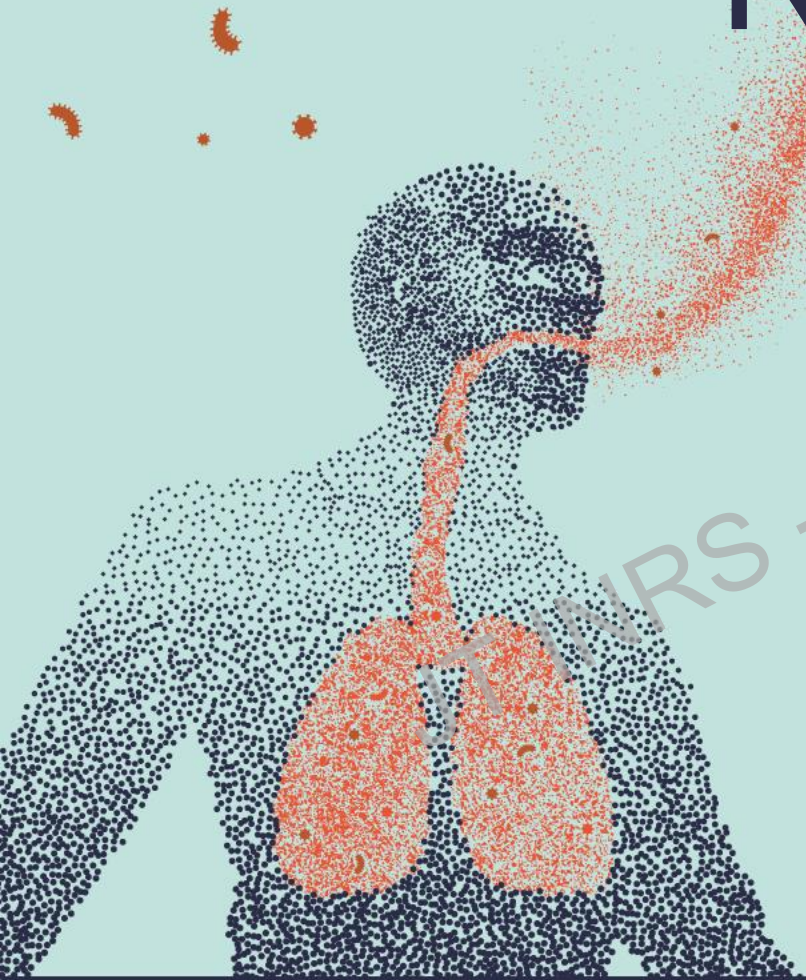


JOURNÉE
TECHNIQUE



Risques biologiques en abattoir de volailles



INRS - Bioaérosols au travail 26/11/24

**BIOAÉROSOLS
AU TRAVAIL**

Mieux les comprendre pour les prévenir

26 NOVEMBRE 2024

Pourquoi une attention particulière sur ce risque dans ce secteur ?

Plusieurs foyers d'ornithose ont été déclarés dans des abattoirs de volailles en région Pays de la Loire, dont 2 cas mortels dans des abattoirs de canards au début des années 2000.

La Direction des Risques Professionnels a réalisé une étude statistique relative aux zoonoses reconnues comme Maladie Professionnelle (MP) entre 2000 et 2013 dans les abattoirs de volailles. Elle dénombre 45 MP reconnues en 1^{er} règlement, dont 2 décès. Cela représente au total 3 954 jours d'ITT (incapacité temporaire de travail).

Pour information, 60 % des abattoirs de volailles français sont situés en Bretagne, Pays de la Loire et Nouvelle Aquitaine.

Qu'est-ce que l'ornithose ?

■ Une maladie transmise par les oiseaux

- infection transmise par inhalation d'aérosols contaminés par des fientes d'oiseaux porteurs de la bactérie *Chlamydia psittaci* ;
- infection le plus souvent bénigne, état pseudo-grippal qui passe le plus souvent inaperçu ;
- possibilité de formes plus graves (fièvre élevée, maux de tête, douleurs musculaires, toux sèche) évoluant parfois vers une pneumopathie sévère pouvant conduire au décès ;
- traitement par des antibiotiques spécifiques.

Qu'est-ce que l'ornithose ?

■ Données épidémiologiques

- espèces le plus souvent en cause : oiseaux d'ornement (perroquets, perruches...), volailles (canards gras, dindes...). En France, les souches les plus virulentes pour l'homme sont issues des perroquets et des canards ;
- l'infection est presque toujours inapparente chez les volailles ;
- en milieu de travail, cette infection touche les éleveurs de volailles ou d'oiseaux d'ornement (MSA) et les travailleurs en abattoir de volailles ;
- plusieurs épisodes de cas groupés en abattoir ont été recensés et étudiés par l'InVS.

Qu'est-ce que l'ornithose ?

Tableau n° 87
Ornithose-Psittacose

Date de création : Décret du 6 mai 1988

Dernière mise à jour : -

■ Tableau n°87 du RG et n°52 du RA

Désignation des maladies	Délai de prise en charge	Liste limitative des travaux susceptibles de provoquer ces maladies
Pneumopathie aiguë.	21 jours	Travaux exposant au contact avec des oiseaux, des volailles ou leurs déjections : - travaux d'élevage et de vente des oiseaux ; - travaux de soins aux oiseaux dans les parcs zoologiques et ornithologiques ; - travaux d'élevage, vente, abattage, conservation des volailles ; Travaux de laboratoire comportant la manipulation des volailles et oiseaux, de leurs produits ou de leurs déjections.
Formes typhoïdes avec troubles digestifs et états stuporeux.	21 jours	
Formes neuroméningées.	21 jours	
Dans tous les cas, la maladie doit être confirmée par l'isolement du germe ou par un examen sérologique spécifique de <i>Chlamydia-psittaci</i> .		

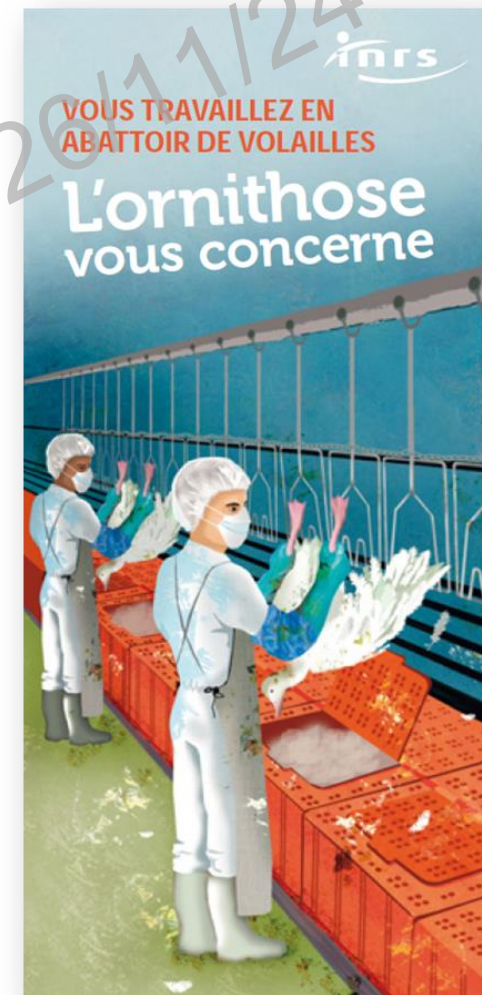
- Maladie sous-diagnostiquée et sous-déclarée :
 - symptômes non spécifiques,
 - le lien avec l'activité professionnelle n'est pas toujours fait, ni par le malade ni par le médecin traitant,
 - diagnostic biologique difficile (DMT 85 TF 99),
 - liste de travaux limitative dans les tableaux de MP.

Le risque biologique dans la filière volaille ne concerne pas uniquement l'ornithose, d'autres maladies peuvent être contractées

Maladie (tableau RG)	Réservoirs	Mode de transmission	Principaux symptômes	Agent biologique (groupe de risque)
Ornithose-psittacose (MP n°87)	Fientes	Par inhalation	Symptômes pseudo-grippaux Forme pulmonaire sévère possible	Chlamydia psittaci (groupe 3)
Syndrome pseudo-grippal (ODTS)	Fientes	Par inhalation	Atteintes respiratoires	Endotoxines
Salmonellose	Fientes	Par contact main-bouche	Vomissements et diarrhée accompagnés de fièvre	Salmonella typhimurium, enteritidis,; ... (groupe 2)
Grippe aviaire	Fientes ou sécrétions respiratoires	Par inhalation	Conjonctivite, forme grippale	Influenzavirus (groupe 2)
Campylobactériose	Fientes (poussières souillées)	Par inhalation	Diarrhée, fièvre et douleurs abdominales	Campylobacter jejuni et Campylobacter coli (groupe 2)
Cryptococcose	Fientes (poussières souillées)	Par inhalation	Atteinte neurologique chez les personnes immunodéprimées. Plus rarement, atteinte cutanée ou pulmonaire	Cryptococcus neoformans var. neoformans et gattii (groupe 2)

Actions INRS - Carsat

- ▶ Création en 2011 d'un groupe de travail INRS – Carsat Bretagne et Pays-de-la-Loire, mené par I. Balty :
 - > **campagne de mesures** d'exposition et état des lieux aéraulique,
 - > **élaboration et diffusion de bonnes pratiques** auprès des responsables d'abattoirs.
- ▶ Plusieurs objectifs :
 - > **réalisation de supports d'information et de sensibilisation** destinés aux travailleurs et employeurs,
 - > **information aux médecins** du travail et généralistes, article dans la revue Références en santé au travail (TP 15),
 - > **rédaction d'un guide** de mesures de prévention (ED 6279)



Grandes étapes du procédé d'abattage de volailles



Ramassage en élevage (mise en caisses)

Transport

Déchargement à l'abattoir

Accrochage

Etourdissement

Saignée

Échaudage

Plumaison

Eviscération

**Volailles
vivantes**

Facteurs d'exposition

- ▶ Le stress des volailles augmente la quantité de bactéries excrétées dans les fientes. Les fientes contaminent le plumage et l'environnement de travail ;
- ▶ L'agitation des volailles et le fonctionnement des ventilateurs sur les quais de déchargement (en période chaude) favorisent la mise en suspension de poussières contaminées par des bactéries ;
- ▶ Certains postes sont plus concernés : déchargement, accrochage, plumaison, éviscération, nettoyage au jet d'eau... ;
- ▶ Le poste d'accrochage présente une charge physique élevée (cadence, poids des volailles) engendrant une accélération des rythmes cardiaque et respiratoire ;
- ▶ Tous les travailleurs en abattoir peuvent être exposés, y compris les intervenants extérieurs (employé d'un transporteur, maçons...).

CAMPAGNES DE MESURES LICO/3PC/CMP

- ▶ Campagnes de mesures réalisées en Bretagne et Pays de la Loire réalisées entre 2009 et 2024
 - 44 interventions dans 27 cabines d'accrochage différentes,
 - différentes configurations rencontrées (local, ventilation, anesthésie...),
 - 2 à plus de 10 accrocheurs selon les entreprises,
 - cadences de 200 à 1 400 volailles/heure par accrocheur.

RESULTATS DE LA CAMPAGNE

Prélèvements de poussières inhalables, la concentration à ne pas dépasser est 4 mg/m³

	pas de ventilation	ventilation (aspiration et compensation)	anesthésie au CO ₂ avec ventilation
moyenne	25,4	6,8	1,6
médiane	26,4	6,2	1,3
5 ^e centile	10	2,5	1,0
95 ^e centile	42	14	2,5
nombre d'interventions	13	18	7

Effet significatif de la ventilation et de l'anesthésie sur l'abaissement des niveaux d'exposition

- réduction d'un facteur 4 avec la ventilation (aspiration et compensation),
- réduction d'un facteur 16 avec anesthésie et ventilation (aspiration et compensation).

RESULTATS DE LA CAMPAGNE

Les niveaux d'exposition aux biocontaminants restent néanmoins très élevés.
Peu de mesures réalisées pour des raisons pratiques.

- endotoxines (6 campagnes de mesures)
 - avec anesthésie et ventilation, conc. en endotoxines de 2 000 à 5 000 UE/m³
 - dans les cas les plus critiques > 20 000 UE/m³
- bactéries et moisissures (2 campagnes de mesures)
 - de 1 200 000 à 10 000 000 UFC/m³

Valeurs guides du réseau INRS/Carsat/Cramif

	Situation acceptable	Situation non satisfaisante	Situation non acceptable
Endotoxines	< 200 UE/m ³	200 < < 1 000 UE/m ³	> 1 000 UE/m ³
Bactéries et moisissures	< 100 000 UFC/m ³	100 000 < < 1 000 000 UFC/m ³	> 1 000 000 UFC/m ³

RECOMMANDATIONS

- En amont de l'accrochage :
 - Confinement des zones d'attente ventilées, éloignées des postes de travail
 - Proscrire les ventilateurs de brassage sur les quais de déchargement
 - Déchargement automatisé des casiers
 - **Anesthésie par voie gazeuse au CO₂** (pour certaines espèces)
- A l'accrochage :
 - Lumière bleue
 - Dispositif anti-stress (barre ou tôle)
 - Dossieret aspirant sur la longueur des postes d'accrochage (vitesses minimales de 1 m/s)
 - Compensation en air maîtrisée et climatisée (vitesses d'air au niveau de épaules 0,5 à 0,7 m/s)
- En général :
 - Confinement des zones (cascade de pression pour éviter les flux d'air pollués)
 - Nettoyage au jet d'eau à faible ou moyenne pression (< 20 bars)
 - Mesures d'hygiènes strictes et moyens nécessaires à disposition
 - Information et formation des travailleurs
 - Mise à disposition d'appareil de protection respiratoire (FFP2)

Exemples de configuration recommandée

Guide ED 6279 : Ventilation des postes d'accrochage en abattoir de volailles



arrivée des volailles devant l'opérateur

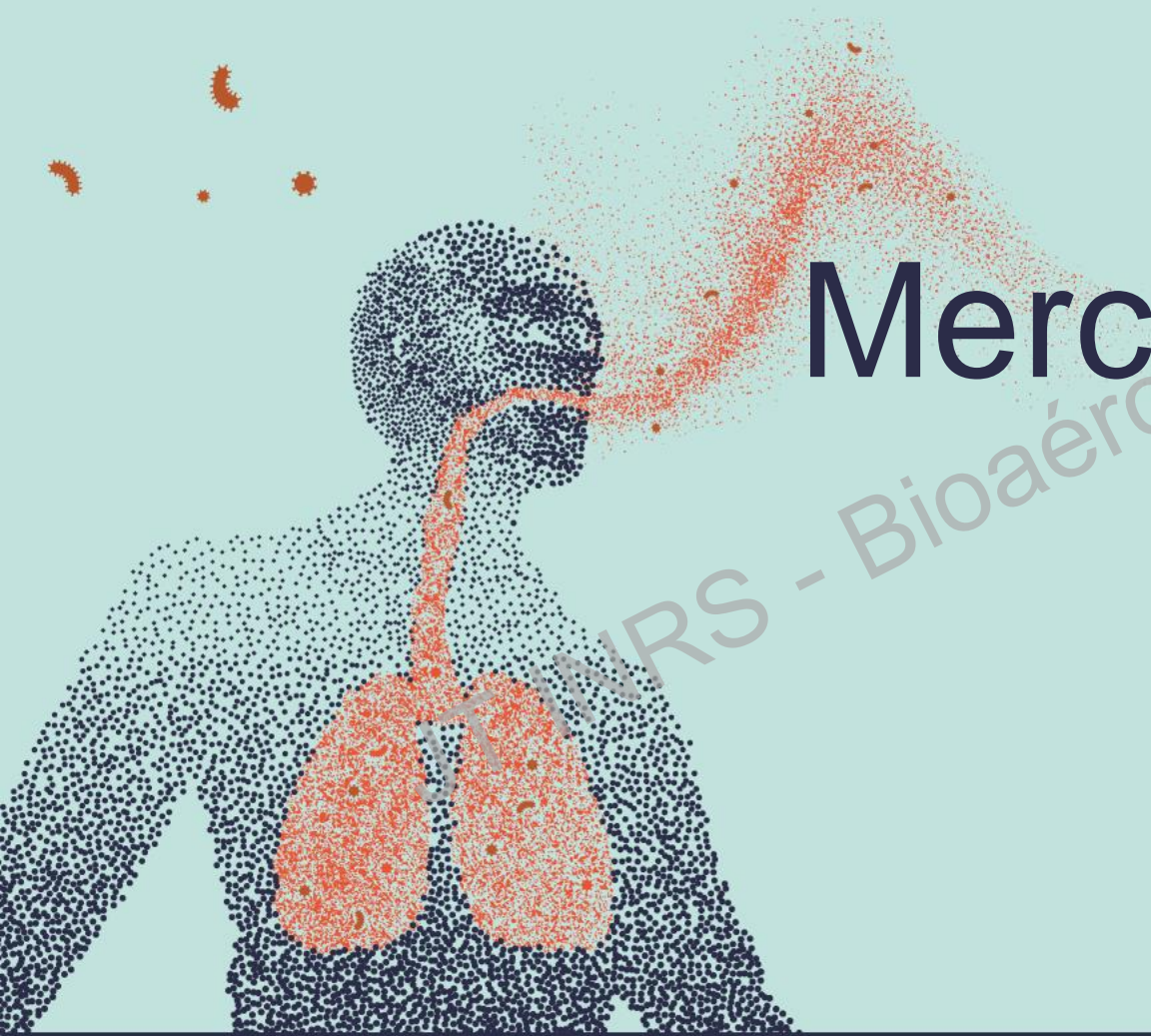


arrivée des volailles derrière l'opérateur

RETOURS D'EXPERIENCE

- Diminution significative des expositions aux poussières inhalables dès que l'on obtient des flux d'air homogènes avec une vitesse de l'ordre de 0,5 à 0,7 m/s au niveau des voies respiratoires. Néanmoins les expositions aux bioaérosols restent élevées
- Amélioration des conditions de travail très appréciée par les accrocheurs :
 - Régulation de la température,
 - Milieu moins empoussiéré ;
- Anesthésie au CO₂, en complément d'un système de ventilation efficace, reste le moyen de prévention le plus efficace. De plus cela améliore les conditions de travail : lumière naturelle, moins de griffures, moins de bruit...

JOURNÉE
TECHNIQUE



Merci de votre attention

INRS - Bioaérosols au travail 26/11/24

BIOAÉROSOLS AU TRAVAIL

Mieux les comprendre pour les prévenir

26 NOVEMBRE 2024