



# Les contaminants

Les contaminants décrits ci-après sont ceux pris en compte dans le guide des bonnes pratiques d'hygiène, c'est-à-dire ceux susceptibles de présenter un risque pour la santé humaine lorsqu'ils se trouvent dans des denrées alimentaires issues de la production ovine (lait et viande). Parmi eux, certains peuvent aussi avoir un impact sur la santé des animaux et de l'éleveur. Les contaminants se répartissent en 4 classes : les contaminants biologiques, les contaminants chimiques, les contaminants physiques et les contaminants à gestion « partagée ».



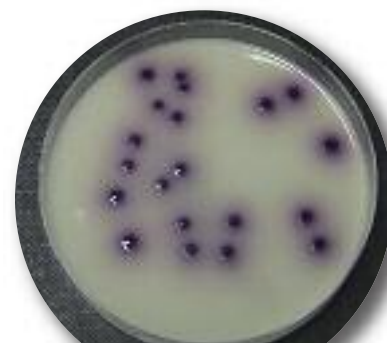
## 1 - Les contaminants biologiques : bactéries et parasites

### 1.1 - Les bactéries pathogènes à l'origine de toxi-infections alimentaires

Les Toxi-Infections Alimentaires (TIA) peuvent concerner une ou plusieurs personnes et avoir des conséquences très graves voire mortelles. La transmission à l'Homme peut se faire par consommation d'aliments contaminés par des bactéries pathogènes.

#### LES BACTÉRIES CONCERNÉES

- *Campylobacter thermotolérants*,
- *Clostridium botulinum*,
- *Clostridium perfringens*,
- *Escherichia coli* producteurs de shiga-toxines (STEC)
- *Listeria monocytogenes*,
- *Salmonella spp.*,
- *Staphylococcus aureus*.



#### ORIGINE ET MODE DE CONTAMINATION

	ORIGINE	MODE DE CONTAMINATION DU LAIT OU DE LA VIANDE
<i>Staphylococcus aureus</i>	Naturellement présente sur la peau et les muqueuses des ovins et de l'Homme	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Par contact avec la peau et les muqueuses</li> <li>• Par excrétion d'origine mammaire (en cas de mammites)</li> </ul>
Autres bactéries	Présentes dans le tube digestif des animaux	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Par contact avec les déjections, le contenu digestif des ovins ou l'environnement contaminé</li> <li>• Par excrétion d'origine mammaire (en cas de mammites)</li> </ul>

#### QUELQUES PISTES POUR LA MAÎTRISE

Compte tenu de la présence inéluctable de ces bactéries dans l'environnement immédiat des animaux, seule la mise en œuvre de bonnes pratiques d'hygiène générale peut réduire le risque de contamination des denrées alimentaires d'origine animale.

- ALIMENTATION**
- Conditions de récolte et de conservation/stockage des fourrages
  - Pratiques de distribution des aliments
  - Qualité de l'eau de boisson et propreté des abreuvoirs

- HYGIÈNE DES ANIMAUX**
- Conception et entretien de la bergerie

- TRAITE**
- Pratiques de traite (pose et dépose des faisceaux trayeurs, gestion des déjections sur le quai de traite, hygiène du trayeur...)
  - Nettoyage et désinfection de l'ensemble du matériel de traite
  - Pratiques de lavage et désinfection des mamelles
  - Qualité de l'eau utilisée pour le nettoyage du matériel de traite
  - Méthode de prévention des mammites



## 1 - Les contaminants biologiques : bactéries et parasites (suite)

### 1.2 - Les agents biologiques à l'origine de Maladies animales Réputées contagieuses (MRC)

Les Maladies animales Réputées Contagieuses (MRC) se caractérisent par leur contagiosité élevée et/ou l'importance de leur incidence tant sur le plan économique que de la santé publique. Certains peuvent être des zoonoses, l'Homme pouvant se contaminer en consommant des aliments (lait et/ou viande ou abats) provenant d'animaux infectés, que les animaux aient des signes cliniques visibles ou non.



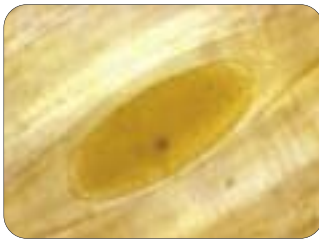
#### LES MRC CONCERNÉES

**La brucellose, dont l'agent pathogène est la bactérie *Brucella melitensis*, est la seule MRC ovine reconnue actuellement comme pouvant se transmettre à l'Homme par la consommation de lait ou de viande (sachant que la contamination humaine se fait principalement par contact avec les animaux infectés ou leur environnement).**

#### QUELQUES PISTES POUR LA MAÎTRISE

La stratégie définie et encadrée par les Pouvoirs Publics pour éradiquer la brucellose comporte essentiellement deux volets dans lesquels les éleveurs sont impliqués réglementairement :

- la détection des animaux infectés en déclarant aux vétérinaires sanitaires les avortements et en respectant les règles sanitaires en vigueur (dépistage lors d'introduction d'animaux, prophylaxie obligatoire),
- l'application de règles de police sanitaire d'abattage et l'élimination de la chaîne alimentaire des animaux malades ou suspectés d'être contaminés.



### 1.3 - Les parasites

Les parasites sont des organismes divers (vers, acariens, insectes...) qui se nourrissent, s'abritent ou se reproduisent sur le corps (parasites externes) ou dans les organes (parasites internes) de leurs hôtes. Spécifiques à une espèce animale ou communes à plusieurs espèces, les parasites ont des conséquences néfastes sur la santé de leurs hôtes. L'infestation des animaux par des parasites internes ou leurs formes larvaires fait suite à la consommation d'aliments contaminés. Chez l'Homme, la maladie survient après ingestion de viande infestée, consommée crue ou insuffisamment cuite.

#### LES PARASITES CONCERNÉS : *TOXOPLASMA GONDII*

***Toxoplasma gondii* est à l'origine de la toxoplasmose humaine, responsable d'avortement ou d'affections graves sur le fœtus (cécité...).**

#### ORIGINE ET MODE DE CONTAMINATION

Les moutons peuvent se contaminer en consommant des aliments souillés par des fèces de chats ou félidés sauvages parasités ; l'Homme peut parfois se contaminer en consommant de la viande de mouton parasité.

#### QUELQUES PISTES POUR LA MAÎTRISE

Les avortements chez les agnelles peuvent constituer pour l'éleveur un signe d'alerte de la présence de *Toxoplasma gondii* dans l'élevage. Ces avortements doivent être signalés au vétérinaire. Par ailleurs, l'élimination correcte des avortons et des déchets d'avortement permet de limiter la contamination de l'environnement. La vaccination des animaux fait aussi partie des moyens de maîtrise.



## Les contaminants (suite)



### 2 - Les contaminants chimiques



#### 2.1 - Les résidus de produits chimiques utilisés en élevage

Dans le cadre de leurs activités, les éleveurs sont amenés à utiliser un certain nombre de produits chimiques pour le traitement des animaux et des plantes, le nettoyage et la désinfection des équipements de traite et d'élevage, la destruction des animaux nuisibles et le traitement de l'eau. Ces produits sont pour la majorité d'entre eux soumis à des réglementations qui définissent les conditions de leur Autorisation de Mise sur le Marché (AMM) et leurs modalités d'utilisation.

Une mauvaise utilisation ou une consommation accidentelle de ces produits par les animaux peut conduire à la présence de résidus dans le lait et la viande en quantité anormalement élevée ce qui peut entraîner un risque pour la santé des consommateurs.

#### LES PRODUITS CONCERNÉS

En élevage, 3 catégories de produits chimiques peuvent induire des résidus :

	UTILISATION HABITUELLE	RISQUES DE CONTAMINATION
Médicaments vétérinaires (dont les aliments médicamenteux)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Traitements curatifs ou préventifs des animaux</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Résidus dans le lait et la viande en cas de non-respect des doses et des temps d'attente avant traite ou abattage</li> </ul>
Produits phytopharmaceutiques et phytosanitaires	<ul style="list-style-type: none"> <li>Protection des végétaux au champ</li> <li>Destruction des végétaux indésirables dans les cultures</li> <li>Conservation des aliments lors du stockage</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le lait ou la viande peuvent être contaminés par :               <ul style="list-style-type: none"> <li>Une ingestion accidentelle des produits par les animaux</li> <li>Une consommation par les animaux d'aliments ou d'eau d'abreuvement contaminés</li> </ul> </li> </ul>
Autres biocides	<ul style="list-style-type: none"> <li>Produits de désinfection (logement des animaux, matériel d'élevage et de transport des animaux, matériels de traite et stockage du lait)</li> <li>Produits d'hygiène de la mamelle</li> <li>Produits de lutte contre les nuisibles</li> <li>Produits de traitement de l'eau</li> </ul>	

#### QUELQUES PISTES POUR LA MAÎTRISE

Le respect des conditions d'utilisation (dose, durée de traitement, respect de délai d'attente...) définies soit dans un document de prescription (ordonnance), soit sur l'étiquette obligatoire apposée sur les emballages garantit l'absence de résidus dans le lait et la viande.



#### 2.1 - Les mycotoxines

Les mycotoxines sont des substances toxiques produites par des champignons (moisissures), qui se trouvent sur les matières premières des aliments pour animaux. La contamination de ces aliments peut avoir lieu soit au champ, soit pendant la phase de stockage. Des mycotoxines peuvent se retrouver dans le lait et la viande d'animaux en ayant consommé.

#### LES MYCOTOXINES CONCERNÉES : LES AFLATOXINES

Les aflatoxines sont synthétisées par des moisissures de la famille des *Aspergillus*.

#### QUELQUES PISTES POUR LA MAÎTRISE

Actuellement, les moyens de lutte pour éviter ou réduire le niveau des mycotoxines produites au champ sont très limités.

En revanche, le respect de bonnes pratiques à récolte et au stockage permet de maintenir de très faibles niveaux en mycotoxines dans les aliments pour animaux. En effet, une faible teneur en eau, des conditions d'anaérobiose et de pH bas ne sont pas favorables au développement des moisissures. De plus, le retrait des parties d'aliments moisies est fortement recommandé.



## Les contaminants (suite)



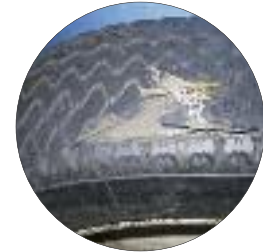
### 3 - Les contaminants physiques - les corps étrangers

Les corps étrangers sont des éléments durs susceptibles de se retrouver dans la viande et les abats.

#### LES CORPS ÉTRANGERS CONCERNÉS

Deux types de corps étrangers peuvent se retrouver dans les viandes et abats :

- Les morceaux d'aiguilles cassées dans le muscle lors d'une injection,
- Les morceaux fins de fil d'acier constituant l'armature des pneumatiques utilisés pour le lestage des bâches de couverture de silos. Lorsque les pneumatiques sont partiellement détériorés, de petits fétus de fil peuvent être libérés et mélangés à l'alimentation des animaux. Ingurgités par ceux-ci, ils peuvent se retrouver dans certains abats.



#### QUELQUES PISTES POUR LA MAÎTRISE

Les deux dangers identifiés (morceaux d'aiguilles, fétus de fil d'acier) sont étroitement liés aux pratiques d'élevage.

Pour éviter les cassures d'aiguille, il est recommandé de contenir l'animal à piquer et le cas échéant d'extraire l'aiguille cassée.

Les pneumatiques détériorés sont à proscrire pour stabiliser les bâches des silos de fourrages.

### 4 - Les contaminants environnementaux à gestion « partagée »

Les contaminants environnementaux dit à gestion « partagée » se caractérisent par :

- Une origine majoritairement extérieure à l'exploitation, que l'éleveur ne peut pas soupçonner.
- Un impact sur un ensemble d'exploitations agricoles,
- Un dispositif de surveillance et de détection national, organisé et mis en œuvre par les Pouvoirs Publics,
- Des mesures de gestion définies par les Pouvoirs Publics,
- L'absence de mesure de prévention applicable « en routine » sur l'exploitation.

La présence de ces contaminants dans la viande ou le lait, suite à une inhalation ou à une ingestion par les animaux, peut comporter des risques pour la santé du consommateur.



#### LES CONTAMINANTS CONCERNÉS

- Les radionucléides,
- Les dioxines au sens large,
- Certains métaux lourds (cadmium et plomb).

#### QUELQUES PISTES POUR LA MAÎTRISE

La gestion des contaminations provenant de l'extérieur de l'exploitation est partagée entre les Pouvoirs Publics et l'éleveur qui doit respecter, le cas échéant, les recommandations dictées par les Pouvoirs Publics.

De manière anecdotique, la contamination peut provenir de l'exploitation notamment lors du brulage de pneus, de plastiques ou de grandes quantités de bois vernis ou traités.