



Impacts de l'empoussièrément dans les couvoirs de palmipèdes sur la santé des travailleurs et des animaux (PALMICOUV)

Durant l'éclosion des animaux, l'air dans les couvoirs est fortement contaminé par les poussières générées par le duvet mis en suspension lors de la manipulation des poussins. L'étude PALMICOUV, menée dans les couvoirs de palmipèdes dans l'Ouest de la France, a pour objectifs :

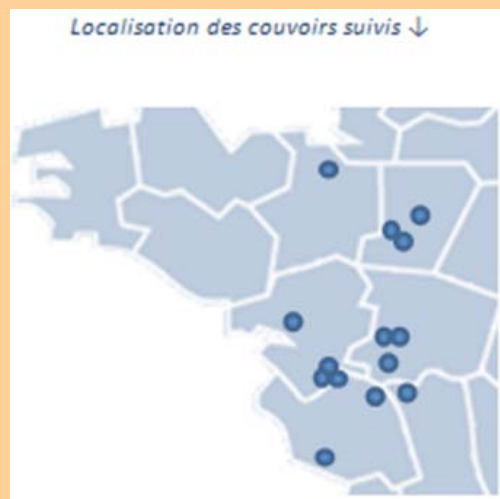
- De mesurer et de caractériser l'empoussièrément dans les couvoirs,
- D'évaluer son impact sur la santé des travailleurs et des animaux,
- D'identifier les facteurs dans la conception des couvoirs influençant le taux de poussières ambiant.

Cette synthèse présente les résultats de l'étude concernant l'empoussièrément de l'air ambiant, son impact sur la santé des canetons et l'exposition respiratoire des travailleurs aux poussières.

Présentation des couvoirs suivis

Quatorze couvoirs répartis sur 10 sites de production ont été visités pour faire des mesures d'empoussièrément entre mai et octobre 2013. S'ils sont divers en taille de production, les couvoirs étudiés sont homogènes quant à la conception et la ventilation de la salle de tri-sexage des canetons.

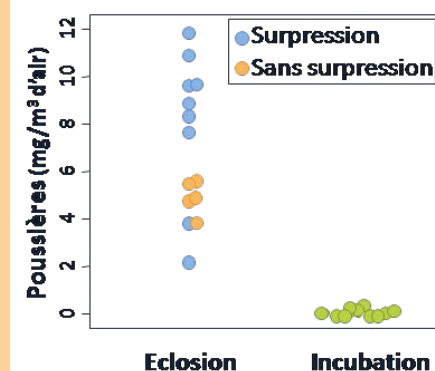
Caractéristiques des couvoirs ↓		
Covoir	Production moyenne	250 000 canetons/sem. (54000 à 1700000)
	Éclosions	1 à 5 éclosions /sem.
Salle de tri-sexage	Volume moyen	850 m ³ (200 à 1800)
	Ventilation	Dynamique : - progressif : 11 - cyclique : 1 Statique : 2
	Filtres aux entrées d'air	Oui : 3 Non : 11
	Surpression	Oui : 5 Non : 9
	Récupérateur de duvet	Oui : 1 Non : 13



Concentration en poussières totales dans l'air ambiant

Dans chaque couvoir, la concentration en poussières dans l'air a été mesurée sur 3 heures, une fois dans la salle de tri-sexage des canetons lors d'une éclosion et une fois dans la zone du couvoir réservée à l'incubation. La concentration moyenne en poussières aériennes est beaucoup plus élevée dans la zone d'éclosion (7,10 mg/m³ d'air) que dans la zone d'incubation (0,15 mg/m³). La concentration en poussières est plus faible lorsque la salle d'éclosion est placée en surpression par rapport à l'extérieur : le flux d'air éviterait l'accumulation des aérosols. Ce point sera approfondi pour mieux comprendre le phénomène.

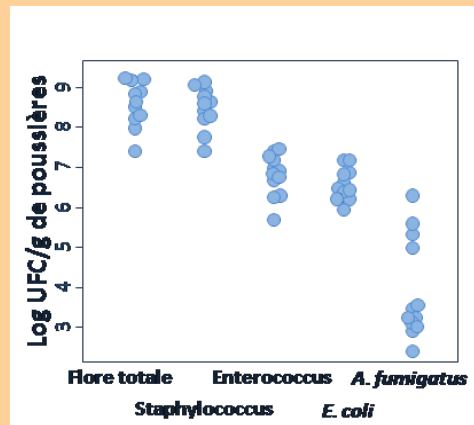
Concentration en poussières dans l'air ambiant →



Concentrations en microorganismes dans les poussières prélevées en éclosion

Des prélèvements de poussières sédimentées ont été effectués dans les salles de tri-sexage pour analyser leurs concentrations en microorganismes. Les teneurs sont exprimées en log d'Unités Formant Colonies par gramme de poussières (1 log = 10 colonies, 2 log=100 colonies etc.). La concentration en flore totale est très élevée et le genre bactérien dominant est constitué par les staphylocoques. Le seul champignon du genre *Aspergillus* isolé est *A. fumigatus*, en grande concentration dans 4 couvoirs.

Concentrations en microorganismes dans les poussières →

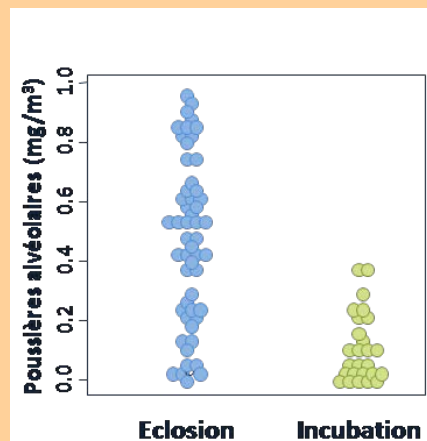
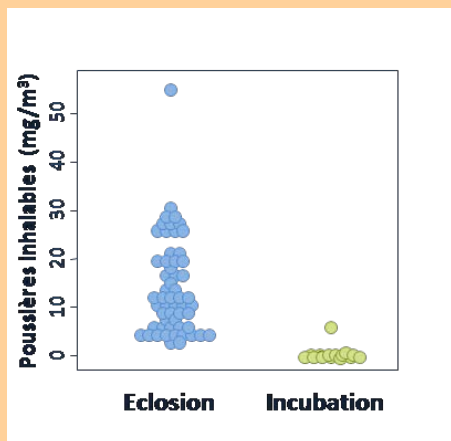


Santé des canetons

Dans 11 couvoirs, 10 canetons ont été prélevés sur la table de tri pour être autopsiés ; aucune lésion des organes internes n'a été détectée. La présence d'*A. fumigatus* dans les poumons des animaux a été observée dans tous les lots de canetons, à des niveaux variables (1 à 10 animaux /10 contaminés), corrélés à la quantité d'*A. fumigatus* retrouvée dans les poussières de la salle de tri-sexage.

Exposition des travailleurs aux poussières aériennes

Les poussières aériennes sont composées de grosses particules (fraction inhalable) et de particules fines (fraction alvéolaire). Dans chaque couvoir, les personnes travaillant au tri des canetons et à l'incubation ont été équipées de capteurs portatifs permettant de mesurer leur exposition à ces deux types de poussières durant 3 heures de travail.



L'exposition aux poussières inhalables et alvéolaires des personnes manipulant les canetons est supérieure à celle des travailleurs en zone d'incubation car l'air en salle de tri-sexage est plus concentré en poussières. Pour tous les salariés suivis, l'exposition aux poussières alvéolaires demeure inférieure au seuil réglementaire (5 mg/m³ d'air inhalé sur 8 heures). Cependant, en salle de tri-sexage, 60% des travailleurs sont exposés à une concentration en poussières inhalables supérieure au seuil réglementaire (10 mg/m³). **Il est donc indispensable de porter un masque de protection type FFP2 lorsque l'on manipule des canetons.** Comme l'exposition des salariés est dépendante du taux de poussières dans l'air, l'amélioration de la ventilation des salles de tri-sexage contribuerait à prévenir les fortes expositions.

Prochaine étape de l'étude

Les salariés ayant participé à l'étude sont vus en visite médicale par leur médecin du travail de la MSA. Les résultats sur leur santé respiratoire seront mis en relation avec leurs expositions aux poussières. Les résultats sont attendus pour fin 2014.



Pour toute demande d'information concernant cette étude, n'hésitez pas à contacter :

Julie PUTERFLAM - ITAVI / Téléphone : 02 96 76 00 05 ou mail : puterflam@itavi.asso.fr

Adeline HUNEAU-SALAUN- ANSES / Téléphone : 02 96 01 62 23 ou Email : adeline.huneau@anses.fr

Publications :

- PALMICOUV : Impacts de l'empoussièrement dans les couvoirs de palmipèdes sur la santé des travailleurs et des animaux (Adeline Huneau-Salaun, Julie Puterflam). Onzièmes Journées de la Recherche Avicole et Palmipèdes à Foie Gras, Tours 25 et 26 mars 2015