

# Étude de l'importance de la cysticercose à Madagascar par un suivi d'abattoirs



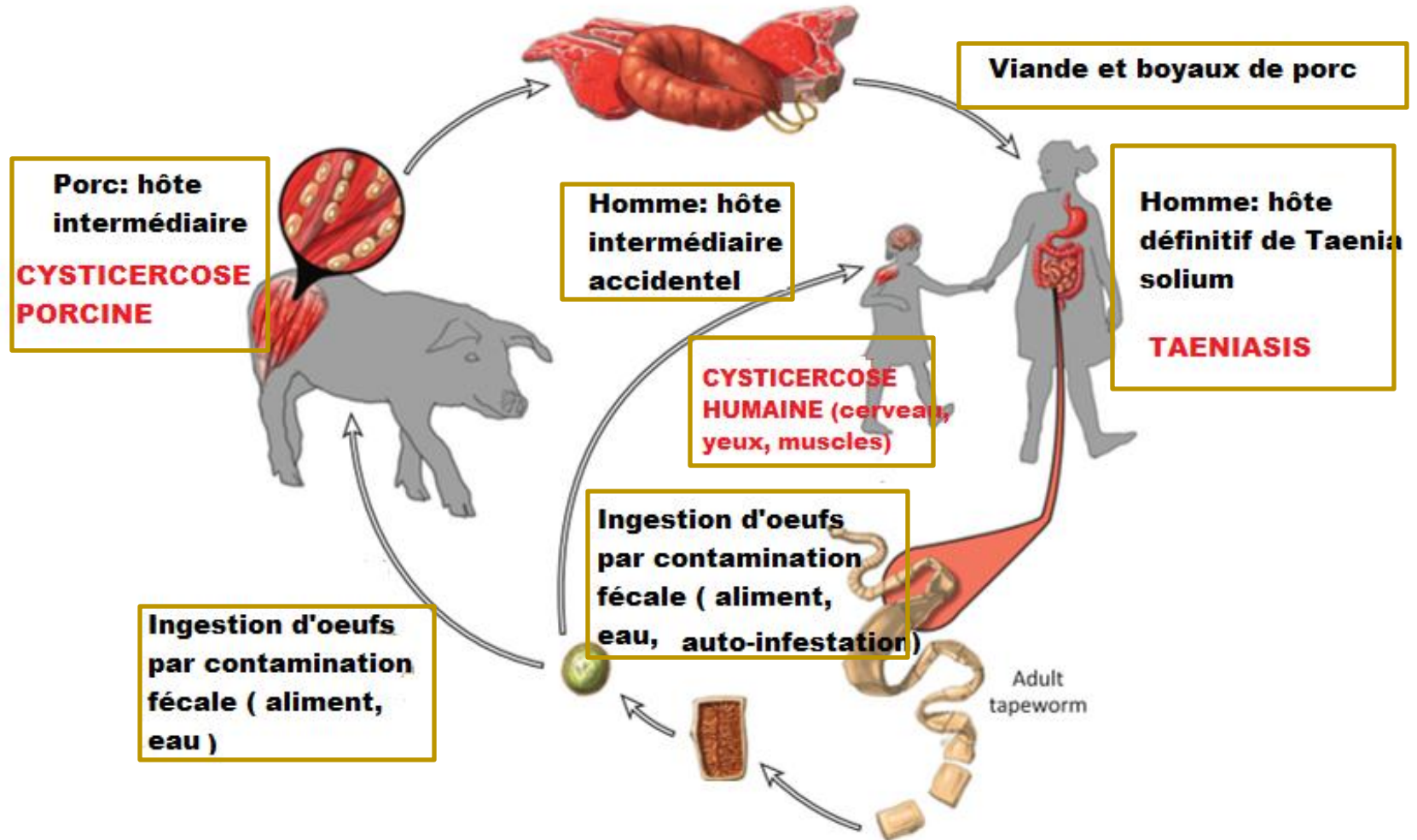
**Rasamoelina Andriamanivo H.**<sup>1,2</sup>, Rakotoarimanana A.R.C. <sup>2</sup>,  
Rasamoelina E.O, <sup>2</sup>, Porphyre V.<sup>3</sup>

- 1- FOFIFA/ Département de Recherches Zootecniques et Vétérinaires ( Madagascar)
- 2- Faculté de Médecine / Département d'Enseignement des Sciences et Médecine Vétérinaires (Madagascar)
- 3- CIRAD/ SELMET

# Contexte et problématique:

**La cysticerose** : Zoonose parasitaire (et alimentaire)

Forme larvaire de *Taenia solium* (*Cysticercus cellulosae*)



# Contexte et problématique:

---

## □ **Maladie chez l'homme:**

- Épilepsie , cécité, atteinte des muscles, Paralyse

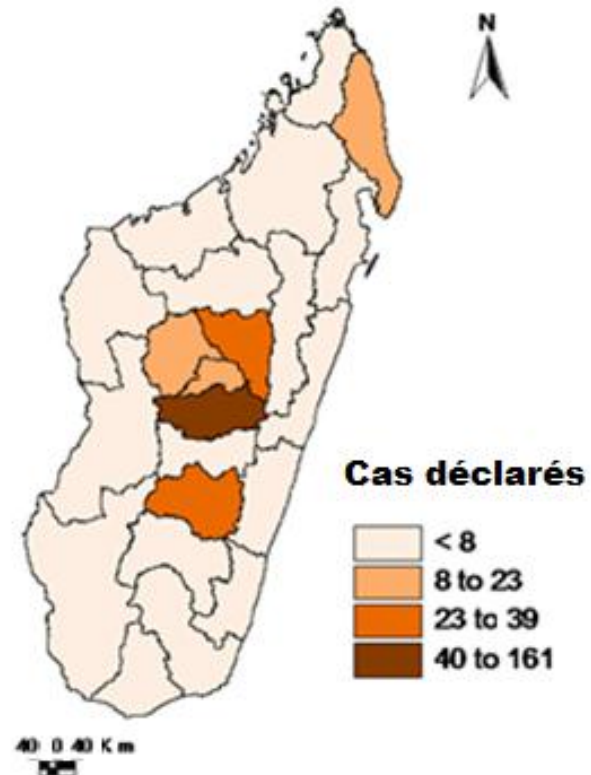
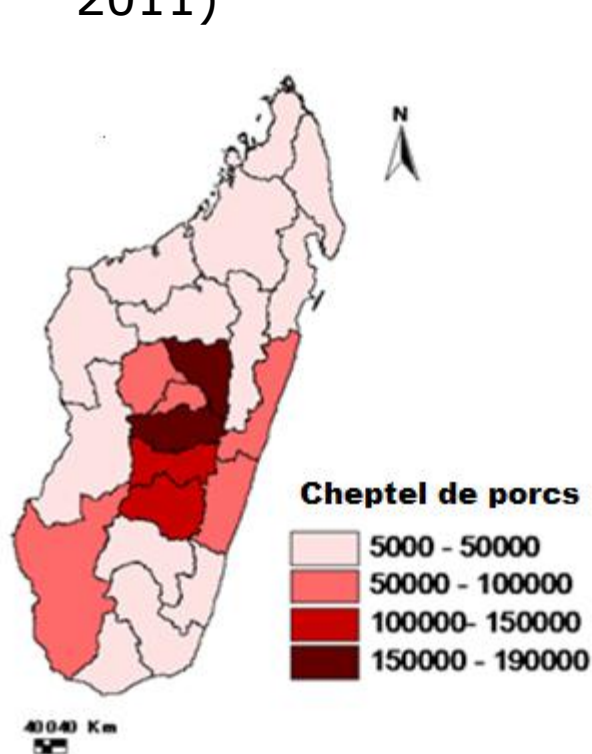
## □ **Madagascar :**

- Hot spot au niveau mondial
  - 250 cas par an hospitalisés à Tana
  - Séroprévalence: 7 à 20% chez l'homme
- Coût annuel: 360 millions d'euros (96% pour la santé publique)
- 20 à 50% de perte à la vente pour l'éleveur (1ère place devant PPA)
- Facteurs de risque: hygiène (homme, élevage, abattoir,...), divagation

# Contexte et problématique:

## □ Données officielles (DSV)

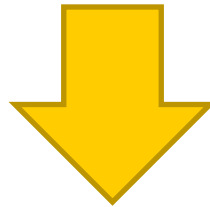
- Cheptel porcin: 1 380 250 têtes (7<sup>ème</sup> en Afrique)
- Prévalence en abattoir: 0,5 à 1%
- Prévalence en élevage: 336 foyers déclarés en 10 ans (2001 à 2011)



# Contexte et problématique:

---

Fréquence des cas humains + perception  
des éleveurs



Données « fiables » pour les porcs ?  
(prévalence sous-estimée)

- Importance réelle de la cysticercose porcine
- Facteurs de variation (localité d'origine, races, période de l'année)

# Objectifs

---

## □ Général

- Améliorer les connaissances de l'importance de la cysticerose porcine et de ses facteurs de variation pour mieux cibler les mesures de contrôle

## □ Spécifiques

- Caractériser les flux de porcs qui arrivent aux abattoirs d'Antananarivo
- Quantifier l'incidence mensuelle et la prévalence de la cysticerose
- Identifier les facteurs de variation de la cysticerose

## □ Pratique

- Identifier des zones favorables à la mise en place d'une filière « viande indemne de cysticerose »

# Matériel et méthodes

---

## □ Type d'étude: suivi longitudinal d'abattoirs

- Durée 1 an (mars 2013 à mars 2014)

## □ Échantillonnage

- 2 sites d'abattage sur les 4 à Antananarivo

- Anosizato (11 tueries)

- Ankadindratombo (1 tuerie)

} 12 tueries/ 15

- échantillonnage exhaustive de tous les porcs dans ces tueries





# Matériel et méthodes

---

## □ Collecte des données

- Inspection des carcasses et des viscères
- Localité d'origine, date, race, sexe

## □ Analyse des données (R 2.15)

- Synthèse descriptive des données collectées
- Diagramme de l'évolution mensuelle des flux et de l'incidence
- Modèles linéaires généralisés (régression logistique) pour identifier les facteurs de variation (procédure automatique de sélection des variables en « backward », AIC)
- Cartographie des flux (ArcGIS)





# Résultats intermédiaires

---

Après 8 mois de suivis (jusqu'à fin octobre)

## □ Synthèse descriptive des données collectées

- Flux de porcs: 44001 têtes dont 62% de race locale
- Nombre de convois: 3259 → 13 porcs/ convoi

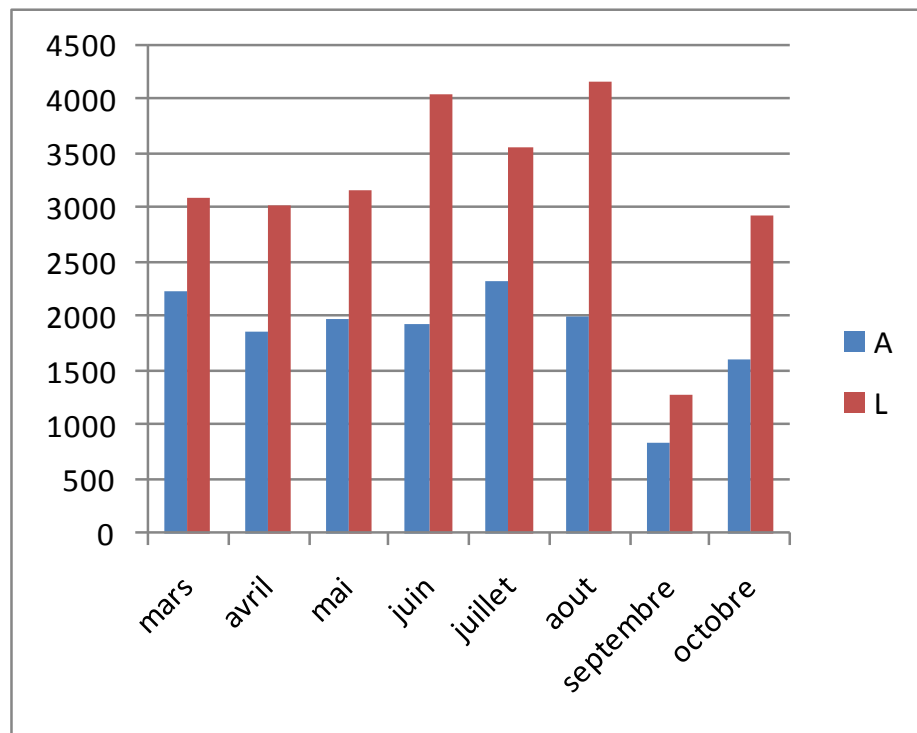


- Prévalence de la cysticerose = 4, 2% (n=44001) dont 95% sont des races locales)
- Incidence mensuelle de la cysticerose= 3,8 à 4,7%

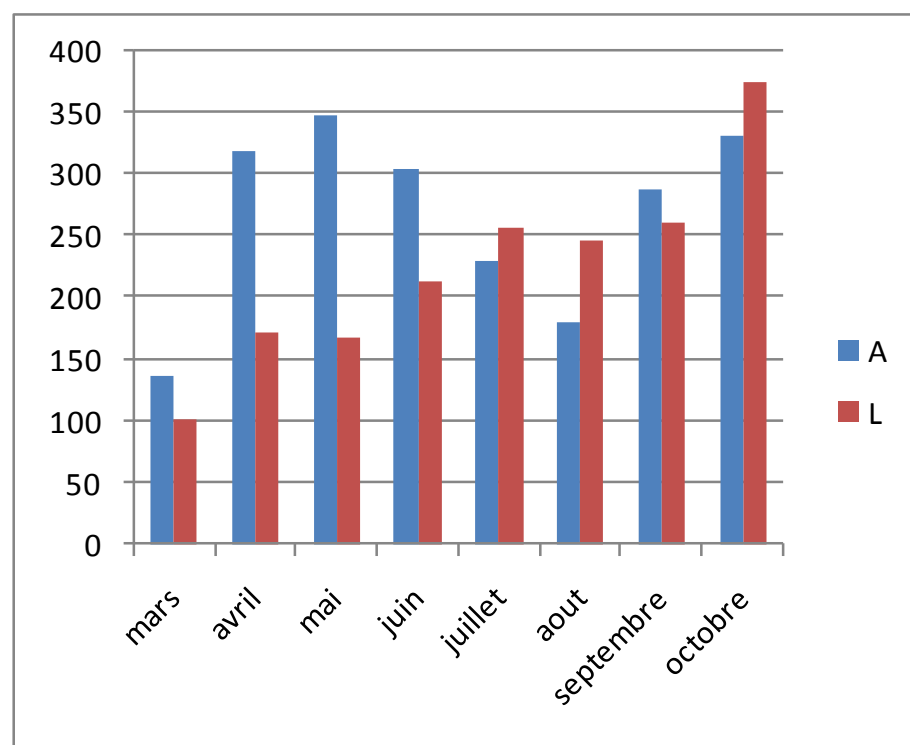
# Résultats intermédiaires

## □ Évolution mensuelle des flux

Flux à Anosizato



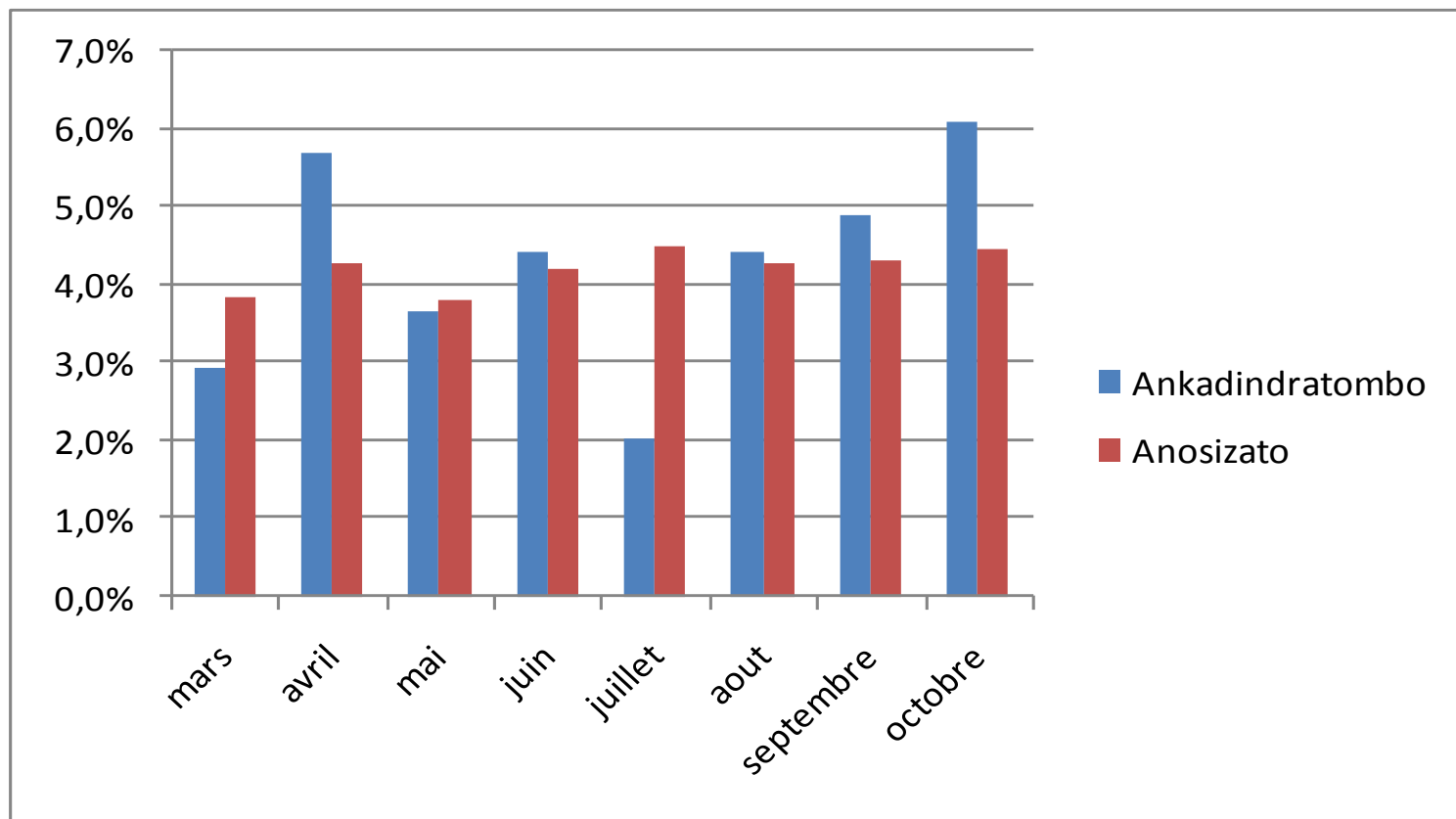
Flux à Ankadindratombo



→ Existence de différence des flux entre les abattoirs

# Résultats intermédiaires

## □ Évolution de l'incidence mensuelle



➔ **Stabilité pour Anosizato et variation pour Ankadindratombo**

# Résultats intermédiaires

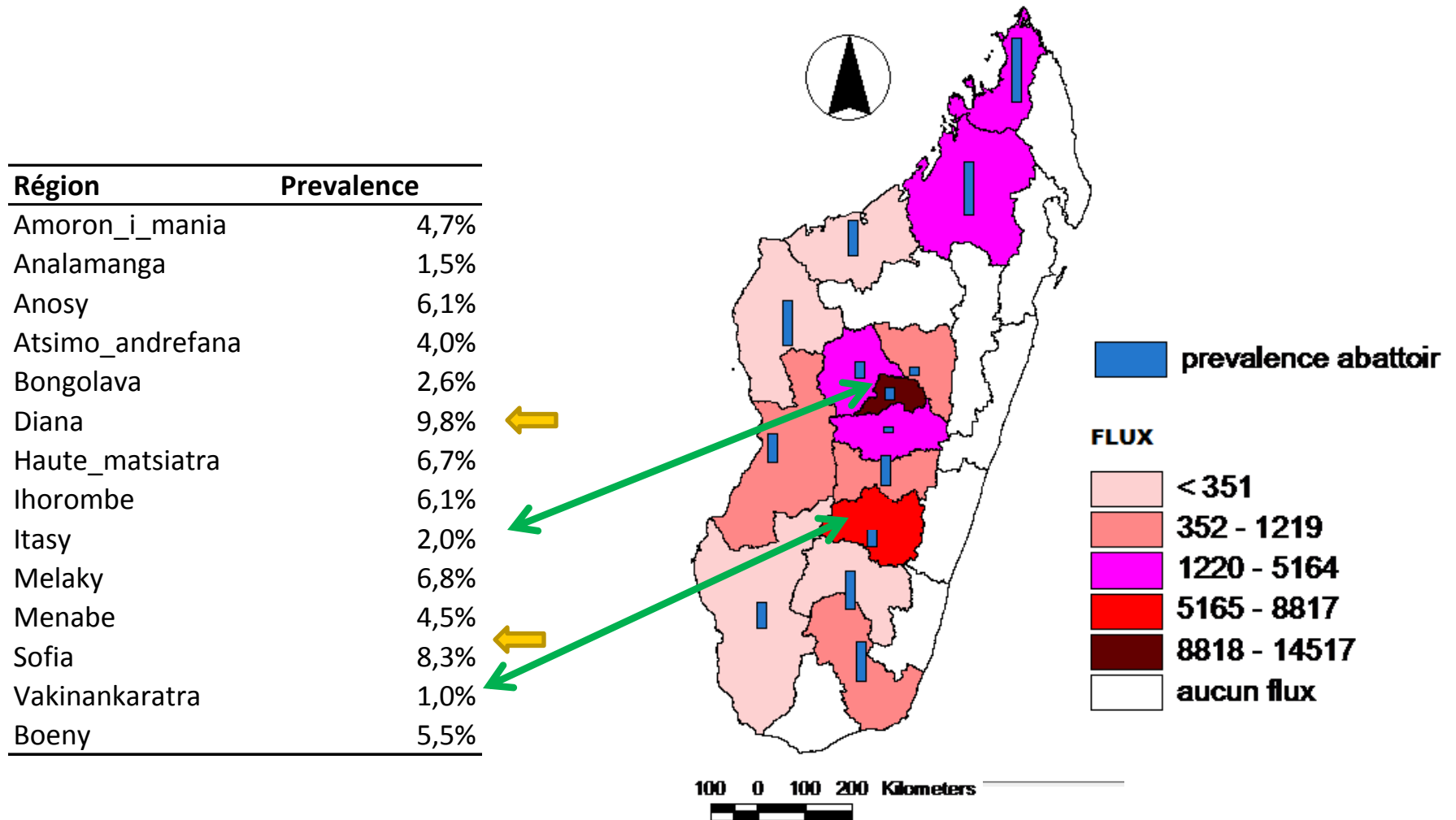
## □ Facteurs de variation de l'incidence

Facteurs	Modalités	OR	p
Races	Améliorée	-	
	Locale	8,50	<10 <sup>-3</sup>
Abattoirs	Ankadindratombo	-	
	Anosizato	0,84	0,05
Régions de provenance	Vakinankaratra	-	
	Amoron_i_mania	1,32	0,30
	Analamanga	1,63	0,08
	Anosy	1,70	0,02
	Atsimo_andrefana	1,05	0,89
	Bongolava	1,12	0,52
	Diana	2,78	<10 <sup>-3</sup>
	Haute_matsiatra	1,93	<10 <sup>-3</sup>
	Ihorombe	1,63	0,08
	Itasy	1,00	0,99
	Melaky	2,07	<10 <sup>-2</sup>
Menabe	1,83	0,01	
Sofia	2,44	<10 <sup>-3</sup>	

Variation mensuelle non significative (p=0,06) → non retenu dans le modèle final

# Résultats intermédiaires

## Variation selon les régions d'origine



**Zones favorables (Filière viande indemne)**

# Discussion

---

1. Données réelles de prévalence >>> Données officielles ( x 8)
  2. Abattoir → Bon indicateur mais biais d'échantillonnage
    - Beaucoup d'abattage hors abattoir
    - Animaux au stade de vente uniquement
    - Normalement la prévalence en élevage est beaucoup plus élevée
  3. Différences régionales
    - Régions favorables → à préserver
    - Régions fortement infestées → Mesures d'atténuation (formation, sensibilisation, approche socio-économique)
- « **filière qualité** »: **approche intégrée (plusieurs niveaux, multidisciplinaire)**

# Merci de votre attention

---

Et nos remerciements :

▣ Aux partenaires techniques et financières:

- FOFIFA/DRZV,
- CIRAD (Selmet),
- IPM (unité immunologie),
- FacMed/ DESMV,
- QUALIREG,
- Parrur

➤ Aux étudiants qui font la collecte des données

➤ Aux bouchers, abatteurs,...