MADAGASCAR

Kick-Off Meeting GRIPAVI

Elevage aviaire à Madagascar

- Population: 28 millions de têtes (DSAPS, 2004)
  - 91% poules, 7% palmipèdes (Koko et al., 2004)
  - 80% Sous secteur traditionnel ou aviculture villageoise (MPE, 2004)
    - 70% Produits d'origine aviaire (Koko et al., 2004)
    - et 20% des protéines animales (Koko et al., 2004)
    - Poule, canard, oie et dinde
  - Sous secteur commercial
    - Poulets de chairs et pondeuses (SOPRAMAD, AVITECH)
    - Foie gras
    - Autruche
- Importation : œufs ou poussins d'un jour
- Exportation : foies gras

Elevage aviaire à Madagascar

- Pathologies
  - Traditionnel : MN, Variole et Choléra aviaire
  - Commercial : Gumboro, Marek, …….
- Vaccination
  - Couverture vaccinale :
    - Inférieure à 10% secteur traditionnel
    - 100% secteur commercial
  - Vaccins importés
  - Production locale par l'IMVAVET (variole aviaire, choléra aviaire et la maladie de Newcastle)
- Institutions en charges
  - DSAPS - Ministère de l'Agriculture de l'Elevage et de la Pêche

Avifaune sauvage

- Espèces
  - 283 espèces : 209 espèces nicheuses (109 endémiques), 74 espèces non nicheuses d'oiseaux migrateurs et 7 nicheuses
- Distribution
  - Communauté avienne spécifique de l'est

    Subdivisée en 4 domaines (Est, Centre, Hautes montagnes et Sambirano) 165 espèces nicheuses (87 espèces endémiques)
  - Communauté avienne spécifique de l'ouest

Avifaune sauvage

- Institutions en charge
  - Ministère de l'environnement, des E&F et MAEP (surveillance épidémiologique)
  - Institution non gouvernementale : BirdLife Madagascar et Conservation Internationale
- Mouvement migratoire
  - Intercontinental
    - Antarctique ou sub-antarctique (Procelariformes)
    - Paléarctique (Charadriiformes et Falconiformes)
    - Afro-tropicaux (les Ardeola)
  - Régional
  - Interne

Ardeola idaes

Tringa nebularia

Phoenicopterus ruber

Falco concolor

Situation de l'Influenza aviaire et de la maladie de Newcastle à Madagascar

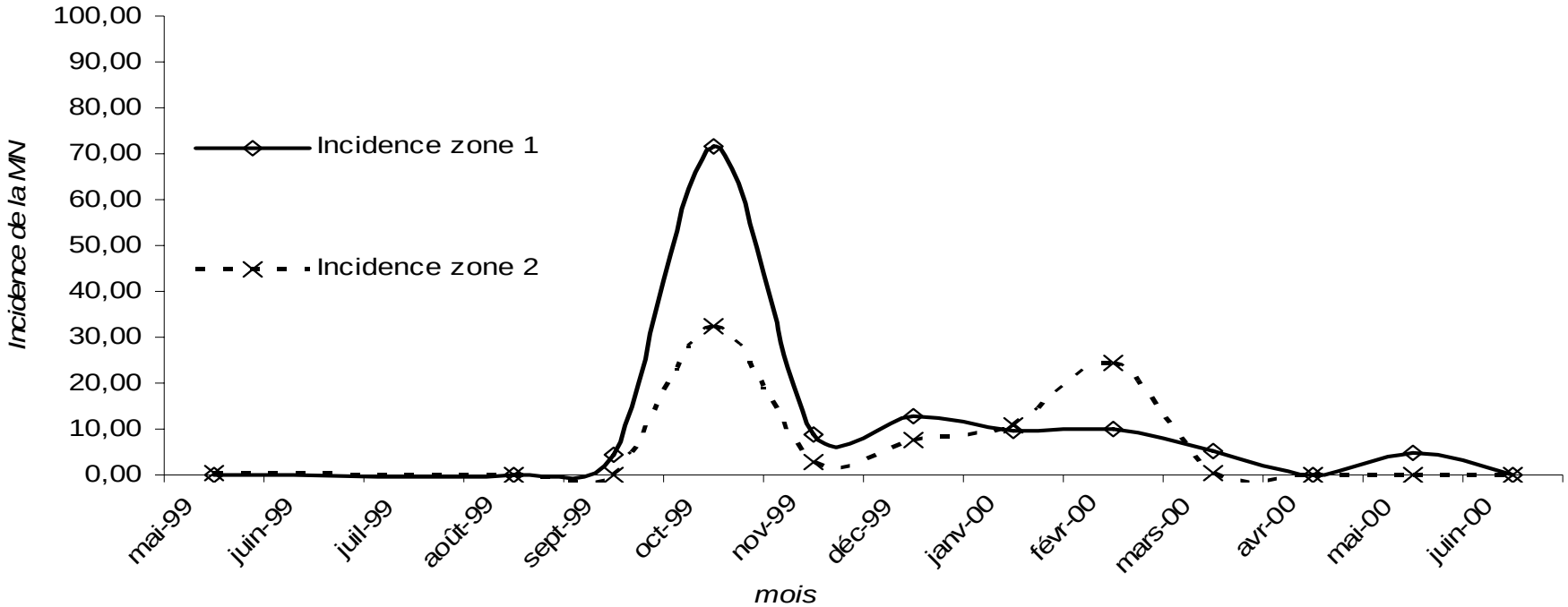
- Influenza aviaire
  - Séroprévalence (Porphyre,1999) :
    - Poulets (*Gallus gallus*) villageois :14,9% (n=204)
    - Canards (communs et Barbarie): 2,82% (n=175)
  - Plans de lutte
    - Cellule interministérielle
    - Observatoires : les faunes sauvages

Situation de l'Influenza aviaire et de la maladie de Newcastle à Madagascar

- Maladie de Newcastle
  - Introduction en 1946 (Rajaonarison,1991)
  - Responsable de 44,3% de mortalité en aviculture villageoise (Koko et al., 2006)

Situation de l'Influenza aviaire et de la maladie de Newcastle à Madagascar

- Maladie de Newcastle : Pic mois d'Octobre *(Maminiaina et al., 2007)*



Evolution de l'incidence de la MN dans les deux zones (mai 1999 à juin 2000)

PROJET FSP GRIPAVI
Madagascar

- **Résultats attendus**
  - Les souches des pestes aviaires (IA et MN) circulantes à Madagascar sont connues et identifiées
  - Mode et facteur de risque identifiés
    - Transmission
    - Dissémination

- Site d’étude
  - Zone du Lac Alaotra à 280 km au Nord-Est d’Antananarivo
  - Axe Antananarivo Fianarantsoa au sud d’Antananarivo
  - Zone de Mahajanga (Lac Kinkony) à 600 km d’ Antananarivo.

Caractéristiques

- Rizière et plan d'eau douce
  - Fréquentés par plusieurs populations
  - et lieu d'interaction de plusieurs espèces
    - Oiseaux (domestiques ou sauvages)
    - Mammifères (porcs, homme, chien)
  - Cohabitation volaille-homme
  - Chasse et Domestication

    D viduata et *D bicolor*
- Filière foie gras
  - Gaveur
  - Producteur des canards près à gaver

Dendrocygna bicolor

PROJET FSP GRIPAVI
Madagascar

- Laboratoire:
  - Virologie : FOFIFA-DRZV Ampandrianomby
    - Extraction d'acide nucléique
    - Sérologie: ELISA ou IHA
    - Isolement
    - Caractérisation (isolat)
    - Bioinformatique
  - Bio-Mol : FOFIFA-DRFP Ambatobe
    - Amplification RT-PCR (conventionnel et temps réel)
  - Séquençage *(sous-traitance avec un autre laboratoire)*

PROJET FSP GRIPAVI
Madagascar

- **Partenaires**:
  - Service régional du DSAPS: **surveillance épidémiologique et observatoire (oiseaux sauvages)**
  - Birdlife International Madagascar Program et DURELL Madagascar : **Ornithologie**
  - Malagasy Professionnels de l'Elevage à cycle court (MPE): **Elevage des poules (pondeuses et chaires), canards et oies**
  - Eleveurs : **Oies et canards (domestiques ou sauvages)**

PROJET FSP GRIPAVI

Madagascar

- **Ressources humaines**:
  - FOFIFA-DRZV
    - Deux doctorants
      - Virologiste
      - Vétérinaire épidémiologiste
    - Autres personnels:
      - Chauffeurs
      - Techniciens
      - Stagiaires:
        - Biologiste préparant DEA (Faculté des sciences d'Antananarivo):
          ⇒Travaux de laboratoire avec le virologiste
        - Vétérinaire (UFR vétérinaire d'Antananarivo, CEAV)
          ⇒ Suivis : longitudinaux et productions

PROJET FSP GRIPAVI

Madagascar

- Ressources humaines:
  - Au niveau du site d'étude
    - Agent du SRSAPS
    - Agent de la MPE lac Alaotra
    - Agent de l'organisation DURELL lac Alaotra
    - Guide local

PROJET FSP GRIPAVI
Madagascar

- **Proposition de partage et d'agencement des 2 thèses**
  - **Partie commune**
    - Épidémiologie descriptif
  - **Virologiste:** **Olivier Fridolin MAMINIAINA**
    - Écologie
    - Virologie et épidémiologie moléculaire
  - **Vétérinaire épidémiologiste**: **Harentsoaniaina RASAMOELINA A**
    - Épidémiologie analytique
    - Économie de la santé

CALENDRIER DES ACTIVITÉS

ANNÉES	▪ ACTIVITES	PERIODE
Année 1	▪ Analyse fonctionnelle des filières avicoles et identification des points critiques. - Bibliographie et enquêtes auprès de personnes ressources ▪ Enquêtes sur les flux- HACCP	▪Avant décembre 2007 ▪1er trimestre 2008
	▪ Constitution des bases de sondage	▪ Fin du 1er trimestre 2008
	▪ Bibliographie et recensement des espèces d'oiseaux sauvages ⇒ Identification des groupes fonctionnels.	▪ Avant fin 2007
	▪ 1ère: Enquêtes transversales - Au niveau des élevages - Chez les oiseaux sauvages	▪ Juillet-août 2007 (mesures d'urgence) ▪ Juillet-août 2008
	▪ Identification et Caractérisation moléculaire des isolats	▪ A partir de sept 2007(mesures d'urgence)
Année 2	▪ Mise en place des suivis longitudinaux des élevages et CCP. (Objectifs de prévalence et de production des élevages)	▪ Septembre 2008- sept 2009
	▪ Identification et Caractérisation moléculaire des isolats	▪ A partir de sept 2008
Année 3	▪ Évaluation des services	▪ A voir ???? (si c'est possible)
	▪ Rédaction	

INTRANTS NÉCESSAIRES

Désignation	Prix estimatif
Matériels de labo et de prélèvement -Matériels de prélèvement et de capture -GPS -Q-PCR -Kit pour les PCR (quantitatif et conventionnel) -Intrant utilisé pour l'isolement et l'identification -Matériels et intrants pour les transports des prélèvements Mission sur les deux sites -Nombre -Personnels	

MERCI !