

Annexes

Tableau 17 : Principaux parasites rencontrés en aviculture

AGENTS PATHOGENES	LOCALISATION DANS L'ENVIRONNEMENT	MESURES DE MAITRISE	REMARQUES
<i>Oocystes de coccidies</i>	Déjections, litière, eau et aliments souillés	Cages, caillebotis, Bottes, pédiluves, accès bétonnés, sas... Nettoyage, séchage, vide, oo-cide	Formol, ammoniums quaternaires Eau de javel ... inefficaces
<i>Spores d'Aspergillus</i>	Litière, aliment, poussières	Trouver et éliminer la source de contamination (en général, la litière)	Animaux atteints non contagieux
<i>Trichomonas</i>	Litière, eaux stagnantes	Éliminer les fuites d'eau et les eaux stagnantes	
<i>Histomonas</i>	Litières, œufs de l'helminthe Hétérakis	Lutte contre Hétérakis	Formes de résistance du protozoaire inconnues mais possible
<i>Cryptosporidium</i>	Eau, litières	Limiter le contact des animaux avec leurs fientes	Pas de traitement disponible
Helminthes monoxènes	Litière, eau et aliments souillés	Limiter le contact des animaux avec leurs fientes Traitements antihelminthiques	Rotation des parcours
Helminthes hétéroxènes	Hôtes intermédiaires : arthropodes ou mollusques	Lutte contre les HI, sur les parcours, Limitation des parcours, notamment points d'eau	Rotation des parcours
<i>Candida</i>	Absence dans l'environnement	Limiter antibiotiques, carences vitaminiques, Apports glucidiques, stress	Candidose résultat d'un déséquilibre Candida présentes dans l'organisme
Arthropodes permanents	Animaux infestés	Traitement des animaux avec produits compatibles	
Arthropodes intermittents	Animaux, cachettes dans le bâtiment	Traiter les animaux et les locaux avec produits compatibles, Insectes prédateurs	Cachettes d'accès souvent difficiles Limitation, pas éradication

(Source : J.M. Repérant - AFSSA)

Tableau 18 : Durée de survie de quelques agents pathogènes dans le milieu extérieur

AGENTS PATHOGENES	DURÉE ET CONDITION DE SURVIE		RÉFÉRENCES
<i>Salmonella</i>	30 jours à plus d'1 an	dans le sol, à l'abri du soleil	Jones (1979), Wray (1975)
<i>Salmonella typhimurium</i>	18 mois	litière et aliments à 11°C	Williams et Besson (1978)
<i>Salmonella heidelberg</i>	7 mois	litière sèche, poussière	Smyser (1969)
<i>Campylobacter jejuni</i>	Jusqu'à 10 jours 3 semaines	à l'extérieur en conditions humides à 4°C dans fèces	Jordan et Pattison (1996) Blaser et al. (1980)
<i>Listeria monocytogenes</i>	Plusieurs années	à l'extérieur dans fèces, sol, litière	Cooper et al. (1992)
<i>Clostridium botulinum</i> (Botulisme) et <i>perfringens</i> (Entérite nécrotique)		fèces, sol, poussière, litière	Jordan et Pattison (1996) Kohler et al. (1974) Komneov et al (1981)
<i>Pasteurella multocida</i> (Choléra aviaire)	Quelques jours Presque 1 an	sol à moins de 40 % d'humidité dans la boue argileuse fraîche	Barnes et al. (1997) Villate (1997)
<i>Staphylococcus</i>	Une des bactéries non sporulante les plus résistantes. Survie longtemps sur des supports solides ou des exsudats		Gross (1984) Meyers et al. (1987)
<i>Escherichia coli</i> (Colibacillose)	80 à 120 jours	en milieu sec, litière, poussière	Harry (1964)
<i>Mycoplasma gallisepticum</i>	1 à 3 jours	à 20°C, déjections, vêtements	Chandiramani (1966)
Herpès-virus de la maladie de Marek	Au moins 1 an	à température ambiante dans litière, poussière, plumes sèches	Jordan et Pattison (1996)
Coronavirus de la Bronchite Infectieuse (BI)	12 à 56 jours	à l'extérieur suivant la saison	Satyrganov (1971)
Paramyxovirus de la maladie de Newcastle	2 à 3 mois 1 mois	dans la litière en milieu extérieur	Villate (1997)
Orthomyxovirus de l'Influenza Aviaire	30 jours 7 jours	à 4°C dans déjections à 20°C dans déjections	Webster (1978)
Adenovirus de l'Entérite Hémorragique	6 mois	à 4°C	Domermuth (1972)
Virus de la maladie de Gumboro	Longue survie dans les poulaillers à cause de sa nature résistante		Lukert et Hicner (1984)
Picornavirus de l'encéphalomyélite aviaire	Plusieurs jours	abrité dans les fèces, litière	Calnek et al. (1997)
Pox virus de la variole aviaire	Plus d'1 an	dans les sols des poulaillers	Villate (1997)
Poux gris	5 à 6 jours	hors des oiseaux	Loomis (1984)
Poux rouge	34 semaines	sans repas	Loomis (1984)
Œufs d'Ascaris	Jusqu'à 66 semaines	température basse modérée	Farr (1956)
Ookystes (Coccidiose)	Très longue en présence d'humidité et de fraîcheur (température supérieure à 0°C)		Malcom Reid (1984)

(Source : Diseases of Poultry (10^e édition))

Les produits de désinfection en élevage avicole

L'homologation des produits désinfectants utilisables en élevage en absence des animaux.

Cette homologation est délivrée par le Ministère de l'Agriculture sur la base de tests d'efficacité réalisés par le laboratoire de l'AFSSA de Fougères sur les différentes familles d'agents pathogènes. Les conditions d'homologation pour les produits utilisés en désinfection de surface : pulvérisation ou trempage.

Tableau 19 : Les conditions d'homologation des produits désinfectants

Efficacité	Réduction de la population initiale	Temps de contact	Dose homologuée	Exemple
Bactéricide	100 000 fois	5 minutes	exprimée en taux de dilution	Bactéricide 0,5 %
Fongicide	10 000 fois	15 minutes		Fongicide 0,5 %
Virucide	1 000 fois	30 minutes		Virucide 1,5 %

Dans l'exemple, le produit devra être utilisé à 1,5 % (1,5 litre de produit commercial pour 98,5 litres d'eau) pour détruire l'ensemble des familles d'agents pathogènes présentes dans un bâtiment.

Dans le cas de la désinfection par voie aérienne : nébulisation, thermonébulisation, des tests d'efficacité bactéricide à fongicide sont également réalisés et permettent de donner une dose d'application du désinfectant exprimée en **ml par m³ de volume intérieur**.

L'homologation d'un produit désinfectant est repérable sur l'étiquetage par un numéro à sept chiffres.

Exemple : 99 00 147

↙ ↘ numéro d'ordre dans l'année

année d'homologation

L'homologation est valable 10 ans. Passé ce délai, le laboratoire doit demander le renouvellement.

Tableau 20 : Les familles de produits désinfectants

Famille chimique	Avis
Ammoniums quaternaires	Peu coûteux mais sont utilisés comme produits de détergents ou associés avec les aldéhydes comme agents mouillants, leur efficacité est faible sur les virus et sont sensibles à la matière organique.
Aldéhydes (Formaldéhyde glutaraldéhyde)	Le formol est le plus couramment utilisé dans cette famille, en dilution pour la désinfection des sols et abords et en fumigation. Pas facile à manipuler et nécessite des protections pour l'utilisateur.
Ammoniums quaternaires + Aldéhydes	Les produits désinfectants les plus courants sur le marché actuel en raison de leur efficacité à des doses faibles et utilisables en désinfection de surface et en désinfection par voie aérienne.
Phénols naturels Phénols de synthèse Halogènes (iode, chlore)	Activité virucide à des doses très élevées et peu facile à utiliser en raison de leur odeur forte et persistante ; ces produits sont réservés au pédiluve et rotoluve. Forte sensibilité à la présence de matière organique. Ces produits sont utilisés dans la désinfection de l'eau de boisson .
Acide peracétique + Peroxyde d'hydrogène	Nouvelle famille de désinfectants apparus sur le marché. Efficacité à des doses faibles. Le concurrent des produits Ammoniums quaternaires + aldéhydes.
Désinfectants minéraux : chaux, soude caustique	Faible coût et maintien de leur activité en présence de matière organique, mais corrosif pour les matériaux constituant les bâtiments. Ces produits sont utilisés pour la désinfection des sols en terre battue et les abords. A manier en respectant les règles de sécurité et de protection des utilisateurs.
Autres : Acides minéraux Huiles essentielles ...	Quelques produits sont utilisés en désinfection de surface, mais la plupart d'entre eux ont une efficacité virucide réduite.

Le coût de la décontamination

Dans le tableau ci-dessous, les calculs sont effectués à partir d'une surface de bâtiment de 1 200 m² en considérant un nombre de lots annuel de 6 pour la production de poulet standard et 3 lots pour la dinde.

En dindes (3 lots par an), le coût par lot s'évalue à 2,70 F/m² mais le coût annuel pour un 1 200 m² est de 9 780 F.

Or en 1998/1999, les Chambres d'Agriculture de l'ouest estimaient les dépenses moyennes des exploitations pour la désinfection à 0,65 F/m²/bande dans les élevages de poulet standard sans détassage. Il est donc probable que la généralisation des pratiques de désinfection complète appliquée à l'ensemble des poulaillers induise une hausse de ce poste de charges variables.

Tableau 21 : Estimation du coût de la décontamination d'un bâtiment de 1 200 m²

	Coût pour 1 200 m ²		Coût par m ²
	par lot	annuel pour 6 lots	par lot
• Désinsectisation par pulvérisation d'une solution insecticide sur les parois au départ du lot de volailles sur une hauteur de 1,50 m	120 F	720 F	0,10 F
• Nettoyage et désinfection du circuit d'eau : détartrage, dégraissage, désinfection	300 F	1 800 F	0,25 F
• Première désinfection par pulvérisation d'un désinfectant homologué bactéricide, fongicide ou virucide	300 F	1 800 F	0,25 F
• Désinfection du sol et des abords (chaux vive, ..., soude caustique)	600 F	3 600 F	0,50 F
• Deuxième désinfection par thermonébulisation	700 F	4 200 F	0,58 F
Sous total	2 020 F	12 120 F	1,68 F
• Dératisation Application et renouvellement d'appât contre les rongeurs (4 passages par an)		1 000 F	0,14 F (6 lots) 0,28 F (3 lots)
• Désinsectisation par application d'un larvicide (2 fois par an)		2 650 F	0,37 F (6 lots) 0,74 F (3 lots)
TOTAL		15 770 F 13,15 F/m²/an	2,19 F (6 lots) 2,70 F (3 lots)