »

Cette réglementation est une réglementation générale ; pour les établissements concernés par le guide nous pouvons proposer les équipements suivants :

Pour un établissement non agréé (tuerie) utilisant une main d'œuvre non salariale

Un seul local peut être réservé aux opérations d'abattage à condition que les opérations proprement dite d'abattage (étourdissement, saignée, plumaison) soient séparées des opérations d'éviscération et de finition.
Il est nécessaire de disposer au minimum d'un vestiaire qui peut-être une armoire ainsi que d'un lavabo à commande non manuelle (les toilettes du lieu d'habitation pourront être utilisées), d'un stérilisateur et d'une armoire réfrigérée. L'armoire réfrigérée doit avoir une capacité suffisante pour obtenir un ressuyage rapide des carcasses . Si cette armoire sert également au stockage des produits emballés, il faudra veiller à ce qu'il n'y ait pas de contaminations de viandes nues par les emballages (séparation dans l'espace). La température finale des produits doit être de 4°C minimum lorsqu'ils quittent l'établissement.

Pour un établissement agréé

Il est nécessaire de disposer de :
- un emplacement couvert pour la réception des animaux et l'Inspection Ante Mortem (IAM)- si réception d'animaux autres que ceux de l'exploitation.

- au minimum un local pour les opérations d'anesthésie, de saignée, d'échaudage et de plumaison – muni d'un lavabo à commande non manuelle et d'un stérilisateur. Ces opérations doivent être suffisamment séparées dans l'espace pour ne pas se souiller mutuellement. Pour des cadences élevées, il sera judicieux de prévoir des cloisons entre ces postes.
- un local d'éviscération et de troussage (mise en forme) muni d'un lavabo à commande non manuelle et d'un stérilisateur.

Ces deux derniers locaux peuvent être équipés de chaînes d'abattage et doivent être conçus de telle sorte qu'ils permettent le respect du principe de la marche en avant.

- une chambre froide de ressuyage, d'une capacité suffisante pour assurer un ressuyage suffisant des carcasses.
- une salle de conditionnement (si nécessaire pour emballage). Le conditionnement ne doit pas provoquer une remontée des températures des carcasses et doit donc être fait soit dans une pièce à température maîtrisée, soit dans un temps très court (ne permettant pas cette remontée des températures).
- une chambre froide de stockage qui peut dans certains cas être le véhicule frigorifique d'expédition ou la chambre de ressuyage si les opérations de ressuyage et de stockage sont séparées dans le temps. Il faut veiller à ce qu'il n'y ait pas contamination entre les emballages et les carcasses nues. La température finale des produits doit être de 4°C minimum lorsqu'ils quittent l'établissement.
- dans une des chambres réfrigérées, deux emplacements distincts, fermant à clé, doivent être réservés aux viandes consignées et aux viandes impropres à la consommation humaine.
- un local sanitaire : lavabos, toilettes, vestiaires.
- un emplacement pour le rangement approprié des produits de nettoyage et de désinfection.
- un emplacement pour le stockage des sous-produits.
- un emplacement permettant le lavage et la désinfection des équipements et des moyens de transport (camions et caisses) pour autant que ce matériel soit utilisé.
- une installation fermant à clé destinée à usage exclusif des services vétérinaires.

3.2.4) La réalisation des locaux

Les sols

Les revêtements de sols participent à :

- l'optimisation de l'hygiène. Les sols sont d'importants réservoirs de micro-organismes qui peuvent être disséminés lors du nettoyage. La réglementation impose des sols **« étanches, non absorbants, lavables et non toxiques ».**

  Un sol étanche signifie que l'eau ou d'autres solutions aqueuses ne doivent pas pouvoir passer au travers du matériau : il ne doit donc pas être poreux. La présence d'eau entre le revêtement de sol et son support peut en effet poser de nombreux problèmes, comme la présence de micro-organismes et la décomposition progressive du matériau ou sa désolidarisation de son support.

  Le sol doit avoir une pente suffisante pour permettre l'évacuation des liquides en surface vers des orifices d'évacuation munis de grille et de siphon.

  Afin de faciliter leur nettoyage et donc de limiter la présence de micro-organismes, les sols ne doivent pas présenter de trous. Un sol fissuré, rayé ne peut plus être nettoyé correctement et devient par conséquent un nid à microbes, donc une source potentielle de contamination. La plupart des revêtements nécessitent la pose de joints, qui doivent assurer la continuité du revêtement.

- La prévention des chutes du personnel. Il faut utiliser un revêtement de sol adapté à l'activité.

Les murs

Le choix des revêtements des murs est d'une importance cruciale :

- Vis-à-vis de l'hygiène : la réglementation précise que les murs doivent être **lisses et faciles à nettoyer.**
- Vis-à-vis de la température : les murs participent à l'isolation, notamment dans les locaux à température dirigée et les chambres froides.

Deux matériaux sont utilisés en revêtements des murs : le carrelage et les panneaux. Cependant, ces derniers regroupent des produits très différents.
Le carrelage est une solution économique sur un mur déjà existant. Sa pose est facile, mais il n'est pas du tout isolant et peut s'avérer fragile. Les bactéries peuvent se développer dans les joints et il y a obligation d'utiliser du carrelage à gorge arrondie pour la jonction avec un sol lui-même carrelé.

Les panneaux (métalliques peints ou plastiques) peuvent être utilisés pour l'habillage d'un mur existant ou pour créer une cloison. L'isolation peut être intégrée aux panneaux, en partie interne de la cloison. Attention : les jonctions entre panneaux ne doivent pas être des réservoirs de micro-organismes.
Les plinthes sont faciles à poser et généralement constituées de joints en silicone.
Différents matériaux sont utilisés : polyester seul, polyester et fibre de verre, résines armées de fibres de verre, métal.

La couleur des revêtements doit être claire, voire blanche pour distinguer les salissures.

Les plafonds

Les plafonds, tout comme les sols et les murs contribuent à garantir l'hygiène des locaux ; ils doivent être également faciles à nettoyer.
Ceci implique des plafonds :

- Lisses
- Résistants aux produits chimiques appliqués pendant leur nettoyage
- Supporter le lavage au jet.

Dans des petites structures, le plafond peut être absent à condition que le sous-toit reste propre de salissures et poussières.

Les plinthes

La jonction entre les murs et le sol est une source de contamination éventuelle par les micro-organismes. **La gorge entre le mur et le sol doit être arrondie** afin de ne pas recéler des insectes ou des micro-organismes et d'en faciliter le nettoyage.

Les fenêtres

Elles doivent être conçues pour prévenir l'encrassement et être faciles à nettoyer. Des écrans de protection des insectes, amovibles et nettoyables, doivent être mis en place.

Les portes

Elles doivent être constituées de surfaces lisses faciles à nettoyer ; et si possible, devraient se fermer automatiquement et être jointives.

Les éclairages

Les locaux dans lesquels les produits sont entreposés ou manipulés, doivent être équipés d'un éclairage naturel ou artificiel suffisant ; si possible ne modifiant pas les couleurs. En effet, le professionnel peut, dans une certaine mesure, différencier par la couleur un produit sain d'une denrée douteuse.
Les locaux de travail devront être protégés du rayonnement solaire direct par des protections fixes ou mobiles appropriées placées à l'extérieur des fenêtres.
Les systèmes d'éclairage disposés au dessus des denrées alimentaires, quel que soit le stade de préparation, devraient être du type dit de sûreté et être protégés de façon à empêcher la contamination des aliments en cas de bris. De plus, les éclairages doivent être conçus et installés de manière à minimiser l'accumulation de poussière et de débris.

La ventilation

Elle doit être adéquate et suffisante pour maintenir une température homogène et remplacer l'air vicié. Il est important d'éviter tout flux pulsé d'une zone contaminée (abattoir) vers une zone non contaminée (chambre froide).
Les orifices de ventilation doivent être munis d'un grillage ou de tout autre dispositif de protection résistant à la corrosion. Les grillages doivent être facilement amovibles en vue de leur nettoyage.

3.3- Les matériels et les équipements

Les matériaux doivent être lavables, résistants à la corrosion, non toxiques.
Les surfaces en contact avec les produits doivent être entretenues et faciles à nettoyer.
Les équipements doivent être construits, réalisés et entretenus pour réduire les risques – tenus propres et désinfectés.
Tous les équipements et matériels doivent être conçus de manière à être accessibles pour permettre le nettoyage et la désinfection.
Les surfaces des matériels doivent être lisses et exemptes de cavités et fissures. Parmi les matériaux convenables, on peut citer l'acier inoxydable, les polymères plastiques. Est interdit l'emploi du bois ou autres matériaux difficiles à nettoyer et à désinfecter.

Les stérilisateurs à couteaux doivent être en état de marche et garantir que l'eau est maintenue à une température supérieure à 82°C ; tout autre dispositif de désinfection des couteaux devra faire l'objet d'une validation d'efficacité.

3.4- L'organisation du travail

Les notions d'hygiène relatives aux différents postes de l'abattage seront traitées dans le chapitre 5 : maîtrise des dangers

3.4.1) Le nettoyage et la désinfection des locaux et du matériel

Ces opérations doivent être réalisées :

- après l'abattage, durant le ressuyage des carcasses
- après la découpe
- entre l'abattage d'espèces différentes.

Les produits de nettoyage et de désinfection devront être conformes à la législation en vigueur (obligation d'utilisation de produits de désinfection homologués – n° homologation du ministère de l'agriculture) et faire l'objet d'un rangement spécifique pour éviter toute utilisation à risque. Leur utilisation doit être réalisée conformément aux informations fournies par le fabricant (fiche technique d'utilisation du produit).

3.4.1.1) Nettoyage

- **Raclage et prélavage**

Aussitôt après l'abattage, il faut éliminer tous les gros débris organiques à tous les niveaux (sols, murs, matériels) par arrosage, raclage et brossage.
Le balayage à sec est interdit.

- **Nettoyage**

Il faut éliminer toutes particules (visibles ou non visibles) adhérentes au support : utilisation de détergents afin d'obtenir des surfaces physiquement propres.

Règle des 4 facteurs

En fonction de chaque produit (**TACT**), en se référant à la notice fabricant :

- choix de la **T**empérature. Si elle est trop élevée : cuisson des souillures qu'on ne pourra pas éliminer.
- choix du mode d'**A**pplication : action mécanique, brossage, aspersion.
- choix de la **C**oncentration adéquate
- choix du **T**emps d'action

- **Rinçage**

Il doit éliminer les détergents : utilisation d'un jet d'eau sous pression à température ambiante

3.4.1.2) Désinfection

Elle est effectuée seulement après un bon nettoyage

Règle des 4 facteurs : en fonction du désinfectant, en se référant à la notice du fabricant. Les désinfectants d'ateliers de viande doivent agir sur les pseudomonas, coliformes, streptocoques fécaux, staphylocoques. Leur spectre doit être large pour détruire les agents pathogènes, les virus et les champignons.

Un rinçage est indispensable après désinfection. Il est nécessaire de respecter le temps d'action du désinfectant.

Dans le cas du nettoyage-désinfection lors la transition d'abattage entre deux espèces différentes, on peut utiliser un produit mixte (détergent-désinfectant).

Voir Chapitre 7

FICHE 3 page 75 : PLAN DE NETTOYAGE - DESINFECTION
FICHE 4 page 77 : SUIVI DES OPERATIONS DE NETTOYAGE - DESINFECTION

Nettoyage et Désinfection (Synthèse)

Objectif : Limiter la contamination par les matériels et les ustensiles ou les locaux

Utiliser un détergent autorisé en agro-alimentaire et un désinfectant homologué

Respecter
Température de l'eau
Action mécanique
Concentration du produit (dosage)
Temps de contact

Nettoyer après chaque utilisation. Ne désinfecter que si la surface est visuellement propre. Désinfecter le plus souvent possible

Matériel de nettoyage adapté et entretenu : brosses
raclettes

Une attention particulière à la désinfection :
- des bacs et divers contenants
- des plans de travail
- des couteaux et petits ustensiles

Penser à la facilité de nettoyage lors de l'achat de matériel :
- matériaux lisses
- facilité de démontage
- résistance à la corrosion

Source : guide de bonnes pratiques hygiéniques ANDA (Association Nationale de Développement Agricole)

3.4.1.3) Vérification du nettoyage et de la désinfection

Le nettoyage et la désinfection doivent faire l'objet d'un contrôle de leur efficacité. Pour évaluer le nettoyage, un contrôle visuel doit être mis en place ; et pour contrôler la désinfection, un plan de contrôle microbiologique des surfaces doit être établi.

NETTOYAGE
A la fin de chaque nettoyage ⇨ contrôle visuel Ne désinfecter que si c'est visuellement propre

CONTROLES DE L'EFFICACITE DE LA DESINFECTION Contrôle microbiologique des surfaces A réaliser une fois tous les 10 jours d'activité effective, puis si les résultats sont satisfaisants : tous les 20 jours d'activité effective*
Utiliser des Lames- contact, boîte- contact, Film –contact, stockés au froid
⇩
Appliquer sur la surface, à la limite de l'écrasement, sans toucher le milieu nutritif de la lame (gélose)
⇩
Identifier le prélèvement (exemple : table, couteau, doigt de plumeuse ……..)
⇩
Mettre en étuve à 37°C ou à une température proche de 30°C. (ou faire appel à un prestataire de service)
⇩
En fonction des micro-organismes et des milieux, laisser de 24 à 48 h à l'étuve
⇩
Lecture des résultats par simple comptage ou estimation
⇩
Noter les résultats Détruire les lames
⇩
En cas de mauvais résultats, vérifier l'application des procédures de Nettoyage Désinfection, et éventuellement les modifier
⇩
Possibilité de faire réaliser ce contrôle par un laboratoire d'analyse microbiologique

Voir Chapitre 7

FICHES 5 et 6 pages 79 et 81

* Le nombre de prélèvements effectués doit comprendre au moins un échantillon prélevé sur chaque surface de nature différente (couteaux, scies, tables de découpe…..)

Interprétation des résultats :

Pour chaque flore, les résultats des comptages pour les boîtes de gélose de contact ou des boîtes inoculées (pour les prélèvements par écouvillons) doivent être inscrits sur un formulaire en nombre de colonies/cm² de surface contrôlée.

La vérification du contrôle du processus de nettoyage et de désinfection se fait à partir d'un seuil de colonies par cm² de surface, au regard duquel les résultats dont considérés comme satisfaisants ou non.

	Satisfaisant	Non satisfaisant
Flore totale	0- 10/cm²	> 10/cm²
Entérobactéries	0-1/cm²	> 1 cm²

Critères d'interprétation en nombre de colonies/cm² pour le contrôle du nettoyage et de la désinfection

3.4.2) La surveillance et l'entretien des chambres froides (ressuyage et/ou stockage)

Tous les jours

- En arrivant, contrôler la température

1 fois par semaine

- vider les chambres froides pour nettoyage désinfection, sol, murs, plafonds
- changer le disque de l'enregistreur de température (s'il existe)

1 fois par mois

- vérifier l'état et le bon fonctionnement du groupe froid

1 fois par an

- après démontage, nettoyage / désinfection de l'évaporateur des chambres froides
- vérification complète conseillée de l'étanchéité du circuit de refroidissement (risque environnemental) et du bon fonctionnement (risque sanitaire) par un professionnel agréé.

Contrôle des températures de ressuyage et/ou stockage

Chambres froides positives

La température des carcasses ciblée en fin de ressuyage est de +4°C maxi en surface et de +8°C à cœur. **Mais elles doivent avoir atteint +4°C maxi avant de quitter l'établissement (stockage préalable obligatoire).**
La température de conservation des matières premières et des produits finis frais influe énormément sur leur durée de vie.
Les micro-organismes responsables de l'altération des aliments et les micro-organismes pathogènes ont une capacité de multiplication proportionnelle à l'augmentation de la température.

Rappel : la plupart des denrées périssables doivent être maintenues à une température inférieure à 4°C. Mais il est préférable de régler la chambre froide à 2°C.
Pour ces raisons de sécurité des aliments mais aussi pour des raisons financières (pertes de produits), le contrôle des températures est prioritaire.

Véhicules de transport des denrées

Pendant leur transport, les denrées alimentaires doivent être maintenues à une température de 4°C maximum.

↳ **Fréquence :**

Un simple coup d'œil sur le thermomètre doit être un réflexe dès que l'on arrive dans l'atelier.
Ce premier « geste » du matin doit être complété par une surveillance à chaque entrée dans la chambre froide ou le véhicule de transport (+ enregistrement sur la fiche)

↳ **Matériel :**

Pour une installation neuve, un thermomètre à affichage extérieur proche de la porte est nécessaire.
Les ateliers possédant un nombre important de chambres froides peuvent opter pour une centrale de surveillance avec enregistreur et alarme.

Pour les anciennes installations ne disposant pas de thermomètre à affichage extérieur, il faut les équiper d'un simple thermomètre accroché dans la chambre froide. L'emploi d'un thermomètre mini/maxi permet de connaître les variations maximales pendant les absences.

↳ **Enregistrement :**

Tous les ateliers doivent enregistrer les contrôles de température des chambres froides positives.
Pour cela, soit ils disposent d'enregistreurs automatiques (à disque ou autre système), soit l'enregistrement est manuel (au moins une fois par jour).

Voir chapitre 7
FICHE 7a page 83 : ENREGISTREMENT DES TEMPERATURES (chambres froides)
FICHE 7b page 84: ENREGISTREMENT DES TEMPERATURES des CARCASSES (sortie ressuyage)
FICHE 7c page 85 : ENREGISTREMENT DES TEMPERATURES du véhicule de transport.

3.4.3) Les autres points de surveillance

FREQUENCES DES OPERATIONS

En plus de celles déjà décrites dans le paragraphe : Nettoyage - Désinfection

FREQUENCE	OPERATION
HEBDOMADAIRE	Nettoyage et désinfection chambre froide
	Nettoyage et désinfection évacuations
	Nettoyage et désinfection sanitaires et vestiaires
MENSUELLE	Etat et fonctionnement du groupe froid
	Nettoyage et désinfection des grilles de protection des ventilateurs et aérateurs
SEMESTRIELLE	Démontage, nettoyage et désinfection évaporateur de chambre froide
ANNUELLE	Vérification complète de l'étanchéité et du bon fonctionnement du circuit de refroidissement

Voir chapitre 7

FICHE 8 page 86 : PLANNING DES OPERATIONS - CHAMBRE FROIDE
FICHE 9 page 90: PLANNING DES OPERATIONS - ABATTOIR
FICHE 10 page 94 : PLANNING DES OPERATIONS - VESTIAIRE + SANITAIRES

3.4.4) La lutte contre les rongeurs et les insectes

3.4.4.1) Les rongeurs

La présence de rongeurs (rats, souris) dans et aux abords des locaux doit être contrôlée, essentiellement parce que les rongeurs sont porteurs et transmettent des maladies (peste, leptospirose, tuberculose, salmonellose …….)

La souris
On la retrouve dans tous les lieux où l'homme exerce une activité. Elle niche de préférence dans les zones peu humides (gaines techniques, doubles cloisons, denrées alimentaires, etc…). Elle se contente d'un tout petit territoire et se nourrit de toutes les denrées alimentaires.
Les souris véhiculent de nombreux parasites : puces, poux, germes pathogènes pouvant transmettre la salmonellose, la leptospirose, des fièvres.

Le rat
Le rat évolue en général dans les parties hautes des bâtiments : faux plafonds, galeries techniques, greniers. Le rat est omnivore et se nourrit essentiellement de céréales, de fruits, de semences et d'aliments pour le bétail. Il véhicule sensiblement les mêmes maladies que la souris.

La lutte contre les rongeurs doit reposer sur la prévention : les rongeurs ne doivent pas pouvoir entrer ni se propager ou se développer dans les locaux.

- Prévention : Les souris et les rats peuvent pénétrer dans les locaux par de très petits orifices, ces orifices peuvent être des défauts dans l'étanchéité ; fente dans les murs, joints mal entretenus, dessous des portes. Afin de ne pas attirer les rongeurs et d'autres animaux, il faut veiller à ce que les abords des locaux soient maintenus propres. Les déchets attirent bien évidemment les rats et les souris, qui peuvent alors se risquer à rentrer à l'intérieur.
- Destruction : les appâts (sous forme de blocs ou de pâtes) ou les pièges.

  Avant d'installer des appâts ou des pièges, il convient d'examiner toutes les traces indiquant la présence des rongeurs : déjections, urine, matériaux rongés. Le chemin des rats est repérable aux souillures qu'ils laissent sur les murs.
  Chaque jour, un rat perd 100 poils et fait 60 crottes, 20 ml d'urine.
  Les appâts et les pièges doivent être positionnés sur le passage des rongeurs.

Il est nécessaire de disposer d'un plan des installations avec emplacement numéroté des appâts. Ce plan servira lors du contrôle mensuel de la consommation des appâts.

Voir Chapitre 7

FICHE 11 page 96 : CONTROLE VISUEL MENSUEL DE LA DERATISATION

3.4.4.2) Les insectes

La lutte contre les insectes volants est également une affaire de prévention, celle-ci doit suivre la règle des 3P : Pénétrer – Propager – Proliférer.

- Les insectes ne doivent pas pénétrer dans les locaux qui doivent être maintenus étanches à toute intrusion

  - les jonctions entre les murs et le sol ou les plafonds doivent être totalement imperméables, et ne rien laisser passer.
  - Les encadrements de fenêtres doivent être étanches. Les fenêtres peuvent être maintenues fermées ou munies de moustiquaires avec une maille serrée.

  Les insectes ne seront attirés vers les locaux d'abattage que s'ils trouvent de la nourriture aux abords : ceci signifie que **les ordures (déchets, cartons…) ne doivent pas être laissées à ciel ouvert, mais doivent être déposées dans des bennes fermées**.

- Les insectes ne doivent pas se propager : les marchandises, matières premières et produits finis doivent être stockés dans des zones bien délimitées ; ainsi les insectes ne pourront pas progresser d'une pièce vers l'autre. Les règles d'hygiène ne doivent pas être appliquées uniquement aux zones de préparation des denrées alimentaires, mais aussi aux zones de conservation des matières premières et des déchets.

- Les insectes ne doivent pas proliférer : pour se multiplier, les insectes ont besoin essentiellement d'eau et de nourriture. Le contrôle des insectes passe donc par une élimination systématique de tous les déchets (dans et à l'extérieur des locaux) et des flaques d'eau résiduelles.
  Ils ne doivent pas non plus pouvoir se cacher pour pondre leurs œufs : toute fissure dans les murs, les plafonds doit être colmatée.

Malgré toutes les précautions prises, il peut arriver que des insectes parviennent jusqu'aux locaux de fabrication : il faut alors en réduire le nombre, en utilisant par exemple un destructeur d'insectes positionné à l'entrée des ateliers.

Il est nécessaire de disposer d'un plan des installations avec emplacement des destructeurs d'insectes, des moustiquaires…….).

3.4.5) La qualité de l'eau utilisée

L'approvisionnement en eau froide (et chaude) exclusivement potable et en quantité suffisante doit être assuré pour toutes les opérations où les produits sont en contact direct avec de l'eau ; et pour le nettoyage et le rinçage des matériels et ustensiles.

A/ pour les eaux potables issues d'un réseau de distribution publique (eau destinée à la consommation humaine), des analyses périodiques seront réalisées par l'exploitant au point d'usage dans l'établissement (autocontrôles). La nature et la fréquence des autocontrôles seront fixées par l'exploitant en fonction de son analyse des dangers. Ces analyses complètent les analyses fournies par le distributeur public d'eau (cf chapitre III, A-1 de la note de service DGAL/SDSSA/C2005-8008 ou circulaire DGS/SD7A/2005/334).

B/ pour les eaux potables issues d'une ressource privée (source, forage) : il est nécessaire de disposer d'une autorisation d'utilisation d'eau de ressource privée pour usage alimentaire et de respecter la périodicité des analyses préconisées par cette autorisation (contrôle sanitaire) et effectuer les surveillances mentionnées au A/ci-dessus.
Pour la réalisation des forages privés, reprendre les références ci-dessus.

Conformément aux dispositions des articles R. 1321-49 et R. 1321-51 du code de la santé publique (CSP), doivent être utilisés :
- dans les installations nouvelles ou parties d'installations faisant l'objet d'une rénovation, y compris en amont des installations de traitement, des matériaux et objets entrant au contact de l'eau conformes aux dispositions de l'article R. 1321-48 du CSP ;
- des produits et procédés de traitement d'eau conformes aux dispositions de l'article R. 1321-50 du CSP.

De plus, 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.

Enfin il convient de mentionner que les réseaux d'eau intérieurs doivent être munis de dispositifs anti-retour, afin de ne pas contaminer le réseau d'eau public. En cas de présence d'un réseau intérieur d'eau non potable, les conduites d'eau doivent être séparées et bien identifiées du réseau d'eau potable (par exemple par des couleurs distinctes).

La réglementation fixe des critères de qualité, au point d'utilisation, ainsi que les modalités de vérification de cette qualité. Il convient de se reporter aux documents suivants :

- Code de la Santé Publique (CSP) articles R. 1321-1 et suivants

- 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 code de la santé publique

- 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

- Arrêté 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 code de la santé publique

- 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 code de la santé publique

- Circulaire interministérielle DGS/SD7A n° 2005-334 et DGAL/SDSSA/C 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 code de la santé publique, articles R. 1321-1 et suivants. Contrôle de la conformité des eaux par les services officiels

Si l'exploitant fait réaliser un forage d'eau privé, il est également soumis à des textes relevant du code de l'environnement (déclaration/autorisation au titre de la police de l'eau) voire du code minier (si forage > 10 mètres). Ces deux codes peuvent s'appliquer dans le cadre des forages privés et renvoyer au document suivant qui rappelle les dispositions auxquelles il convient de se conformer en cas de réalisation d'un forage privé : Norme NF X 10-999 (avril 2007) : Réalisation, suivi et abandon d'ouvrages de captage ou de surveillance des eaux souterraines réalisées par forages.

3.4.6) La gestion des sous-produits animaux et des autres déchets

Selon le règlement (CE) n° 1774/2002, les sous-produits animaux sont classés en trois catégories :

- Catégorie 1 : sous-produits d'origine animale suspectés de maladies transmissibles à l'homme ou aux animaux (ex : Encéphalopathie Spongiforme transmissible). La volaille n'est pas concernée par ce type de catégorie.
- Catégorie 2 : sous-produits n'entrant pas dans la catégorie 1 ou 3.
- Catégorie 3 : parties d'animaux abattus qui sont propres à la consommation humaine mais qui ne sont pas valorisées pour des raisons commerciales.

Tableau récapitulatif

Type d'animaux	**Type de sous-produits**	**CATEGORIE**
Cadavre, volailles étouffées et inaptes à être abattues	Cadavres entiers	2
	Plumes et sang	2
Volaille propre à la consommation humaine	Abats viscères « vides », têtes et pattes	3
	Plumes et sang	3
Volaille impropre à la consommation humaine	Plumes et sang	3 2 si signe clinique visible du vivant des animaux
	Carcasses, abats, viscères « vides », têtes et pattes	2
Toutes volailles	Matières recueillies lors du Pré-traitement (dégrillage et en amont de celui-ci)	2

Afin de minimiser l'accumulation des déchets ceux-ci doivent être retirés aussi vite que possible de la zone de travail des denrées. Le circuit des déchets ne doit pas croiser les produits destinés à la consommation humaine (carcasses, viande découpée). Les conteneurs doivent être entretenus, nettoyés et désinfectés au besoin, dotés de fermetures si les déchets sont contaminants. Des dispositions adéquates doivent être mises en place pour l'entreposage et l'élimination des déchets – si l'enlèvement des déchets est journalier, il n'y a pas lieu de les réfrigérer ; par contre, s'ils doivent être stockés les sous-produits animaux doivent être réfrigérés. Les aires de stockage doivent être conçues et gérées pour être propres en permanence, exemptes d'animaux parasites.

Les sous-produits **au niveau de l'abattoir** (sang, plumes, viscères …) doivent faire l'objet de circuits spécifiques intégrés dans le système du processus d'abattage. Les dispositifs doivent être conçus afin d'éviter toute contamination croisée avec la carcasse, les viandes et abats destinés à la consommation humaine. Le transfert et l'élimination des sous-produits se fait par les centres d'équarissage ou par tout autre moyen conforme au règlement (CE) n°1774/2002 permettant une valorisation de ces sous-produits (exemple : élevages agréés de chiens ou de sanglier). Le règlement européen 1774 d'octobre 2002, modifié le 7 février 2006, établissant les règles sanitaires relatives aux sous-produits animaux non destinés à la consommation humaine, autorise la valorisation de ces sous-produits après un traitement approprié dans une unité de transformation agréée pour le compostage ou la production de biogaz notamment..

Les déchets en contact avec les denrées alimentaires ou déchets souillés (déchets de conditionnement : films…) doivent être placés dans des sacs plastiques jetables de préférence, sinon dans des poubelles conçues pour cet usage. Les poubelles sont gardées en bon état, faciles à nettoyer et à désinfecter. Elles doivent être munies d'un couvercle. Elles doivent être nettoyées et désinfectées avant d'être rapportées dans les zones de manipulation.

Les sacs plastiques ou les poubelles sont sortis de l'aire de travail dès qu'ils sont pleins ou après chaque période de travail. Ils sont vidés dans une benne à l'extérieur.

4 - IDENTIFICATION DES DANGERS

L'identification des dangers tout au long du process de fabrication du produit est la première étape de la démarche HACCP. Nous nous attacherons à identifier les dangers potentiels rencontrés tout au long de la chaîne d'abattage et de préparation des produits de volailles et de lagomorphes

L'ingestion de viande de volailles (ou associées) peut, au même titre que tout autre aliment, représenter un risque pour la santé du consommateur. Les dangers alors mis en cause sont divers et plus ou moins spécifiques de ce type d'aliment.

Il est nécessaire de définir les termes « danger » et « risque » tels qu'ils sont utilisés par tous les acteurs de la santé publique et définis officiellement dans le règlement communautaire CE 178/2002 (chapitre I, article 3, alinéa 14)

« Un **danger** est un agent biologique, chimique ou physique présent dans les denrées alimentaires ou les aliments pour animaux, ou un état de ces denrées alimentaires ou aliments pour animaux, pouvant avoir un effet néfaste sur la santé. »

« Un **risque** est une fonction de la probabilité et de la gravité d'un effet néfaste sur la santé, du fait de la présence d'un danger. »

La réglementation française abordait déjà de manière implicite ce qu'était un danger, puisqu'un arrêté ministériel du 30 juillet 1999 précise que pour être considérés comme propres à la consommation humaine, les aliments « ne doivent pas contenir de corps étrangers, de substances toxiques, de parasites, de micro-organismes pathogènes ou de toxines à des niveaux susceptibles d'entraîner un risque pour la santé de l'homme ». Avant même, l'arrêté du 21 décembre 1979 relatif aux critères microbiologiques auxquels doivent satisfaire certaines denrées animales ou d'origine animale (abrogé) disposait en article 1 que « pour être reconnues propres à la consommation, les denrées animales ou d'origine animale… doivent satisfaire aux critères microbiologiques fixés au présent arrêté et vérifiés selon les dispositions décrites en annexe. En outre, elles doivent être exemptes de micro-organismes ou toxines dangereux pour la santé publique »

Ainsi quatre types de dangers pris en compte sont :

- les dangers **biologiques**
- les dangers **physiques**
- les dangers **chimiques**
- les dangers **allergènes**

La première étape de l'analyse des dangers consiste à rassembler et à évaluer les données concernant lesdits dangers et les facteurs qui entraînent leur présence afin de décider lesquels d'entre eux sont significatifs au regard de la sécurité des aliments.
Après avoir identifié les dangers, il faut déterminer les moyens de maîtrise à mettre en oeuvre

4.1- Dangers biologiques

Les dangers biologiques regroupent l'ensemble des parasites, des bactéries et de leurs toxines, et des virus pouvant avoir un effet néfaste sur la santé de l'homme par consommation de viandes de volailles ou de lapins contaminées.

4.1.1) Les parasites

Les parasites rencontrés majoritairement dans les productions de volailles sont : les coccidies, les oxyures, les ascaris, *Syngamus trachea et Histomonas meleagridis.* Les parasites rencontrés dans les productions de lapins sont coccidies, cysticerques. Mais il ne s'agit pas à ce jour de dangers avérés pour l'homme.

4.1.2) Les bactéries pathogènes

Les dangers bactériens sont les plus fréquemment rencontrés lors de contamination de viande de volailles ou de lapins.
Les bactéries pathogènes susceptibles d'être isolées à partir d'une carcasse de volailles ou de lapins sont nombreuses et le tableau II reprend les principaux dangers bactériens avérés, rares ou exotiques pour l'homme, suite à l'ingestion de viande de volailles ou de lapins.

Tableau II : principaux dangers bactériens pour l'homme liés à la consommation de viande de volailles ou de lapins

Dangers avérés	Dangers rares ou exotiques
Campylobacter	*Mycobacterium avium*
Clostridium botulinum type C et E	*Shigella spp.*
Clostridium perfringens	*Bacillus anthracis*
E. coli verotoxinogène	*Bacillus cereus*
Listeria monocytogenes	*Erysipelothrix rhusiopathiae*
Salmonella enterica	*Burkholderia pseudomallei*
Staphylococcus aureus	
Yersinia enterocolitica et pseudotuberculosis	
Francisella tularensis	

Source **:** FOSSE, 2004

Parmi tous ces genres, certains sont de moindre importance et ne constitueront pas une priorité dans la mise en place du système HACCP. C'est le cas en particulier de *Yersinia enterocolitica* pour laquelle aucune souche pathogène n'a été isolée à partir de viandes de volailles, (TOQUIN et LAHELLEC, 1989), mais aussi de *E.coli verotoxinogène* : aucune infection à STEC (Shiga Toxines Escherichia Coli) incriminant les viandes de volailles n'a été recensée en Europe, et très rarement aux Etats-Unis (DOYLE and SCHOENI, 1987). *E.coli* autre que *E. coli verotoxinogène* n'est en soit pas pathogène.

Concernant C*lostridium botulinium*, les conditions normales de conservation des carcasses ne lui permettent pas de se développer ; mais une vigilance est néanmoins de mise sur ce micro-organisme car des prévalences non négligeables ont été observées dans des échantillons de viandes (dont des viandes de volailles) (CARLIN *et coll*, 2004)
De même, *Staphylococcus aureus* et *Clostridium perfringens* ne représentent pas des dominantes pathologiques d'une gravité extrême, mais présentent une prévalence importante (LEPOUTRE *et al*, 1994 ; PIERRE *et al*, 1996). L'incidence de *Clostridium Perfringens* semble être notamment en augmentation chez les volailles (VAN IMMERSEEL *et coll*, 2004) et des prévalences sur les carcasses sont parfois observées (LINDBLAD *et coll*, 2006).

Les microorganismes des genres *Salmonella, Listeria et Campylobacter* constituent des dominantes pathologiques soit par leur prévalence – *Salmonella* en France (LEPOUTRE *et al*, 1994 ; PIERRE *et al*, 1996), *Campylobacter* dans d'autres pays d'Europe (LINDBLAD, 1993) – soit par leur gravité – *Listeria monocytogenes* (JACQUET *et al*,1995 ; SALVAT *et al*, 1995).

Des études japonaises (NAKAZAWA *et al*, 1998) ont montré un taux important de contamination des carcasses de volailles à l'abattoir par *Erysipelothrix rhusiopathiae* responsable du rouget. Néanmoins, la voie digestive n'est qu'exceptionnellement responsable de l'infection humaine ; cependant, le rouget reste un motif de saisie totale (en raison des risques pour le manipulateur).
Bien que présent dans l'environnement des abattoirs et dans les produits à base de volailles (LUES *et al*, 2007 ; SMITH *et al, 2004*), *Bacillus cereus* est considéré comme un danger rare du à la rareté des cas humains d'intoxications liés à la consommation de volailles ou plats à base de volaille.

Le tableau III fait une synthèse de ces différents dangers pour les viandes de volailles.

Tableau III : Synthèse des dangers bactériens avérés pouvant avoir un impact sur la santé humaine par la consommation de viande de volailles (Extrait Résultats Enquête FIA, 2006)

Danger	Présence chez l'animal vivant	Importance de la présence dans les viandes crues	Gravité des symptômes chez l'homme
Salmonella	+++	++	++
Listeria monocytogenes	+	++	+++
Staphylococcus aureus	++	++	+
Clostridium perfringens	++	+	+
Clostridium botulinum	+	-	+++
Campylobacter	+++	+++	+
Yersinia enterocolitica et Y. Pseudotuberculosis	+	+	++
E.coli verotoxinogène	+	+	++

TABLEAU IV
FOYERS DE Toxi-Infections Alimentaires DECLARÉS AUX DDAS (Directions Départementales de l'Action Sanitaire) OU DSV (Directions des Services Vétérinaires)

	Foyers déclarés aux DDAS ou DSV															
	Foyers Années				Cas Années				Hospitalisations Années				Décès Années			
Agent causal	**2001**	**2003**	**2004**	**2007**	**2001**	**2003**	**2004**	**2007**	**2001**	**2003**	**2004**	**2007**	**2001**	**2003**	**2004**	**2007**
Salmonella	174	163	118	140	1726	1140	810	1214	272	283	188	185	3	2	1	0
Clostridium perfringens	8	17	11	33	208	338	774	789	-	-	3	10	0	0	0	0
Staphylococcus aureus	43	18	38	40	620	217	379	396	131	51	60	80	0	0	0	2
Campylobacter	8	4	-	9	121	22	-	89	-	-	-	-	-	-	-	-
Autres	41	79	49	73	557	745	677	998	30	91	172	71	0	0	0	0

Source : Institut National de Veille Sanitaire

Sur l'ensemble des cas de Toxi-Infections Alimentaires déclarés (Tableau IV), les viandes de volailles sont très rarement associées à l'apparition de cas humains du fait à la fois d'une contamination exclusivement de surface et de leur cuisson prolongée par le consommateur.

Campylobacter est une bactérie émergente dans les toxi-infections alimentaires. Les viandes de volailles sont de plus en plus impliquées car il peut y avoir une forte contamination de la peau. La directive 2003/99/CE prévoit la surveillance de *Campylobacter* dans les filières animales ; mais aucun critère microbiologique de sécurité ni de process n'a encore été défini pour *Campylobacter*.

Conclusion

Pour les viandes de volailles, les dangers biologiques pris en compte dans le guide des bonnes pratiques sont les bactéries pathogènes suivantes :

- ***Salmonella***
- ***Listeria monocytogenes***
- ***Staphylococcus aureus***
- ***Clostridium perfringens***
- ***Campylobacter***

Le tableau V fait une synthèse de ces différents dangers pour les viandes de lapin.

Tableau V : Synthèse des dangers bactériens pouvant avoir un impact sur la santé humaine par la consommation de viande de lapins (Extrait Résultats Enquête FIA, 2006)

Danger	Présence chez l'animal vivant	Importance de la présence dans les viandes crues	Gravité des symptômes chez l'homme
Salmonella	+	+	++
Listeria monocytogenes	+	+	+++
Staphylococcus aureus	+++	++	+
Clostridium perfringens	++	+	+
Clostridium botulinum	+	-	+++
Campylobacter	-	-	+
Bacillus anthracis	-	-	+++
Bacillus cereus	-	-	++
Francisella tularensis	Présence chez le ragondin	-	+
Yersinia enterocolitica et Y. pseudotuberculosis	- (Yersinia pseudotuberculosis chez le lièvre)	-	++
E.coli verotoxinogène	+	+	++

Conclusion

Pour les viandes de lapins, les dangers biologiques pris en compte dans le guide des bonnes pratiques sont les bactéries pathogènes suivantes :

- ***Salmonella***
- ***Listeria monocytogenes***
- ***Staphylococcus aureus***
- ***Clostridium perfringens***

Description des germes pathogènes liés à la consommation de viande de volaille ou lapin (source fiches AFSSA)

Agent	Réservoir	Aliment contaminé	Dissémination	Symptômes	Durée d'incubation	Dose minimale susceptible de provoquer une TIAC	Probabilité/fréquence d'apparition/Origine de TIAC en France
Salmonella enterica	Tractus digestif des mammifères, oiseaux, humains ; eaux et sols contaminés par les matières fécales.	Œufs, ovoproduits, viandes, produits laitiers	Contamination croisée (abattage, mise à jeun, éviscération)	Fièvre, douleurs abdominales, nausées, vomissements, diarrhées.	Entre 12 et 36h	10^5 à 10^7 bactéries	Forte prévalence 7 foyers déclarés en 2006
Listeria monocytogenes	Sol, animaux porteurs sains	Tout type, particulièrement aliments réfrigérés à longue conservation	Contamination croisée (légumes, terre), surfaces, matériel	Méningites, méningo-encéphalites, septicémie, avortement, infection néo-natale	Entre 48h et 3 mois	Peu connue	Souvent présent en abattoir et sur les produits crus Aucun cas recensé depuis 2003
Staphylocoque aureus	Peau, muqueuses des mammifères et des oiseaux	Viandes, œufs, lait	Plumeuse mal nettoyée ou mal réglée	Vomissements, nausées	1 à 8h	100 ng d'entérotoxines	Variable, négligeable surproduit cuit 16 foyers déclarés en 2006
Clostridium perfringens	Environnement, tube digestif homme et animaux	Viandes	Consommation d'aliment, mise à jeun, éviscération	Diarrhées, maux de ventre	6 à 24h	10^5 formes végétatives/g	Forte prévalence 11 foyers déclarés en 2006
Campylobacter	Environnement, tube digestif	Viandes, produits laitiers, eau, coquillages	Origine fécale, découpe, mise à jeun, éviscération	Diarrhée, douleurs abdominales, fièvre, nausées, vomissements	1 à 10 jours	Peu connue	Forte prévalence en élevage Probabilité faible sur produit cuit 5 hospitalisations en 2005, 2 en 2006
Clostridium botulinum	Idem C. perfringens	Conserves familiales, charcuterie artisanale, conwerves	Mise à jeun, éviscération	Paralysies	1 à 10 jours	Dose létale 100 ng	Recrudescence en élevage, faible probabilité en produit cuit 5 foyers en 2006
Yersinia enterlotica	Environnement, mammifères, oiseaux (tube digestif)	Viande, lait, végétaux, oeufs	Mise à je un, éviscération	Fièvre, crampes, diarrhées, vomissements	1 à 11 jours	10^6 microorganismes	Quasi nul en volaille Aucun cas recensé depuis 2003
Mycobacterium avium	Environnement		Aliment, air, eau	Fatigue, fièvre, perte de poids		10^4 à 10^7 microorganismes	Rare
Shigella spp	Humain, primates	Aliment, eau, lait, insectes	Mouches (contact)	Diarrhées, fièvres, nausées	1 à 7 jours	10 à 200 microorganismes	
Bacillus anthracis	Homme, mouton, chèvres, chevaux, porc, environnement	Consommation ou manipulation d'animaux atteints	Piqures de mouches	Fièvre, état de choc, troubles respiratoires	2 à 5 jours	8 000 à 50 000	Rare et sporadique
Bacillus cereus	Homme, environnement	Œufs, riz	Ingestion d'aliments contaminés, éviscération, nettoyage-désinfection	Nausées, vomissements, diarrhées	1 à 6 h forme émétique, 6 à 24 h forme diarrhéique	10^6 germes	Faible prévalence 11 foyers en 2006
E. coli verotoxinogene	Tube digestif homme et animaux à sang chaud, environnement	Viande hachée de bœuf, produits laitiers, produits végétaux, eau	Ingestion d'aliments , contaminés, eau, contact avec animaux, éviscération, contamination croisée via surfaces	Diarrhées	1 à 8 jours	10^8 à 10^{10}	Quasi nulle en volaille Aucun cas recensé en Europe (rapport AFSSA 2003)

Erysipelothrix rhusiopathiae	Porc, oiseaux, reptiles, crustacés	Poisson, viande	Manipulation carcasses, abats, os, peau		18h à 10 jours		
Burkholderia pseudomallei	Mouton, chèvre, cheval, porc, rongeur, environnement		Ingestion, inhalation, contact	Septicémie, fièvre	2 jours	Inconnue	
Francisella tularensis	Animaux sauvages (lapin), oiseaux, homme		Manipulation d'animaux infectés, ingestion d'aliment ou d'eau contaminés, inhalation de poussière	Douleurs, fièvre	1 à 14 jours	5 à 10 germes par voie respiratoire, 10^5 à 10^8 par ingestion	Rare, mais zoonose professionnelle <25 cas déclarés par an (données InVs)

4.1.3) Les bactéries d'altération :

Les bactéries responsables de l'altération des viandes de volailles et de lapins bien que n'étant jamais à l'origine d'accidents mettant en jeu la santé du consommateur, constituent parfois la préoccupation majeure des professionnels de la filière.

En effet, les dégradations qu'elles peuvent entraîner, sont le plus souvent directement détectables par le consommateur, eu égard au développement d'une odeur ou même d'une couleur anormale du produit, au contraire des bactéries pathogènes qui pour la plupart ne conduisent pas à ce type de désagréments.

Les principales bactéries d'altérations sont les suivantes :
- Pseudomonas (indicateur visuel, produit sain, loyal et marchand),
- Flore lactique
- Flore totale

Elles sont utilisées comme critères de vieillissement pour valider les durées de vie des produits. Ces critères en tant qu'indicateurs d'alertes, doivent être associés à une appréciation visuelle odeur/couleur.

4.1.4) Les Virus

En l'état actuel des connaissances scientifiques, aucun virus infectant les volailles ne peut être transmis à l'homme par l'intermédiaire des viandes et abats de volailles consommés. Seul l'Influenza virus, responsable de la grippe aviaire de type A, peut contaminer l'homme par contact direct et étroit, mais seulement par voie respiratoire ou intraoculaire.

4.2 - Dangers physiques : corps étrangers

4.2.1) Dangers physiques liés à l'animal

Ce sont des dangers intrinsèques comme des esquilles osseuses ou extrinsèques comme des corps étrangers acérés pouvant être ingérés par l'animal. Il peut également s'agir d'aiguilles d'injection, (ce danger est rare chez les volailles car les traitements par injection sont peu utilisés mais il peut exister chez le lapin).

Il faut également parler des gritts qui sont des graviers fournis volontairement aux volailles qui les ingèrent et qui permettent d'augmenter le travail d'écrasement des aliments dans le gésier. Les gritts n'entraînent aucune anomalie chez les volailles vivantes mais peuvent être présents sur les viandes.

Ces différents dangers restent néanmoins peu fréquents sur les carcasses.

4.2.2) Dangers physiques liés au process

Le process peut causer l'apparition de dangers physiques divers :

- Un matériel (containers, instruments d'abattage, lames de découpe) **défectueux** servant à l'abattage, peut être à l'origine de l'apparition de clous, de boulons ou de pièces diverses se détachant.

- L'environnement de l'atelier d'abattage peut être également une source de dangers :
  - Du verre (bris de fenêtres, de néons, de bouteilles, d'écrans d'ordinateurs, d'ampoules) dont l'usage est d'ailleurs déconseillé en atelier d'abattage ou seulement sous réserve de protection ;
  - Des morceaux de plastique (bris de tuyaux, de revêtements) ;
  - Des dangers physiques d'origine biologique (insectes).

- Les contacts du personnel avec les viandes (personnels des ateliers d'abattage ou personnels des services vétérinaires) peuvent engendrer l'apparition de dangers tels des dangers physiques d'origine biologique (ongles, cheveux), des dangers physiques vestimentaires ou esthétiques (bijoux, lentilles de contact rigides, lunettes) ou encore des dangers physiques liés au petit matériel (papier, stylo).

Conclusion

Les dangers physiques pris en compte dans le guide des bonnes pratiques sont :

- **Les gritts dans les gésiers,**
- **Les aiguilles et esquilles d'os,**
- **Les verres et plastiques durs,**
- **Les métaux.**
- **Les bijoux**

4.3 - Dangers chimiques

Il existe deux catégories de dangers chimiques :

4.3.1) <u>Dangers liés à l'environnement</u> :

- Produits de nettoyage et désinfection ;
- Produits de traitement de l'eau ;
- Produits de lutte contre les nuisibles (insecticides, raticides, fongicides) ;
- Produits de maintenance (huile, graisse).

4.3.2) <u>Dangers liés à l'animal</u> :

- Les résidus de produits phytosanitaires dans l'alimentation des animaux ;
- Les résidus de médicaments vétérinaires (Fiche Sanitaire d'Elevage ou registre d'élevage) ;

L'utilisation de médicaments en élevage sous entend un mode opératoire précis : la prescription est réalisée par un vétérinaire ; la molécule choisie possède une Autorisation de Mise sur le Marché (AMM) pour l'espèce traitée avec des Limites Maximales Résiduelles (LMR) pour une dose/une espèce/un temps d'attente donné.

<u>Conclusion</u>

Les dangers chimiques pris en compte dans le guide des bonnes pratiques sont :

- **Les résidus de produits de nettoyage – désinfection, de traitement de l'eau, de lutte contre les nuisibles et des produits de maintenance.**
- **Les résidus des médicaments vétérinaires**

4.4 - Dangers allergènes

Ce type de danger correspond à la présence d'un produit dont un des composants présente un allergène susceptible de provoquer un accident sanitaire chez la population allergique.

Liste des allergènes majeurs (directive 2007/68/CE) : céréales contenant du gluten, crustacés, œuf, poisson, mollusques, lupin, arachide, soja, lait, fruits à coque, anhydride sulfureux (à quantifier) ainsi que leurs dérivés allergènes, céleri, moutarde, sésame..

Concernant les viandes de volailles et de lapins, le danger allergène est faible bien que tout ingrédient soit un allergène potentiel pour un individu donné ; des allergies aux viandes de volailles sont ainsi décrites dans la littérature scientifique, mais elles demeurent exceptionnelles ; de plus les produits issus de la filière d'abattage et de découpes des volailles maigres et lapins ne sont pas élaborés, en conséquence les risques de contamination croisée sont très limités.

4.5- Influence du process d'abattage sur la contamination des viandes

Seront présentés ici les risques de contamination des viandes au cours des grandes opérations constituant le process d'abattage (liste non exhaustive).

4.5.1) Réception des animaux

Lors du déchargement des caisses de transport et de l'attente des animaux, peut se poser le problème des contaminations croisées entre différents lots stockés sur le même quai et à proximité.

4.5.2) Etourdissement – saignée

Cette étape doit être réalisée dans le respect de l'animal, sans le brutaliser et en veillant bien au réglage de l'appareil d'électronarcose.

4.5.3) Echaudage (volailles)

Les contaminations peuvent être d'origine multiple :

- mauvais nettoyage et désinfection des bacs
- contamination du plumage des animaux
- contamination par les fientes des animaux libérées lors du relâchement sphinctérien consécutif à la mort
- contamination des pattes des animaux

Cette étape est également le siège de nombreuses contaminations croisées notamment par *Salmonella* ou *Campylobacter* d'autant que les températures d'eau utilisées restent relativement basses (autour de 60°C) [SALVAT *et al*, 1995].

4.5.4) Plumaison (volailles)

Trois modes de contamination sont possibles à ce niveau [SALVAT *et al*, 1995].

- Par la pression qu'ils exercent sur la peau, les doigts plumeurs entraînent un transfert de la contamination des plumes gorgées d'eau d'échaudage, elle-même chargée de microorganismes, vers les follicules plumeux et la surface de la peau.

- Ensuite, les doigts plumeurs, lorsqu'ils sont mal nettoyés ou désinfectés, peuvent constituer une source supplémentaire de microorganismes (*Salmonella* et même *Listeria*). En effet, la formation d'un biofilm à la surface de ces doigts de caoutchouc et la colonisation secondaire de ce biofilm par des bactéries pouvant être pathogènes (*Staphylococcus*, *Listeria*) entraîne le relarguage progressif de microorganismes sur les carcasses.

- Enfin, au cours de la plumaison et juste après cette étape, on observe un refroidissement progressif de la surface de la peau, du fait de l'arrosage de la carcasse par l'eau de rinçage des plumeuses. Ce refroidissement entraîne la fermeture des follicules plumeux dilatés, ce qui va emprisonner les bactéries. De plus, certaines plumeuses mal réglées sont rincées en continu avec de l'eau qui arrose les pattes des animaux avant de s'écouler sur la carcasse (ruissellement des matières fécales présentes sur les pattes).

On observe ainsi deux types de contamination :

- Une contamination supplémentaire des carcasses ;
- Une meilleure adhésion des bactéries associée à un piège de bactéries préexistant.

4.5.5) Dépouillage (lapins)

La contamination de la carcasse par *Staphylococcus aureus* pourrait être occasionnée par la rupture d'un abcès lors de la phase de dépouillage.

4.5.6) Eviscération

L'éviscération automatique rend possible la rupture de l'intestin notamment lors de mauvais réglages [SALVAT *et al*, 1995]. L'arrachage de la grappe intestinale de façon manuelle est une possibilité de contamination de la carcasse par les mains du manipulateur, contamination par les mains souillées de matières fécales.
Le rinçage en continu de la carcasse au cours des étapes d'éviscération entraîne une diminution significative de la contamination par les bactéries d'origine fécale et notamment *Salmonella*. Au contraire, un simple rinçage en fin d'éviscération n'a pas une efficacité comparable, probablement du fait de l'adhésion plus importante des bactéries à ce stade. Ainsi, ce rinçage continu du film liquidien recouvrant les carcasses permet un renouvellement permanent de celui-ci avant que les bactéries ne puissent produire les mucopolysaccharides nécessaires à la consolidation de leur adhésion.

4.5.7) Lavage

Le lavage peut secondairement être une source d'apport de bactéries d'origine intestinale lorsque les buses de lavage sont souillées par un biofilm.

4.5.8) Refroidissement

Refroidissement par air ventilé :

C'est le procédé le plus utilisé dans les abattoirs de volailles et de lapins.
Les inter contaminations sont possibles entre les parois des caisses, des chariots ou autres carcasses. L'inhibition de la multiplication de *Salmonella* et de *Campylobacter* intervient par la diminution rapide de la température et de l'activité de l'eau à la surface de la peau. Le bilan de cette étape est en général neutre pour *Salmonella*, au contraire de *Listeria* qui émerge le

plus souvent à cette étape, soit par contact des carcasses avec les parois des caisses ou des chariots de ressuyage soit par multiplication à ces températures de réfrigération.

La formation d'un biofilm sur les surfaces froides, humides et souillées par de la matière organique entraîne la survie durable et la multiplication de *Listeria*.

4.5.9) Conditionnement

A ce stade, les manipulations et les nombreux contacts avec des surfaces souillées (bacs, chariots, tables) peuvent être à l'origine de contaminations croisées. Cette étape n'est cependant pas considérée comme un site majeur de contamination par *Salmonella*. L'origine des *Salmonella* présentes sur les carcasses de volailles se situe en amont de la filière (élevages, sélectionneurs..) mais l'abattoir peut intervenir en amplifiant les phénomènes de contaminations croisées. (SALVAT *et al*, 1993a et b). Elle l'est par contre pour *Listeria*.

Les 2 phases du processus d'abattage qui apparaissent comme les plus contaminantes pour les flores bactériennes sont l'échaudage et la plumaison.

Pour *Salmonella* et *Campylobacter* : ces bactéries trouvent leur origine en élevage et les opérations de transformation interviennent dans l'amplification des phénomènes de contaminations croisées.

Pour *Listeria monocytogènes* : les sources de contaminations sont les surfaces froides, humides et souillées par de la matière organique.

5 - Maîtrise des dangers

Les tableaux suivants ont pour objectifs de définir les moyens de maîtrise à chaque étape du processus de l'abattage jusqu'au conditionnement et à la livraison, en fonction des dangers sanitaires identifiés (dangers microbiologiques – dangers physiques – dangers chimiques).

Les moyens de maîtrise s'appuieront dans un premier temps :

- sur des mesures préventives correspondant à des Bonnes Pratiques d'Hygiène.

Puis dans un deuxième temps :

- sur des actions correctives lorsqu'une surveillance révèlera la perte de maîtrise de l'étape du processus.

FICHES PAR POSTE pour l'abattage des volailles maigres

Dans le cadre de la maîtrise de la qualité des produits, deux types de critères sont déterminés :

- les bonnes pratiques d'hygiène (BPH) : ce sont des mesures générales à respecter ;
- les points critiques pour la maîtrise (CCP) : ce sont les étapes critiques où la perte de maîtrise du danger entraîne un risque important de non-conformité du produit.

AVANT ABATTAGE

DANGERS	**Apport/ Contamination Multiplication Survie**	**CAUSES**	**MESURES DE MAITRISE DES DANGERS**	**CCP / BPH**
Microbiologiques Contamination d'origine endogène et fécale : Salmonella, Campylobacter, Clostridium perfringens Staphylococcus aureus (lésion du bréchet) **Chimiques** Résidus de produits vétérinaires	**Apport - Contamination**	**Animaux malades**	**Disposer des informations relatives à la chaîne alimentaire (ICA) 24 h avant l'abattage et les vérifier.**	**CCP A**

CCP	***Limites critiques***	***Procédure de surveillance***	***Actions correctives***	***Vérification***	***Enregistrement***
CCP A	***Animaux malades*** ***Non respect des délais d'attente par rapport aux éventuels traitements médicamenteux.***	***Contrôle qualité avant abattage :*** ***Maladies, mortalités, lésions.***	***Report de l'abattage***	***Animaux sains Avec respect des délais d'attente par rapport aux éventuels traitements.***	***Archivage des ICA***

DANGERS	Apport/ Contamination Multiplication Survie	CAUSES	MESURES DE MAITRISE DES DANGERS	CCP / BPH
Microbiologiques : Contaminations croisées	**Contamination**	**Tube digestif plein**	**Mise à jeun des animaux 5 heures minimum avant abattage. Un tube digestif plein risque l'éclatement lors de l'éviscération**	**BPH**

TRANSPORT –ATTENTE AVANT ABATTAGE

DANGERS	Apport/ Contamination Multiplication Survie	CAUSES	MESURES DE MAITRISE DES DANGERS	CCP / BPH
Microbiologiques Contaminations croisées	**Contamination**	**Animaux énervés, entassés, qui se blessent**	**Eviter le stress des animaux au chargement et au déchargement : attraper les animaux par les pattes. Laisser un temps de récupération aux volailles après le transport mais éviter une attente trop longue avant abattage.**	**BPH**
Physiques Présence d'esquilles d'os	**Apport**	**Fractures**	**Inspection sanitaire AM (Ante-Mortem)**	
Microbiologiques Contamination d'origine endogène et fécale : Salmonella, Campylobacter, Clostridium perfringens, Staphylococcus aureus (lésion du bréchet)	**Contamination**	**Caisses de transport sales**	**S'assurer du nettoyage et de la désinfection des caisses de transport.**	**BPH**
	Contamination	**Camion de transport**	**S'assurer du nettoyage et de la désinfection du camion de transport.**	**BPH**

ACCROCHAGE - ETOURDISSEMENT

DANGERS	Apport/ Contamination Multiplication Survie	CAUSES	MESURES DE MAITRISE DES DANGERS	CCP / BPH
Microbiologiques Prolifération accrue sur les zones d'hématomes ou mal saignées	**Contamination**	**Appareil défectueux, usé**	**Eviter le stress. Faire attention au réglage de l'appareil d'électronarcose.** **Un animal n'est bien étourdi que lorsque son cou est décontracté et les plumes de sa queue relaxées.** **Former le personnel : recenser sur un tableau, pour les différentes espèces à abattre, le réglage de l'appareil d'électronarcose.**	**BPH**

SAIGNEE

DANGERS	Apport/ Contamination Multiplication Survie	CAUSES	MESURES DE MAITRISE DES DANGERS	CCP / BPH
Microbiologiques Salmonella Campylobacter Clostridium perfringens	**Contamination**	**Ciseaux et couteaux souillés**	**Utilisation de deux ou mieux trois couteaux en rotation dans un stérilisateur (passage au préalable sous l'eau courante). La température de l'eau du stérilisateur doit être de 82°C.** **Préférer un saignoir où l'animal est suspendu – l'animal peut aussi être suspendu à des balancelles pour la saignée.** **Le sang doit être récupéré dans un bac destiné au traitement des déchets.** **Respecter le temps de saignée.**	**BPH**

ECHAUDAGE

DANGERS	Apport/ Contamination Multiplication Survie	CAUSES	MESURES DE MAITRISE DES DANGERS	CCP / BPH
Microbiologiques Contaminations croisées Salmonella - Campylobacter	**Contamination**	**Eau trop chaude provoquant des brûlures** **Eau souillée**	**Avoir un couple temps- température de l'eau qui permette une bonne plumaison sans altération de la peau (éviter les déchirures de la peau et les brûlures). Ce couple temps-température est variable selon les espèces. De manière générale, il faudrait que la température de l'eau soit supérieure à 61°C. Le trempage est destiné à faciliter la plumaison. Utiliser une eau potable.** **Renouveler l'eau régulièrement et de toutes façons après chaque abattage.**	**BPH**

PLUMAISON avec échaudage *

DANGERS	Apport/ Contamination Multiplication Survie	CAUSES	MESURES DE MAITRISE DES DANGERS	CCP / BPH
Microbiologiques Salmonella Listeria Staphylococcus aureus	**Contamination**	**Doigts de plumeuse abîmés et souillés**	**La plumaison doit être réalisée avec le plus grand soin ; les plumes souillées restantes sont autant de facteurs de risques de contamination.** **Contrôler les carcasses après plumaison.** **Changer les doigts de plumeuse abîmés.** **Nettoyage et désinfection de la plumeuse après chaque lot.**	**BPH**

* Pour les autres types de plumaison : il faut veiller à la propreté de la machine à disque (plumaison à sec) ou de la cire (plumaison à la cire)
EVISCERATION MANUELLE

DANGERS	Apport/ Contamination Multiplication Survie	CAUSES	MESURES DE MAITRISE DES DANGERS	CCP / BPH
Microbiologiques Salmonella Campylobacter Clostridium perfringens	**Contamination**	**Mains ou matériel souillés**	**Hygiène des mains : existence d'un lave-mains à commande non manuelle à proximité immédiate du poste de travail.** **Nettoyage et désinfection des couteaux, gants et tabliers avec un procédé efficace** **Evacuation rapide des viscères.**	**BPH**
Microbiologiques Contamination par des matières fécales	**Contamination**	**Rupture de l'intestin lors de l'éviscération**	**Effectuer toutes les opérations animaux suspendus.** **Eviter au maximum l'éviscération sur table.** **Si rupture du tube digestif provoquant une souillure, prévoir lavage de l'intérieur de la carcasse (voir précautions ci-après)** **Inspection sanitaire PM (Post Mortem).** **Enregistrement des animaux retirés du circuit dans le registre d'abattage (fiche 13 – chapitre 7)**	**BPH**

LAVAGE DES CARCASSES

Cette étape peut intervenir comme étape de décontamination par renouvellement de l'eau de surface de la carcasse et/ou comme étape de contamination lorsque l'eau est contaminée.

DANGERS	Apport/ Contamination Multiplication Survie	CAUSES	MESURES DE MAITRISE DES DANGERS	CCP / BPH
Microbiologiques Salmonella Campylobacter Clostridium perfringens Staphylococcus aureus	**Contamination**	**Eau polluée**	**Ne doucher les carcasses qu'en cas de souillures de sang, plumes ou de déjections.** **Utiliser une eau potable.** **Interdiction d'essuyer les carcasses**	**BPH**

FINITION

DANGERS	Apport/ Contamination Multiplication Survie	CAUSES	MESURES DE MAITRISE DES DANGERS	CCP / BPH
Physiques Présence de plumes et de sicots	**Apport**	**Persistance de plumes et de sicots**	**La finition doit se faire mécaniquement avec une épileuse, un couteau ou à la main pour ôter les plumules, sicôts, tâches……**	**BPH**
Microbiologiques Salmonella Campylobacter Clostridium perfringens Staphylococcus aureus	**Contamination**	**Surfaces souillées.** **Chiffon sale.** **Mains sales**	**Eviter l'utilisation d'un chiffon. Respecter l'hygiène des mains** **S'il y a flambage, celui-ci sert également à aseptiser la peau.** **L'oiseau doit être accroché par les pattes à un système d'accrochage fixe.**	

CARCASSES / MISE EN CAISSES OU SUR DES CHARIOTS

DANGERS	Apport/ Contamination Multiplication Survie	CAUSES	MESURES DE MAITRISE DES DANGERS	CCP / BPH
Microbiologiques Salmonella Campylobacter Clostridium perfringens Staphylococcus aureus	**Contamination**	**Caisses et chariots sales**	**Nettoyer et désinfecter les caisses ou les chariots après chaque utilisation.**	**BPH**

NETTOYAGE - DESINFECTION DES LOCAUX D'ABATTAGE

DANGERS	Apport/ Contamination Multiplication Survie	CAUSES	MESURES DE MAITRISE DES DANGERS	CCP / BPH
Microbiologiques Salmonella Campylobacter Clostridium perfringens Staphylococcus aureus Listeria monocytogènes	**Contamination**	**Locaux et matériels sales**	**Mise en place des procédures relatives au nettoyage et à la désinfection des locaux, de l'ensemble du matériel ainsi qu'à l'hygiène du personnel** **Et**	**BPH**
Chimiques Résidus des produits de nettoyage et de désinfection	**Apport**	**Mauvais rinçage du matériel et des locaux**	**Utiliser un détergent autorisé en agro-alimentaire et un désinfectant homologué**	

RESSUYAGE

DANGERS	Apport/ Contamination Multiplication Survie	CAUSES	MESURES DE MAITRISE DES DANGERS	CCP / BPH
Microbiologiques Prolifération Salmonella Campylobacter Clostridium perfringens Staphylococcus aureus	**Multiplication** **Survie**	**Puissance frigorifique insuffisante.** **Temps de ressuyage insuffisant.**	**Surveillance de la température de la chambre froide** **Ventilation suffisante pour diminuer l'humidité.** **Températures des carcasses ciblées en fin de ressuyage :** **+4°C maxi en surface** **+8°C à coeur**	**CCP B**

CCP	*Limites critiques*	*Procédure de surveillance*	*Actions correctives*	*Vérification*	*Enregistrement*
CCP B	***Température des carcasses à la fin du ressuyage supérieure à :*** ***+4° maxi en surface*** ***+8° maxi à cœur***	***Contrôle journalier de la température de la chambre froide.*** ***Contrôle de la température des carcasses à la sortie du ressuyage.*** ***(1 contrôle par lot mis en ressuyage)***	***Augmenter le temps de ressuyage.*** ***Entretien du matériel.*** ***Prévoir une solution de secours en cas de matériel défectueux***	***Vérification de la température des carcasses qui doivent avoir atteint les valeurs ciblées***	***Fiches d'enregistrement N°7a et 7b (chapitre7)***

CONDITIONNEMENT – EMBALLAGE

DANGERS	Apport/ Contamination Multiplication Survie	CAUSES	MESURES DE MAITRISE DES DANGERS	CCP / BPH
Microbiologiques Prolifération Salmonella Campylobacter Clostridium perfringens Staphylococcus aureus	**Multiplication**	**Mauvaise hygiène du personnel et du matériel. Travail à température trop élevée**	**Eviter le réchauffement des carcasses : travailler à température maîtrisée ou sur des petites quantités. Attention à la propreté de la table, des gants, des mains.** **Les matériaux constitutifs de l'emballage ne doivent pas être une source de contamination. Utiliser des matériaux adaptés à l'usage alimentaire.**	**BPH**

STOCKAGE

DANGERS	Apport/ Contamination Multiplication Survie	CAUSES	MESURES DE MAITRISE DES DANGERS	CCP / BPH
Microbiologiques Prolifération Salmonella Campylobacter Clostridium perfringens Staphylococcus aureus	**Multiplication** **Survie**	**Puissance frigorifique insuffisante.**	**Surveillance de la température de la chambre froide.** ***Rappel : la température finale des produits doit être de 4°C maximum lorsqu'ils quittent l'établissement***	**CCP B** **(voir ressuyage)**

EXPEDITION

DANGERS	Apport/ Contamination Multiplication Survie	CAUSES	MESURES DE MAITRISE DES DANGERS	CCP / BPH
Microbiologiques Prolifération Salmonella Campylobacter Clostridium perfringens Staphylococcus aureus	**Multiplication Survie**	**Puissance frigorifique insuffisante.**	**Surveillance de la température du véhicule**	**CCP C**

CCP	*Limites critiques*	*Procédure de surveillance*	*Actions correctives*	*Vérification*	*Enregistrement*
CCP C	*Température du véhicule de transport supérieure à 4°C*	*Contrôle journalier de la température du véhicule.*	*Entretien du matériel Prévoir une solution de secours en cas de matériel défectueux*	*Contrôle de la température dans le véhicule avant livraison*	*Fiches d'enregistrement N°7 c (chapitre 7)*

FICHES PAR POSTE pour l'abattage des lapins

Dans le cadre de la maîtrise de la qualité des produits, deux types de critères sont déterminés :

- les bonnes pratiques de fabrication (BPH) : ce sont des mesures générales à respecter ;
- les points critiques pour la maîtrise (CCP) : ce sont les étapes critiques où la perte de maîtrise du danger entraîne un risque important de non-conformité du produit.

AVANT ABATTAGE

DANGERS	**Apport/ Contamination Multiplication Survie**	**CAUSES**	**MESURES DE MAITRISE DES DANGERS**	**CCP / BPH**
Microbiologiques Contamination d'origine endogène et fécale : Salmonella, Clostridium perfringens Staphylococcus aureus (abcès) **Chimiques** Résidus de produits vétérinaires	**Apport - Contamination**	**Animaux malades**	**Disposer des informations relatives à la chaîne alimentaire (ICA) 24 h avant l'abattage. Vérifier la fiche sanitaire d'élevage ***	**CCP A**

CCP	*Limites critiques*	*Procédure de surveillance*	*Actions correctives*	*Vérification*	*Enregistrement*
CCP A	*Animaux malades* *Non respect des délais d'attente par rapport aux éventuels traitements médicamenteux.*	*Contrôle qualité avant abattage :* *Maladies, mortalités, lésions.*	*Report de l'abattage*	*Animaux sains Avec respect des délais d'attente par rapport aux éventuels traitements.*	*Archivage des ICA*

(*à date d'application – 2010 pour le lapin)

TRANSPORT – ATTENTE AVANT ABATTAGE

DANGERS	Apport/ Contamination Multiplication Survie	CAUSES	MESURES DE MAITRISE DES DANGERS	CCP / BPH
Microbiologiques Contaminations croisées	**Contamination**	**Animaux énervés, entassés, qui se blessent**	**Eviter le stress des animaux au chargement : ramassage par les pattes.** **Laisser un temps de récupération aux animaux après le transport mais éviter une attente trop longue avant abattage.** **Inspection sanitaire AM (Ante Mortem)**	**BPH**
Physiques Présence d'esquilles d'os	**Apport**	**Fractures**		
Microbiologiques Contamination d'origine endogène et fécale : Salmonella, Clostridium perfringens, Staphylococcus aureus (abcès)	**Contamination**	**Caisses de transport sales**	**S'assurer du nettoyage et de la désinfection des caisses de transport.**	**BPH**

ETOURDISSEMENT - ACCROCHAGE

DANGERS	Apport/ Contamination Multiplication Survie	CAUSES	MESURES DE MAITRISE DES DANGERS	CCP / BPF
Microbiologiques Prolifération accrue sur les zones d'hématomes ou mal saignées	**Contamination**	**Appareil défectueux, usé**	**Eviter le stress. Faire attention au réglage de l'appareil d'anesthésie : tension et fréquence dans le cas de l'électro-anesthésie.**	**BPH**

SAIGNEE

DANGERS	Apport/ Contamination Multiplication Survie	CAUSES	MESURES DE MAITRISE DES DANGERS	CCP / BPH
Microbiologiques Salmonella Clostridium perfringens	**Contamination**	**Ciseaux et couteaux souillés**	**Utilisation de deux ou mieux trois couteaux en rotation dans un stérilisateur (passage au préalable sous l'eau courante). La température de l'eau du stérilisateur doit être de 82°C.** **Préférer un saignoir où l'animal est suspendu – l'animal peut aussi être suspendu à des balancelles pour la saignée.** **Le sang doit être récupéré dans un bac destiné au traitement des déchets.** **Respecter le temps de saignée.**	**BPH**

DEPOUILLAGE

DANGERS	Apport/ Contamination Multiplication Survie	CAUSES	MESURES DE MAITRISE DES DANGERS	CCP / BPH
Microbiologiques Salmonella Staphylococcus aureus Clostridium perfringens	**Contamination**	**Couteaux souillés**	**Tremper régulièrement les couteaux en rotation dans un stérilisateur (chaque couteau est stérilisé régulièrement).** **Si récupération des peaux, les mettre dans un bac spécifique pour le traitement ultérieur.** **Si non récupération des peaux, les mettre dans un bac destiné au stockage des déchets.**	**BPH**

EVISCERATION MANUELLE

DANGERS	Apport/ Contamination Multiplication Survie	CAUSES	MESURES DE MAITRISE DES DANGERS	CCP / BPF
Microbiologiques Salmonella Campylobacter Clostridium perfringens	**Contamination**	**Mains ou matériel souillés**	**Hygiène des mains : existence d'un récipient de lavage des mains à renouvellement constant ou à commande non manuelle à proximité immédiate du poste de travail.** **Nettoyage et désinfection des couteaux, gants et tabliers avec un procédé efficace** **Evacuation rapide des viscères.**	**BPH**
Microbiologiques Contamination par des matières fécales	**Contamination**	**Rupture de l'intestin lors de l'éviscération**	**Effectuer toutes les opérations animaux suspendus.** **Eviter au maximum l'éviscération sur table.** **Inspection sanitaire PM (Post Mortem). Enregistrement des animaux retirés du circuit dans le registre d'abattage (fiche 13 – chapitre 7).**	**BPH**

LAVAGE DES CARCASSES

Cette étape peut intervenir comme étape de décontamination par renouvellement de l'eau de surface de la carcasse et/ou comme étape de contamination lorsque l'eau est contaminée.

DANGERS	Apport/ Contamination Multiplication Survie	CAUSES	MESURES DE MAITRISE DES DANGERS	CCP / BPH
Microbiologiques Salmonella Clostridium perfringens Staphylococcus aureus	**Contamination**	**Eau polluée**	**Ne doucher les carcasses qu'en cas de souillures de sang, poils ou de déjections.** **Utiliser une eau potable.** **Interdiction d'essuyer les carcasses**	**BPH**

ABLATION DES PATTES : elle peut se faire avant le dépouillage ou après l'éviscération

DANGERS	Apport/ Contamination Multiplication Survie	CAUSES	MESURES DE MAITRISE DES DANGERS	CCP / BPH
Microbiologiques Salmonella Clostridium perfringens Staphylococcus aureus	**Contamination**	**Sécateur sale**	**Tremper régulièrement le sécateur dans le stérilisateur pendant l'abattage.** **Récupérer les pattes dans un bac destiné au stockage des déchets.**	**BPH**

MISE SUR DES CHARIOTS

DANGERS	Apport/ Contamination Multiplication Survie	CAUSES	MESURES DE MAITRISE DES DANGERS	CCP / BPH
Microbiologiques Salmonella Clostridium perfringens Staphylococcus aureus	**Contamination**	**Chariots sales**	**Suspendre les lapins sur un ou des chariots.** **Les chariots doivent être nettoyés et désinfectés après chaque utilisation**	**BPH**

NETTOYAGE - DESINFECTION DES LOCAUX D'ABATTAGE

DANGERS	Apport/ Contamination Multiplication Survie	CAUSES	MESURES DE MAITRISE DES DANGERS	CCP / BPH
Microbiologiques Salmonella Clostridium perfringens Staphylococcus aureus Listeria monocytogènes **Chimiques** Résidus des produits de nettoyage et de désinfection	**Contamination** **Apport**	**Locaux et matériels sales** **Mauvais rinçage du matériel et des locaux**	**Mise en place des procédures relatives au nettoyage et à la désinfection des locaux, de l'ensemble du matériel ainsi qu'à l'hygiène du personnel** **Et** **Utiliser un détergent autorisé en agro-alimentaire et un désinfectant homologué**	**BPH**

RESSUYAGE

DANGERS	Apport/ Contamination Multiplication Survie	CAUSES	MESURES DE MAITRISE DES DANGERS	CCP / BPH
Microbiologiques Prolifération Salmonella Clostridium perfringens Staphylococcus aureus	**Multiplication** **Survie**	**Puissance frigorifique insuffisante.** **Temps de ressuyage insuffisant.**	**Surveillance de la température de la chambre froide** **Ventilation suffisante pour diminuer l'humidité.** **Températures des carcasses ciblées en fin de ressuyage :** **+4°C maxi en surface** **+4°C à coeur**	**CCP B**

CCP	*Limites critiques*	*Procédure de surveillance*	*Actions correctives*	*Vérification*	*Enregistrement*
CCP B	***Température des carcasses à la fin du ressuyage supérieure à +4° maxi en surface*** ***+4° maxi à cœur***	***Contrôle journalier de la température de la chambre froide.*** ***Contrôle de la température des carcasses à la sortie du ressuyage.*** ***(1 contrôle par lot mis en ressuyage)***	***Augmenter le temps de ressuyage.*** ***Entretien du matériel.*** ***Prévoir une solution de secours en cas de matériel défectueux***	***Vérification de la température des carcasses qui doivent avoir atteint les valeurs ciblées***	***Fiches d'enregistrement N°7a et 7b (chapitre7)***

CONDITIONNEMENT – EMBALLAGE

DANGERS	Apport/ Contamination Multiplication Survie	CAUSES	MESURES DE MAITRISE DES DANGERS	CCP / BPH
Microbiologiques Prolifération Salmonella Listeria monocytogènes Clostridium perfringens Staphylococcus aureus	**Multiplication**	**Mauvaise hygiène du personnel et du matériel. Travail à température trop élevée**	**Eviter le réchauffement des carcasses : travailler à température maîtrisée ; ou sur des petites quantités pour éviter le réchauffement des carcasses.** **Attention à la propreté de la table, des gants, des mains.** **Les matériaux constitutifs de l'emballage ne doivent pas être une source de contamination. Utiliser des matériaux adaptés à l'usage alimentaire.**	**BPH**

STOCKAGE

DANGERS	Apport/ Contamination Multiplication Survie	CAUSES	MESURES DE MAITRISE DES DANGERS	CCP / BPH
Microbiologiques Prolifération Salmonella Listeria monocytogènes Clostridium perfringens Staphylococcus aureus	**Multiplication** **Survie**	**Puissance frigorifique insuffisante.**	**Surveillance de la température de la chambre froide** ***Rappel : la température finale des produits doit être de 4°C maximum lorsqu'ils quittent l'établissement***	**CCP B** **(voir ressuyage)**

EXPEDITION

DANGERS	Apport/ Contamination Multiplication Survie	CAUSES	MESURES DE MAITRISE DES DANGERS	CCP / BPH
Microbiologiques Prolifération Salmonella Listeria monocytogènes Clostridium perfringens Staphylococcus aureus	**Multiplication Survie**	**Puissance frigorifique insuffisante.**	**Surveillance de la température du véhicule**	**CCP C**

CCP	*Limites critiques*	*Procédure de surveillance*	*Actions correctives*	*Vérification*	*Enregistrement*
CCP C	*Température du véhicule de transport supérieure à 4°C*	*Contrôle journalier de la température du véhicule.*	*Entretien du matériel Prévoir une solution de secours en cas de matériel défectueux*	*Contrôle de la température dans le véhicule avant livraison*	*Fiches d'enregistrement N°7 c (chapitre 7)*

6 - Le produit et le consommateur

6.1- Les analyses microbiologiques

Ces analyses permettent de vérifier la salubrité et la qualité hygiénique des denrées périssables que l'on remet au consommateur. Elles doivent donc être représentatives des produits que l'on remet au consommateur. Ce sont les **auto-contrôles**, qui sont de la responsabilité de l'abatteur ; ce dernier devant se mettre en rapport avec un laboratoire d'analyses.

Les carcasses d'animaux de boucherie et de volailles ne sont pas soumises à des critères de sécurité des aliments, c'est-à-dire à des critères pour lesquels les seuils doivent impérativement être respectés pour mettre le produit sur le marché. Elles sont soumises à des critères indicateurs d'hygiène des procédés dont le dépassement n'exige pas de mesures de retrait du marché mais des actions correctives concernant l'hygiène des procédés. Ces critères sont utilisables, entre autre, comme moyens de vérification de son plan HACCP par l'opérateur.

Textes de référence :

- Règlement n° 2073/2005 de la Commission du 15 novembre 2005 concernant les critères microbiologiques applicables aux denrées alimentaires,
- Note de service de la DGAL du 14 novembre 2007 relative aux critères microbiologiques,
- Note de service DGAL/SDSSA/N2009-8247 du 25 août 2009, modifiant la note de service DGAL/SDSSA/N2008-8009 du 14 janvier 2008 relative aux modalités de mise en œuvre des analyses microbiologiques des denrées alimentaires et d'exploitation des résultats.

Quelle (s) flore (s) rechercher sur la volaille ?

Salmonella est le germe choisi par le règlement CE 2073/2005 en tant que critère indicateur des procédés, mais l'article 5 de ce règlement permet de choisir d'autres germes « dès lors qu'ils sont en mesure de démontrer à la satisfaction de l'autorité compétente, que ces procédures fournissent des garanties au moins équivalentes. » De même, « le nombre d'unités à prélever…peut être réduit si l'exploitant du secteur alimentaire est en mesure de démontrer par une documentation historique, qu'il dispose de procédures efficaces fondées sur les principes HACCP. »

Comment les rechercher ?

Toutes les méthodes d'analyses rapides peuvent être théoriquement appliquées pour la plupart des bactéries pathogènes.

Prélèvements et échantillonnage

Pour les carcasses entières de volailles (poulets et dindes) : les prélèvements doivent être réalisés sur 15 carcasses issues d'une seule journée de production. Sur chacune des 15 carcasses prélevées sur la journée, un morceau d'environ 10g de peau de cou est prélevé. Les 5 x 30g ainsi prélevés et regroupés (un échantillon correspond à trois carcasses) sont transmis au laboratoire pour recherche de Salmonelles dans une prise d'essai de 25g.
On soumet donc à analyse 5 x 25g de peau de cou.
Les carcasses doivent être prélevées après le ressuyage.

Fréquences des analyses :

La fréquence des analyses varie en fonction de la taille de l'établissement.

- Pour les abattoirs agréés abattant annuellement au plus 300 tonnes (toutes espèces confondues), cette fréquence des auto-contrôles relatifs aux salmonelles est établie à une fois tous les 20 jours d'abattage effectif. Si les auto-contrôles s'avèrent satisfaisants pendant 30 semaines (soit 7 résultats), les fréquences pourront être abaissées à une fois tous les 40 jours d'abattage effectif. Si les résultats s'avèrent non satisfaisants, les fréquences devront nécessairement être ré-augmentées aux fréquences de base pour ces petits abattoirs (1 analyse tous les 20 jours d'abattage effectif). Dans tous les cas, la fréquence de prélèvement ne peut être inférieure à une fois 5 analyses tous les quatre mois.

- Les établissements d'abattage de volailles non agréés peuvent être dispensés de respecter cette fréquence qui peut être définie au minimum à 1 fois 5 analyses tous les 6 mois. En cas d'activité saisonnière (ex : activité en période hivernale uniquement), la fréquence minimale est donc d'une fois par an. Le résultat sera alors interprété de manière individuelle.

- Pour les abattoirs abattant plusieurs espèces sur la même chaîne, les prélèvements ne concerneront que l'espèce majoritaire abattue.

Quelle flore rechercher sur les autres espèces ?

Aucun critère indicateur d'hygiène n'a été défini dans le Règlement (CE) n°2073/2005 pour les espèces de ratites, de lagomorphes et de volailles autres que le poulet et la dinde. De nouveaux critères indicateurs d'hygiène ont été proposés par les fédérations de professionnels pour ces matrices non visées et ont été transmis à l'AFSSA en juillet 2006. Dans l'attente de la réponse de cette dernière sur l'ensemble des critères proposés par toutes les fédérations concernées, les opérateurs ne sont pas dispensés de réaliser des autocontrôles sur les carcasses de ces espèces, mais le choix des germes et des seuils d'interprétation est laissé à leur appréciation.

Voir Chapitre 7
FICHE 12 page 97

6.2- La validation de la D.L.C

La DLC (Date Limite de Consommation) est apposée par le conditionneur et garantit la salubrité du produit.

Le code de la consommation (article R112-22) impose que le consommateur soit informé de la date jusqu'à laquelle les qualités d'un aliment sont garanties. La détermination de cette date relève de la responsabilité des professionnels et doit apporter des garanties suffisantes quant à l'innocuité des denrées consommées.
Enfin, parmi les textes relatifs à l'hygiène des aliments remis au consommateur, sont prévues les températures maximales auxquelles doivent être maintenues les denrées.

Textes de référence : protocole de validation de la durée de vie – FIA - Décembre 2007

Fréquence :
La durée de vie devra être déterminée avant la première mise en marché d'une gamme de produits donnée ainsi qu'à chaque modification significative de la composition de cette gamme ou de la méthode de fabrication ayant un impact sur le statut sanitaire du produit.
En tout état de cause, la validation se fera sur des échantillons obtenus à partir de lots fabriqués dans des conditions pré - industrielles sur la base de 5 prélèvements du même lot.

La durée de vie doit ensuite être suivie périodiquement selon une fréquence au minimum annuelle, afin d'éviter toute dérive dans le cadre de son plan de contrôle interne. Ce suivi se fera sur la base du plan de contrôle interne et l'interprétation se fera sur une base statistique.

Germes analysés et critères microbiologiques pour les pièces entières

Le protocole de validation des durées de vie doit prendre en compte :

A J0 :

- Les germes de sécurité des aliments décrits dans le règlement (CE) n° 2073/2005 de la Commission du 15 novembre 2005 concernant les critères microbiologiques applicables aux denrées alimentaires (aucuns pour les produits crus),
- Les germes indicateurs d'hygiène définis par la FIA et ceux du règlement (CE) n° 2073/2005 :

	Salmonelles	Aérobies	E. Coli	Coli totaux et flore totale	Staphylocoques coagulase +
Produits avec peau : 1g avec peau / 9g sans peau					
Pièces entières	Poulet et dinde : absence dans 25g de peau du cou	-	10^4/g	-	5.10^3
Produits sans peau : prélèvements en surface et en profondeur représentatifs des proportions anatomiques					
Abats	-	-	10^4/g	-	-

Fin de durée de vie :

- Pour les pièces entières et les abats : validation du process au travers des germes de vieillissement. (Cf. Critères indicateurs d'hygiène FIA) :

a) Validation d'une durée de vie

Pour les **pièces entières, abats :**

- *Pseudomonas* (indicateur visuel, produit sain, loyal et marchand):
  Produit sous film / vrac : (n=5 et c=2)
  m : 10^7
  M : 10^8
- *Flore lactique :*
  Produit sous vide / sous atm : (n=5 et c=2)
  m : 10^7
  M : 10^8

b) Suivi d'une durée de vie

Dans le cadre du suivi d'une durée de vie, les analyses ne se font pas sur 5 échantillons mais sur la base d'une évaluation statistique du plan de contrôle en fin de durée de vie du produit :
- 60% des résultats doivent être inférieurs à la cible,
- 100% des résultats doivent être inférieurs à la tolérance (10 fois la cible).

En cas de résultat supérieur à la tolérance, l'exploitant doit analyser la situation et décrire son plan d'action (devenir des denrées, recherche des causes, retour à la maîtrise, action sur le procédé).

Pour les **pièces entières et abats :**

- *Pseudomonas* (indicateur visuel, produit sain, loyal et marchand):
  Produit sous film / vrac :
  Cible : 10^7
  Tolérance : 10^8
- *Flore lactique :*
  Produit sous vide / sous atm :
  Cible : 10^7
  Tolérance : 10^8

Echantillonnage

Les 5 échantillons analysés doivent provenir de volailles ou de lapins issus d'un même lot d'abattage.

- pièces entières

échantillon = mélange d'environ 10 % de peau et 90 % sans peau.

Scénario temps-température

Le protocole de validation doit inclure une rupture de la chaîne du froid selon les modalités suivantes :

- ***Germes de vieillissement :*** **pendant toute la durée de vie conservation à +4°C.**
- **Validation organoleptique du caractère sain, loyal et marchand sur un scénario temps/température : en cru : 2/3 à 4°C et 1/3 à 8°C.**

La chaîne du froid doit être maîtrisée : ainsi, pour la réalisation des tests il conviendra de tenir compte de la plage de variation des appareils de pilotage de température des enceintes pour que le produit soit effectivement maintenu à la température maximale indiquée.

Critère *Listeria*

La note de service DGAL/SDSSA/N2006-8008 du 05/01/06 rappelle que le critère à retenir pour garantir la sécurité alimentaire du consommateur est 100 germes/g au moment de la consommation c'est à dire après cuisson pour les produits crus destinés à être consommés cuits par le consommateur et en l'état pour les produits RTE.

Ainsi, la validation de la durée de vie passera par des tests de croissance et des tests de destruction à la cuisson permettant de déterminer les valeurs sortie usine assurant le respect du critère de 100 germes/ g au stade de la consommation chez le consommateur. Cette validation sera réalisée au niveau interprofessionnel sur les familles produit représentatives.

6.3- Traçabilité - Retrait - Rappel

6.3.1) La Traçabilité

L'ensemble des produits issus de l'activité d'abattage destiné à la consommation humaine doit être identifié de façon adéquate. Un lot doit correspondre au plus à une phase d'abattage. Les exploitants doivent élaborer des systèmes de traçabilité internes conçus en fonction de la taille de l'entreprise et de la nature de ses activités.

Conformément au règlement CE n°178/2002, l'exploitant doit pouvoir répondre à trois obligations :

- Etablir le lien entre « le lot d'élevage – le lot d'abattage – les produits finis » (pour connaître l'origine des produits) ;
- Etablir un lien entre « le produit fini – le client » (pour savoir quels produits ont été livrés aux clients).
- Etant toutefois entendu que les exploitants du secteur alimentaire n'ont pas à identifier les clients directs lorsque ceux-ci sont les consommateurs finaux.

La tenue du registre d'élevage participe à la traçabilité :

L'arrêté du 5 juin 2000 fixe les modalités de la tenue d'un registre d'élevage pour tous les animaux dont la chair est destinée à la consommation.
Le registre d'élevage est constitué par le regroupement des éléments suivants :

- une fiche synthétique des caractéristiques de l'exploitation ;
- une fiche synthétique des données concernant l'encadrement zootechnique, sanitaire et médical de l'exploitation pour chaque espèce animale ;
- des données relatives aux mouvements des animaux (naissance, achat, abattage, vente avec le nombre d'animaux et les dates);
- des données relatives à l'entretien des animaux et aux soins qui leur sont apportés (étiquettes des aliments, ordonnances vétérinaires y compris pour les aliments médicamenteux, dates de début et fin des traitements) ;
- des données relatives aux interventions vétérinaires (compte rendu de visite).

Si l'abatteur n'est pas l'éleveur – le gestionnaire de l'abattoir est responsable de la traçabilité de l'ICA (Informations relatives à la chaîne alimentaire) dès le moment où il devient détenteur des animaux qui lui sont livrés. Il doit assurer cette responsabilité lors de son contrôle à réception en analysant et en classant les informations de la fiche sanitaire d'élevage accompagnant le lot d'animaux qui lui est livré (R CE 853/2004 annexe II section 3). La fiche sanitaire d'élevage (ou ICA) renseignée à partir du registre d'élevage doit être transmise à l'abatteur 24 heures avant l'abattage de chaque lot de volailles, à charge pour ce dernier d'aviser le service vétérinaire en cas de problème suspecté.
Avant l'abattage, à la réception des animaux, une **inspection sanitaire ante-mortem** est réalisée. Le but de cette inspection est d'éliminer à ce stade les animaux ne pouvant être abattus en vue de la consommation humaine (animaux malades par exemple)

De plus, au niveau de l'abattoir, il est indispensable de tenir un registre d'abattage.

FICHE 13 page 99 : EXEMPLE DE REGISTRE d'ABATTAGE

Outre les informations faisant le lien avec le lot d'élevage, le registre d'abattage doit également mentionner les résultats de **l'inspection sanitaire post mortem**. L'inspection sanitaire post mortem a pour objectif de retirer de la chaîne alimentaire toute ou partie de la carcasse, abats manifestement impropres à la consommation humaine. Cette inspection relève de la responsabilité des services vétérinaires qui en fixent les modalités pratiques de réalisation.
Le retrait de certaines carcasses manifestement impropres peut être effectué en sortie de plumeuse ou dépouillage ; l'inspection complète étant effectuée lors de l'éviscération, pour observation des organes de la cavité abdominale et thoracique. Les produits retirés sont stockés dans un congélateur ou une chambre froide « sous-produits » pour attente avant évacuation de ces sous-produits par une société spécialisée et agréée.

6.3.2) Retraits – Rappels en cas de détection d'un problème après livraison

La réglementation impose d'informer l'administration de contrôle (DDSV), de procéder à un retrait ou un rappel en cas de détection d'une non-conformité sur un produit pouvant entraîner un danger pour le consommateur ou affectant la légalité d'un produit.

L'entreprise doit être en mesure d'engager des procédures de rappel/retrait.

7 - LES DOCUMENTS de CONSIGNES et d'ENREGISTREMENT

FICHES 1et 2 : HYGIENE DU PERSONNEL

FICHE 3 : PLAN DE NETTOYAGE DESINFECTION

FICHE 4 : SUIVI DES OPERATIONS DE NETTOYAGE – DESINFECTION

FICHE 5 : CONTROLES BACTERIOLOGIQUES DE LA DESINFECTION

FICHE 6 : CONTROLES BACTERIOLOGIQUES DE LA DESINFECTION - ENREGISTREMENTS

FICHE 7 : ENREGISTREMENT DES TEMPERATURES : chambre froide – véhicule de transport

FICHE 8 : NETTOYAGE – DESINFECTION : Planning des opérations Chambre froide

FICHE 9 : NETTOYAGE – DESINFECTION : Planning des opérations Abattoir

FICHE 10 : NETTOYAGE – DESINFECTION : Planning des opérations Vestiaire + Sanitaires

FICHE 11 : CONTROLE MENSUEL DE LA DERATISATION

FICHE 12 : CONTROLES BACTERIOLOGIQUES VOLAILLES : ENREGISTREMENTS

FICHE 13 : EXEMPLE DE REGISTRE D'ABATTAGE

Fiche 1 **TENUE VESTIMENTAIRE**

LOCAL : VESTIAIRE **Date de mise à jour :**

PASSER LA TENUE VESTIMENTAIRE AVANT DE PENETRER DANS L'ABATTOIR

Exemple de consignes à afficher :

EVENEMENT	ACTION
EMBAUCHE	*Prendre cotte, bottes, charlotte et masque dans… et les passer avant de pénétrer dans l'abattoir*
PAUSE	
DEJEUNER	
FIN DES OPERATIONS	*1° Nettoyer les bottes à l'aide de …* *2° Jeter charlotte et masques dans la poubelle…* *3° Enlever la cotte et la laisser dans…*

RECOMMANDATIONS :

- Afficher dans les vestiaires et partout où figure une entrée dans l'abattoir.
- Prévoir des gants en cas de blessure.
- Ne pas porter de bijoux.

Fiche 2 LAVAGE DES MAINS

LOCAL : **Date de mise à jour :**

PENSER A SE LAVER LES MAINS AVANT DE PENETRER DANS L'ABATTOIR

MODE OPERATOIRE

Mouiller les mains.
Prendre du savon bactéricide.
Nettoyer.
Rincer.
Brosser les ongles.
Essuyer avec un papier absorbant jetable

SAVON BACTERICIDE

FREQUENCE

Avant d'entrer dans l'abattoir.
Après usage des toilettes.
Aux fréquences déterminées selon le poste de travail.

RECOMMANDATIONS :

Afficher à la sortie des vestiaires avant de pénétrer dans l'abattoir et sur la porte à l'intérieur des toilettes.

Fiche 3 **PLAN DE NETTOYAGE – DESINFECTION**

RECOMMANDATIONS: **Date de mise à jour :**

- **Utiliser une eau potable** pour le lavage et la désinfection.
- **Rincer après chaque opération** de nettoyage et après chaque désinfection.
- **Utiliser des désinfectants homologués** par le Ministère de l'Agriculture, aux doses préconisées pour une activité bactéricide, virucide et fongicide vis à vis des germes cibles en présence de matière organique.
- **En cas d'ingestion ou de projection de produit, consulter immédiatement un médecin en se munissant de l'emballage du produit.**

Fiche 3

PLAN DE NETTOYAGE – DESINFECTION

ABATTOIR : **Date de mise à jour :**

EQUIPEMENT	NETTOYAGE					DESINFECTION				
	Mode d'élimination des souillures	Modalités	Produit	Dose	Fréquence	Modalités	Produit	N° homologation	Dose	Fréquence
SOLS										
MURS										
PLAFONDS										
COUTEAUX et CISEAUX										
TABLES										
POSTE DE SAIGNAGE										
BAC D'ECHAUDAGE										
PLUMEUSES										
BAC D'EVISCERATION										
CHARRIOTS										

Fiche 4 **SUIVI DES OPERATIONS DE NETTOYAGE – DESINFECTION**

RECOMMANDATIONS: **Date de mise à jour :**

➢ Contrôler la qualité des opérations de nettoyage- désinfection après chaque utilisation d'une salle et de ses équipements.
➢ Certaines opérations peuvent être particulièrement contaminantes ; il importe donc de contrôler précisément les équipements concernés :

- Saignée : propreté du poste, propreté des couteaux ;
- Echaudage : propreté du bac ;
- Plumeuses : absence de plumes, propreté des disques, propreté des doigts, absence d'enduits gras, bon état des doigts ;
- Eviscération : propreté de la table, propreté des couteaux et ciseaux, propreté du bac ;
- Découpe : propreté de la table, propreté des couteaux et ciseaux.

➢ Si le contrôle n'est pas satisfaisant, en préciser le motif dans la colonne « OBSERVATIONS » et re-nettoyer avant la prochaine utilisation ou changer d'instrument lorsque c'est possible.

Fiche 4 **SUIVI DES OPERATIONS DE NETTOYAGE – DESINFECTION**

LOCAL / SURFACE / EQUIPEMENT : **Date de mise à jour :**

NETTOYAGE			DESINFECTION			CONTROLE VISUEL		
DATE	HEURE	OPERATEUR	DATE	HEURE	OPERATEUR	DATE	OBSERVATIONS	OPERATEUR

Fiche 5 CONTROLES BACTERIOLOGIQUES DE LA DESINFECTION

RECOMMANDATIONS: **Date de mise à jour :**

➢ Local / équipement : il est indispensable de contrôler la plumeuse et la table de découpe ; d'autres prélèvements peuvent être réalisées sur les couteaux et les aiguiseurs, le matériel d'éviscération, de ressuyage, de stockage, ….et de façon générale toute surface en contact avec les volailles.

➢ Nature du contrôle : chiffonnette, boîte de contact (de Pétri), lame gélosée pliante ….

➢ Micro-organismes : salmonelles, streptocoques fécaux, flore totale…….

➢ Protocole de prélèvement : standardiser la méthode :

- Pour une chiffonnette, définir une surface de chiffonnage et toujours la respecter ;
- Pour une boîte de Pétri ou une lame, exercer une pression constante pendant 5 secondes sans bouger le support ;
- Il est indispensable de conserver les mêmes lieux et la même méthode de prélèvement (nature, micro-organismes recherchés) pour évaluer dans le temps la qualité du travail.

➢ Incubation 48 heures / 72 heures à 35°C.

➢ **Si les résultats ne sont pas satisfaisants, le mode opératoire doit être rediscuté ; de plus, le nombre et la fréquence des prélèvements peuvent être augmentés.**

➢ Si les résultats sont durablement bons, changer le lieu de prélèvement ou les modalités (nature, micro-organismes recherchés).

➢ Des prélèvements peuvent être réalisés après abattage d'un lot élevé par autrui ou dont le statut sanitaire est inconnu.

➢ **Après abattage d'un lot contaminé, des recherches de salmonelles peuvent être mises en œuvre après décontamination**.

Fiche 5 **CONTROLES BACTERIOLOGIQUES DE LA DESINFECTION**

OBJECTIFS ET ACTIONS : **Date de mise à jour :**

LOCAL / EQUIPEMENT	NATURE	FREQUENCE	MICRO-ORGANISMES RECHERCHES	RESULTATS	ACTIONS CORRECTIVES

Fiche 6 CONTROLES BACTERIOLOGIQUES DE LA DESINFECTION :ENREGISTREMENTS

RECOMMANDATIONS : **Date de mise à jour :**

➢ Les résultats peuvent être reportés en valeur (nombre de colonies) ou interprétés (qualificatif : satisfaisant, acceptable ou insuffisant ou couleur : verte, orange ou rouge).

➢ **Si le contrôle n'est pas satisfaisant, en préciser le motif et les éventuelles actions correctives à mettre en œuvre dans la colonne « REMARQUES » ; il peut alors être utile de renouveler ces contrôles pour confirmer et quantifier l'amélioration< ;**

➢ Les résultats méritent d'être discutés avec les opérateurs

Fiche 6 CONTROLES BACTERIOLOGIQUES DE LA DESINFECTION :ENREGISTREMENTS

LOCAL / SURFACES / EQUIPEMENTS : **Date de mise à jour :**

DATE	NATURE	OPERATEUR	SIGNATURE	RESULTATS	REMARQUES / ACTIONS

Fiche 7a **ENREGISTREMENT DES TEMPERATURES**

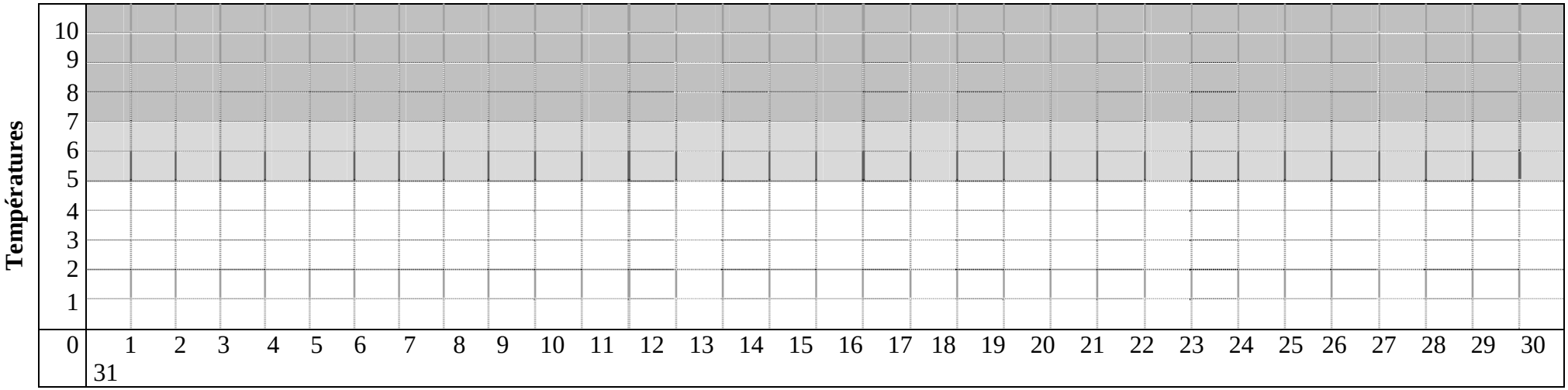
CHAMBRE FROIDE : **Date de mise à jour :**

ANNEE : MOIS :

DATE	HEURE	TEMPERATURE (°C)	OBSERVATION	OPERATEUR
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				
27				
28				
29				
30				
31				

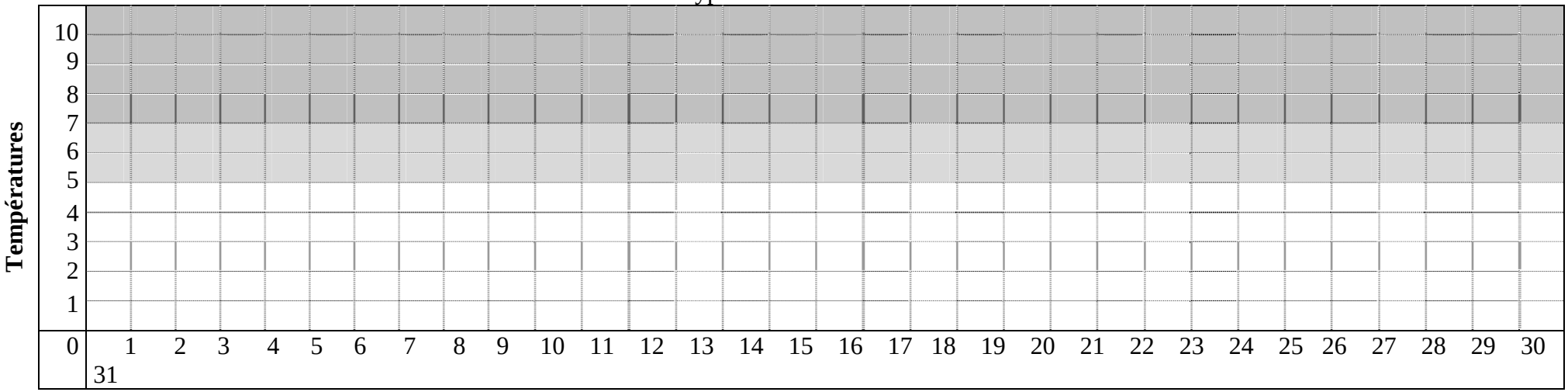
- **Les températures doivent être comprises entre – 2°C- et +4°C.**
- Si la température relevée se situe en dehors des normes :
- 1°Vérifier le bon fonctionnement de la chambre froide ;
- 2°**Contacter si nécessaire le service technique ; tél :**

RELEVE JOURNALIER DE LA TEMPERATURE A FROID POSITIF POUR CHAMBRES FROIDES : La température doit se situer entre 0°C et + 4°C Année : Mois : Type de matériel :



JOURS

Année : ..... Mois : ..... Type de matériel : .....



JOURS

Fiche 7b TEMPERATURES DES CARCASSES

CHAMBRE FROIDE : SORTIE DE RESSUYAGE **Date de mise à jour :**

ANNEE : MOIS :

DATE	HEURE	TEMPERATURE à coeur(°C)	TEMPERATURE en surface (°C)	OBSERVATION	OPERATEUR
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					
27					
28					
29					
30					
31					

Fiche 7c **ENREGISTREMENT DES TEMPERATURES**

VEHICULE DE TRANSPORT : **Date de mise à jour :**

ANNEE : MOIS :

DATE	HEURE	TEMPERATURE (°C)	OBSERVATION	OPERATEUR
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				
27				
28				
29				
30				
31				

FICHE 8 **PLANNING DES OPERATIONS**

LOCAL : CHAMBRE FROIDE **Date de mise à jour :**

SEMAINE	ACTION	DATE	OPERATEUR	SIGNATURE
1	**Nettoyage et désinfection**			
2	**Nettoyage et désinfection**			
3	**Nettoyage et désinfection**			
4	**Nettoyage et désinfection**			
	Contrôle du groupe froid			
5	**Nettoyage et désinfection**			
6	**Nettoyage et désinfection**			
7	**Nettoyage et désinfection**			
8	**Nettoyage et désinfection**			
	Contrôle du groupe froid			
9	**Nettoyage et désinfection**			
10	**Nettoyage et désinfection**			
11	**Nettoyage et désinfection**			
12	**Nettoyage et désinfection**			
13	**Nettoyage et désinfection**			
	Contrôle groupe froid			
	Contrôle évaporateur			
14	**Nettoyage et désinfection**			
15	**Nettoyage et désinfection**			
16	**Nettoyage et désinfection**			
17	**Nettoyage et désinfection**			
	Contrôle du groupe froid			
18	**Nettoyage et désinfection**			
19	**Nettoyage et désinfection**			
20	**Nettoyage et désinfection**			

FICHE 8 **PLANNING DES OPERATIONS**

LOCAL : CHAMBRE FROIDE **Date de mise à jour :**

SEMAINE	ACTION	DATE	OPERATEUR	SIGNATURE
21	**Nettoyage et désinfection**			
	Contrôle du groupe froid			
22	**Nettoyage et désinfection**			
23	**Nettoyage et désinfection**			
24	**Nettoyage et désinfection**			
25	**Nettoyage et désinfection**			
26	**Nettoyage et désinfection**			
	Contrôle du groupe froid			
27	**Nettoyage et désinfection**			
28	**Nettoyage et désinfection**			
29	**Nettoyage et désinfection**			
30	**Nettoyage et désinfection**			
	Contrôle groupe froid			
31	**Nettoyage et désinfection**			
32	**Nettoyage et désinfection**			
33	**Nettoyage et désinfection**			
34	**Nettoyage et désinfection**			
	Contrôle du groupe froid			
35	**Nettoyage et désinfection**			
36	**Nettoyage et désinfection**			
37	**Nettoyage et désinfection**			
38	**Nettoyage et désinfection**			
39	**Nettoyage et désinfection**			
	Contrôle groupe froid			
	Contrôle évaporateur			

FICHE 8 **PLANNING DES OPERATIONS**

LOCAL : CHAMBRE FROIDE **Date de mise à jour :**

SEMAINE	ACTION	DATE	OPERATEUR	SIGNATURE
40	**Nettoyage et désinfection**			
41	**Nettoyage et désinfection**			
42	**Nettoyage et désinfection**			
43	**Nettoyage et désinfection**			
	Contrôle groupe froid			
44	**Nettoyage et désinfection**			
45	**Nettoyage et désinfection**			
46	**Nettoyage et désinfection**			
47	**Nettoyage et désinfection**			
	Contrôle groupe froid			
48	**Nettoyage et désinfection**			
49	**Nettoyage et désinfection**			
50	**Nettoyage et désinfection**			
51	**Nettoyage et désinfection**			
52	**Nettoyage et désinfection**			
	Contrôle groupe froid			
	Contrôle circuit refroidissement			

FICHE 9

PLANNING DES OPERATIONS

LOCAL : ABATTOIR **Date de mise à jour :**

SEMAINE	ACTION	DATE	OPERATEUR	SIGNATURE
1	Nettoyage et désinfection des évacuations			
2	Nettoyage et désinfection des évacuations			
3	Nettoyage et désinfection des évacuations			
4	Nettoyage et désinfection des évacuations			
	Désinfection par aérosol			
	Nettoyage et désinfection grilles aérateurs			
5	Nettoyage et désinfection des évacuations			
6	Nettoyage et désinfection des évacuations			
7	Nettoyage et désinfection des évacuations			
8	Nettoyage et désinfection des évacuations			
	Désinfection par aérosol			
	Nettoyage et désinfection grilles aérateurs			
	Appâts rongeurs			
9	Nettoyage et désinfection des évacuations			
10	Nettoyage et désinfection des évacuations			
11	Nettoyage et désinfection des évacuations			
12	Nettoyage et désinfection des évacuations			
13	Nettoyage et désinfection des évacuations			
	Désinfection par aérosol			
	Nettoyage et désinfection grilles aérateurs			
14	Nettoyage et désinfection des évacuations			
15	Nettoyage et désinfection des évacuations			
16	Nettoyage et désinfection des évacuations			

FICHE 9 **PLANNING DES OPERATIONS**

LOCAL : ABATTOIR **Date de mise à jour :**

SEMAINE	ACTION	DATE	OPERATEUR	SIGNATURE
17	**Nettoyage et désinfection des évacuations**			
	Désinfection par aérosol			
	Nettoyage et désinfection grilles aérateurs			
	Appâts rongeurs			
18	**Nettoyage et désinfection des évacuations**			
19	**Nettoyage et désinfection des évacuations**			
20	**Nettoyage et désinfection des évacuations**			
21	**Nettoyage et désinfection des évacuations**			
	Désinfection par aérosol			
	Nettoyage et désinfection grilles aérateurs			
22	**Nettoyage et désinfection des évacuations**			
23	**Nettoyage et désinfection des évacuations**			
24	**Nettoyage et désinfection des évacuations**			
25	**Nettoyage et désinfection des évacuations**			
26	**Nettoyage et désinfection des évacuations**			
	Désinfection par aérosol			
	Nettoyage et désinfection grilles aérateurs			
	Appâts rongeurs			
27	**Nettoyage et désinfection des évacuations**			
28	**Nettoyage et désinfection des évacuations**			
29	**Nettoyage et désinfection des évacuations**			
30	**Nettoyage et désinfection des évacuations**			
	Désinfection par aérosol			
	Nettoyage et désinfection grilles aérateurs			
31	**Nettoyage et désinfection des évacuations**			

FICHE 9

PLANNING DES OPERATIONS

LOCAL : ABATTOIR **Date de mise à jour :**

SEMAINE	ACTION	DATE	OPERATEUR	SIGNATURE
32	Nettoyage et désinfection des évacuations			
33	Nettoyage et désinfection des évacuations			
34	Nettoyage et désinfection des évacuations			
	Désinfection par aérosol			
	Nettoyage et désinfection grilles aérateurs			
	Appâts rongeurs			
35	Nettoyage et désinfection des évacuations			
36	Nettoyage et désinfection des évacuations			
37	Nettoyage et désinfection des évacuations			
38	Nettoyage et désinfection des évacuations			
39	Nettoyage et désinfection des évacuations			
	Désinfection par aérosol			
	Nettoyage et désinfection grilles aérateurs			
40	Nettoyage et désinfection des évacuations			
41	Nettoyage et désinfection des évacuations			
42	Nettoyage et désinfection des évacuations			
43	Nettoyage et désinfection des évacuations			
	Désinfection par aérosol			
	Nettoyage et désinfection grilles aérateurs			
	Appâts rongeurs			
44	Nettoyage et désinfection des évacuations			
45	Nettoyage et désinfection des évacuations			
46	Nettoyage et désinfection des évacuations			
47	Nettoyage et désinfection des évacuations			
	Désinfection par aérosol			
	Nettoyage et désinfection grilles aérateurs			

FICHE 9 **PLANNING DES OPERATIONS**

LOCAL : ABATTOIR **Date de mise à jour :**

SEMAINE	ACTION	DATE	OPERATEUR	SIGNATURE
48	**Nettoyage et désinfection des évacuations**			
49	**Nettoyage et désinfection des évacuations**			
50	**Nettoyage et désinfection des évacuations**			
51	**Nettoyage et désinfection des évacuations**			
52	**Nettoyage et désinfection des évacuations**			
	Désinfection par aérosol			
	Nettoyage et désinfection grilles aérateurs			
	Appâts rongeurs			

FICHE 10 **PLANNING DES OPERATIONS**

LOCAL : VESTIAIRE + SANITAIRES **Date de mise à jour :**

SEMAINE	ACTION	DATE	OPERATEUR	SIGNATURE
1	**Nettoyage et désinfection**			
2	**Nettoyage et désinfection**			
3	**Nettoyage et désinfection**			
4	**Nettoyage et désinfection**			
5	**Nettoyage et désinfection**			
6	**Nettoyage et désinfection**			
7	**Nettoyage et désinfection**			
8	**Nettoyage et désinfection**			
9	**Nettoyage et désinfection**			
10	**Nettoyage et désinfection**			
11	**Nettoyage et désinfection**			
12	**Nettoyage et désinfection**			
13	**Nettoyage et désinfection**			
14	**Nettoyage et désinfection**			
15	**Nettoyage et désinfection**			
16	**Nettoyage et désinfection**			
17	**Nettoyage et désinfection**			
18	**Nettoyage et désinfection**			
19	**Nettoyage et désinfection**			
20	**Nettoyage et désinfection**			
21	**Nettoyage et désinfection**			
22	**Nettoyage et désinfection**			
23	**Nettoyage et désinfection**			
24	**Nettoyage et désinfection**			
25	**Nettoyage et désinfection**			
26	**Nettoyage et désinfection**			

FICHE 10 **PLANNING DES OPERATIONS**

LOCAL : VESTIAIRE + SANITAIRES **Date de mise à jour :**

SEMAINE	ACTION	DATE	OPERATEUR	SIGNATURE
27	**Nettoyage et désinfection**			
28	**Nettoyage et désinfection**			
29	**Nettoyage et désinfection**			
30	**Nettoyage et désinfection**			
31	**Nettoyage et désinfection**			
32	**Nettoyage et désinfection**			
33	**Nettoyage et désinfection**			
34	**Nettoyage et désinfection**			
35	**Nettoyage et désinfection**			
36	**Nettoyage et désinfection**			
37	**Nettoyage et désinfection**			
38	**Nettoyage et désinfection**			
39	**Nettoyage et désinfection**			
40	**Nettoyage et désinfection**			
41	**Nettoyage et désinfection**			
42	**Nettoyage et désinfection**			
43	**Nettoyage et désinfection**			
44	**Nettoyage et désinfection**			
45	**Nettoyage et désinfection**			
46	**Nettoyage et désinfection**			
47	**Nettoyage et désinfection**			
48	**Nettoyage et désinfection**			
49	**Nettoyage et désinfection**			
50	**Nettoyage et désinfection**			
51	**Nettoyage et désinfection**			
52	**Nettoyage et désinfection**			

FICHE 11 **CONTROLE MENSUEL DE LA DERATISATION**

Observations mensuelles de prises d'appâts raticides Année :

Mois	Numéro d'emplacement sur le plan des locaux											Remarques
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												
10												
11												
12												

Remarques :

- Noter « O » si dans le mois il n'y a pas eu de consommation.
- Noter « I » si dans le mois il y a eu consommation : dans ce cas remettre du raticide.

FICHE 12 **CONTROLES BACTERIOLOGIQUES VOLAILLES**

OBJECTIFS ET ACTIONS **Date de mise à jour :**

PRODUIT	FREQUENCE (à indiquer)	MICRO-ORGANISMES RECHERCHES	RESULTATS	ACTIONS CORRECTIVES

Les objectifs sont fixés en fonction des critères réglementaires en vigueur

FICHE 12 **CONTROLES BACTERIOLOGIQUES VOLAILLES : ENREGISTREMENTS**

RECOMMANDATIONS : **Date de mise à jour :**

- Les résultats peuvent être le cas échéant reportés en valeur (nombre de colonies) ou interprétés (qualificatif : satisfaisant, acceptable ou insuffisant ; ou bien couleur : verte, orange, rouge).
- Si le contrôle n'est pas satisfaisant, en préciser les éventuelles actions correctives à mettre en œuvre ; il peut alors être utile de renouveler ces contrôles pour confirmer et quantifier l'amélioration.
- Les résultats méritent d'être discutés avec les opérateurs.

FICHE 13

EXEMPLE DE REGISTRE D'ABATTAGE

DATE	N° LOT	ESPECE	QUANTITE	INSPECTION SANITAIRE PM		DESTINATION
				Nb animaux déclassés	Nb animaux saisis	

Observations :

8 - PRINCIPAUX TEXTES REGLEMENTAIRES

- Règlement (CE)n°178/2002 du Parlement et du Conseil 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.

- Règlement (CE) n° 1774/2002 du 3 octobre 2002 relatif aux sous-produits

- Règlement (CE) n° 852/2004 du 29 avril 2004 relatif à l'hygiène des denrées alimentaires.

- Règlement (CE) n°853/2004 du Parlement et du Conseil du 29 avril 2004 fixant des règles spécifiques d'hygiène applicables aux denrées alimentaires d'origine animale.

- Règlement (CE) n° 854/2004 du Parlement et du Conseil du 29 avril 2004 fixant les règles spécifiques d'organisation des contrôles officiels concernant les produits d'origine animale destinés à la consommation humaine.

- Règlement (CE) n° 1935/2004 du 27 octobre 2004 concernant les matériaux et objets destinés à entrer en contact avec les denrées alimentaires.

- Règlement (CE) n° 2073/2005 du 15 novembre 2005 concernant les critères microbiologiques applicables aux denrées alimentaires.

- Règlement (CE) n° 2076/2005 de la Commission du 5 décembre 2005 portant dispositions d'application transitoires des règlements n° 853/2004, n° 854/2004 et n° 882/2004 du Parlement européen et du Conseil et modifiant les règlements n° 853/2004 et n° 854/2004 ;

- Règlement (CE) n° 543/2008 relatif aux normes de commercialisation pour les volailles.

- Code de la Santé Publique (articles L612 : plan sanitaire d'élevage ; L617-1 : AMM ; L617-2 : temps d'attente ; article R. 5146-51 : ordonnance).

- Code Rural (articles 258, 259, 262 relatifs à l'inspection sanitaire et qualitative des animaux vivants et des denrées animales ou d'origine animale et article 276 sur les mauvais traitements et actes de cruauté).

- Arrêté du 10 mars 1977, relatif à l'état de santé et à l'hygiène du personnel appelé à manipuler les denrées animales ou d'origine animale.

- Arrêté ministériel du 12 décembre 1997 relatif aux procédés d'immobilisation, d'étourdissement et de mise à mort des animaux et aux conditions de protection animale dans les abattoirs.

- Arrêté du 5 juin 2000 (JO du 25 juin 2000) relatif au registre d'élevage.

- Arrêté du 9 septembre 2004 portant application de l'article L.221-1-3 du code de la consommation.

- Arrêté du 8 juin 2006 modifié le 8 novembre 2008, relatif à l'agrément des établissements mettant sur le marché des produits d'origine animale ou des denrées contenant des produits d'origine animale.

- 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 ;

- Arrêté 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 code de la santé publique.

- 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 code de la santé publique

- 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 code de la santé publique.

- Décret n° 2008-1054 du 10 octobre 2008 relatif aux établissements d'abattage de volailles et de lagomorphes non agréés.

- Directive 2007/68/CE de la Commission du 27 novembre 2007 modifiant l'annexe III bis de la directive 2000/13/CE du Parlement européen et du Conseil en ce qui concerne certains ingrédients alimentaires

- Note de service DGAL du 5 janvier 2006 sur la gestion des non-conformités en *Listeria monocytogenès* dans les denrées alimentaires.

- Note de service 2006-8048 de la DGAL du 20 février 2006 expliquant un certain nombre d'éléments concernant l'entrée en vigueur du règlement n° 2073/2005.

- Note de service 2007-8275 du 14 novembre 2007 relative aux critères microbiologiques applicables aux carcasses d'animaux de boucherie et de volailles.

- Note de service DGAL/SDSSA/N2009-8247 du 25 août 2009, modifiant la note de service DGAL/SDSSA/N2008-8009 du 14 janvier 2008 relative aux modalités de mise en œuvre des analyses microbiologiques des denrées alimentaires et d'exploitation des résultats.

- Circulaire interministérielle DGS/SD7A n° 2005-334 et DGAL/SDSSA/C du 6 juill**et** 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 code de la santé publique, articles R. 1321-1 et suivants. Contrôle de la conformité des eaux par les services officiels.

- Norme AFNOR lapin NF V 47-001

9- BIBLIOGRAPHIE

CARLIN F., BROUSSOLLE V., PERELLE S., LITMAN S.,FACH P. 2004. Prevalence of *Clostridium botulinium* in food raw materials used in REPFEDs manufactured in France. Int J. Food Microbiol. 91 : 141-5.

DOYLE M.P., and SCHOENI J.L. 1987. Isolation of *Escherichia Coli* O157:H7 from retail fresh meats and poultry. Applied and environmental microbiology. 53 (10) : 2394-2396.

FOSSE J. – Les dangers pour l'homme liés à la consommation des viandes. Evaluation de l'utilisation de moyens de maîtrise en abattoir. Thèse de médecine vétérinaire, Nantes, 2003 302p.

KON-SUN-TACK A. Dangers pour le consommateur et maîtrise dans les abattoirs de volailles. Propositions d'une méthode d'évaluation basée sur la détermination de facteurs de non-maîtrise. Thèse de médecine vétérinaire, Nantes, 2004 263p.

FIA projets de GBPH pour les abattoirs de volailles et de lapins version 0.

FIA (2006) – Enquête interne auprès des abattoirs de volailles.

FOSSE J., MAGRAS C. Dangers biologiques et consommation des viandes, Lavoisier, Editions Tec et Doc, 2004.

GUIDE DES BONNES PRATIQUES DE L'ABATTAGE A LA FERME – Association gersoise pour la promotion du foie gras – Chambre d'agriculture du Gers Mars 1994.

GUIDE DE BONNES PRATIQUES HYGIENIQUES : Transformation et Commercialisation de volailles et de porcs. ITP ITAVI 2003.

GUIDE DE BONNES PRATIQUES relatif à l'abattage et la découpe de poulets label rouge – SYNALAF Juin 2003.

GUIDE DE BONNES PRATIQUES EN ABATTOIRS DE VOLAILLES - CNADA

JACQUET Ch., MICHELON F., SAINT-CLOMENT C. et ROCOURT J. 1995. La listériose humaine en France en 1994. Bulletin Epidémiologique Hebdomadaire 39/1995 : 173-175.

LEPOUTRE A., SALOMON J., CHARLEY C., et LE QUERREC F. 1994. Les Toxi-Infections Alimentaires Collectives en 1993. Bulletin Epidémiologique Hebdomadaire 52/1994 : 245-247.

LINDBLAD J. 1993. The industries activities following countrywide publicity on contamined poultry products. Proceedings of a symposium held in Fribourg 25-27 February 1993. Flair n°6/Cost n°906 ;33-39.

LINDBLAD M., LINDMARK H., LAMBERTZ ST., LINDQVIST R. 2006. Microbiological baseline study of broiler chickens at Swedish slaughterhouses. J Food Prot. 69 : 2875 – 82.

LUES JF., THERON MM., VENTER P., RASEPHEI MH. 2007. Microbial composition in bioacrosols of a high-throughput chicken-SLAUGHTERING FACILITY. Poult Sci, 86 (1) : 142-9.

PIERRE V., TCHAKAMIANS, et LE QUERREC F. 1996. Les Toxi-Infections Alimentaires Collectives en 1993. Bulletin Epidémiologique Hebdomadaire 21/1996 : 93-95.

NAKASAWA H., HAYASHIDANI H., HIGASHI J., KANEKO K., TAKAHASHI T., OGAWA M. 1998. Occurrence of *Erysipelothrix spp.* in broiler chickens at an abattoir. J Food Prot 61 (7) 907-9.

NAKASAWA H., HAYASHIDANI H., HIGASHI J., KANEKO K., TAKAHASHI T., OGAWA M. 1998. Occurrence of *Erysipelothrix spp.* in chicken meat parts from a processing plant. J Food Prot 61 (9) 1207-9.

SALVAT G., ALLO J.C., COLIN.P. 1993a. Evolution of Microbiological Contamination of Poultry Carcasses during Slaughtering : a survey on 12 franch abattoirs. In “Qualité des produits avicoles”. 11ème Symposium Européen sur la Qualité de la viande de volailles ; Tours, France, 4-8 Octobre 1993. 562-568.

SALVAT G., ALLO J.C., COLIN.P. 1993b. Efficiency of nine decontamination treatments on microbiological flora of broilers. In “Qualité des produits avicoles”. 11ème Symposium Européen sur la Qualité de la viande de volailles ; Tours, France, 4-8 Octobre 1993. 505-509.

SALVAT G., TOQUIN M.T. , MICHEL Y., COLIN P. 1995. Control of *Listeria monocytogènes* in the delicatessen industries : the lessons of a listeriosis outbreak in France. International Journal of Food Microbiology. 25. 75-81.

SMITH DP, BERRANG ME., FELDNER PW., PHILLIPS RW., MEINERSMANN RJ. 2004. Detection of *Bacillus cereus* on selected retail chicken products. J Food Prot, 67(8) 1770-3.

TOCQUIN M.T et LAHELLEC C. 1989. Les Yersinia dans la filière avicole.V.P.C. 10 (2).53-57.

VAN IMMERSEEL F., DE BUCK J., PASMANS F., HUYGHEBAERT G., HAESEBROUCK F., DUCATELLE R. 2004. *Clostridium perfringens* in poultry : an emerging threat for animal and public health. Avian Pathol. 33 : 537 – 39.

10 - Glossaire

Abattoir : un établissement utilisé pour l'abattage et l'habillage des animaux dont la viande est destinée à la consommation humaine.

Action corrective : procédure à suivre obligatoirement lorsque le système de surveillance indique qu'un Point Critique pour la Maîtrise (CCP) n'est plus maîtrisé.

Action préventive : tous facteurs, techniques, actions ou activités qui peuvent être utilisés pour prévenir (maîtriser) un danger identifié, l'éliminer ou réduire sa gravité ou son occurrence d'apparition à un niveau acceptable.

Analyse des dangers : démarche consistant à rassembler et à évaluer les données concernant les dangers et les conditions qui entraînent leur présence afin de décider lesquels d'entre eux sont significatifs au regard de la sécurité des aliments et par conséquent devraient être pris en compte dans le plan HACCP.

Atelier de découpe : un établissement de désossage et/ou de découpe de la viande.

Audit (HACCP) : examen systématique et indépendant en vue de déterminer si les activités et les résultats de l'Analyse des Dangers / Points Critiques pour leur Maîtrise (HACCP) sont conformes aux dispositions prévues, et si ces dispositions sont effectivement mises en œuvre et adaptées à la réalisation des objectifs.

BPF (Bonne Pratique de Fabrication) : tout point, lieu, personnel, opération ou procédure pour lequel la mise en place de bonnes pratiques hygiéniques de fabrication améliore la qualité du produit. Les BPF ne doivent pas obligatoirement faire l'objet d'une surveillance continue au contraire des CCP.

Carcasse : le corps d'un animal de boucherie après l'abattage et l'habillage.

CCP (Critical Control Point) ou Point Critique Pour la Maîtrise du Danger : tout point, lieu, personnel, opération ou procédure pour lequel la perte de la maîtrise peut entraîner un risque inacceptable pour la santé du consommateur ou pour la sécurité du produit.

Contamination : la présence ou l'introduction d'un danger.

Contaminant : tout agent biologique ou chimique, toute matière étrangère ou toute autre substance n'étant pas ajoutée intentionnellement au produit alimentaire et pouvant compromettre la sécurité ou la salubrité.

Contrôle : action de mesurer, examiner, essayer, tester une ou plusieurs caractéristiques du produit ou service pour les comparer aux exigences spécifiées en vue d'établir leur conformité (norme NF EN 45-020).

Critère : exigence sur laquelle un jugement ou une décision peut être basée.

Danger : un agent biologique, chimique ou physique présent dans les denrées alimentaires ou les aliments pour animaux, ou un état de ces denrées alimentaires ou aliments pour animaux, pouvant avoir un effet néfaste sur la santé;

Date d'origine (J0) : c'est la date de démarrage du test de mesure de la DLC du produit. Sauf cas particuliers, à justifier par l'entreprise, la date d'origine est le jour d'abattage. Ce choix permet de définir la durée de vie technique du produit.

Date Limite d'Utilisation Optimale (DLUO) : date indicative informant le consommateur de la durée pendant laquelle une denrée conserve toutes ses qualités organoleptiques ; mais celle-ci pourra être commercialisée et consommée après le dépassement de cette date. Elle est indiquée sous la forme « A consommer de préférence avant ... ». La DLUO est déterminée par le fabricant. Pour les produits de la filière poulet Label Rouge, elle concerne les produits surgelés. La DLUO est fixée en fonction de critères purement organoleptiques, puisque la qualité microbiologique des denrées concernées n'évolue pas au cours de la conservation. . Son maximum est défini par la notice technique en vigueur.

Denrée alimentaire (ou "aliment") : toute substance ou produit, transformé, partiellement transformé ou non transformé, destiné à être ingéré ou raisonnablement susceptible d'être ingéré par l'être humain.

Désinfection : réduction au moyen d'agents chimiques ou de méthodes physiques du nombre de micro-organismes présents dans l'environnement jusqu'à l'obtention d'un niveau ne risquant pas de compromettre la sécurité ou la salubrité des aliments.

Durée de vie : nombre de jours, à partir de J0, pendant lesquels un échantillon représentatif d'un lot de fabrication, maintenu dans des conditions de conservation définit dans le présent protocole garde des propriétés définies (microbiologiques et organoleptiques).

Emballage : l'action de placer une ou plusieurs denrées alimentaires conditionnées dans un deuxième contenant ; le contenant lui-même.

Etape : point, procédure, opération ou stade de la filière alimentaire en y incluant les matières premières, depuis la production primaire jusqu'à la consommation finale.

Evaluation des risques : un processus reposant sur des bases scientifiques et comprenant quatre étapes: l'identification des dangers, leur caractérisation, l'évaluation de l'exposition et la caractérisation des risques.

Gamme de produits : produits frais ou transformés, de même nature c'est à dire ayant une évolution microbiologique et organoleptique équivalente, conditionnés dans un emballage équivalent.

Gestion des risques : le processus, distinct de l'évaluation des risques, consistant à mettre en balance les différentes politiques possibles, en consultation avec les parties intéressées, à prendre en compte de l'évaluation des risques et d'autres facteurs légitimes, et, au besoin, à choisir les mesures de prévention et de contrôles appropriés.

Gravité : importance d'un danger, notamment sur la santé publique.

HACCP : *Hazard Analysis Critical Control Point*, ou plus clairement en français, Analyse des Dangers - Points Critiques pour leur Maîtrise. C'est une approche systématique pour l'identification, l'évaluation et la maîtrise des dangers.

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.

ICA : Informations relatives à la Chaîne Alimentaire – Fiche sanitaire d'élevage

Identification des dangers : identification d'agents biologiques, chimiques ou physiques susceptibles de provoquer des effets néfastes pour la santé et qui peuvent être présents dans un aliment ou un groupe d'aliments particulier.

Limite critique : critère (valeur numérique ou critère d'exécution) qui doit être obtenu pour chaque mesure préventive associée à un Point Critique pour la Maîtrise (CCP) ; c'est la valeur séparant l'acceptable de l'inacceptable. Tout dépassement de limite critique entraînera obligatoirement une action corrective. C'est le plus souvent la limite fixée par la réglementation.

Lot d'élevage : Ensemble de volailles de même âge et provenant d'un même élevage (bâtiment ou groupe de bâtiments). A chaque lot correspond une fiche sanitaire d'élevage.

Lot d'abattage : Ensemble de volailles abattues le même jour et provenant d'un même élevage. Pièces de découpe issues d'un lot tel que défini ci-avant.

Les étapes de la production, de la transformation et de la distribution : toutes les étapes, dont l'importation, depuis et y compris la production primaire d'une denrée alimentaire, jusque et y compris son entreposage, son transport, sa vente ou sa livraison au consommateur final, ainsi que, le cas échéant, l'importation, la production, la fabrication, l'entreposage, le transport, la distribution, la vente et la livraison des aliments pour animaux;

Maîtriser : prendre toutes les mesures nécessaires pour garantir et maintenir la conformité aux critères définis dans le plan HACCP.

Maîtrise : situation dans laquelle des procédures sont suivies et les critères sont satisfaits.

Nettoyage : enlèvement des souillures, des résidus d'aliments, de la saleté, de la graisse ou de toute autre matière indésirable.

Niveau cible : critère décidé par l'industriel, plus contraignant qu'une limite critique et devant être respecté pour s'assurer de la maîtrise effective du CCP.

Occurrence : probabilité (fréquence) d'apparition d'un danger à chaque étape d'un procédé.

Plan HACCP : document préparé en conformité avec les principes HACCP en vue de maîtriser les dangers significatifs au regard de la sécurité des aliments dans le segment de filière alimentaire considéré.

Point critique pour la maîtrise (CCP) : étape à laquelle une mesure de maîtrise peut-être exercée pour prévenir ou éliminer un danger menaçant pour la sécurité des aliments ou le ramener à un niveau acceptable.

Procédure : ensemble de mesures préétablies et systématiques permettant de formaliser :

- la maîtrise d'un danger ou de son occurrence,
- la résolution d'une action prédéterminée,
- la séquence des actions à entreprendre en réponse à un constat préétabli,
- la mise en œuvre d'un ensemble d'actions ayant un rôle prédéterminé (nettoyage, désinfection...).

Ces procédures sont liées à un poste de travail et permettent de définir le rôle joué par un échelon donné dans un ensemble d'actions (norme NF EN 45-020).

Produits non transformés : les denrées alimentaires n'ayant pas subi de transformation et qui comprennent les produits qui ont été divisés, séparés, tranchés, découpés, désossées, hachés, dépouillés, broyés, coupés, nettoyés, taillés, décortiqués, moulus, réfrigérés, congelés, surgelés ou décongelés.

Produits transformés : les denrées alimentaires résultant de la transformation de produits non transformés. Ces produits peuvent contenir des substances qui sont nécessaires à leur fabrication ou pour leur conférer des caractéristiques spécifiques.

Production primaire : la production, l'élevage ou la culture de produits primaires, y compris la récolte, la traite et la production d'animaux d'élevage avant l'abattage. Elle couvre également la chasse, la pêche et la cueillette de produits sauvages.

Qualité : ensemble des propriétés et des caractéristiques d'un produit ou service qui lui confère l'aptitude à satisfaire des besoins exprimés ou implicites de ses utilisateurs.

Risque : une fonction de la probabilité et de la gravité d'un effet néfaste sur la santé, du fait de la présence d'un danger dans un aliment.

Salubrité des aliments : assurance que les aliments**,** lorsqu'ils sont consommés conformément à l'usage auquel ils sont destinés, sont acceptables pour la consommation humaine.

Sécurité des aliments : assurance que les aliments ne causeront pas de dommage au consommateur quand ils sont préparés et/ou consommés conformément à l'usage auquel ils sont destinés.

Surveiller : procéder à une série programmée d'observations ou de mesures des paramètres de maîtrise afin d'apprécier si un CCP est maîtrisé.

Traçabilité : la capacité de retracer, à travers toutes les étapes de la production, de la transformation et de la distribution, le cheminement d'une denrée alimentaire, d'un aliment pour animaux, d'un animal producteur de denrées alimentaires ou d'une substance destinée à être incorporée ou susceptible d'être incorporée dans une denrée alimentaire ou un aliment pour animaux.

Transformation : toute action entraînant une modification importante du produit initial, y compris par chauffage, fumaison, salaison, maturation, dessiccation, marinage, extraction, extrusion, ou une combinaison de ces procédés.

Validation : obtention de preuves que les éléments du plan HACCP sont mis en œuvre.

Viandes fraîches : les viandes n'ayant subi aucun traitement de conservation autre que la réfrigération, la congélation ou la surgélation, y compris les conditionnées sous vide ou sous atmosphère contrôlée.