DISPOSITIF DE RECHERCHE ET D'ENSEIGNEMENT EN PARTENARIAT
ONE HEALTH - OI
L'initiative 'Une seule santé' de l'océan Indien

COMITÉ SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE DU DP ONE HEALTH - OI

COMPTE-RENDU

9 NOVEMBRE 2017

DOCUMENT INTERNE / REDACTEUR : RENAUD LEVANTIDIS

Activités menées dans le cadre du RITA Animal Réunion en partenariat avec le GDS Réunion

Soutiens

TABLE DES MATIERES

1 INTRODUCTION 5

1.1 CONTEXTE ET SITUATION DU DP ONE HEALTH – OI, PAR ÉRIC CARDINALE 5

2 PRINCIPAUX RÉSULTATS 5

2.1 « PERSISTANCE DE SALMONELLA DANS LES ELEVAGES DE POULET DE CHAIR A LA REUNION », PAR MARIE-ANAÏS ETHEVES, FRANCIS DALLEAU ET NORMA CHOISIS 5

2.2 « CARACTERISATION DES LITIERES ET EFFET SUR L'APPARITION ET LA SEVERITE DES PODODERMATITES EN VOLAILLES DE CHAIR », PAR MARIE-ANAÏS ETHEVES 6

2.3 « LES RATS : SONT-ILS DES INDICATEURS DE LA RESISTANCE AUX ANTIBIOTIQUES DANS L'ENVIRONNEMENT ? », PAR NOELLIE GAY 6

2.4 « ÉPIDEMIOLOGIE DES BAVITES A LA REUNION », PAR JOHNY HOARAU ET YANNICK GRIMAUD 6

2.5 POINT EPIDEMIOLOGIQUE 7

2.5.1 « VARROA DESTRUCTOR : 6 MOIS APRES SA DETECTION A LA REUNION », PAR OLIVIER ESNAULT 7

2.5.2 « POINT SUR LES ACTIVITES EPIDEMIOLOGIQUES DU GDS », PAR SYLVIE AHOUSSOU 7

2.5.3 « FIEVRE APHTEUSE A L'ÎLE MAURICE ET A RODRIGUES », PAR ÉRIC CARDINALE 8

2.5.4 « LA PESTE A MADAGASCAR », PAR ÉRIC CARDINALE 8

PARTICIPANTS

NOM & PRENOM	STRUCTURE DE RATTACHEMENT	EMAIL
ACHARD Pascale	FRCA-RITA	p.achard.frca@orange.fr
ADALGO Yoland	Chambre de l'Agriculture	Yoland.adalgo@reunion.chambagri.fr
AHOUSSOU Sylvie	GDS	Sylvie.ahoussou@gds974.re
CARDINALE Eric	CIRAD	Eric.cardinale@cirad.fr
CASTEX Elise	CPPR	ecastex@cppr.fr
CHOISIS Norma	GDS	Norma.choisis@gds974.re
DALLEAU Francis	GDS	Francis.dalleau@gds974.re
DERNBURG Ann	GDS	Ann.dernburg@gds974.re
ESNAULT Olivier	GDS	Olivier.esnault@gds974.re
ETHEVES Anais	CIRAD	Marie-anais.etheves@cirad.fr
GALLARD Vincent	Avipole	Vincent.gallard@avipole.re
GARCIA Patrick	DAAF	Patrick.garcia@agriculture.gouv.fr
GAY Noellie	CIRAD	Noellie.gay@cirad.fr
GRIMAUD Yannick	GDS	Yannick.grimaud@gds974.re
HOARAU Johny	CIRAD	Johny.hoarau@cirad.fr
IRISSIN-MANGATA Josiane	Région Réunion	Josiane.irissin-mangata@cr-reunion.fr
LAUNAY Stéphane	SICALAIT	s.launay@sicalait.fr
LEOVILLE Nicolas	LVD974	Nicolas.leoville@cg974.fr
LEVANTIDIS Renaud	CIRAD	Renaud.levantidis@cirad.fr
MALIVERT Bertrand	SURU GTV	Bertrand.malivert@wanadoo.fr
MUSSARD Venceslas	Chambre de l'Agriculture	Venceslas.mussard@reunion.chambagri.fr
RANDRIANASOCO Jery	Chambre de l'Agriculture	Jery.randrianasoco@reunion.chambagri.fr
SELIN Ismael	Chambre de l'Agriculture	Ismael.selin@reunion.chambargi.fr
THIBAUDEAU Laëtitia	DAAF	Laetitia.thibaudeau@agriculture.gouv.fr

1 INTRODUCTION

1.1 Contexte et situation du DP ONE HEALTH – OI, par Éric Cardinale

Le dispositif de recherche et d'enseignement en partenariat ONE HEALTH – OI a pour objectif d'améliorer le contrôle des maladies infectieuses animales et humaines dans l'Océan Indien, par une approche régionale, intégrée, interdisciplinaire et intersectorielle (One Health), via une interface pérenne entre recherche et surveillance.

Il comprend près de 20 partenaires institutionnels répartis dans 8 pays du sud-ouest de l'océan Indien.

Les activités menées dans le cadre du RITA Animal à La Réunion rassemblent les travaux suivants :

- *Salmonella et pathogènes de la filière avicole ;*
- *Pododermatites dans la filière volaille ;*
- *Orbiviroses et HP chez les Ruminants ;*
- *Résistance aux antibiotiques ;*
- *Epidémiologie et Epidémiosurveillance.*

2 PRINCIPAUX RÉSULTATS

2.1 « Persistance de Salmonella dans les élevages de poulet de chair à La Réunion », par Marie-Anaïs Etheves, Francis Dalleau et Norma Choisis

L'objectif de cette étude était l'identification des facteurs de contamination et la persistance à Salmonella spp pendant le vide sanitaire.

Hygiènogramme :

- *A permis l'identification des points faibles du nettoyage ;*
- *Attention aux tuyaux, pipettes, sorties d'eau, murs, coins, mangeoires, trémies, bac à eau, abords, silos, rongeurs et ténébrions.*

Relations entre pratiques de nettoyage et présence de salmonelle :

- *Identification de groupes avec niveau variable de maitrise de nettoyage et présence de salmonelles ;*
- *Corrélation entre problèmes de nettoyage (note basse) et présence de salmonelle ;*
- *Attention aux tuyaux, silos, coins matériels d'alimentation et abreuvement.*

Audit : Identification points critiques

- *Les bâtiments anciens ont plus de problèmes de salmonelle et de vecteurs ;*
- *Non-respect des mesures de biosécurité (accès, SAS, bandes bétonnées, station de désinfection…) ;*
- *Non-respect des doses des désinfectants et insecticides ;*
- *Présence de vecteurs et nuisibles dans toutes les élevages ;*
- *Non-respect du protocole nettoyage et désinfection.*

Diminution des salmonelles (2 voies d'amélioration) :

- *Rénovation des bâtiments anciens ;*
- *Conseil et formation des éleveurs par groupe et adapté à la problématique de chacun :*
- *Mesures de biosécurité ;*
- *Nettoyage et désinfection.*

2.2 « Caractérisation des litières et effet sur l'apparition et la sévérité des pododermatites en volailles de chair », par Marie-Anaïs Etheves

La pododermatite est un indicateur clé du bien-être animal en élevage avicole. Cette maladie, qui influe sur la croissance des volailles, a aussi un impact économique important. L'objectif de cette étude était d'évaluer l'impact de l'ajout des additifs sur la qualité des litières et sur la qualité des pattes.

- *Il n'y a pas d'effet du Bactériolit sur les qualités physico-chimiques et bactériologiques des litières ;*
- *La zone abreuvoir a un impact global sur la qualité de la litière dans le reste du bâtiment ;*
- *Sera testé 2 applications du Bactériolit ainsi que le Mistral.*

2.3 « Les rats : Sont-ils des indicateurs de la résistance aux antibiotiques dans l'environnement ? », par Noellie Gay

La résistance aux antibiotiques ou antibiorésistance est la capacité d'un micro-organisme à résister aux effets des antibiotiques.

Il existe une problématique sanitaire dans l'océan Indien liée à la résistance des entérobactéries (bactéries du tube digestif) aux Céphalosporines de 3e génération (C3G) (Gay et al. 2017). La prévalence de rats porteurs de bactéries résistantes aux C3G est plus élevée à Mayotte qu'à La Réunion. Une étude est de cette prévalence chez les rats urbains est en cours. Une étude de la proportion d'élevages contaminés par les bactéries résistantes aux C3G également.

2.4 « Épidémiologie des bavites à La Réunion », par Johny Hoarau et Yannick Grimaud

Il s'agit de comprendre l'épidémiologie des bavites (Fièvre Catarrhale Ovine et Maladie Hémorragique Épizootique des cervidés) à La Réunion, en lien avec la faune sauvage et les vecteurs de ces maladies. Est notamment étudié :

- *La diversité virale chez l'hôte dans la faune domestique et dans la faune sauvage ;*
- *La dynamique et la distribution spatiale des Culicoides (vecteurs) et leurs déterminants.*

Il y a une légère saisonnalité de la circulation des bavites (léger pic de BTV de mars à mai, circulation quasi-nulle d'EHDV entre juillet et décembre avec un pic entre février et juin). Les élevages au-delà de 1400m sont statistiquement moins infectés.

Le suivi des Culicoides a pour objectif de définir les conditions météorologiques et environnementales qui régissent leurs présence et abondance afin de prédire les périodes à risque.

Le modèle en cours de mise en place sert à la définition des paramètres météorologiques et environnementaux en jeu. S'en suivra un suivi sur 2 ans pour valider les capacités de prédiction du modèle.

Une journée d'informations aux éleveurs sur les Culicoides et la lutte anti-vectorielle a été organisée en septembre 2017.

Actions à venir :

Mieux décrire et comprendre l'épidémiologie des bavites à la Réunion en s'intéressant aux différents compartiments afin de proposer des mesures de gestion et de lutte adaptées au contexte de l'île.

- *Circulation virale/identification des sérotypes chez les cerfs (abattoirs et chassés) et comparaison avec ceux obtenus dans la faune domestique ;*
- *Suite de la caractérisation de la dynamique des populations de Culicoides et de ces déterminants et modélisation de la distribution des espèces présentes à La Réunion ;*
- *Caractérisation de la circulation des virus FCO et EHD dans les populations de Culicoides ;*
- *Développement d'un système de surveillance entomologique innovant pour de la détection précoce de circulation ;*
- *Rôle de la faune sauvage/Culicoides présents dans les îles voisines dans le maintien/la circulation des sérotypes.*

2.5 Point épidémiologique

2.5.1 « Varroa destructor : 6 mois après sa détection à La Réunion », par Olivier Esnault

Le Varroa destructor est un acarien parasite de l'abeille adulte ainsi que des larves et des nymphes, originaire de l'Asie du Sud-Est. Il provoque des pertes économiques importantes en apiculture et il est une des causes de la diminution du nombre d'abeilles. Ayant colonisé quasiment toutes les zones où Apis mellifera est présente, la varroose est désormais un problème d'ordre mondial.

Le réseau de Surveillance Épidémiologique des Maladies des Abeilles a été mis en place afin de garantir le statut indemne de La Réunion et de pouvoir bénéficier d'une détection précoce des agents pathogènes exotiques. La Réunion compte 500 à 600 apiculteurs pour une population d'abeilles estimée à 13 000 / 30 000 colonies.

Le 3 mai, détection de 4 varroas phorétiques sur un rucher sentinelle. Confirmation Anses et notification OIE le 22 mai. Les 2 premiers foyers ont été détruits. La transhumance a été interdite par arrêté préfectoral dès le 4 mai. Beaucoup de réunions d'informations ont pris place, ainsi que des formations. Depuis octobre, le GDS est titulaire d'un PSE qui va permettre de mettre à disposition des éleveurs des produits antiparasitaires.

Enjeux et perspectives :

- *Quantifier les dynamiques d'invasion ;*
- *Biologie du varroa ;*
- *Interactions abeilles – varroa (comportements hygiéniques : VSH et épouillage) ;*
- *Impact de l'arrivée de varroa sur les colonies d'abeilles (santé et diversité virale) ;*
- *Adaptation des techniques de lutte en milieu tropical ;*
- *Sélection d'abeilles résistantes.*

2.5.2 « Point sur les activités épidémiologiques du GDS », par Sylvie Ahoussou

Développement et mise en place de l'application « monelevage.re », outil de surveillance épidémiologique.

OBJECTIF : Pouvoir détecter le plus rapidement possible tout évènement sanitaire d'importance pour la mise en place d'actions correctives immédiates et adaptées.

- *Développer le réseau et les outils nécessaires aux suivis épidémiologiques pour chaque filière animale :*
  - *Rencontrer les partenaires pour définir les besoins ;*
  - *Construire les réseaux.*
- *Sécuriser les échanges au sein de certaines filières (apicole et ruminants) :*
  - *Faciliter l'enregistrement et le géoréférencement des exploitations ;*
  - *Recenser les effectifs réels (filière apicole, gestion du risque Varroa) ;*
  - *Maîtriser le risque sanitaire entre les exploitations sur l'île.*

L'outil suit une architecture par filière.

Les profils utilisateurs sont :

- *Vétérinaire praticien ;*
- *Vétérinaire GDS ;*
- *Technicien GDS ;*
- *Eleveur ;*
- *Accès DAAF.*

Reste à définir :

- *Travail sur les variables, les sorties, fréquences d'information et réponses ;*
- *Définition des seuils d'alerte ;*
- *Structuration des réseaux : comité de pilotage ect.*

2.5.3 « Fièvre aphteuse à l'Île Maurice et à Rodrigues », par Éric Cardinale

La fièvre aphteuse est une maladie virale grave du bétail, hautement contagieuse, qui entraîne des répercussions économiques significatives. La maladie touche les bovins et les porcs, ainsi que les ovins, les caprins et d'autres artiodactyles.

Premier cas suspect à Rodrigues le 07/07/2016. À Maurice le 01/08/2016. Confirmation virologique et identification du sérotype le 12/08/2016. Pic épidémique fin aout 2016.

À Rodrigues, l'incidence des fermes infectées était de 20% en octobre. Plus de 3000 animaux ont été abattus. Fin août/début septembre, première phase de vaccination mise en place (taux de couverture de 92%). Deuxième et troisième campagnes de vaccination respectivement en décembre 2016 et en mai 2017.

À Maurice, l'incidence des fermes infectées était de 2% en octobre. Plus de 1500 animaux ont été abattus. Fin août/début septembre, première phase de vaccination mise en place (taux de couverture de 83%). Deuxième et troisième campagnes de vaccination respectivement fin novembre 2016 et en mai 2017.

Une surveillance Post-vaccinale a été mise en place (clinique, passive, en abattoir et en faune sauvage). Au niveau de la surveillance sérologique, Rodrigues compte 25% de NSP+, Maurice moins de 5%. L'objectif est de se diriger vers le recouvrement du statut indemne de la meilleur manière possible. Le risque de propagation est considéré comme extrêmement faible.

2.5.4 « La peste à Madagascar », par Éric Cardinale

La peste est une maladie zoonotique due à la bactérie appelée Yersinia pestis se transmet à l'homme par pigure des puces infectés. La peste pulmonaire est extrêmement virulente.

Sur les 20 dernières années, environ 17 000 cas de peste ont été recensés à Madagascar, 90% sous forme bubonique.

La crise de 2017 :

Du 1er août au 24 octobre 2017 : 1 309 cas suspects avec 93 décès (7%). 67% cliniquement classés comme peste pulmonaire, 17% comme peste bubonique. Sur les 882 cas cliniques de peste pulmonaire, 235 (27%) confirmés, 300 (34%) probables et 347 (39%) suspectés.

Les quatorze souches de Yersinia pestis isolées se sont révélées sensibles aux antibiotiques recommandés par le Programme national de lutte contre la peste.

La situation est désormais stabilisée. Le risque global de propagation est considéré comme faible. Toutes les mesures de surveillance, de dépistage, de prise en charge, d'approvisionnement en kits et de conseil ont été mises en place. La lutte contre les réservoirs et les vecteurs est de plus en plus renforcée.