

## 1. Désinfection des locaux

### 1.1. Définition

La désinfection est un traitement physique ou chimique qui permet d'éliminer d'un milieu donné les agents pathogènes ou les germes infectieux.

Les désinfectants sont des agents physique ou chimique qui ont le pouvoir de détruire les microorganismes pathogènes.

Le désinfectant idéal doit posséder un large spectre d'activité (virus, bactéries, champignons, protozoaires...), ne doit pas entraîner la sélection de souches résistantes, doit avoir une action rapide et durable, ne doit pas avoir d'effets corrosifs pour le matériel et d'effet toxique pour l'utilisateur et les animaux et enfin doit être biodégradable.

Le désinfectant doit être facile à utilisé et d'un prix de revient faible (**aucun produit ne possède simultanément ces qualités !**).

La désinfection des bâtiments d'élevage représente une étape essentielle dans la prévention des maladies infectieuses, même si elle est apparaît souvent comme fatigante. Elle ne se résume pas à l'application d'un détergent mais comprend un ensemble d'opérations, de nettoyage, de lavage, de désinfection (passage d'un désinfectant) et la mise en place d'un vide sanitaire. Toutes ces actions contribuent ainsi à réduire la pression des microorganismes présents dans le milieu, pression d'autant plus forte aujourd'hui avec l'agrandissement des troupeaux.

### 1.2. Agents de désinfections

Il existe deux types de désinfections : la désinfection chimique et la désinfection physique.

#### 1.2.1. Désinfectants chimiques

La désinfection chimique utilise des produits destinés à réduire ou à tuer les microorganismes présents sur différents supports (surface, peau ou matériel d'élevage) ou dans un local (bâtiment d'élevage, salle de traite...). Cette action a pour objectif la réduction ou l'élimination dirigée de germes, destinée à empêcher la transmission de certains microorganismes indésirables, en altérant leur structure ou leur métabolisme dans ou sur une matrice inanimée, obtenue grâce à l'action irréversible d'un produit chimique donnée à un

niveau jugé approprié en fonction d'un objectif donné. Ceci s'oppose à la stérilisation qui vise globalement à supprimer toute forme de vie, sans tenir compte de la nature et du danger relatif des diverses espèces de micro-organismes présents.

Pour la désinfection on utilise des produits détergents qui représentent toute substance ou préparation contenant des savons et/ou d'autres agents de surface destinés à des processus de lavage et de nettoyage. Les détergents peuvent être présentés sous n'importe quelle forme (liquide, poudre, pâte, barre, pièce moulée, brique, etc.) et être commercialisés ou utilisés à des fins domestiques, professionnelle d'élevage ou industrielles. Ils peuvent être commercialisés dans une préparation commerciale, associé à un désinfectant. Il s'agit donc d'un produit permettant d'enlever les salissures d'un milieu solide par leur décollement ou leur mise en solution.

La désinfection peut aussi prendre en charge l'application d'un antiseptique sur des tissus vivants, entraînant une action sur la structure ou le métabolisme de micro-organismes à un niveau jugé approprié pour prévenir et/ou limiter et/ou traiter une infection de ces tissus. Le terme d'antiseptie est réservé au cas où l'opération est destinée au traitement d'une infection constituée, le terme de désinfection désignant une opération visant à prévenir une infection. On parle ainsi de la désinfection de la peau saine, de désinfection des mains. Sachant que l'Antiseptique est une substance ou une préparation qui permet le traitement des tissus vivants en tuant et/ou inhibant les bactéries, les champignons ou les spores et/ou en inactivant les virus avec l'intention de prévenir ou de limiter la gravité d'une infection sur ces tissus.

Dans les milieux d'élevage, les principaux désinfectants chimiques sont :

- *Soude caustique* : ou hydroxyde de sodium demeure le désinfectant liquide de référence pour les virus, utilisé en pulvérisation ou en aérosols.
- *Chlore et dérivés* : qui possèdent une grande activité bactéricide (qui tue les bactéries), virucide (qui tue les virus) et fongicide (qui détruit les champignons) comme l'hypochlorite de sodium (eau de javel) qui présente un spectre d'activité large ; il s'agit d'un excellent désinfectant applicable sur des surfaces nettoyées car la présence de matières organiques diminue leur activité, tandis que les chloramines sont actifs en présence de matières organiques.

- *Iode et dérivés* : l'iode possède un large spectre (bactéricide, virucide et fongicide) et actif sur œufs et larves de parasites avec bonne activité contre les bacilles tuberculeux. L'iode est inactivé par les matières organiques, irritant pour la peau et les yeux, corrosif, tachant et peu actif à une température supérieure à 50°C.
- *Formol* : le formol présente un large spectre d'activité mais une action lente. En solution à 10% le formol peut toucher les formes végétatives de bactéries (forme sous laquelle la bactérie vit) y compris les bacilles tuberculeux et la plupart des virus.
- *Composés phénoliques* : le phénol ou acide phénolique a un spectre d'activité limité, toxique et corrosif, mais les dérivés naturels crésyliques ont une forte activité germicide, bactéricide, fongicide et insecticide. Le crésyl (produit complexe) est aussi utilisé mais les dérivés de synthèse sont les plus employés, moins toxiques et moins corrosifs. Ce sont de bon bactéricides et de mieux virucide que les phénols naturels.
- *Les tensio-actifs* : \* **les ammoniums quaternaires** sont les principaux agents du groupe des tensio-actifs qui ont une activité dirigée contre les bactéries mais moins active contre les spores et mycobactéries et faible action contre les virus et les champignons et sans action contre les œufs et les larves de parasites.  
\* **les ampholytes** ont un pouvoir bactéricide et fongicide supérieur et un pouvoir virucide moyen avec les avantages d'être non toxique, non corrosif, sans odeur avec la possibilité de l'utiliser en présence de matières organiques.
- *Les désinfectants gazeux* : ils sont utilisés pour la désinfection des locaux d'élevage (écurie, étable, bergerie etc.) et pour les espaces qui peuvent être hermétiquement clos (couveruse) ou pour des objets que l'ont peut enfermer dans un local étanche avec deux types : \* l'Aldéhyde formique qui est actif sur des surfaces propre et débarrassées de souillures organiques car il n'attaque pas les métaux mais peu pénétrant.  
\* Vapeur de crésyl qui est très diffusable avec puissance antiseptique et insecticide extrêmement élevées, inoffensive pour l'homme et les animaux (simple irritation conjonctivale) et ne détériore pas les objets ; donc c'est un procédé efficace, d'une application facile (dans une bassine en fer à bords élevés, le crésyl pur est chauffé sur un réchaud).

### 1.2.2. Les désinfectants physiques

La désinfection par voie chimique n'est pas le seul mode de désinfection utilisé en milieu d'élevage. Il est également possible d'utiliser des méthodes de désinfection physiques, en particulier la chaleur ou les rayons ultra-violetts.

- *La chaleur* : La chaleur est un moyen précieux de destruction des microbes et certainement le plus efficace. Après une atteinte microbienne on peut utiliser la chaleur sèche par le feu comme procédé de désinfection comme le fait de brûler la litière souillée, le foin, la paille, les vieux instruments sans valeur, les niches, les clapies ou volières en bois.... Mais on peut utiliser d'autres procédés de chaleur comme : \* le lance-flamme sur des objets métalliques et les surfaces. Ce procédé donne des résultats variables selon la nature de la surface à désinfecter, l'intensité et la durée de son action mais le risque d'incendie est présent. La chaleur humide représente une alternative pour éliminer la plupart des bactéries végétatives avec l'utilisation de : \* l'eau bouillante pour la désinfection d'instruments métalliques (matériels de laiterie, poulailler, clapiers). \* la vapeur d'eau sous pression (120° 0 140°C avec 8 à 10 kg/cm<sup>2</sup>) avec un appareillage spécial et qui représente un procédé de nettoyage plutôt qu'une désinfection mais mélanger avec certains désinfectants chimiques thermostables peut donner de bon résultats.
- *Les rayons ultra-violetts* : les rayons UV possèdent une activité microbicide avec l'utilisation des lampes à UV pour la désinfection de l'air dans les salles d'opérations, dans les élevages de laboratoires, dans l'industrie de transformation des denrées alimentaires. Cette pratique nécessite un changement des tubes de lumière tous les 4 mois, utilisation des parois de réflexion (aluminium) dans les locaux et l'irradiation doit se faire en l'absence des animaux et du personnel (risque de conjonctive).