

1 - LES DANGERS POUR L'HOMME LIÉS A LA CONSOMMATION DES VIANDES : DELIMITATION DU SUJET

Afin de définir le cadre global de cette étude et avant même d'envisager la nature des différents agents pathogènes ainsi que des diverses substances toxiques pouvant être isolées dans les viandes et produits carnés et avoir des effets néfastes sur la santé de l'homme, il nous semble indispensable de revenir sur la notion de danger.

1-1 – DEFINITIONS DES TERMES DE CETTE ETUDE

1-1-1 – LA NOTION DE DANGER [25, 112, 169, 202]

Les acceptions du terme danger, fréquemment utilisé dans la langue française, sont nombreuses. C'est ici sous l'angle de la terminologie utilisée en analyse des risques, et plus particulièrement dans le cadre de la méthode HACCP (*Hazard Analysis Critical Control Point* ou, d'après la traduction proposée par ROZIER [169], Analyse des Dangers, Maîtrise des Points Critiques) sur laquelle nous reviendrons ultérieurement, que nous envisageons la notion de danger. Cependant, même pour les spécialistes de cette méthode de prévention et de maîtrise des risques, le sens du mot danger n'est pas univoque. Ce terme prend en effet différentes significations selon l'auteur qui l'utilise et la date de publication des articles ou ouvrages y faisant référence, ce qui démontre une évolution du concept même de danger qu'il nous faut rattacher à la mise en place récente de la méthode HACCP au sein des industries agro-alimentaires.

Ainsi, en 1992, alors que l'application de l'HACCP aux productions alimentaires en France n'en était qu'à ses balbutiements, est paru un ouvrage de F.L. BRYAN relatif à l'identification des dangers intitulé *Hazard Analysis Critical Control Point evaluations : a guide to identifying hazards and assessing risks associated with food preparation and storage* [25]. La définition que cet auteur américain apporte au terme *hazard* ou danger est particulièrement restrictive. Elle peut être traduite comme « *la contamination, la croissance ou la survie inacceptables de microorganismes pouvant affecter la sécurité des aliments ou conduire à la putréfaction, ainsi que la production ou la persistance inacceptables dans les aliments de produits du métabolisme microbien, c'est-à-dire les toxines et les enzymes* »¹. Cet auteur n'inclut donc pas les substances chimiques ou les éléments physiques dans la notion de danger, cantonnant de fait l'application de l'HACCP au strict domaine de la microbiologie. En outre, il insiste sur le caractère inacceptable de ces facteurs pathogènes tout en laissant toute latitude au lecteur – et donc au producteur de denrées alimentaires – de préciser le sens qu'il souhaite

¹ « *Hazard means the unacceptable contamination, growth or survival in food of microorganisms that may affect food safety or lead to spoilage, and/or the unacceptable production or persistence in foods of products of microbial metabolism, e.g., toxins and enzymes* ». In : BRYAN F.L. – *Hazard Analysis Critical Control Point evaluations : a guide to identifying hazards and assessing risks associated with food preparation and storage* ; 1^{ère} ed. Organisation Mondiale de la Santé, Genève, 1992, 5.

apporter à cet adjectif. Cet aspect est fondamental dans la compréhension de la « philosophie » de l'HACCP. Il appartient en effet entièrement à l'industriel, par l'analyse des risques qu'il met en place, de juger du caractère acceptable ou non des conséquences de la présence d'un agent pathogène, et donc de définir de fait ce qu'il entend par danger et intègre dans son HACCP.

En 1995, dans un ouvrage intitulé *HACCP : de la théorie à quelques contraintes* [169], ROZIER apporte une définition beaucoup plus générale du mot danger. Il évoque en effet « ce qui menace ou compromet la sécurité, l'existence d'une personne ou d'une chose, et la situation qui en résulte ». Cet auteur insiste également sur la nécessité de définir à la fois « l'agent dangereux et la manifestation du danger ». Cette définition a le mérite d'élargir le champ d'application de l'HACCP en incluant les éléments ne relevant pas de la microbiologie mais sans en définir précisément la nature. Elle présente également l'intérêt d'associer ce qui relève de l'identification du danger, c'est-à-dire la nature de l'élément pathogène, et ce qui a trait à sa caractérisation, c'est-à-dire les effets induits. Or un effet néfaste sur la santé du consommateur peut être la conséquence de la présence ou de l'activité de nombreux dangers divers, vis-à-vis desquels les mesures correctives à envisager sont très différentes. A notre sens, l'analyse des dangers ne peut donc pas se concevoir sur une simple volonté de limitation de l'apparition de non conformités au déroulement prédéfini du processus de fabrication d'une denrée, notamment si cette conception est détachée d'une étape préalable d'identification des dangers. Mais elle doit bien être conçue sur la nécessité de limiter la présence d'un agent biologique ou d'un toxique donné, précisément et spécifiquement défini, et dont a été évalué le potentiel pathogène pour l'homme.

Plus récemment, dans l'ouvrage collectif *La qualité microbiologique des aliments : maîtrise et critères* coordonné par JOUVE [112], il est écrit que « sous le terme danger, il faut considérer les agents biologiques (parasites, micro-organismes, toxines), les composés chimiques (toxiques naturels ou acquis, résidus, excès d'additifs), les corps étrangers susceptibles de représenter un danger potentiel à l'égard de la santé publique, pour l'utilisateur ou le consommateur final ». Cette définition liste les trois grandes catégories de dangers potentiels (biologiques, chimiques et corps étrangers) pour la santé publique, c'est-à-dire qui peuvent avoir des effets adverses sur la santé de l'homme. Cependant, elle présente l'inconvénient d'une dérive tautologique définissant comme danger ce qui est susceptible de « représenter un danger ». Cette formulation démontre la grande difficulté à imposer d'emblée et de manière restrictive les critères de gravité des effets d'un agent vivant pathogène ou d'une substance inerte justifiant leur prise en considération en tant que danger. Il est donc difficile, voire impossible, de fixer réglementairement ce que tout industriel producteur de denrée alimentaire doit intégrer comme danger dans son HACCP, car cela relève pleinement de sa compétence propre. Et il en va de la crédibilité même de la démarche intellectuelle qu'il met en œuvre pour réduire les risques pour l'homme.

Plus récemment, en 2002, TOMA et ses collaborateurs [202] relèvent l'écueil consistant à tenter de discriminer l'agent pathogène de la maladie qu'il induit. Ils entérinent l'intégration des éléments chimique et physique dans la liste des dangers.

Enfin, et c'est ce texte qui servira de base sémantique à cette étude, le règlement communautaire CE 178/2002 du 28 janvier 2002 [164], et plus précisément son article 3, alinéa 14, définit le terme danger en parlant d'« un agent biologique, chimique ou physique présent dans les denrées alimentaires [...], ou un état de ces denrées alimentaires [...], pouvant avoir un effet néfaste sur la santé ». Par conséquent, dans la suite de cette thèse, nous n'assimilerons pas une maladie, un signe clinique, une étape du processus d'abattage, une famille d'agents vivants pathogènes à un danger.

A notre sens, un danger est une bactérie, un virus, un parasite, une molécule, un corps physique pouvant induire chez un individu initialement en bonne santé des troubles d'ordre pathologique. Nous qualifierons de nature du danger son origine biologique, chimique ou physique.

1-1-2 – LA NOTION DE VIANDES [6, 7]

Nous nous inspirerons dans la suite de cette étude des définitions apportées par les arrêtés ministériels du 17 mars 1992 [6] et du 8 juin 1996 [7] relatifs, en autres domaines d'application, aux conditions d'inspection *post mortem* des animaux de boucherie et des volailles en abattoir. Par conséquent, nous entendons :

- par volailles, les oiseaux appartenant aux espèces poule, dinde, pintade, canard et oie ;
- par animaux de boucherie, les mammifères appartenant aux espèces bovine, porcine, ovine et caprine, ainsi que celles provenant des solipèdes domestiques (chevaux) ;
- par viandes, toutes parties comestibles des volailles ou animaux de boucherie précédemment définis ;
- par carcasse, le corps entier d'un animal de boucherie ou d'une volaille ayant subi l'ensemble des étapes du process d'abattage, notamment la saignée et les habillages interne et externe ;
- par abats, les viandes autres que la carcasse ;
- par viscères, les abats qui se trouvent dans les cavités thoracique, abdominale et pelvienne.

1-1-3 – LIMITATION DU SUJET

Nous n'envisagerons dans cette étude que les dangers pour l'homme liés à la consommation des viandes, c'est-à-dire que nous excluerons d'aborder ceux relevant de la santé des animaux.

Nous limiterons également cette thèse aux dangers transmis à l'homme par ingestion des viandes et abats, et uniquement des principales espèces d'animaux consommés par l'homme, c'est-à-dire :

- les bovins adultes (vaches, bœufs, taurillons) ;
- les veaux ;
- les porcs, charcutiers ou de réformes (coches ou verrats) ;
- les petits ruminants (ovins et caprins adultes, ainsi que les agneaux et les chevreaux) ;
- les poulets, dindes, oies et canards maigres de chair.

Les dangers zoonotiques transmis par contact direct, par inhalation ou par d'autres voies que la voie orale ne seront pas développés dans cette étude.

1-2 – LA NATURE DES DANGERS POUR L'HOMME LIES A L'INGESTION DES VIANDES [3, 10, 18, 40, 54, 74, 75, 124, 139, 140, 141, 153, 166, 169, 201]

Les dangers bactériens, viraux, parasitaires ou toxiques pour l'homme sont mentionnés dans de nombreux ouvrages scientifiques. Nous les avons recensés dans les tableaux I à V ci-après en discriminant les dangers transmissibles à l'homme par la consommation des viandes de ceux qui le sont par d'autres voies.

Nous ne pouvons, du fait de l'évolution des connaissances en Hygiène des Aliments et de l'ampleur de la tâche, garantir l'exhaustivité de ces listes. Ainsi, il est possible que nous ayons omis d'évoquer certains dangers particulièrement rares. Nous avons cependant cherché à mentionner l'ensemble des dangers, avérés ou suspectés, dont les viandes peuvent être les vecteurs. Nous avons donc délibérément fait le choix de retenir des dangers que certains spécialistes qualifient d'anecdotiques. Car il ne s'agit pas pour nous, à ce stade de ce travail, d'apporter des critères de caractérisation – et donc de hiérarchisation - des dangers mais uniquement d'envisager leur potentielle nuisance sur la santé humaine.

Tableau I – PRINCIPAUX DANGERS ZONOTIQUES VIRAUX EVOQUES DANS LA LITTERATURE SCIENTIFIQUE CONTEMPORAINE

DANGER	DENOMINATION VERNACULAIRE DE LA MALADIE CHEZ L'HOMME
Adénovirus	La gastro-entérite à adenovirus
Arbovirus de l'encéphalite West Nile	L'encéphalite West Nile
Arénavirus de la chorioméningite lymphocytaire des rongeurs	La maladie de Armstrong
Coronavirus	La gastro-entérite à coronavirus
Coxsackievirus des groupes A et B	Le syndrome hand-foot-mouth
Echovirus (<i>Enteric Cytopathic Human Orphan Virus</i>)	Le syndrome hand-foot-mouth
Entérovirus de la fièvre aphteuse ou aphtovirus	La fièvre aphteuse
Flavivirus de l'encéphalite verno-estivale russe	L'encéphalite verno-estivale russe
Flavivirus looping-ill	La méningoencéphalite à virus looping-ill
Hepa-RNA-virus	Les hépatites A et E
Herpesvirus	La maladie d'Aujeszky
Lyssavirus rabique	La rage
Pararotavirus	La gastro-entérite à pararotavirus
Paramyxovirus	La maladie de Newcastle
Parvovirus de Norwalk	Maladie de norwalk
Phlébovirus de la fièvre de la vallée du Rift	La fièvre de la vallée du Rift
Poliovirus	La poliomyélite
Poxvirus	Les poxviroses (cow-pox, pseudo cow-pox, stomatite papuleuse des bovins, ecthyma)
Reovirus	La gastro-entérite à réovirus
Rotavirus	La gastro-entérite à rotavirus
<i>Small Round Viruses</i>	Les gastro-entérites à virus Norwalk-like
Virus Influenza de type A	Les grippes porcine et aviaire

Légende : les lignes grisées correspondent aux dangers susceptibles d'être transmis à l'homme par l'ingestion des viandes.

Tableau II – PRINCIPAUX DANGERS BACTERIENS ZONOTIQUES OU RESPONSABLES DE TOXI-INFECTIIONS ALIMENTAIRES EVOQUES DANS LA LITTERATURE SCIENTIFIQUE CONTEMPORAINE

DANGER	DENOMINATION VERNACULAIRE DE LA MALADIE CHEZ L'HOMME
<i>Bacillus anthracis</i>	La fièvre charbonneuse
<i>Bacillus cereus</i>	L'intoxication alimentaire à <i>Bacillus cereus</i>
<i>Brucella spp</i>	La brucellose
<i>Burkholderia mallei</i>	La morve
<i>Burkholderia pseudomallei</i>	La mélioïdose
<i>Campylobacter spp</i>	Les campylobactérioses
<i>Chlamydomypha psittaci</i>	La chlamydieuse ou ornithose-psittacose
<i>Clostridium botulinum</i>	Le botulisme
<i>Clostridium perfringens</i>	La gastro-entérite clostridienne
<i>Clostridium tetani</i>	Le tétanos
<i>Corynebacterium equi</i> , <i>C. pseudotuberculosis</i> , <i>C. pyogenes</i>	La corynébactériose
<i>Coxiella burnetii</i>	La fièvre Q
<i>Erysipelothrix rhusiopathiæ</i>	Le rouget ou érysipéloïde de Baker-Rosenbach
<i>Escherichia coli</i> entéro-pathogène	La colibacillose entéro-pathogène (ECEP)
<i>Escherichia coli</i> vérotoxino-gène (principal sérotype <i>E.Coli</i> O157:H7)	La colibacillose entéro-hémorragique (ECEH)
<i>Francisella tularensis</i>	La tularémie
<i>Fusobacterium necrophorum</i>	La nécrobacillose
<i>Leptospira interrogans</i>	La leptospirose
<i>Listeria monocytogenes</i>	La listériose
<i>Mycobacterium spp</i>	La tuberculose
<i>Pasteurella multocida</i> , <i>P. canis</i> , <i>P. pneumotropica</i> , <i>P. aerogenes</i> , <i>P. sallinavum</i> <i>Mannheimia haemolytica</i>	Les pasteurelloses
<i>Salmonella enterica enterica</i>	Les salmonelloses
<i>Shigella spp</i>	La shigellose
<i>Staphylococcus aureus</i>	Les infections staphylococciques
<i>Streptococcus suis</i>	La streptococcie
<i>Yersinia enterocolitica</i>	La yersiniose
<i>Yersinia pseudotuberculosis</i>	La pseudotuberculose

Légende : les lignes grisées correspondent aux dangers susceptibles d'être transmis à l'homme par l'ingestion des viandes.

Tableau III – PRINCIPAUX DANGERS ZONOTIQUES PARASITAIRES TRANSMIS PAR INGESTION EVOQUES DANS LA LITTERATURE SCIENTIFIQUE CONTEMPORAINE

DANGER	DENOMINATION VERNACULAIRE DE LA MALADIE CHEZ L'HOMME
1 - Infestation par ingestion d'un invertébré	
<i>Dicrocoelium lanceolatum</i>	La dicrocoélie
<i>Dipylidium caninum</i>	La dipylidiose
2 - Infestation par ingestion d'aliments d'origine animale primitivement contaminés	
<i>Alaria alata</i>	La mésocestercariose à <i>Alaria alata</i>
<i>Angiostrongylus cantonensis</i>	L'angiostrongylose
<i>Ankylostoma duodenale</i>	L'anquilostomose à <i>Ankylostoma duodenale</i>
<i>Diphyllobothrium pretoriensis</i>	La diphyllobothriose à <i>Diphyllobothrium pretoriensis</i>
<i>Fasciola hepatica</i>	Le syndrome Halzoun
<i>Gnathostoma spp</i>	La gnathostomose
<i>Linguatula serrata</i>	Le syndrome Halzoun
<i>Mesocestoïdes lineatus</i>	La mésocestoïdose à <i>Mesocestoïdes lineatus</i>
<i>Sarcocystis suihominis</i> , <i>S. bovi-hominis</i>	La sarcosporidiose
<i>Spirometra spp</i>	La spiromérose
<i>Tænia saginata</i> , <i>Tænia solium</i>	Le tæniasis et la cysticercose
<i>Toxoplasma gondii</i>	La toxoplasmose
<i>Trichinella spiralis</i>	La trichinellose
3 - Infestation par ingestion d'eau, de terre ou d'aliments d'origine animale ou végétale souillés par des matières fécales	
<i>Ascaris suum</i> , <i>A. lumbricoïdes</i>	L'ascaridose
<i>Balantidium coli</i>	La balantidiose
<i>Toxocara canis</i> , <i>T. cati</i> , <i>T. vitulorum</i>	La toxocarose ou la <i>larva migrans</i> viscérale
<i>Giardia intestinalis</i>	La giardiose
<i>Cryptosporidium spp</i>	La cryptosporidiose
<i>Eutamœbia spp</i>	L'amibiase
<i>Fasciola hepatica</i>	La fasciolose
<i>Echinococcus granulosus</i> , <i>E. multilocularis</i>	L'hydatidose et l'échinococcose alvéolaire

Légende : les lignes grisées correspondent aux dangers susceptibles d'être transmis à l'homme par l'ingestion des viandes en France (les dangers exotiques sont exclus).

Tableau IV – PRINCIPAUX DANGERS ZONOTIQUES PARASITAIRES TRANSMIS PAR CONTACT OU PAR UN INVERTEBRE EVOQUES DANS LA LITTERATURE SCIENTIFIQUE CONTEMPORAINE

DANGER	DENOMINATION VERNACULAIRE DE LA MALADIE CHEZ L'HOMME
I - ZONOSSES TRANSMISES PAR CONTACT	
1 - Zoonoses transmises par contact avec le réservoir du parasite	
<i>Sarcoptidæ</i> et <i>Epidermoptidæ</i>	Les gales
<i>Cheyletiella yasguri</i> , <i>C. blakei</i>	La cheyletiellose
<i>Ctenocephalides canis</i> , <i>C. felis</i>	La pulicose
<i>Microsporum spp</i> , <i>Trichophyton spp</i>	Les teignes
Autres champignons microscopiques	Les mycoses cutanées
2 - Zoonoses transmises par contact direct avec le parasite	
<i>Ankylostoma caninum</i> , <i>Uncinaria stenocephala</i> , <i>Ankylostoma tubaeforme</i>	L'ankylostomose
<i>Strongyloides stercoralis</i> , <i>S. ransomi</i>	La strongyloïdose
II - ZONOSSES TRANSMISES PAR UN HOTE INVERTEBRE	
1 - Parasitose humaine secondaire à une piqûre	
<i>Babesia spp</i>	La babésiose ou piroplasmose
<i>Dirofilaria immitis</i> , <i>D. repens</i>	La dirofilariose
<i>Leishmania spp</i>	La leishmaniose
2 - Parasitose humaine secondaire au dépôt du parasite	
<i>Hypoderma spp</i> <i>Œstrus ovis</i> , <i>Gastrophilus spp</i>	Les myiases

Tableau V – AUTRES DANGERS BIOLOGIQUES EVOQUES DANS LA LITTERATURE SCIENTIFIQUE CONTEMPORAINE

DANGER	DENOMINATION VERNACULAIRE DE LA MALADIE CHEZ L'HOMME
Agent Transmissible Non Conventionnel ou ATNC	Nouveau variant de la maladie de Creutzfeldt-Jakob
Amines biogènes	Les syndromes pseudo-allergiques dus aux amines biogènes

Légende : les lignes grisées correspondent aux dangers susceptibles d'être transmis à l'homme par l'ingestion des viandes.

Tableau VI – PRINCIPAUX DANGERS PHYSIQUES ET CHIMIQUES EVOQUES DANS LA LITTERATURE SCIENTIFIQUE CONTEMPORAINE

DANGER	DENOMINATION VERNACULAIRE DE LA MALADIE CHEZ L'HOMME
Arsenic	L'intoxication par les métaux lourds
Cadmium	L'intoxication par les métaux lourds
Corps étrangers	Pas de dénomination spécifique
Dioxines	L'intoxication par les « dioxines »
Hydrocarbures aromatiques polycycliques ou HAP	L'intoxication par les « dioxines »
Mercuré	L'intoxication par les métaux lourds
Mycotoxines	Pas de dénomination spécifique
Nitrates	Pas de dénomination spécifique
Phycotoxines	« <i>Shellfish poisoning</i> »
Plomb	L'intoxication par les métaux lourds
Polychlorobiphényles ou PCB	L'intoxication par les « dioxines »
Radiocontaminants	Pas de dénomination spécifique
Résidus d'additifs alimentaires	Pas de dénomination spécifique
Résidus d'anabolisants	Pas de dénomination spécifique
Résidus d'antibiotiques	Pas de dénomination spécifique
Résidus de médicaments vétérinaires	Pas de dénomination spécifique
Résidus de pesticides	Pas de dénomination spécifique
Substances anti-nutritives	Pas de dénomination spécifique
Toxines	Cf. Tableau II

Légende : les lignes grisées correspondent aux dangers susceptibles d'être transmis à l'homme par l'ingestion des viandes.

2 - LES MOYENS DE MAITRISE DE CES DANGERS

Afin de décrire les moyens permettant, en abattoir, dans un objectif de prévention des risques pour le consommateur humain, de détecter et de limiter la présence de dangers, nous allons nous appuyer sur les obligations et recommandations définies par la réglementation française et communautaire, réglementation ayant évolué au cours du temps parallèlement à l'émergence de nouveaux concepts et de nouvelles données scientifiques. Dans un second temps, nous apporterons quelques définitions relatives à ces moyens, et ce avant de nous intéresser aux acteurs responsables de leur mise en œuvre. Cela nous permettra d'envisager finalement la question de la responsabilité de ces acteurs dans la prévention des risques pour l'homme.

2-1 - LES OBLIGATIONS REGLEMENTAIRES RELATIVES A L'HYGIENE ALIMENTAIRE ET A L'HYGIENE GENERALE EN ABATTOIR

2-1-1 - UNE REGLEMENTATION NATIONALE CENTENAIRE [52, 183, 209]

La protection de la santé et de la sécurité du consommateur en France fut pour la première fois envisagée par les pouvoirs publics au début du XX^{ème} siècle, et plus particulièrement par la promulgation de la loi du 1^{er} août 1905 sur la répression des fraudes et des falsifications des produits agricoles et alimentaires portant création d'un corps de contrôle et de répression des fraudes (et qui correspond aujourd'hui aux DDCCRF ou Directions Départementales de la Concurrence, de la Consommation et de la Répression des Fraudes). Cette loi constitue le fondement de la politique nationale de protection du consommateur dont l'aboutissement fut la création en 1993 d'un Code de la Consommation. Ce code fixe deux grandes obligations générales aux opérateurs, et ce sous peine de voir leur responsabilité pénale engagée :

- une obligation d'information du consommateur, qui passe par le respect des normes d'étiquetage (article 111-1) ;
- une obligation de conformité « aux prescriptions en vigueur relatives à la sécurité et à la santé des personnes, à la loyauté des transactions commerciales et à la protection des consommateurs », ce qui selon SOYEUX, a pour corollaire de rendre obligatoire la réalisation d'autocontrôles au titre du deuxième alinéa de l'article L. 212-1 (qui correspond à la loi 83-660 du 21 juillet 1983 relative à la sécurité des consommateurs et qui stipule que « le responsable de la première mise sur le marché d'un produit est tenu de vérifier que celui-ci est conforme aux prescriptions en vigueur ») [183, 209].

Le Code de la Consommation se voit complété, en ce qui concerne les denrées alimentaires d'origine animale, par l'ensemble des obligations inscrites dans le Code

Rural, l'inspection de leur qualité et de leur salubrité étant dévolue aux agents des Directions Départementales des Services Vétérinaires (DDSV) et plus particulièrement aux Inspecteurs de la Santé Publique Vétérinaire titulaires de diplômes validant leur formation à la médecine vétérinaire [52].

Ces grandes orientations réglementaires fixées par ces deux codes ont été précisées et approfondies par de nombreuses lois et normes réglementaires fixant précisément des critères d'acceptabilité des denrées à respecter. Cette conception normative de la réglementation relative à l'hygiène alimentaire a été remise en question au cours du temps, notamment avec l'émergence durant les années 1990 d'une réglementation communautaire laissant aux opérateurs le libre choix des moyens leur permettant d'atteindre des résultats fixés par la loi. C'est ce que SOYEUX qualifie de « processus de déréglementation » et dont la première pierre fut apportée par la directive 93/43/CEE [183].

2-1-2 - LES FONDEMENTS DE LA REGLEMENTATION COMMUNAUTAIRE : LA DIRECTIVE 93/43/CEE [66]

Le 19 juillet 1993 est parue au Journal Officiel des Communautés Européennes la directive 93/43 relative à l'hygiène des denrées alimentaires. Ce texte, dont l'objectif principal est d'harmoniser à l'échelle communautaire les règles générales d'hygiène des denrées alimentaires, c'est-à-dire « toutes les mesures nécessaires pour garantir la sécurité et la salubrité des aliments », afin d'en favoriser le libre échange, constitue le socle réglementaire des réflexions relatives à la santé des consommateurs d'aliments. Les considérants de cette directive sont d'ailleurs à ce titre particulièrement novateurs puisqu'ils instituent « l'analyse des risques potentiels, [...] l'évaluation des risques et autres méthodes de gestion permettant d'identifier, de contrôler et de surveiller les points de contrôle critiques comme un moyen reconnu ». Ce texte rend de fait obligatoire l'identification de tout aspect des activités des entreprises du secteur alimentaire à risque pour la sécurité des aliments et la mise en place de procédures de sécurité appropriées en se fondant sur les principes de l'HACCP.

Il s'agit donc pour les exploitants d'industries agro-alimentaires :

- « - d'analyser les risques alimentaires d'une opération ;
- de mettre en évidence les niveaux et moments (« les points ») de l'opération où des risques alimentaires peuvent se présenter ;
- d'établir quels points parmi ceux qui ont été mis en évidence sont déterminants pour la sécurité alimentaire (« les points critiques ») ;
- de définir et mettre en œuvre des procédures de vérification et de suivi efficaces au niveau de ces points critiques ;
- de revoir périodiquement et à chaque modification de l'opération menée l'analyse des risques alimentaires, les points de contrôle critiques ainsi que les procédures de vérification et de suivi ».

Ce texte insiste également sur la nécessité d'adopter des critères microbiologiques et de contrôle de la température des denrées communs à l'ensemble des Etats membres. L'incitation à l'élaboration de guides de bonnes pratiques d'hygiène, qui n'ont pas force de loi mais une valeur de recommandation, est également établie. Enfin, la responsabilité première des exploitants des entreprises du secteur alimentaire en ce qui concerne les conditions d'hygiène y régnant est affirmée.

2-1-3 - VERS UN RENFORCEMENT DES PROCEDURES D'ANALYSE DES RISQUES EN ABATTOIR

2-1-3-1 - La décision communautaire du 8 juin 2001 et ses implications en droit national [8, 9, 51, 62]

La décision de la Commission du 8 juin 2001 relative aux règles applicables au contrôle régulier de l'hygiène générale effectué par les exploitants d'abattoirs [51] renforce les obligations de mise en place de procédures s'inspirant des principes de l'HACCP. Ce texte recense sept étapes et utilise un vocabulaire discriminant ce qui relève de la caractérisation des dangers de ce qui a trait à l'évaluation du risque :

- « - identifier tout danger qu'il y a lieu d'éviter, d'éliminer ou de ramener à un niveau acceptable ;
- identifier les points critiques au niveau desquels un contrôle est indispensable pour éviter ou éliminer un danger alimentaire ou pour le ramener à un niveau acceptable ;
- établir, aux points critiques, les limites critiques qui différencient l'acceptabilité de l'inacceptabilité pour la prévention, l'élimination ou la réduction des dangers identifiés ;
- établir et appliquer des procédures de surveillance efficace des points critiques ;
- établir les actions correctives à mettre en œuvre lorsque la surveillance révèle qu'un point critique n'est pas maîtrisé ;
- établir les procédures pour vérifier l'efficacité de ces mesures ;
- établir des documents et des dossiers en fonction de la nature et de la taille de l'entreprise pour prouver l'application effective des mesures décrites ».

Ce texte propose également des procédures de prélèvement standardisées à réaliser dans le cadre des contrôles microbiologiques permettant d'évaluer la contamination de surface des carcasses d'animaux de boucherie, ainsi que l'efficacité des contrôles du nettoyage et de la désinfection dans les abattoirs et ateliers de découpe. Ces contrôles n'ont uniquement pour vocation que de servir d'outils uniformes d'évaluation de l'hygiène des denrées et des locaux par l'exploitant et les services officiels. Ils ne se substituent donc pas à la mise en place obligatoire de procédures d'analyse des risques de type HACCP, et n'y sont pas associés ou intégrés. Il s'agit bien à notre sens de deux mesures indépendantes – les autocontrôles d'une part, l'HACCP d'autre part – visant à atteindre un objectif commun : une hygiène optimale, des denrées et des locaux.

La décision du 8 juin 2001 a été transcrite en droit national sous la forme de deux arrêtés complétés par une note de service² : l'arrêté ministériel du 28 août 2002 pour les abattoirs d'animaux de boucherie [9] et l'arrêté ministériel du 3 juillet 2002 en ce qui concerne les abattoirs de volailles [8]. Il nous paraît d'ailleurs intéressant de noter ici l'obligation qu'impose ce second arrêté aux exploitants d'abattoirs de volailles de soumettre *a priori* pour approbation au directeur départemental des services vétérinaires le plan de contrôles microbiologiques des surfaces et matériels intégré au système HACCP. Cette obligation n'apparaît pas dans le texte concernant les abattoirs d'animaux de boucherie.

² Note de service DGA/SDSSA/N2002-8087 du 10 juin 2002 relative à l'HACCP en abattoir d'animaux de boucherie et au contrôle microbiologique des carcasses et des surfaces [62]

2-1-3-2 - Le règlement communautaire du 28 janvier 2002 [164]

Le règlement (CE) 178/2002 du Parlement européen et du Conseil du 28 janvier 2002 établissant les principes généraux et les prescriptions générales de la législation alimentaire [164] constitue l'aboutissement de ce processus de mise en place de systèmes d'analyse et de maîtrise des risques. En effet, ce texte stipule à l'article 6 : « afin d'atteindre l'objectif général d'un niveau élevé de protection de la santé et de la vie des personnes, la législation alimentaire se fonde sur l'analyse des risques, sauf dans les cas où cette approche n'est pas adaptée aux circonstances ou à la nature de la mesure ». De plus, le 17^{ème} alinéa des considérants introductifs apporte un éclaircissement à cet article, puisqu'il indique que « lorsque la législation alimentaire se propose de réduire, d'éliminer ou d'éviter un risque pour la santé, les trois volets interconnectés de l'analyse des risques - évaluation des risques, gestion des risques et communication sur les risques - constituent une méthodologie systématique pour déterminer les mesures efficaces, proportionnées et ciblées ou d'autres actions pour protéger la santé ». Enfin, ce texte réaffirme la responsabilité des abatteurs dans l'adéquation entre leurs systèmes de prévention des risques et les prescriptions de la législation alimentaire.

2-2 - LES MOYENS DE DETECTION ET DE MAITRISE DES DANGERS POUR L'HOMME LIES A LA CONSOMMATION DES VIANDES

La lecture des textes réglementaires actuellement en vigueur en France et au sein de l'Union Européenne permet de recenser un certain nombre d'outils de maîtrise en abattoir des dangers pour l'homme liés à la consommation des viandes. Nous nous proposons d'en approfondir certains aspects dans ce paragraphe.

2-2-1 - LES OUTILS NON SPECIFIQUES

Nous entendons par outils non spécifiques les moyens permettant de limiter l'émergence de dangers sans les avoir systématiquement identifiés. Il s'agit des bonnes pratiques d'hygiène, auxquelles nous associons les critères microbiologiques, fréquemment utilisés pour évaluer la qualité microbiologique des denrées alimentaires et dont nous discuterons l'emploi.

2-2-1-1 - Les guides de bonnes pratiques d'abattage [107, 209]

Rédigés par les professionnels d'un secteur agro-alimentaire donné puis validés par les pouvoirs publics et publiés au Journal Officiel, les guides de bonnes pratiques d'hygiène ont pour vocation de décrire le processus de fabrication d'un produit donné - ici, la première transformation en abattoir - et de proposer des mesures permettant de limiter ce qui est qualifié de « risques sanitaires » et relève, en ce qui concerne les guides de bonnes pratiques d'abattage, le plus souvent de contaminations par contact. Ces recommandations permettent indéniablement de réduire la probabilité d'apparition de certains dangers liés aux manipulations ou aux contaminations de surface. Cependant, les dangers intrinsèques, présents chez l'animal avant sa mort,

ne peuvent de fait être maîtrisés. En outre, rien ne permet de garantir l'efficacité de ces méthodes sans y associer des contrôles *a posteriori*.

2-2-1-2 - Les critères microbiologiques [50, 61, 113, 114, 150]

Les critères microbiologiques sont définis par la CEQMA (Commission pour l'Évaluation de la Qualité Microbiologique des Aliments) dans un ouvrage collectif coordonné par JOUVE comme « un ensemble d'éléments qualitatifs et quantitatifs définissant les caractéristiques microbiologiques essentielles attendues d'un produit donné et qu'il est possible d'atteindre par des interventions appropriées » [113]. Il s'agit donc ici d'outils servant à vérifier l'efficacité des méthodes mises en œuvre afin de garantir la qualité et la salubrité des denrées proposées à la consommation, outils standardisés pouvant être utilisés à la fois par les industriels dans le cadre de leurs autocontrôles et par les services officiels de contrôle (Direction Départementale de la Concurrence, de la Consommation et de la Répression des Fraudes ou Direction Départementale des Services Vétérinaires). Ils permettent également d'évaluer un produit donné tout au long de son processus de fabrication. En effet, ces normes peuvent être utilisées sur un produit fini pour évaluer, à un moment donné, son aptitude à la consommation. Mais elles peuvent également, au cours du processus, servir à l'évaluation microbiologique des opérations menées ou de moyen de surveillance d'un point critique de contrôle défini par l'HACCP. Ce sont donc à la fois des outils de surveillance de l'hygiène générale – au sens des recommandations des guides de bonnes pratiques d'abattage - et éventuellement de l'hygiène des aliments au sens de l'analyse des risques s'ils sont adaptés, c'est-à-dire si un critère microbiologique correspond bien à un danger préalablement identifié et intégré au plan HACCP. En outre, et nous reviendrons ultérieurement sur cet aspect, la réalisation d'autocontrôles est un moyen de justification de la bonne foi des industriels auprès des autorités compétentes lors de problème sanitaire.

Ces critères sont définis dans un certain nombre de textes réglementaires, notamment l'arrêté ministériel du 21 décembre 1979, et compulsés dans la note de service DGA/SDHA/N2001-8090 du 27 juin 2001 [61]. Nous les avons indiqués dans les tableaux VII, VIII, IX et X.

Tableau VII - Critères microbiologiques relatifs aux viandes d'animaux de boucherie prélevées en abattoir lors de présomption d'affection bactérienne légalement contagieuse, de zoonose, d'abattage d'urgence, d'affections aiguës ou de difficultés de prises de décisions d'après la circulaire 8023 du 30 juin 1970 [61].

GERMES OU ANALYTES RECHERCHES	CRITERES EXIGIBLES
Substances antimicrobiennes	Absence
Salmonelles	
Espèces pathogènes (<i>Bacillus anthracis</i> , <i>Erysipelothrix rhusiopathiæ</i> , <i>Clostridium chauvei</i>)	
Coliformes	
<i>Clostridium</i> sulfitoréducteurs	
Flore aérobie mésophile totale	Inférieur à 100 germes par gramme (ou 500 UFC / g en cas de maturation avancée)

Tableau VIII - Critères microbiologiques des viandes d'animaux de boucherie et du sang destiné à la consommation humaine d'après la note de service DGAI/SDHA/N2001-8090 du 27 juin 2001 [61].

Désignation du produit	Microorganismes aérobies à 30°C (UFC / g)	Coliformes fécaux (en UFC / g)	<i>Staphylococcus aureus</i> (en UFC / g)	Anaérobies sulfite-réducteurs à 46°C (en UFC / g)	Salmonelles
Carcasses ou coupes de demi-gros, réfrigérées ou congelées	5.10 ²	Non demandé	Non demandé	2	Absence dans 25 g
Pièces conditionnées sous vide ou non, réfrigérées ou congelées	5.10 ⁴	10 ²	Non demandé	2	
Portions unitaires conditionnées réfrigérées ou congelées et portions unitaires du commerce de détail réfrigérées ou congelées	Non demandé	3.10 ²	10 ²	10	
Viandes hachées et préparations de viandes	5.10 ⁵	50	10 ²	Non demandé	Absence dans 10 g
Autres préparations de viandes	Non demandé	5.10 ²	5.10 ²	Non demandé	Absence dans 1 g
Viandes attendries	5.10 ⁴	10 ²	10 ²	10 ²	Absence dans 25 g
Viandes de porc et de bovins séparées mécaniquement	10 ⁶	5.10 ³	10 ³	10 ²	Absence dans 1 g
Sang au stade de la récolte	10 ⁵	10 ²	Non demandé	Non demandé	Absence dans 25 g
Sang ayant subi des manipulations	10 ⁶	10 ³	10 ³	30	
Sang traité par ionisation	10 ³	10	10	10	

Tableau IX - Critères microbiologiques des viandes de volailles et de certains de leurs produits d'après la note de service DGAI/SDHA/N2001-8090 du 27 juin 2001 [61].

Désignation du produit	Microorganismes aérobies à 30°C (UFC / g)	Coliformes fécaux (en UFC / g)	<i>Staphylococcus aureus</i> (en UFC / g)	Anaérobies sulfite-réducteurs à 46°C (en UFC / g)	Salmonelles
Volailles entières réfrigérées, congelées ou surgelées	Non demandé	Non demandé	Non demandé	Non demandé	Absence dans 25 g de muscles pectoraux
Viandes crues séparées mécaniquement	10 ⁶	5.10 ³	10 ³	10 ²	Absence dans 1 g
Abats de volailles destinés à l'ionisation	5.10 ⁶	10 ³	5.10 ²	30	

Tableau X - Critères microbiologiques des viandes de volailles et de certains de leurs produits d'après la note de service DGAI/SDHA/N2001-8090 du 27 juin 2001 [61].

Désignation du produit	<i>Escherichia coli</i> (en UFC / g)	Staphylocoques à coagulase positive (en UFC / g)	<i>Clostridium perfringens</i> (en UFC / g)	Salmonelles
Pièces de découpe crues de viandes de volailles avec peau conditionnées ou non	10 ⁴	5.10 ²	100	Absence dans 25 g en profondeur ou après cautérisation de surface
Pièces de découpe crues de viandes de volailles sans peau conditionnées ou non	10 ³	5.10 ²	30	Absence dans 1 g
Abats crus de volailles ou autres que le foie gras conditionnés ou non	10 ⁴	10 ³	30	Absence dans 10 g

Cependant, ces critères sont contestés par certains auteurs. Ainsi, la CEQMA (Commission pour l'Evaluation de la Qualité Microbiologique des Aliments) propose de rechercher dans les viandes d'animaux de boucherie les salmonelles, *Listeria monocytogenes*, *Staphylococcus aureus*, *Clostridium perfringens*, *Escherichia coli*, *Pseudomonas spp*, *Brochothrix thermosphacta* ainsi que les germes appartenant aux familles des *Enterobacteriaceæ* et des bactéries lactiques, et ce en utilisant des méthodes normalisées par l'AFNOR (Association Française de Normalisation). Ces germes ou familles de germes retenus correspondent à des bactéries pathogènes pour l'homme, d'altération ou d'intérêt technologique direct. Par conséquent, la CEQMA exclut de fait les témoins ou indicateurs de l'évolution d'un produit. Ainsi :

- la recherche de la flore mésophile totale à 30°C est décriée car jugée ininterprétable pour des denrées réfrigérées ;
- la notion de coliformes fécaux est critiquée car imprécise d'un point de vue taxonomique et parce que les méthodes de comptage, variables d'un laboratoire à un autre, peuvent conduire à des erreurs d'interprétation ;
- la notion d'ASR ou Anaérobies Sufito-Réducteurs est jugée floue car regroupant à la fois *Clostridium perfringens* et *Bacillus spp*, c'est-à-dire des germes banals et une espèce hautement pathogène pour l'homme.

Ces trois groupes de germes (flore mésophile totale, coliformes fécaux, ASR) ne peuvent donc être utilisés que comme témoins généraux de l'histoire microbiologique d'un produit, afin de détecter d'éventuelles ruptures de la chaîne du froid ou erreurs de manipulations dans le cadre du process de transformation. Ils ont, à ce titre, tout leur intérêt à notre sens. En revanche, ils n'ont en aucun cas de valeur en tant qu'outil de contrôle de la présence de dangers spécifiques dans le cadre d'un plan HACCP. Ainsi, la recherche de coliformes fécaux n'a strictement aucun rapport avec celle d'*Escherichia coli* pathogènes pour l'homme et la présence ou l'absence d'ASR dans une denrée ne peut être corrélée à celle de *Clostridium perfringens*.

2-2-2 - L'INSPECTION DES VIANDES [6, 7, 39, 69, 183]

L'inspection des viandes en abattoir est l'une des plus anciennes actions de l'Etat en faveur de la protection du consommateur. Elle constitue le socle historique de la réglementation relative à l'hygiène alimentaire en général et des produits carnés en particulier. Elle relève d'un service d'Etat d'hygiène alimentaire institué par la loi du 8 juillet 1965 [69] et inscrit aux articles L. 231-1 à L. 231-6 du Code Rural [183].

Cette inspection consiste, par un examen visuel, des palpations et des incisions des carcasses et des abats ou viscères associés, ces opérations pouvant éventuellement être complétées d'analyses adéquates, à juger de la salubrité des viandes destinées à la consommation humaine. Cette inspection aboutit à trois types de sanctions : la saisie, et ce lorsque les denrées sont jugées impropres à la consommation, la consignation, lorsqu'il est nécessaire d'attendre les résultats d'examen complémentaires ou d'observer l'évolution d'une carcasse, et enfin l'estampillage, marque officielle délivrée par le vétérinaire inspecteur assermenté garantissant qu'au terme des différentes étapes d'inspection *ante* et *post mortem*, les viandes issues des animaux examinés sont jugées aptes à la consommation.

Les procédures d'inspection des viandes sont précisément détaillées dans deux arrêtés spécifiques : l'arrêté du 17 mars 1992 en ce qui concerne les abattoirs d'animaux de boucherie [6] et celui du 8 juin 1996 pour les abattoirs de volailles [7]. Nous avons recensés dans les tableaux XI (a et b) et XII les opérations d'inspection que ces arrêtés imposent aux agents des services vétérinaires ou aux opérateurs lorsque l'inspection est déléguée, comme c'est le cas dans certains abattoirs de volailles.

Tableau XI a) Opérations imposées par l'annexe I de l'Arrêté Ministériel du 17 mars 1992 [...] déterminant les conditions de l'inspection sanitaire des abattoirs d'animaux de boucherie [6].

Opération	Organe concerné	BV > 6 sem	BV < 6 sem	PC	OV, CP	SD	
Examen visuel de l'organe non incisé	1 - Tête	X	X	X	X	X	
	2 - Gorge	X	X	X	X*		
	3 - Langue	X		X	X*	X	
	4 - Bouche	X	X	X	X*	X	
	5 - Arrière-bouche	X	X	X		X	
	6 - GL rétropharyngiens				X*		
	7 - GL parotidiens				X*		
	8 - Poumons	X	X	X	X	X	
	9 - Trachée		X	X	X	X	
	10 - Œsophage	X	X	X	X	X	
	11 - Péricarde	X	X	X	X	X	
	12 - Cœur	X	X	X	X	X	
	13 - Diaphragme	X	X	X	X	X	
	14 - Foie	X	X	X	X	X	
	15 - GL rétrohépatiques	X	X	X	X	X	
	16 - GL pancréatiques	X	X	X	X	X	
	17 - Tractus gastro-intestinal	X	X	X	X	X	
	18 - Mésentère	X	X	X	X	X	
	19 - GL stomacaux	X	X	X	X	X	
	20 - GL mésentériques	X	X	X	X	X	
	21 - Rate	X	X	X	X	X	
	22 - Reins	X	X	X	X	X	
	23 - Plèvre	X	X	X	X	X	
	24 - Péritoine	X	X	X	X	X	
	25 - Organes génitaux	X		X	X	X	
	26 - Mamelle	X		X	X	X	
	27 - GL supramammaires			X	X	X	
	28 - Région ombilicale			X	X***	X***	X***
	29 - Articulations			X	X***	X***	X***

Légendes :

GL : ganglion lymphatique

BV > 6 sem : bovins âgés de plus de six semaines ; BV < 6 sem : bovins âgés de moins de six semaines ; PC : porcins ; OV, CP : ovins et caprins ; SD : solipèdes domestiques.

* « si nécessaire » ou « en cas de doute »

** « chez la vache, sauf si la mamelle est exclue de la consommation humaine »

*** « chez les jeunes animaux »

**** « destinés à la consommation humaine ».

Tableau XI b) Opérations imposées par l'annexe I de l'Arrêté Ministériel du 17 mars 1992 [...] déterminant les conditions de l'inspection sanitaire des abattoirs d'animaux de boucherie [6].

Opération	Organe concerné	BV > 6 sem	BV < 6 sem	PC	OV, CP	SD
<i>Palpation</i>	30 - Langue	X	X			X
	31 - Poumons	X		X	X	X
	32 - Œsophage	X				
	33 - Foie	X	X	X	X	X
	34 - GL sous-maxillaires					X
	35 - GL parotidiens					X
	36 - GL rétropharyngiens					X
	37 - GL bronchiques					X
	38 - GL pancréatiques	X	X*	X	X	X
	39 - GL rétrohépatiques	X	X*	X	X	X
	40 - GL stomacaux	X		X		
	41 - GL mésentériques	X		X		
	42 - GL bronchiques			X	X	
	43 - GL médiastinaux			X	X	X
	44 - Rate	X*	X*	X*	X*	X*
	45 - Reins					X
46 - Mamelle	X*					
47 - Région ombilicale		X	X***			
48 - Articulations		X	X***			
<i>Incision et examen visuel associé des surfaces d'incision (éventuellement après un examen de l'organe entier non incisé)</i>	49 - GL sous-maxillaires	X		X		X*
	50 - GL rétropharyngiens	X	X			X*
	51 - GL parotidiens	X				X*
	52 - GL bronchiques	X	X		X*	X*
	53 - GL médiastinaux	X	X		X*	X*
	54 - GL pancréatiques	X	X*			
	55 - GL rétrohépatiques		X*			
	56 - GL stomacaux	X*	X*	X*		X*
	57 - GL mésentériques	X*	X*	X*		X*
	58 - GL rénaux	X*	X*	X*	X*	X*
	59 - GL supramammaires	X* et **		X		X*
	60 - Masséters internes	X				
	61 - Trachée	X	X	X	X*	X
	62 - Principales ramifications bronchiques	X	X	X		X
	63 - Poumons	X****	X****	X****	X*	X****
	64 - Cœur	X	X	X	X*	X
	65 - Œsophage				X*	
	66 - Surface gastrique du foie	X	X*		X	
	67 - Base du lobe carré	X				
	68 - Reins	X*	X*	X*	X*	X*
69 - Mamelle	X**					
70 - Région ombilicale		X*	X* et ***	X* et ***	X* et ***	
71 - Articulations		X*	X* et ***	X* et ***	X* et ***	

Légendes :

GL : ganglion lymphatique

BV > 6 sem : bovins âgés de plus de six semaines ; BV < 6 sem : bovins âgés de moins de six semaines ; PC : porcins ; OV, CP : ovins et caprins ; SD : solipèdes domestiques.

* « si nécessaire » ou « en cas de doute »

** « chez la vache, sauf si la mamelle est exclue de la consommation humaine »

*** « chez les jeunes animaux »

**** « destinés à la consommation humaine »

Cas particuliers :

- *Cas particulier de l'examen de la tête des ovins et caprins* : il est obligatoire « sauf si l'autorité compétente est en mesure de garantir que la tête, y compris la langue et la cervelle, est exclue de la consommation humaine » ;
- *Cas particulier des chevaux à robe grise ou blanche* pour lesquels une recherche systématique de mélanose ou de mélanomata est effectuée. Elle passe par un examen visuel des muscles des épaules, au-dessous du cartilage scapulaire, l'attache de l'épaule étant distendue, et des ganglions lymphatiques subrhomboïdes. De même, les reins doivent être systématiquement incisés sur l'ensemble de leur longueur.

Tableau XII - Opérations imposées par l'Arrêté Ministériel du 8 juin 1996 déterminant les conditions d'inspection sanitaire post mortem des volailles [7].

OPERATION
• Examen visuel de la surface de la carcasse
• Recherche des anomalies de couleur
• Recherche des anomalies de conformation
• Recherche des anomalies d'odeur
• Recherche des anomalies de consistance des carcasses
• Recherche des anomalies majeures découlant des opérations d'abattage
• Au besoin, palpation et incision de la carcasse, des viscères et de la cavité de la carcasse
• Examen des viscères et de la cavité de la carcasse sur un échantillon d'au moins 300 oiseaux pour chaque lot abattu

2-2-3 - L'HACCP OU HAZARD ANALYSIS CRITICAL CONTROL POINT [25, 91, 112, 169]

Le HACCP (*Hazard Analysis Critical Control Point* ; Analyse des Dangers - Points Critiques pour leur Maîtrise) est une méthode définie par la CEQMA (Commission pour l'Évaluation de la Qualité Microbiologique des Aliments) comme permettant :

- « - d'identifier et d'analyser les dangers associés aux différents stades du processus de production d'une denrée alimentaire ;
- de définir les moyens nécessaires à leur maîtrise ;
- de s'assurer que ces moyens sont mis en œuvre de manière effective et efficace » [112].

D'un point de vue historique, la méthode HACCP fut élaborée à la fin des années soixante par les entreprises américaines fournissant à la NASA l'alimentation des cosmonautes, et ce afin d'assurer la qualité microbiologique des denrées alimentaires fournies.

L'évolution des connaissances relatives à l'assurance de la qualité des aliments a eu pour corollaire une évolution progressive de certains points relatifs à l'HACCP. Nous pouvons cependant retenir sept points principaux définis par le *Codex Alimentarius* [112] :

- Principe 1 : procéder à l'analyse des dangers, ce qui implique d'identifier les dangers associés à la production alimentaire concernée, d'évaluer leur probabilité d'apparition et d'identifier les mesures de maîtrise nécessaire ;
- Principe 2 : déterminer les points critiques pour la maîtrise de ces dangers ou CCP (*Critical Control Points*) ;

- Principe 3 : établir les limites critiques dont le respect atteste de la maîtrise effective des CCP ;
- Principe 4 : établir un système de surveillance permettant de s'assurer de la maîtrise effective des CCP ;
- Principe 5 : établir les actions correctives à mettre en œuvre lorsque la surveillance révèle qu'un CCP donné n'est plus maîtrisé ;
- Principe 6 : établir des procédures spécifiques pour la vérification, destinée à confirmer que le système HACCP fonctionne efficacement ;
- Principe 7 : établir un système documentaire approprié couvrant l'application des six principes précédents.

Afin de respecter ces sept principes, JOUVE suggère la réalisation de douze étapes [113] :

- réunir une équipe pluridisciplinaire regroupant l'ensemble des intervenants dans le process de fabrication ayant une connaissance suffisante des concepts d'hygiène alimentaire, auxquels peuvent s'associer des experts extérieurs à l'entreprise ;
- décrire le produit, c'est-à-dire dans le cas des viandes et carcasses, appréhender les caractéristiques biochimiques pouvant avoir une incidence sur le développement d'agent pathogènes par exemple, ou encore d'évaluer la présence intrinsèque de ces agents ;
- identifier l'utilisation attendue des produits, la consommation de viandes crues (dans des carpaccio par exemple) n'ayant pas les mêmes conséquences sanitaires potentielles que celle de viandes cuites à cœur ;
- construire un diagramme de fabrication décrivant les conditions de fabrication ;
- confirmer sur place le diagramme de fabrication ;
- dresser la liste des dangers associés à chaque étape, conduire une analyse de ces dangers, c'est-à-dire apporter des éléments d'évaluation de leur incidence sur la santé du consommateur ou sur l'état des denrées, ainsi que des éléments relatifs à la probabilité de leur présence dans les viandes, et considérer toute mesure permettant de les maîtriser ;
- déterminer les CCP, étant compris comme critique toute étape dont la non-maîtrise accentue de manière inacceptable un risque pour la santé du consommateur et qui peut être surveillée de manière permanente ;
- établir les limites critiques à chaque CCP ;
- établir un système de surveillance ;
- établir un plan d'actions correctives devant être réalisées lorsqu'une limite critique est dépassée ;
- établir des procédures pour la vérification ;
- établir la documentation.

ROZIER [169] pour sa part adopte une démarche similaire, l'analyse des risques reposant selon lui sur la détermination de la nature des dangers, la gravité des manifestations qu'ils induisent chez l'homme - étant entendu que cette gravité relève des dimensions humaine (signes cliniques observés), sociale (conséquences sur le travail, les frais de sécurité sociale), médiatique et commerciale - et la fréquence, de l'agent d'une part et des manifestations d'autre part. Cet auteur, qui ne prend en considération que les dangers microbiens, insiste également sur la détermination des facteurs de risque, parmi lesquels :

- les apports de microbes, identifiables grâce à l'emploi d'un diagramme d'ISHIKAWA permettant d'identifier les cinq sources d'agents pathogènes (ce qui est également appelé « règle des 5M ») :
 - la matière
 - le matériel

- le milieu
 - la méthode
 - la main d'œuvre ;
- la multiplication des microbes, directement liée aux effets de la température, du pH, de l'activité de l'eau, du potentiel d'oxydo-réduction, des facteurs chimiques et des effets de compétition de la flore banale ;
- les conditions générales d'hygiène.

Enfin, BRYAN [25] apporte également une méthodologie personnelle quant à la réalisation de l'étape d'identification des dangers en proposant :

- un recensement des données « épidémiologiques », notamment en ce qui concerne les facteurs de contamination, de survie et de croissance microbienne ;
- un recensement des opérations basé sur :
 - la visite d'entreprises similaires afin de multiplier les connaissances,
 - l'interrogatoire des personnes responsables,
 - l'observation des opérations (étape comportant une analyse de la formulation du produit fini, du process de transformation, de l'utilisation attendue du produit),
 - la mesure de la température, du pH et de l'activité de l'eau de l'aliment concerné,
 - la collecte d'échantillons d'aliments et issus de l'environnement de fabrication,
 - l'examen bactériologique de ces échantillons.

Cette méthodologie permet indéniablement d'obtenir des informations fiables sur la nature des dangers qu'un aliment recèle. Elle doit cependant être associée à une étape de caractérisation des dangers, basée sur des recherches bibliographiques, afin de discriminer les dangers majeurs à prendre en considération au sein du système HACCP des dangers plus secondaires d'un point de vue épidémiologique.

2-3 - LES ACTEURS DE L'ANALYSE DES RISQUES

Après avoir apporté quelques définitions d'ordre sémantique, nous envisagerons ici quels sont les acteurs de l'analyse et de la maîtrise des risques avant d'aborder finalement la question de leurs responsabilités juridiques respectives.

2-3-1 - LA NOTION D'ANALYSE DES RISQUES [81, 112, 153, 164, 167, 180, 183, 209]

L'analyse des risques a été définie par le *Codex Alimentarius*, organisation intergouvernementale placée sous la double tutelle de la FAO (*Food and Agriculture Organisation*) et de l'OMS (Organisation Mondiale de la Santé) et regroupant en 2003 170 Etats, définition reprise intégralement dans le règlement (CE) 178/2002. Elle comporte trois volets interconnectés :

- l'évaluation des risques, processus comprenant l'identification des dangers, leur caractérisation, l'évaluation de l'exposition et la caractérisation des risques, considérés en tant que « fonction de la probabilité et de la gravité d'un effet néfaste sur la santé, du fait de la présence d'un danger » [164] ;
- la gestion des risques, qui consiste, à partir des données de l'évaluation des risques, à choisir une politique parmi toutes celles qui sont envisageables ;

- et enfin la communication sur les risques.

A cette notion d'analyse des risques peut-être associée celle de gestion des dangers. En effet, nous avons vu que la réglementation nationale et communautaire, et plus particulièrement la directive 93/43 et le règlement 178/2002, portait l'accent sur la responsabilité des professionnels de l'agro-alimentaire devant gérer au quotidien les dangers susceptibles d'être identifiés au sein des denrées qu'ils fabriquent. A ce titre, ils ont une liberté accrue d'action, ce qui s'inscrit dans le processus de déréglementation précédemment envisagé, avec cependant une obligation de résultat en ce qui concerne la prévention des dangers pour la santé humaine.

Enfin, il nous paraît important d'évoquer dans ce paragraphe les réflexions menées en 2003 par le Conseil National de l'Alimentation sur la notion d'analyse des risques et de hiérarchisation des dangers qui y est associée. En effet, l'étape d'évaluation des risques repose fréquemment sur le choix d'un certain nombre d'hypothèses, ce qui conduit parfois des équipes différentes à des conclusions différentes. Il est particulièrement délicat d'évaluer « l'acceptabilité » d'un danger, soit en se basant sur des données épidémiologiques (taux de mortalité, de morbidité) parfois très difficiles à recenser, soit sur la gravité des signes cliniques induits, avec alors une difficulté d'appréhension de leur impact sur la santé humaine et de hiérarchisation évidente. C'est pour ces raisons que la Commission Nationale de l'Alimentation propose une classification des dangers intégrant non seulement des données scientifiques mais aussi des aspects sociologiques relatifs à la perception qu'a le consommateur de ces dangers (Tableau XIII).

Tableau XIII – Classification des dangers et des effets qu'ils engendrent proposée par la Commission Nationale de l'Alimentation d'après JOLIVET [112] et SOROSTE [180].

CLASSIFICATION DES DANGERS
<ul style="list-style-type: none">• Dangers involontaires ou subis tels ceux liés à la pollution de l'environnement• Dangers liés à des usages admis tels les résidus de pesticides ou de médicaments vétérinaires• Dangers liés à des contaminations accidentelles, frauduleuses ou mal intentionnées
PRISE EN COMPTE DES EFFETS ENGENDRES DANS L'ORDRE CROISSANT D'INCERTITUDES
<ul style="list-style-type: none">• Effets directs à court terme (cas des intoxication par les produits chimiques et des toxi-infections alimentaires)• Effets systémiques à court terme (cas des allergies)• Effets directs à long terme (cas des stérilités induites par les substances hormono-mimétiques)• Effets systémiques à long terme (cancers chimioinduits))

2-3-2 - LES ACTEURS DE L'ÉVALUATION DU RISQUE

2-3-2-1 - A l'échelon international [167, 209]

Les accords de Marrakech de 1994 ont institué l'accord SPS de l'Organisation Mondiale du Commerce autorisant les pays membres à adopter des mesures sanitaires et phytosanitaires visant à protéger les populations humaines, animales et végétales, et ce en s'appuyant sur des justifications scientifiques basées sur une évaluation du risque. A ce titre, l'OMC reconnaît comme normes internationales valides celles établies, en ce qui concerne l'hygiène alimentaire, par le *Codex Alimentarius*. Cet organisme est donc la référence internationale d'évaluation du risque.

2-3-2-2 - A l'échelon communautaire et national [120, 164, 167, 183, 209]

La loi 98-536 du 1^{er} juillet 1998 relative au renforcement de la veille sanitaire et du contrôle de la sécurité sanitaire des produits destinés à l'homme a porté création de l'Institut de Veille Sanitaire (InVS), de l'Agence Française de Sécurité Sanitaire des Produits de Santé (AFSSAPS) et de l'Agence Française de Sécurité Sanitaire des Aliments (AFSSA) qui nous intéresse plus particulièrement ici. Cet établissement public a, selon l'article L. 1323-1 du Code de la Santé Publique, pour mission « de contribuer à assurer la sécurité sanitaire dans le domaine de l'alimentation, depuis la production des matières jusqu'à la distribution au consommateur final. Elle évalue les risques sanitaires et nutritionnels que peuvent présenter les aliments destinés à l'homme [...] ». Placée sous la triple tutelle des ministères chargés de la santé, de l'agriculture et de la consommation, l'AFSSA s'organise autour de comités d'experts et peut être saisie par ces ministères de tutelle, des associations de consommateurs agréés ou s'autosaisir de sujets qu'elle juge d'intérêt majeur.

A cet organisme scientifique d'évaluation des risques doit être associé un deuxième cercle d'expertise socio-économique, chargé d'apporter aux décideurs politiques un avis basé sur des considérations économiques, culturelles et sociétales. Il s'agit, en ce qui concerne les questions relatives à l'hygiène des aliments, du Conseil National de l'Alimentation, rassemblant l'ensemble des acteurs intéressés par ces questions (professionnels de l'agro-alimentaire, consommateurs, chercheurs).

A l'échelon communautaire, le règlement (CE) 178/2002 institue l'Autorité Européenne de Sécurité des Aliments ou AESA, ce qui constitue l'aboutissement des réflexions menées par la Commission des Communautés Européennes sur l'analyse des risques dès 1997, réflexions concrétisées par la rédaction du livre blanc sur la sécurité alimentaire publié le 12 janvier 2000. Les attributions de l'AESA sont proches de celles de l'AFSSA et elle pourra être saisie par la Commission, le Parlement ou les Etats membres. L'articulation des responsabilités et compétences de l'AFSSA avec celles de l'AESA reste à définir.

2-3-3 - LES ACTEURS DE LA GESTION DU RISQUE [50, 209]

La notion même de gestion des risques, c'est-à-dire le fait de choisir des orientations politiques basées sur une évaluation préalable des risques, explique qu'elle dépende totalement de l'Etat. Mettre en œuvre une politique relative à la sécurité alimentaire est

en effet une prérogative de puissance publique. En outre, le droit à la santé de tout citoyen a, depuis la décision du Conseil Constitutionnel du 22 juillet 1980, une valeur constitutionnelle. C'est donc à l'Etat, et plus particulièrement aux ministères compétents (Agriculture, Santé et Consommation), de fixer les orientations politiques et de le faire appliquer, et ce en s'appuyant sur le Code de la Consommation, le Code Rural et, à une moindre mesure en ce qui concerne l'hygiène des denrées carnées, le Code de la Santé Publique. Pour ce faire, l'Etat dispose du concours :

- à l'échelon central, de la Direction Générale de l'Alimentation ou DGAI (Ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation, de la Pêche et des Affaires Rurales), de la Direction Générale de la Concurrence, de la Consommation et de la Répression des Fraudes ou DGCCRF (Ministère délégué chargé de la Consommation rattaché au Ministère de l'Economie et des Finances) et de la Direction Générale de la Santé (Ministère de la Santé) ;
- au sein des départements, des services déconcentrés placés sous la tutelle du Préfet, c'est-à-dire des Directions Départementales des Services Vétérinaires ou DDSV (Ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation, de la Pêche et des Affaires Rurales), des Directions Départementales de la Concurrence, de la Consommation et de la Répression des Fraudes ou DDCCRF (Ministère délégué chargé de la Consommation rattaché au Ministère de l'Economie et des Finances) et des Directions Départementales des Affaires Sanitaires et Sociales ou DDASS (Ministère de la Santé). Ces trois services déconcentrés peuvent d'ailleurs, dans le cadre du projet territorial de l'Etat (PTE), travailler de manière concertée dans le cadre de pôles de compétence placés sous la tutelle du Préfet.

Au niveau communautaire, et plus particulièrement au sein de la Commission, c'est à la Direction Générale de la Santé et de la Protection des Consommateurs ou DG SANCO qu'échoit la responsabilité de proposer puis de faire appliquer les textes relatifs à la sécurité alimentaire. Elle dispose des services de l'Office Alimentaire et Vétérinaire (OAV, basé à Dublin, République d'Irlande) pour contrôler la manière dont les Etats membres appliquent et font appliquer la réglementation communautaire.

2-3-4 - LE PARTAGE DES RESPONSABILITES DANS LE DOMAINE DE LA SECURITE ALIMENTAIRE

2-3-4-1 - Le rôle de l'Etat [50, 164, 209]

L'Etat, comme nous venons de le voir, est chargé, via l'AFSSA, de l'évaluation des risques, ainsi que de leur gestion et de la communication sur les risques. Il a également la responsabilité d'établir les mesures permettant de réduire les risques à un niveau socialement acceptable en réglementant et en veillant au respect de la réglementation. Le fait même que l'Etat dispose d'un pouvoir s'accompagne d'une responsabilité si celui-ci n'est pas utilisé.

En outre, le règlement communautaire 178/2002 impose à l'Etat une obligation d'application du principe de précaution vis-à-vis d'un risque suspecté, c'est-à-dire lorsqu'une incertitude scientifique subsiste après l'étape d'évaluation du risque, lorsque ce risque suspecté est grave et irréversible et lorsque l'action à mettre en place est urgente, ces trois conditions étant cumulatives. Il faut d'ailleurs noter ici qu'il n'existe pas de jurisprudence ayant appliqué la notion de principe de précaution pour retenir la responsabilité d'une entreprise d'après DE BROSSE [50]. Il ne s'appliquerait donc qu'à l'Etat et à lui seul.

2-3-4-2 - Le rôle des entreprises [50, 209]

Nous avons vu que la réglementation communautaire confère aux exploitants du secteur alimentaire une responsabilité première en ce qui concerne la sécurité des produits qu'ils mettent sur le marché. Ils ont en outre une obligation de résultats instituée par la jurisprudence et qui s'accompagne de l'obligation de mettre en place des plans d'autocontrôles pertinents leur permettant de justifier de leur volonté d'atteindre les objectifs qui sont les leurs. Le droit jurisprudentiel a d'ailleurs retenu l'absence d'autocontrôles comme un élément moral justifiant que soit engagée la responsabilité pénale d'une entreprise.

En effet, lorsqu'un défaut affectant la sécurité d'une denrée est prouvé, l'entreprise responsable de la mise sur le marché de la denrée (ou ses dirigeants selon les cas) peut voir :

- sa responsabilité civile engagée, l'obligation de sécurité des denrées alimentaires étant assimilée à une obligation de résultat ;
- sa responsabilité pénale engagée, soit lorsque des délits de fraudes et de falsifications prévus par le Code de la Consommation ont été constitués, soit lorsque la constitution d'un délit involontaire au sens du Code Pénal a été démontrée. A ce titre, il faut que soient prouvés par l'autorité poursuivante « les manquements à ses obligations de la personne poursuivie, compte tenu de ses compétences, de son pouvoir et des moyens dont elle disposait » [50]. Ce dernier aspect est majeur, puisqu'il implique que la responsabilité d'un responsable qualité ou de toute autre personne ayant reçu délégation du chef d'entreprise pour les questions de gestion de la qualité des productions est atténuée s'il ne dispose pas objectivement des moyens d'agir.

2-3-4-3 - Le rôle des consommateurs

Il nous paraît utile de rappeler ici l'évidente part de responsabilité que pourraient avoir des consommateurs ne respectant pas les conditions prescrites de conservation ou de préparation des denrées alimentaires lors de l'apparition de troubles pathologiques liés à l'alimentation. L'accroissement des contraintes réglementaires s'appliquant aux exploitants des industries agro-alimentaires ainsi qu'aux agents de l'Etat ne doit pas s'accompagner d'une forme de déresponsabilisation des consommateurs occultant les règles fondamentales de l'hygiène des aliments (respecter les températures de conservation des denrées, nettoyer régulièrement son réfrigérateur, se laver les mains avant de passer à table, etc...).

Les dangers pour l'homme liés à la consommation des viandes sont nombreux et la mise en œuvre de moyens permettant d'en limiter l'émergence ou la persistance constitue une obligation réglementaire. Or il existe un très grand nombre de moyens permettant, en abattoir, de maîtriser ces dangers et / ou de réduire les risques qui y sont associés. Nous nous proposons donc, dans la suite de cette étude, d'en évaluer les importances respectives.