



Cartographie des risques de présence des résidus d'acétate de médroxy- progestérone chez les porcs à Madagascar

Kassié D.^{1,2,3}, Rakotoharinome M.⁴, Randriaparany T.⁵, Mattern C.³, Baril L.³, Porphyre V.^{1,2}
¹CIRAD; ²MUSE; ³IPM; ⁴DSV; ⁵LNDV

Plan

- Introduction
- Contexte
- Objectifs
- Méthodologie
- Résultats
- Conclusion-Discussions
- Perspectives

Introduction

- Présentation d'un sujet mettant en lien la santé humaine et la santé animale avec une approche « One Health »
- Collaboration institutionnelle (CIRAD, IPM, DSV, LNDV)
- Financement par le Réseau QualiReg des activités



Contexte : Planification familiale

- Plus de 225 millions de femmes et de filles dans les pays en développement n'ont pas accès à la contraception moderne
- À Madagascar, 20% des femmes ont un besoin non satisfait en matière de contraception
- En 2006, Madagascar est devenu le premier pays d'Afrique subsaharienne à autoriser les Agents de Santé Communautaire à administrer des contraceptifs injectables
- Depuis 2011 financement de l'USAID, des ONGs (PSI, Mikolo, Mahefa Mirakaka, SAF FJKM, MSN, MARIE STOPS, FISA, SALFA) pour offrir des services de contraception dans les zones rurales de Madagascar.
- En 2016 plus de 1,6 million d'injectables distribués par les agents communautaires à Madagascar.

Contexte : Demande de soins vétérinaires

- A Madagascar la pratique de l'élevage porcin concerne l'ensemble du territoire national : taux de croissance annuel moyen de 2,7%
- Coût élevé des actes chirurgicaux (ovariectomie) par un vétérinaire
- Coût élevé de l'engraissement des porcs (70% des dépenses des éleveurs)
- Recherches de solutions alternatives à l'ovariectomie des truies de réforme : **utilisation détournée de l'acétate de médroxyprogestérone (MPA)**

Contexte : Etude sur l'usage de la MPA chez le porc (Porphyre et al., 2013)

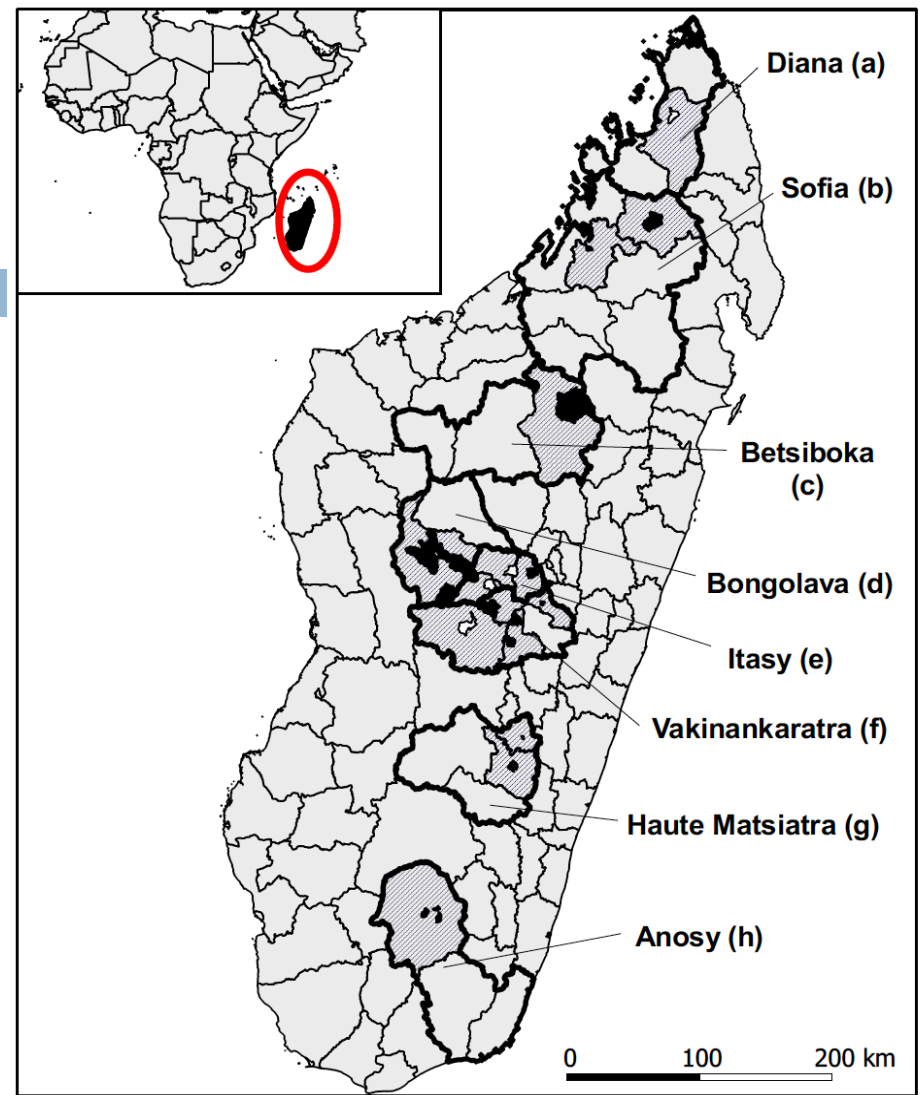
- Prélèvements sur des carcasses



- Analyses de laboratoire en 2013



- Confirmation de la présence de résidus dans près de 87,5% des carcasses de différentes régions



Localities where MPA-positive animals originate from



Localities where no MPA-positive animal were reported



Sampled districts



Sampled regions



Contexte : Usage détourné des contraceptifs injectables sur les truies

- Alerte lancée sur les mésusages de la MPA : **risques d'infertilité et de développement de cancers**
- Audit de l'USAID en collaboration avec le Ministère de la santé publique et le Ministère de l'élevage de Madagascar
- Sensibilisation des personnels de santé, distributeurs des médicaments (humains et animaux) et des éleveurs dans quelques régions
- Absence d'informations sur le retour de la sensibilisation




UNE | VISION | POLITIQUE | ECONOMIE | SOCIÉTÉ | SPORTS | CULTURE | DIVERS

YOU ARE HERE: [Home](#) → [Economie](#) → [2016](#) → [août](#) → [19](#) → Filière porcine : 80% des viandes de truie sur le marché ont des résidus d'hormones de contraception

Filière porcine : 80% des viandes de truie sur le marché ont des résidus d'hormones de contraception

Redaction Midi Madagasikara | 19 août 2016 | 1 Comment

 Les résidus d'hormones dans les viandes de truie ne peuvent être détectés qu'après des analyses en laboratoire, et en plus, à l'extérieur.

Selon une enquête, près de 40% des éleveurs pratiquent des injections de « Confiance » sur leurs truies en vue de leur engraissement alors que c'est interdit par la loi.

Objectif général

Etablir une cartographie des zones à risque (risk mapping) d'utilisation de la MPA chez les porcs à Madagascar



Objectifs spécifiques

- **Etude 1 : Identifier les espaces où l'utilisation de la MPA peut à priori être observée (risk mapping)**
- Etude 2 : Conduire des enquêtes dans des tueries (à l'intérieur des zones à risque) pour estimer la prévalence des viandes contaminées à partir de tests de détections rapides (ELISA)
- Etude 3 : Conduire des enquêtes auprès des éleveurs propriétaires de porcs abattus dans les tueries pour la collecte des informations relatives à l'utilisation de la MPA

Méthodologie : Multi-Criteria Decision Analysis (MCDA)

- MCDA, une méthode d'identification de zones à risque à partir :
 - d'un nombre limité de données mesurées sur un sujet
 - d'un ensemble de proxy en lien avec le sujet
 - D'opinions d'experts sur ce sujet pour valider le modèle

Méthodologie : Données disponibles

- **Santé humaine** : Zones d'intervention des ONGs, Densité de femmes potentiellement utilisatrices de la MPA, Nombre moyen de naissances par femme, Distance d'accès aux formations sanitaires
- **Santé animale** : Densité de porcs, Densité de porcs femelles, Densité de porcs de race améliorée
- **Liens santé humaine/animale** : Densité de vétérinaires, Densité d'agents de vétérinaires, Densité de personnes en dessous du seuil de pauvreté, densité de routes, Religion (protestantisme)

Méthodologie : Etapes d'analyse

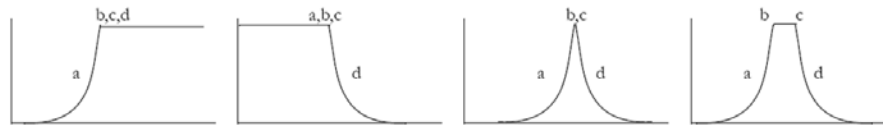
- Etapes 1 : Identification des facteurs pertinents de risque
- Etape 2 : Standardisation des facteurs pour obtenir des niveaux de risque compris entre 0 et 1

- Hypothèse d'une relation entre chaque facteur et l'utilisation de la MPA

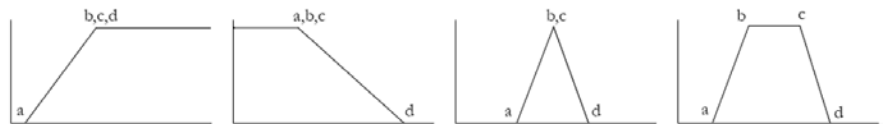
- Sigmoidal membership function



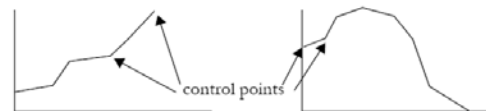
- J-shaped membership function



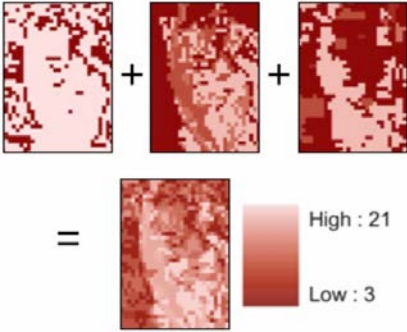
- Linear membership function



- User-defined membership function



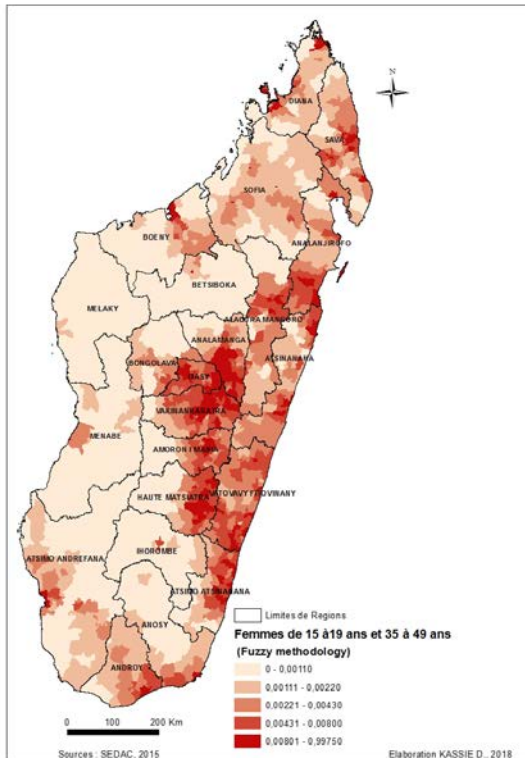
Méthodologie : Etapes d'analyse

- Etape 3 : pondération de l'importance relative de chaque facteur
- Etape 4 : Combinaison des cartes issues de la standardisation de facteurs

- Etape 5 : Analyse de sensibilité du modèle
- Etape 6 : Validation du modèle

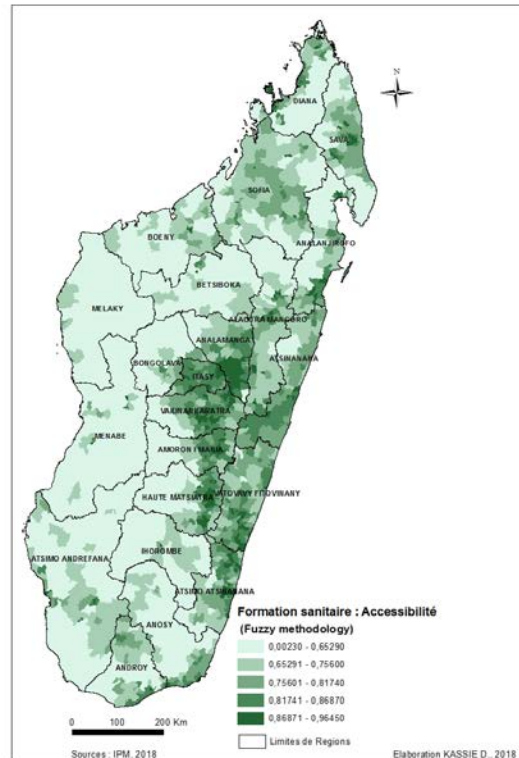
Résultats (préliminaires)

Cartographie du niveau d'utilisation de la MPA en santé humaine

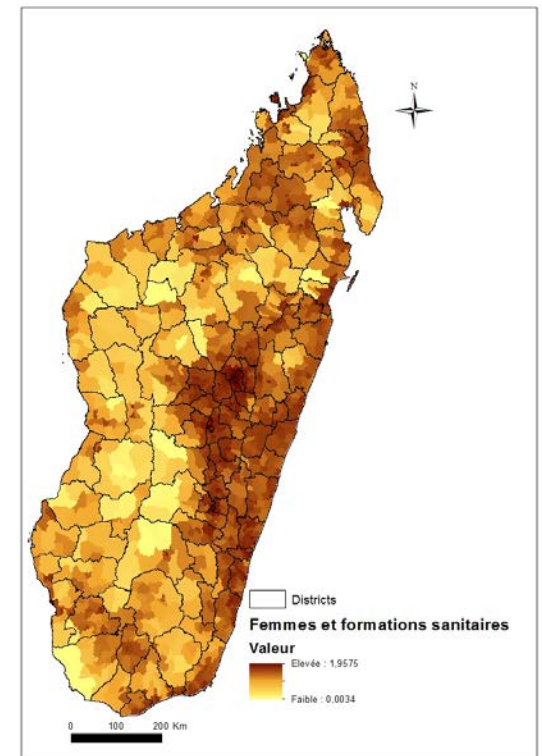
Femmes de 15-19 ans et 35-49 ans



Formations sanitaires



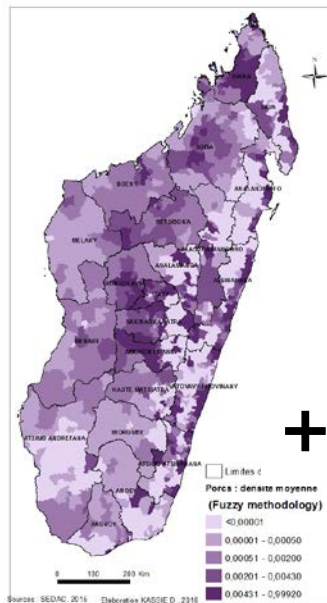
Femmes et formations sanitaires



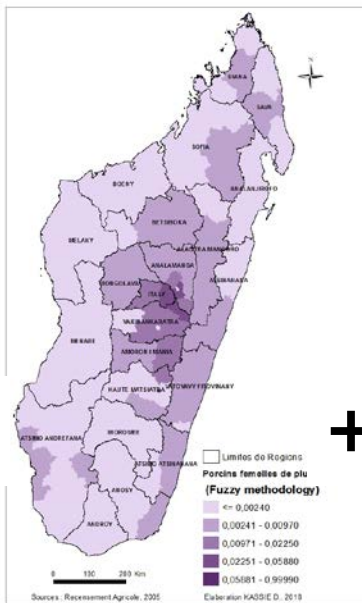
Résultats (préliminaires)

□ Cartographie du niveau d'utilisation de la MPA en santé animale

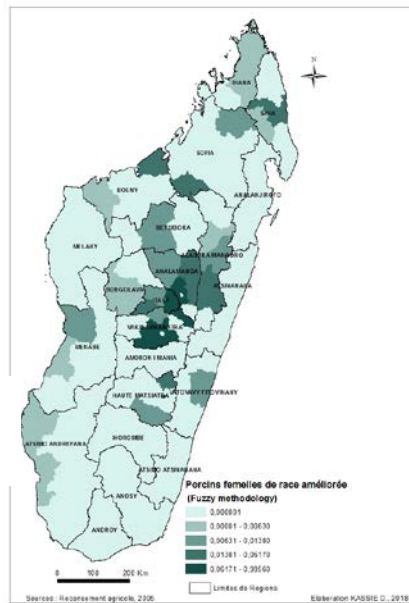
Densité moyenne des porcs



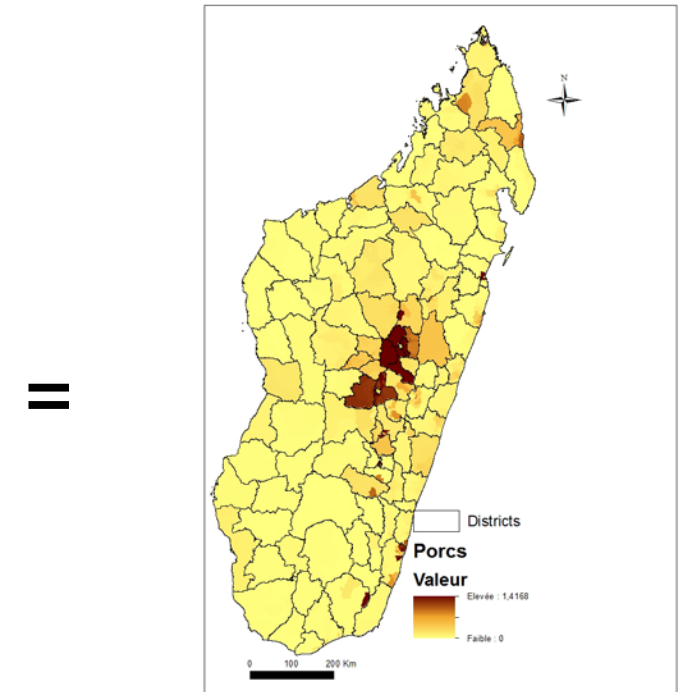
Densité des porcs femelles



Densité des porcs des races améliorées



Densités des porcs + femelles + races améliorées



Résultats (préliminaires)

- Cartographie des liens de connexion entre la santé humaine et la santé animale dans l'utilisation de la MPA

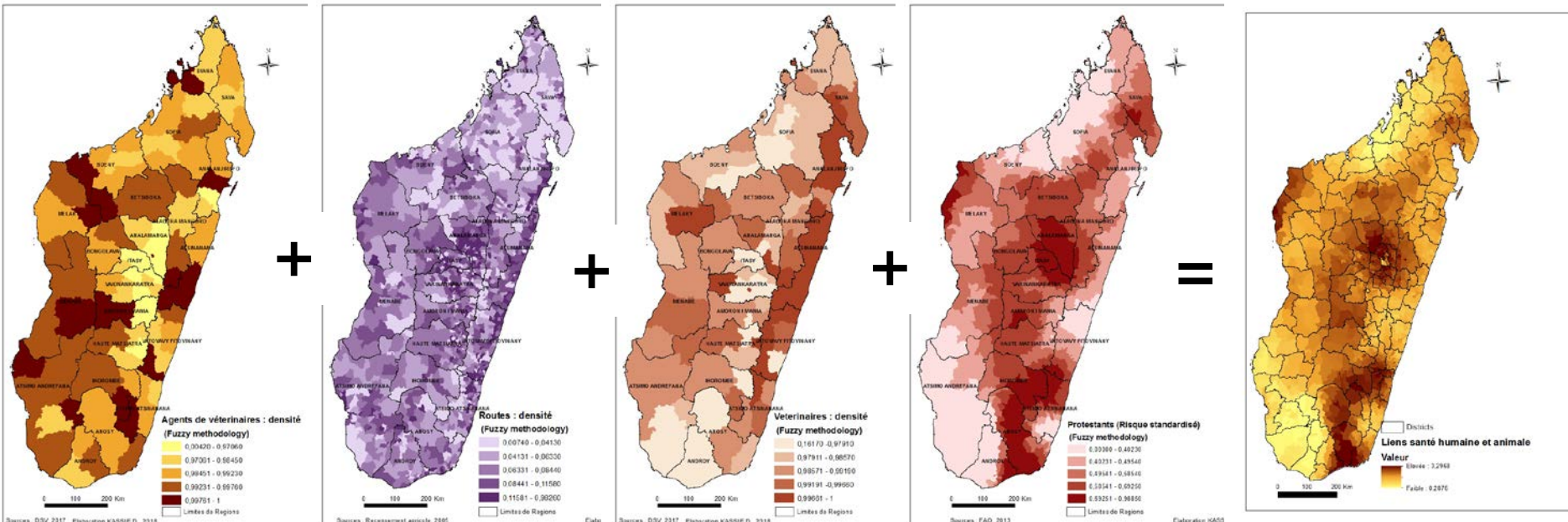
Agents des vétérinaires

Routes (accessibilité)

Vétérinaires

Religion (protestantisme)

Liens en santé humaine et animale

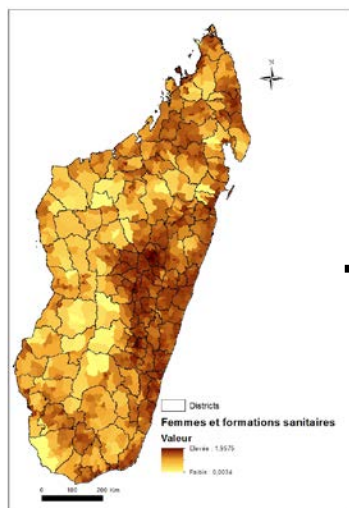


Résultats (préliminaires)

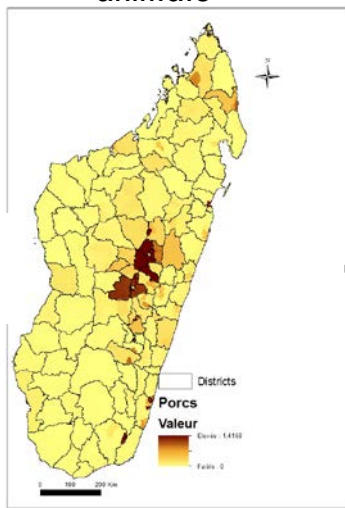
- Cartographie des zones potentielles d'utilisation de la MPA dans les porcs

ZONES A RISQUE D'UTILISATION DE MPA

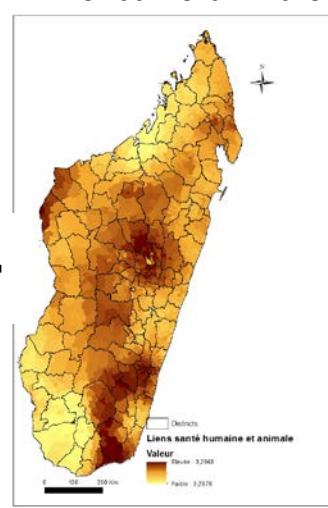
Utilisation en santé humaine



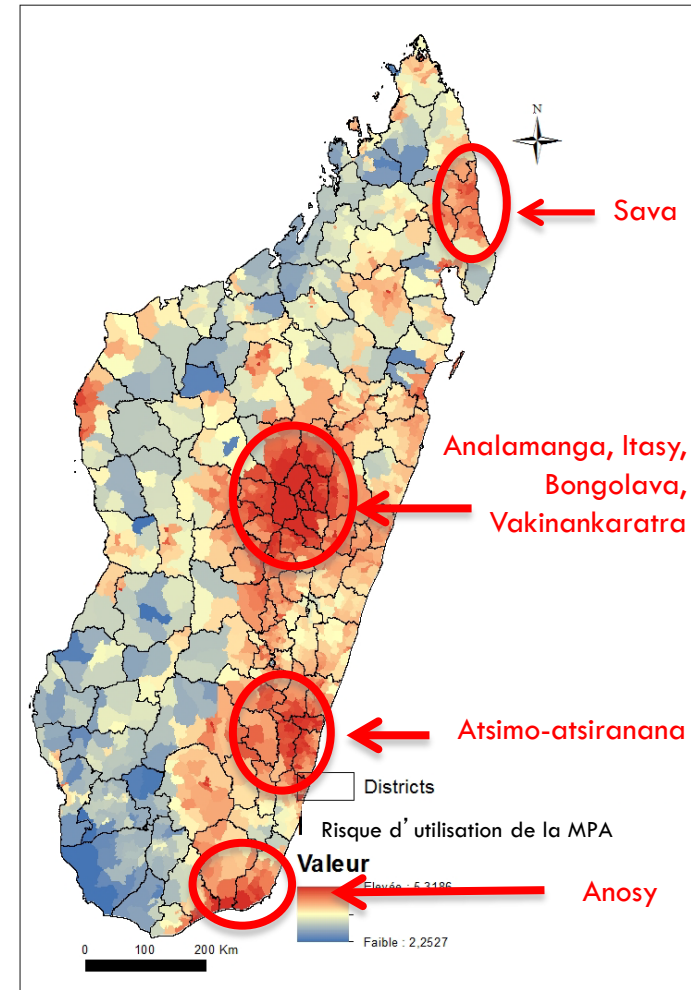
Utilisation en santé animale



Liens entre santé humaine et santé animale



=



Conclusion / Discussions

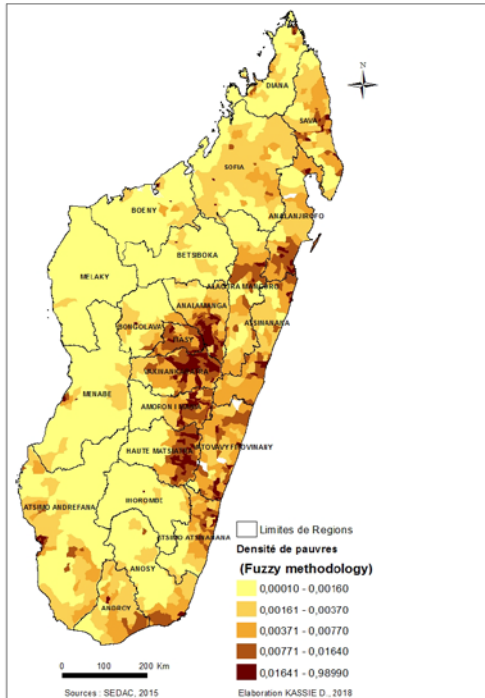
- A partir des disponibles possibilité d' identifier des zones à risque

- Mais des réflexions à murir sur :
 - ▣ La qualité des données utilisées comme proxy
 - ▣ L' échelle et la date des données
 - ▣ Les fonctions de relations entre le risque et chaque facteur

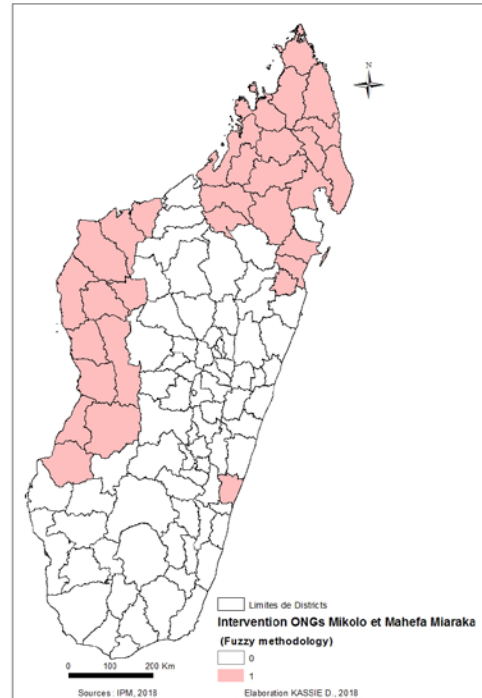
Besoins et perspectives

- Discussions sur la définition des liens de certains facteurs
- Pondération des facteurs selon leur contribution au risque

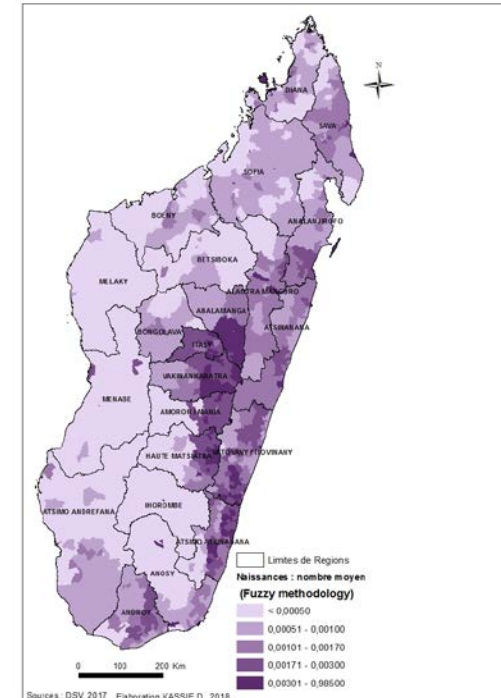
Niveau de pauvreté



Zones d'intervention des ONGs



Nombre moyen de naissances par femme



Besoins et perspectives

- Recrutement, formation d' étudiants sur la méthodologie, collecte de données dans des institutions
- Actualisation du modèle de cartographie
- Démarrage des études 2 et 3 : prélèvements dans les tueries et enquêtes auprès des éleveurs de porcs

Merci pour votre attention!

Aw ni tié!

Misaotra tompoko!

