

Les micro-organismes de l'air

Les fortes densités animales entraînent la possibilité de propager des maladies par les micro-organismes de l'air. Les données doivent aussi bien concerner le nombre total de micro-organismes que l'identification de leur pouvoir pathogène et/ou le potentiel de production de toxines. La plupart de ces micro-organismes sont probablement sans danger, faisant partie du milieu de l'environnement naturel et qui sont nécessaires pour la décomposition des déchets de la matière organique. D'autres micro-organismes sont pathogènes ou potentiellement aussi bien pour l'homme que pour les animaux.

Les micro-organismes peuvent exister en suspension libre dans l'air ou être attachés aux particules de poussière. Le temps de survie pour une bactérie est affecté à une multitude de facteurs, incluant les mécanismes de dispersion dans l'air, la déposition sur une surface, l'humidité, la température.

I. La quantité, indice d'empoussièremment

La détermination uniquement quantitative de la pollution bactérienne globale, est plutôt un indice d'empoussièremment d'un local d'élevage, mais ne renseigne en rien sur le danger que peut représenter une contamination par voie aérienne s'il y a présence de germes pathogènes même en petit nombre.

L'étude sur la caractérisation de l'air ambiant dans les élevages avicoles confirme le lien entre le niveau d'empoussièremment et la flore totale aérobie pour les espèces sur litières (poulets, dindes, pintades) ou sur caillebotis (canards).

II. Bactéries et moisissures

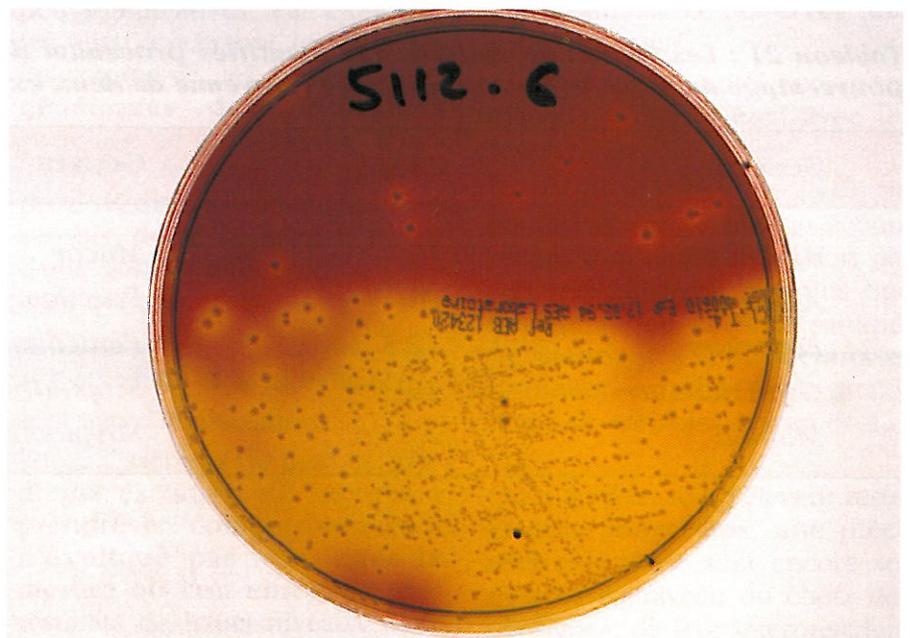
Les bactéries apparaissent être les plus abondantes dans les

poulaillers, avec ou sans présence de litière.

D'après l'étude de Sauter (1981), les principales bactéries aérobies identifiées dans les élevages sur litière sont les *Bacillus*, les *Micrococcus*, les *Proteus*, les *Pseudomonas*, les *Staphylococcus* et les *Escherichia coli*. Les bactéries les plus communes en milieu anaérobie correspondaient à 4 espèces de *Clostridia* (tableau 20).

Il identifia également 9 genres de moisissures dont les plus fréquemment isolées étaient *Aspergillus* ou *Penicillium*. Ils représentaient 50 % des moisissures. L'importance de ces moisissures est représentée sur le tableau 21.

Les bactéries de l'air ont pour principale origine la microflore aérienne banale, la litière, l'animal (peau, plume, flore de l'animal), l'aliment.



Colonies de *Salmonelles* isolées sur un milieu spécifiques (points noirs).

Tableau 20 - Exemple de bactéries identifiées dans des échantillons d'air des élevages avicoles

Genre	Espèces
<i>Aerococcus</i>	<i>viridans</i>
<i>Alcaligenes</i>	<i>paradoxus</i>
<i>Bacillus</i>	<i>alvei, brevis, cereus, magatherium, stearothermophilus, pantothenicus</i>
<i>Clostridium</i>	<i>bif fermentans, perfringens, novyi, sordellii</i>
<i>Corynebacterium</i>	<i>pseudotuberculosis, xerosis</i>
<i>Enterobacter</i>	<i>agglomerans</i>
<i>Escherichia</i>	<i>coli</i>
<i>Listeria</i> ^(a)	<i>monocytogenes</i>
<i>Micrococcus</i>	<i>candidus, luteus, roseus, viridans</i>
<i>Peptococcus</i> ^(a)	<i>asacharolyticus</i>
<i>Planococcus</i> ^(a)	<i>citreus</i>
<i>Proteus</i>	<i>mirabilis, morgani, rettgeri, vulgaris</i>
<i>Pseudomonas</i>	<i>aeruginosa, diminuta, fluorescens, putida, syringae</i>
<i>Staphylococcus</i>	<i>aureus, epidermis, saprophyticus</i>
<i>Streptococcus</i>	<i>avium, faecalis, lactis, mitis pyogenes</i>

^(a) Genre de bactéries isolées seulement sur quelques échantillons d'air

(Sauter et al., 1981)

Tableau 21 : Les genres de moisissures identifiés provenant de l'air des élevages avicoles et le pourcentage de la microflore représentée (Moyenne de deux expériences)

Genera	(%)	Genera	(%)
<i>Alternaria</i>	10	<i>Mucor</i>	2,5
<i>Aspergillus</i>	26	<i>Paecilomyces</i>	2,5
<i>Fusarium</i>	12,5	<i>Penicillium</i>	25
<i>Geo Trichum</i>	10	<i>Scopulariopsis</i>	1
<i>Monilia</i>	2,5	<i>Streptomyces et autre</i>	8

(Sauter et al., 1981)