

**2è APPEL A
PROPOSITION****FORMULAIRE DE
CANDIDATURE****Projet
PARRUR**

Date limite de dépôt de dossier : le 31 janvier 2012 à 16 h. au CeRSAE¹

Titre² : Évaluation des performances d'un système de surveillance ciblé et d'un plan de lutte contre la Maladie de Newcastle, et de son acceptabilité par les populations du Lac Alaotra à Madagascar

Mots clé (maximum 6 mots) : Maladie de Newcastle, Lac Alaotra, Surveillance, Contrôle, Vaccination

Nom, adresse et nature de l'Institution porteuse³ : FOFIFA

Adresse : BP 1690 Rue Farafaty Ampandrianomby 01 Antananarivo
Statut : EPIC

Nom et coordonnées du responsable de l'Institution porteuse : Razafinjara Lala Aimé

Téléphone : 033 11 555 75 / 034 05 611 44
E-mail : lrazafinjara@yahoo.com

Nom et fonction et coordonnées de l'animateur scientifique : Dr Rasamoelina Andriamanivo
Harentsoaniaina

Institution de rattachement⁴ : FOFIFA-DRZV
Fonction : Chercheur
Coordonnées : BP 04 Rue Farafaty Ampandrianomby

Résumé⁵ (1 page y compris les points précédents) :

D'importantes mortalités surviennent régulièrement, chaque année dans les élevages de volailles villageoises à Madagascar. Les différentes études menées à ce sujet ont révélé que la Maladie de Newcastle (MN) est en est la première cause (Maminiaina et al, 2007 ; Rasamoelina-Andriamanivo et al, 2011a). Dans le cadre du projet GRIPAVI, projet de recherche financé par le Ministère français des affaires étrangères et européennes et coordonné par le CIRAD, un réseau de surveillance pilote de l'occurrence de la MN et de l'influenza aviaire a été mis en place dans la région du Lac Alaotra. En parallèle une étude des circuits commerciaux de volailles dans la même zone a permis d'identifier 3 Fokontany centraux dans ce réseau : une surveillance clinique ciblée de ces 3 Fokontany permettrait de suivre voire d'anticiper l'évolution des foyers de MN entre les villages, et ceci avec un coût économique beaucoup plus faible qu'une surveillance exhaustive de la zone.

Ce projet a pour objectif : (i) de valider le système de surveillance ciblée de la MN, en tenant compte du contexte socio-économique local ; (ii) de vérifier la contagiosité du virus de la MN en fonction des populations aviaires en présence : poulets /palmipèdes ; vaccinées/non vaccinés ; (iii) de construire un modèle de diffusion inter-villages de la MN; (iv) d'utiliser ce modèle pour tester l'efficacité de mesures de lutte dont la vaccination (v) de mesurer l'acceptabilité des mesures de lutte par la population.

Plusieurs méthodes vont être utilisées: la surveillance basée ciblée effective sur ces 3 Fokontany, l'épidémiologie participative, les essais expérimentaux d'infection/vaccination et épreuve, la modélisation dynamique couplée avec l'analyse des réseaux sociaux, et enfin les études socio-économiques (études coûts/bénéfice, coût/utilité, démarche compréhensive)

Ce projet permettrait de finaliser les recherches avancées du projet GRIPAVI et d'aboutir à des recommandations opérationnelles adaptées au contexte Malgache. En outre, les méthodologies employées sont innovantes et pourraient acquérir une portée générique applicable à tout Madagascar.

¹ Date limite également d'envoi par courrier postal (le tampon faisant foi) : Projet PARRUR. BP 6008. Antananarivo 101. Envoi accompagné d'un mail de confirmation d'envoi adressé à parrur@blueline.mg pour informer la cellule de Coordination de l'arrivée prochaine du dossier posté.

² Le titre doit donner un message clair, centré sur l'objectif, non sur les techniques et les moyens.

³ Le statut juridique de l'Institution doit être précisé et le RIB fourni doit être au nom de cette Institution.

⁴ L'Animateur Scientifique doit être rattaché à l'Institution Porteuse susmentionnée.

⁵ Six rubriques indispensables : justification et enjeux, état de l'art, objectifs, méthodologie et plan de travail, résultats attendus, valorisation attendue et impact souhaité. Faire valoir la dimension socio-économique de cette recherche.

Justification, enjeux et problématique scientifique⁶ (1 page 1/2) :

Avec son cheptel de 34,4 millions de têtes, l'aviculture est d'une importance considérable à Madagascar. Occupant plus de 2/3 de la population rurale l'aviculture villageoise est prédominante à Madagascar, comme c'est généralement le cas dans les pays en voie de développement. La place de ce type d'élevage dans ces pays est importante : aussi bien en terme économique (source de trésorerie pour les médicaments, pour la rentrée scolaire, en cas de fête,...) qu'en tant que source de protéines pour les populations. Le contexte économique, la densité de population et le nombre important de petits élevages familiaux font que ces derniers sont très importants et le resteront encore pour plusieurs années (Awan et al, 1994).

La maladie de Newcastle (MN) est une maladie virale hautement contagieuse des volailles, ayant une distribution mondiale. C'est l'un des facteurs limitant du développement de l'aviculture dans beaucoup de pays du sud (Awan et al, 1994), causant chaque année des pertes économiques importantes pour les éleveurs et les acteurs des filières aviaires dues aux mortalités qu'elle entraîne chez les volailles domestiques. En cas de foyers de MN, cette mortalité peut atteindre 90%, notamment chez les poulets et les dindes (Alexander, 2004).

A Madagascar, les premiers foyers de MN rapportés datent de 1946. Actuellement c'est une maladie enzootique qui est réputée être à l'origine, chaque année, d'importantes mortalités dans les élevages avicoles villageois. Les études de Maminiaina et al (2007) autour d'Antananarivo et dans la zone Moramanga ont montré que la MN était responsable de 44% des mortalités des volailles, toutes causes confondues (écrasement par les véhicules, autres maladies, conditions climatiques,...). Le projet GRIPAVI, financé par le ministère français des affaires étrangères et européennes, de 2007 à 2011, avec comme principale zone d'étude la zone du Lac Alaotra, a confirmé cette importance de la MN (Rasamoelina Andriamanivo, 2011, Rasamoelina Andriamanivo et al, 2011a):

- (i) 43% des Fokontany de la région ont eu au moins un foyer de MN durant l'année 2010 ;
- (ii) le taux de mortalité globale était de 44% des volailles dans les villages en cas de foyer. Mais la mortalité intra-élevage pouvait atteindre 100% ;
- (iii) dans certains foyers de MN, il y a eu des mortalités de palmipèdes de l'ordre de 5% pour les oies et de 14% pour les canards. Cette mortalité des palmipèdes aggrave les pertes directes due à la MN car ces animaux ont une plus grande valeur économique que les poulets.

Le contrôle de la MN nécessite (i) une surveillance épidémiologique afin de détecter le plus rapidement possible les foyers de maladie, (ii) des mesures de lutte à appliquer dès que les foyers sont détectés et enfin (iii) des mesures préventives afin d'éviter l'apparition des foyers. Pour qu'elle soit efficace, les 3 volets de la lutte doivent être adaptés au contexte épidémiologique, socio-économique et culturel de la zone concernée

Les valeurs socio-culturelles et économiques des autres espèces, notamment les bovins, dans les pays en voie de développement, surtout en Afrique, font que les volailles sont souvent des espèces négligées par les pouvoirs publics. Vu la complexité et le coût d'un réseau de surveillance classique, les pays en voie de développement qui ont mis en place des réseaux de surveillance épidémiologique les ont concentré sur les maladies des grands animaux telles que les charbons de bovins ou la fièvre de la vallée du Rift. A Madagascar, la MN fait partie des maladies prioritaires. Il existe une police sanitaire précise avec des mesures similaires à ce qu'on peut observer dans les pays développés. Mais en pratique, la situation ressemble à ce qu'on trouve par ailleurs dans les pays en voie de développement, car ces types de mesures sont socialement et économiquement incompatibles avec les réalités du pays pour le moment. Ainsi, on observe de nombreux foyers récurrents, et non déclarés. L'impact économique de ces foyers est considérable.

Parmi les mesures de prévention contre la MN, la vaccination est généralement reconnue comme une arme efficace et adaptée aux pays en voie de développement en termes de coût. Toutefois, sur le plan technique, plusieurs points doivent être élucidés afin d'optimiser son utilisation sur le

⁶ Décrire la justification du sujet en montrant les enjeux et en posant la problématique scientifique du projet. Montrer en quoi la recherche entreprise répond à des problèmes perçus par le monde rural ou susceptibles de lui porter gravement atteinte.

terrain et son efficacité. Le taux de vaccination contre la MN est faible (<3% au niveau national) et cela est lié aussi bien à des problèmes d'accès (prix, disponibilité du produit,...) que à des problèmes de perception et de gestion du risque par les éleveurs (intérêt pour la vaccination, autres mesures possibles, manque de confiance en l'efficacité du vaccin,...). Les études sociologiques effectuées au Vietnam, en Ethiopie et à Madagascar (Figuié, 2011, communication personnelle) ont montré que les éleveurs sont des gestionnaires du risque et qu'ils possèdent un éventail de choix de mesures de contrôles des maladies aviaires qui dépassent les possibilités offertes par les services vétérinaires. Le comportement des éleveurs par rapport aux maladies suivent une logique sociotechnique cohérente avec leurs systèmes de production. Mais ce comportement des éleveurs a souvent un écart avec les mesures préconisées par les services vétérinaires. Il faudrait identifier des mesures de lutte à la fois efficace sur le plan technique mais aussi auxquelles les acteurs de terrain adhèreraient. Ainsi, toute la problématique de ce projet tourne autour du système de surveillance de la MN et des mesures de lutte associées, en tenant compte de l'aspect socio-économique au Lac Alaotra. Cela permettrait non seulement de limiter les pertes dues à la MN au Lac Alaotra mais aussi de valider une approche méthodologique pour identifier un système de surveillance et des mesures de lutte adaptés au contexte local.

Objectifs scientifiques⁷ (1/2 page) :

1) Concernant la surveillance épidémiologique de la maladie de Newcastle

Il serait possible de mettre en place un système de surveillance basée sur le risque qui est faisable en pratique, valable sur le plan scientifique et technique (bonne sensibilité et délai de détection correcte des foyers de MN) et ayant un rapport coût/efficacité acceptable.

En termes d'objectifs scientifiques, cela va consister à :

- (i) Évaluer la sensibilité d'une surveillance ciblée basée sur le risque (3 fokontany) de la MN au Lac Alaotra
- (ii) En évaluer la faisabilité pratique
- (iii) En étudier le rapport coût/efficacité

2) Concernant les mesures de lutte contre la maladie de Newcastle

La réussite d'un plan de lutte est conditionnée par son acceptation par les différents acteurs des filières avicoles. La vaccination pourrait être une des mesures phares de ces mesures de lutte et pourrait être amenée sur la table de discussion avec les autres acteurs. Nous supposons qu'il serait possible de formuler un plan de lutte à la fois efficace et acceptée par les différents acteurs des filières avicoles et les décideurs politiques.

En termes d'objectifs cela va consister à :

- (i) Vérifier l'efficacité des différents vaccins sur les différentes espèces aviaires
- (ii) Construire un modèle diffusion inter-village de la maladie
- (iii) Utiliser ce modèle pour tester et Identifier des mesures de contrôles adaptées au contexte socio-économiques du Lac Alaotra ie acceptables pour les différents acteurs et rentable en termes de rapport coût/bénéfice.
- (iv) Évaluer l'efficacité de ces méthodes de contrôles, y compris la vaccination.

⁷ Développer les objectifs retenus et les hypothèses sur lesquelles la recherche se fonde. Préciser si cette recherche s'inscrit dans une programmation scientifique plus large amenée à pérenniser ou non l'équipe formée, notamment avec le post-doc et le parrain scientifique partenaire.

Etat de l'art et originalité du sujet⁸ (2 pages) :

Avec la panzootie de grippe aviaire à H5N1, il était évident que la maladie n'avait pas de frontière et qu'il fallait combler les manques de données épidémiologiques et virologiques afin d'optimiser le contrôle de cette maladie. C'est dans ce cadre que le ministère français des affaires étrangères et européennes avait décidé de financer le projet GRIPAVI. La problématique du projet concernait l'épidémiologie et l'écologie de l'influenza aviaire et de la MN dans les pays du Sud. Six pays étaient concernés dont 5 d'Afrique, y compris Madagascar, et le sixième était le Vietnam. L'étude de la MN y avait été associée au vu de la similitude entre elle et l'influenza aviaire sur les plans clinique et épidémiologique. Mais il s'est avéré que malgré la circulation d'influenza aviaire, la MN est la maladie majeure en aviculture villageoise dans tous les observatoires de l'étude. Pour Madagascar, la séroprévalence de la MN était de 60% contre 9% pour l'influenza aviaire (Rasamoelina Andriamanivo et al, 2011b). La surveillance épidémiologique réalisée pendant une année complète a montré que le virus de la MN était à l'origine de 84% des foyers alors qu'aucun foyer lié à l'influenza n'a été observé (Rasamoelina Andriamanivo, 2011). Les travaux que nous proposons sont la suite logique de ce qui a été acquis via le projet GRIPAVI. Ils permettraient de poursuivre et de capitaliser les partenariats locaux et internationaux mis en place grâce à ce projet. Grâce aux informations épidémiologiques accumulées sur la MN, sur les contextes régionaux des filières avicoles et grâce aux différents acteurs de la santé animale présents localement, il est possible d'aller plus loin et de :

- Répondre à des questions de recherche qui nécessitent la mise en œuvre voire le développement de méthodes de pointes sur le plan épidémiologique, socio-économique et immunologique.
- Aboutir à un outil fonctionnel et directement utilisable par les acteurs locaux en termes de surveillance de contrôle de la Maladie de Newcastle.

En termes de facteurs de risque de la MN, le commerce de volailles est connu comme favorable à la diffusion à longue distance du virus de la MN (Awan et al, 1994 ; Alexander et al, 2004). Pour Madagascar une étude exploratoire réalisée dans les élevages autour d'Antananarivo et au Lac Alaotra a montré que le contact avec plusieurs petits marchés et la forte interaction avec les autres acteurs des filières avicoles, notamment les collecteurs, sont associés à des séroprévalences plus élevées de MN (Rasamoelina Andriamanivo et al, 2011b). Ensuite, une étude du rôle de réseau de commercialisation des volailles dans l'occurrence des foyers de MN au Lac Alaotra a été effectuée en associant des méthodes d'analyse de réseaux sociaux ou SNA avec différentes méthodes de surveillance épidémiologique (surveillance passive, surveillance participative) (Rasamoelina Andriamanivo et al, 2011a ; Rasamoelina Andriamanivo, 2011). Cela a permis de confirmer le rôle du commerce dans la diffusion des virus de la MN entre les différents villages. Les villages ayant les plus fortes connexions commerciales étaient les plus exposés à la MN mais constituaient aussi des super-diffuseurs de virus. Nous sommes allés plus loin pour identifier l'implication possible de ces résultats sur la surveillance de la MN au Lac Alaotra. Si les Fokontany n'étaient pas exposés au même risque, cela veut dire qu'il y en a qui ont une probabilité d'occurrence de foyers plus élevées par rapport à d'autres. En se basant sur la dynamique des foyers de MN au sein du réseau de commercialisation, 3 Fokontany ayant les plus grands marchés de volailles vivantes de la région, ont été identifiés comme candidats pour réaliser une surveillance basée sur le risque. De plus, l'utilisation du SNA permettrait de tracer l'infection (Keeling et Eames, 2005), une fois qu'on la détecte à partir d'un Fokontany. A travers ce projet, nous voudrions valider cette méthode de surveillance ciblée au niveau de ces 3 marchés en évaluant les différents indicateurs de performances (sensibilité, coût/efficacité,...). Nous pourrions ainsi comparer avec les autres méthodes de surveillance épidémiologique, déjà mises en œuvre pendant le projet GRIPAVI.

La MN est due à un *Paramyxovirus* aviaire sérotype 1. Sur le plan génotypique, avant le projet GRIPAVI, il existait 10 génotypes du virus de la MN dans la classe qui pouvait affecter les oiseaux domestiques (Maminiaina, 2011). Les études menées dans le cadre de ce projet sur les hauts plateaux malgaches ont permis de mettre en évidence la circulation de plusieurs génotypes du virus de la MN.

⁸ Replacer le sujet traité dans le contexte des recherches passées et en cours, à Madagascar, dans la région Océan Indien et/ou dans d'autres pays du monde et démontrez l'originalité de la recherche proposée. Indiquez depuis combien d'années ce sujet est traité par les membres de votre équipe.

Cependant, les foyers de MN étaient tous dus à un nouveau génotype du virus, dénommé génotype XI, qui est spécifique à Madagascar (Servan de Almeida et al, 2009 ; Maminiana et al, 2010, Maminiana, 2011). Les différents vaccins disponibles et utilisés à Madagascar (souches La Sota, HB1 et Mukteswar) semblent efficaces pour protéger les poulets contre la maladie clinique due au génotype XI. Toutefois, les poulets vaccinés continuent à excréter le virus jusqu'à 14 jours après la vaccination. Par ailleurs, les palmipèdes sont généralement considérés comme réfractaires à la MN. Par conséquent, les vaccins sont élaborés pour les gallinacées (poulets, dindes,...), comme c'est le cas à Madagascar avec le vaccin PestaviaND. Mais il y a eu des mortalités de canards (10%) et d'oies (5%) lors de foyers détectés en 2010 au Lac Alaotra. Dans la littérature (Rasamoelina Andriamanivo, 2011), il y a quelques cas de foyers chez les palmipèdes. En 1993, des foyers de MN ont eu lieu en Tamilnadu, en Inde, atteignant plus de 2000 fermes de poulets mais aussi une ferme commerciale de canards. Le taux de mortalité chez les canards était de 10% contre 30 à 90% chez les poulets. Mais les foyers de MN les plus connus affectant les palmipèdes et qui restent d'actualité sont ceux qui ont lieu dans plusieurs régions de la Chine depuis 1997 et qui touchent les oies et les poulets, causant d'importante mortalités.

Par rapport à la situation au Lac Alaotra et dans le cadre de la modélisation de la dynamique de la MN ainsi que de la mise en place de mesures de contrôle pour lesquelles la vaccination est l'une des options les plus probables, plusieurs questions se posent par rapport à la vaccination des palmipèdes et à la diffusion des virus en fonction des espèces présentes et de leurs statuts vaccinaux. Ceci revêt plusieurs intérêts :

(i) premièrement pour protéger les palmipèdes contre la maladie vu qu'elles ont une plus grande valeur économique que les poulets ;

(ii) pour réduire leur rôle sur la transmission des virus. En effet, au vu des taux de mortalité et de morbidité pour les différentes espèces, les palmipèdes sont quand même beaucoup plus résistants que les poulets, malgré les mortalités, et peuvent constituer un réservoir de virus. Il serait nécessaire, de mettre en place des protocoles de vaccination adaptés aux palmipèdes. Dans la littérature, des essais de vaccination de canards se sont révélés efficaces contre l'excrétion des virus de la MN. Mais contre les foyers de MN en Chine sur des oies, les protocoles vaccinaux utilisés consistent à multiplier par 5 la dose pour les poulets

(iii) Les villages super-diffuseurs de virus identifiés par l'approche SNA sont ceux qui possèdent les marchés de volailles. La connaissance de ces villages super-diffuseurs permet non seulement une surveillance ciblée mais aussi de stopper ou au moins de réduire considérablement la diffusion du virus en agissant au niveau des marchés. Or, les mélanges d'espèces de volailles différentes et ayant des statuts vaccinaux différents sont très courants dans les marchés de volailles vivantes. Dans le cadre de la modélisation de la dynamique de la MN et de l'impact des mesures de contrôle, parmi lesquelles la vaccination est la première proposée, il serait important de connaître la dynamique des virus au sein des populations aviaires, notamment au niveau de ces marchés. Entre autres, les paramètres suivant pourront en être déduits : vitesse de diffusion du virus en fonction des volailles en présence, durée du foyer au niveau des marchés, taux de vaccination minimum à atteindre pour les volailles qui arrivent au marché pour réduire ou stopper la diffusion du virus.

En termes d'originalité, nous disposons de données quasi-complètes sur le réseau de commercialisation couplée avec des mesures d'occurrence des foyers, ce qui est rare dans un contexte de pays en voie de développement. Les méthodes SNA sont en pleine émergence actuellement dans le monde de l'épidémiologie puisqu'elles permettent de prendre en compte les liens existant entre les différentes unités épidémiologiques. La valorisation de ces données par ces méthodes offre plusieurs applications. C'est-ce qui nous permettrait aussi d'implémenter des modèles dynamiques, au sein même du réseau social, et de faire ainsi les simulations des impacts des mesures de contrôle. D'un autre côté, le contexte du Lac Alaotra est vraiment favorable pour réaliser dans de bonnes conditions le projet, avec la direction de l'élevage, l'association des vétérinaires, l'existence des agents communautaires de santé animale et enfin la bonne collaboration avec les municipalités et les Fokontany. Ainsi, on pourra intervenir pour limiter l'impact de la MN et renforcer les services vétérinaires locaux, notamment par le système de surveillance. De plus, ce projet nous permettrait d'utiliser les techniques de pointes en épidémiologie, modélisation, virologie et immunologie.

Outils et Méthodologie ⁹ (1 page) :

Collecte des données

Il s'agit de valoriser les données acquises par le projet GRIPAVI et de compléter sur le terrain les données qui manquent.

(i) Surveillance ciblée

- Il s'agit de mettre en œuvre en pratique la surveillance ciblée sur les 3 Fokontany identifiés par les méthodes SNA. Les 3 marchés de volailles vivantes de ces Fokontany seront surveillés cliniquement de manière permanente pendant 6 mois, incluant la saison sèche chaude où le pic des foyers est observé.

- En cas de suspicion de MN détectée au niveau de ces marchés, le foyer sera tracé en amont et en aval du marché en utilisant le modèle SNA déjà disponible ie en suivant les liens commerciaux identifiés entre les fokontany.

(ii) Épidémiologie participative

L'épidémiologie participative interviendrait à 2 niveaux :

- Surveillance participative afin de détecter l'ensemble des foyers qui ont eu lieu dans la zone pendant la période d'étude. Les foyers détectés par cette approche seront comparés avec ceux détectés par la surveillance ciblée afin d'estimer la sensibilité de cette dernière.

- Évaluation de l'acceptabilité sociale des mesures de contrôles, démarche compréhensive et échanges et négociations avec les différents acteurs de terrain, notamment les commerçants et les collecteurs, sur les mesures possibles et acceptables par eux.

(iii) Essais expérimentaux

Ces essais seront effectués dans les locaux du DRZV et de l'IMVAVET. Il s'agit de

- Estimer l'intensité de transmission du virus en fonction des populations aviaires en présence (palmipèdes/poulet ; vaccinés/non vaccinés)
- tester les différents vaccins disponibles et élaborer un protocole adapté aux palmipèdes.

Les résultats de ces essais pourront alimenter le modèle de diffusion de la MN, notamment sur la dynamique du virus au niveau des marchés dans la situation actuelle (mélanges d'espèces, différents statuts vaccinaux) et dans une situation d'application de mesures de contrôle (séparation des espèces, vaccination des volailles avant l'accès au marchés,...).

Analyse des données

(i) Étude descriptive et évaluation de la surveillance ciblée

C'est la première étape de traitement des données issues de la surveillance ciblée et de l'épidémiologie participative. Il s'agit de calculer la sensibilité de la surveillance ciblée, le délai de détection de détection des foyers, l'évolution dans le temps et dans l'espace des foyers.

(ii) Modèles dynamiques dans le sna

Cela consisterait à implémenter des modèles dynamiques du type SIS ou SIR dans le SNA afin de répondre à plusieurs questions à travers des simulations de diffusion de la maladie dans le réseau. Parmi ces questions, il y a surtout l'impact de la vaccination, des mesures de contrôle applicable au niveau des marchés, ou de leur association. De plus, l'ajout de paramètres économiques à ces modèles permettrait d'aboutir à des analyses coûts/bénéfices de ces mesures de contrôle.

(iii) Étude du rapport coût/efficacité des différentes méthodes de surveillance épidémiologique

Nous disposons déjà des éléments nécessaires sur les coûts de la surveillance passive exhaustive et la surveillance participative, ainsi que leurs indicateurs d'efficacité. La mise en œuvre effective de la surveillance ciblée nous permettrait d'avoir les mêmes données. Ces différentes méthodes pourront alors être comparées en termes de coûts/efficacité.

⁹ Il s'agit ici de faire un catalogue/inventaire des expertises, méthodes d'analyses, approches et démarches scientifiques qui seront utilisées pour décrire vos outils et méthode et les mettre en parallèle aux objectifs à atteindre. Préciser les localisations des recherches (essais, enquêtes, observations, prélèvements, populations cibles...).

Résultats et produits. Leurs impacts dans le monde de la recherche ¹⁰ (1 page) :

Ce projet permettra de produire des démarches méthodologiques innovantes et de hauts niveaux qui feront l'objet de publication dans des revues à facteur d'impact. En outre, les démarches initiées avec le projet GRIPAVI aboutiront grâce à ce projet à l'élaboration d'outils de contrôles directement utilisables par les services vétérinaires.

1) Sur le plan pratique

- Systeme de surveillance

A l'issue du projet, les indicateurs de performance des différents modes de surveillance (sensibilité, délai de détection, spécificité) seront disponibles. Il sera aussi possible de faire des comparaisons des rapports coûts/efficacité des différentes méthodes. Le système de surveillance le plus pertinent sera discuté avec les différents acteurs. Les compétences techniques pour gérer et animer le type d'épidémiosurveillance final seront transférées au service vétérinaire en vue de sa pérennisation.

- Mesures de lutte

(i) Perception du risque et des stratégies de lutte par les différents acteurs

La démarche compréhensive à travers l'épidémiologie participative permettra de connaître la représentation du risque par les différents acteurs et la gestion qu'ils en font. De même les facteurs de décision et de variabilité de cette logique socio-technique des différents acteurs seront connus. Ces résultats pourront servir de base pour tout programme d'intervention dans le futur.

(ii) Scénarios de contrôle

La négociation avec les différents acteurs permettra de dégager différents scénarios de contrôle de la MN, dont l'efficacité de chacun sera évaluée par simulations. De même, la dynamique de transmission de virus entre les volailles dans les marchés sera identifiée, de même que l'impact des mesures de contrôle comme la vaccination, la séparation des espèces, le nettoyage-désinfection des marchés, le tout étant intégré dans les simulations via le modèle dynamique. La rentabilité de chaque scénario sera disponible avec une analyse de sensibilité. Ces résultats seront autant d'alternatives possibles pour les décideurs pour lutter contre la maladie.

(iii) Vaccination

L'efficacité des différents vaccins disponibles sur les différentes espèces aviaires sera connue.

2) Sur le plan scientifique

- Élaboration d'un modèle de diffusion associant un modèle mécaniste classique à un modèle type SNA : cette méthode est très innovante et encore peu utilisée : elle permet d'associer dynamique de transmission locale à la dissémination régionale par les mouvements commerciaux. De plus, la combinaison des analyses coûts/bénéfices à ces modèles en augmenterait encore la valeur méthodologique et l'originalité.

- L'approche, surveillance ciblée utilisant le SNA serait aussi quelque chose d'original.

- La validation sur le plan épidémiologique de démarches qui viennent des bénéficiaires (éleveurs, autres acteurs,...) est pertinente. En effet il est à présent admis que l'approche « top-down » n'est pas efficace. Cette approche a une valeur générique et pourrait avoir des applications dans d'autres régions que le Lac Alaotra et pour d'autres pathologies.

Plusieurs publications dans des revues internationales sont prévues sur : les modèles dynamiques et SNA, les comparaisons de méthodes de surveillance et les rapports coûts/efficacité, les analyses coûts/bénéfices des mesures de contrôles, la transmission inter-spécifique du virus de la MN et l'impact de la vaccination sur la dynamique de la MN.

3) Sur le plan « partenariat et recherche »

Ce projet renforcerait : (i) Les collaborations entre les chercheurs du DRZV mais surtout leurs compétences ; (ii) les liens et le partenariat avec l'UR AGIRs du CIRAD. Ceci aboutira certainement à un consortium qui postulerait à d'autres appels à manifestation d'intérêt ; (iii) les liens avec les acteurs du développement au niveau local (Services vétérinaires, Institut Malgache des Vaccins Vétérinaires, AVSF).

¹⁰ Lister les résultats scientifiques escomptés (connaissances, méthodes). Lister les résultats opérationnels et les produits (publications, ouvrages, référentiels techniques, mémoires / thèses d'étudiants, base de données, séminaire, colloque, formation, etc.). Indiquer les bénéficiaires, les effets attendus tant pour la recherche que pour le développement.

Ressources humaines¹¹ (1 page) :

Ingénieurs, Chercheurs & Enseignants/chercheurs :					
Nom - Prénom	Organisme	Fonction dans l'organisme	Spécialisation scientifique	Activités au sein du projet	Durée (mois)
Rasamoelina Andriamanivo Harentsoaniaina	FOFIFA-DRZV	Chercheur	Épidémiologie et maladies tropicales	Animateur scientifique	10
Maminiaina Olivier Fridolin	FOFIFA-DRZV	Chercheur	Virologie	Essais expérimentaux	10
Raphael Duboz	CIRAD	Chercheur	Modélisation	Appui en modélisation	6
Raberiaka Tahiana	IMVAVET	Chef du laboratoire de virologie	Vétérinaire, virologie, immunologie	Essais expérimentaux	10

Post-Doc & Parrain scientifique :					
Nom - Prénom	Organisme	Fonction dans l'organisme	Spécialisation scientifique	Activités au sein du projet	Durée (mois)
Rakotonjanahary Sylvie Nalihanta	FOFIFA-DRZV	Post-Doc	Vétérinaire, épidémiologie, économique	Étude (études cout/efficacité, coût/bénéfice)	12
Véronique Chevalier	CIRAD	Chercheur	Epidémiologie	Parrainage	6

Doctorants & étudiants en stage de fin d'études :					
Nom - Prénom	Organisme	Fonction dans l'organisme	Discipline étudiée	Activités au sein du projet	Durée (mois)
Rakotondramaro Tatiana M.C.	DESMV/FOFIFA-DRZV	Stagiaire, Thésard vétérinaire	Vétérinaire, Épidémiologie	Surveillance épidémiologique	6
Randriamanantena Domohina	DESMV/FOFIFA-DRZV	Stagiaire, Thésard vétérinaire	Vétérinaire, Immunologie	Suivi des expérimentations	6

Techniciens & autres :					
Nom - Prénom	Organisme	Fonction dans l'organisme	Domaine d'intervention	Activités au sein du projet	Durée (mois)

¹¹ Le présent appel à proposition s'adresse aux jeunes ingénieurs, chercheurs et enseignants-chercheurs (5 à 8 personnes, étudiants doctorants inclus). L'Animateur scientifique (moins de 40 ans) peut y figurer, avec sa thèse, parmi les plus anciens et expérimentés sur le sujet proposé, à l'exception du parrain scientifique, sénior dans le domaine traité (joindre les CV de chaque membre inscrit). Se référer aux termes de référence joints (§1.5, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4) pour plus d'information sur l'éligibilité et la composition de l'équipe candidate.

Commentaires¹² (1 page) :

Les membres de cette équipe ont une bonne expérience du terrain au Lac Alaotra et de la MN. Ils ont l'habitude de travailler ensemble grâce au projet GRIPAVI. Cela fait **4 ans** (depuis fin 2007) que nous traitons ensemble des thèmes de recherche autour de la MN. Les publications communes de membres de l'équipe en témoignent.

Le Dr Rasamoelina Andriamanivo Harentsoaniaina est vétérinaire épidémiologiste. Il vient d'obtenir sa thèse, sur la MN en partie, à l'université de Montpellier 2 avec comme institution d'accueil le CIRAD (Unités AGIRs et CMAEE) et le FOFIFA-DRZV. Cela fait un peu plus de 4 ans qu'il est contractuel auprès du DRZV. Sa titularisation fait partie des objectifs prioritaires et à court terme du FOFIFA-DRZV. Pendant le projet Gripavi, le Dr Rasamoelina était le premier responsable local de tout ce qui était activités de terrain, aussi bien sur le plan protocole, gestion de la logistique, management d'équipe que d'encadrement des thésards vétérinaires. Par ailleurs, il a participé à d'autres projets, tels que RIFT-OI (Fièvre de la vallée du Rift, financement CRVOI), MADAPISCI (pisciculture, financement PARRUR), projet WT/ASF (épidémiologie des pestes porcines, financement Wellcome trust). Il pourrait parfaitement animer cette équipe de recherche.

Le Dr Rakotonjanahary Sylvie que nous proposons en post-doc est titulaire d'un doctorat vétérinaire. Elle a fait sa thèse vétérinaire sur l'étude des filières avicoles au Lac Alaotra dans le cadre du projet GRIPAVI. Elle a fait **2 années de travaux de recherche** avec l'équipe du DRZV pour la réalisation de cette thèse vétérinaire. Dans ce projet Parrur, elle travaillerait sur les aspects socio-économiques en lien avec l'épidémiologie (analyses coût/bénéfice et coût efficacité), Elle a aussi participé aux autres activités du projet et elle est **co-auteur** des valorisations scientifiques des travaux effectués (cf. Rasamoelina Andriamanivo et al, 2011). Le fait qu'elle continue dans la recherche serait une bonne occasion pourrait aboutir à l'issue du projet à son maintien au sein du FOFIFA-DRZV.

Le Dr Maminiana Fridolin est virologue. Il est chercheur titulaire au FOFIFA DRZV. Il a fait sa thèse sur le virus de la Maladie de Newcastle avec des publications dans des très bonnes revues (PloS One, Vaccine). Il a déjà effectué dans le cadre de sa thèse des essais expérimentaux, notamment par rapport à la protection conférée par les vaccins disponibles sur les poulets locaux. **Si jamais la candidature de Dr Rakotonjanahary Sylvie en tant que Post-Doc n'était pas recevable, nous proposons le Dr Maminiana Fridolin à sa place, tout en sachant qu'il est déjà membre à part entière de l'équipe du FOFIFA-DRZV. Dans tous les cas il travaillerait sur les essais expérimentaux.**

Le Dr Véronique Chevalier a été la responsable du volet domestique du projet GRIPAVI de l'observatoire Madagascar en particulier. Madagascar a été l'un des observatoires qui a le plus marché dans ce projet. Il est tout à fait justifié selon nous qu'elle assure le parrainage de l'équipe et en particulier du Post-Doc. De même, la collaboration avec Mr Duboz, lui aussi impliqué dans GRIPAVI, qui est un spécialiste de la modélisation est un atout pour l'équipe, vu la place de ce domaine dans le projet.

Nous avons intégré 2 jeunes qui ont commencé leurs thèses vétérinaires sur la MN dans le cadre du projet Gripavi. Au vu de leurs potentiels, nous les incluons dans cette équipe afin qu'elles puissent continuer dans de bonnes conditions leurs thèses vétérinaires et surtout continuer dans la recherche et intégrer à terme le FOFIFA-DRZV.

Il faut aussi citer parmi les atouts de l'équipe la collaboration avec les organismes locaux de développement tels qu'AVSF et les services vétérinaires, qui va être valorisée dans ce projet. De même, le Dr Raberiaka Tahiana, chef du laboratoire de virologie de l'IMVAVET fait partie de l'équipe puisque tous les essais expérimentaux sur les vaccins impliqueront aussi son institution. Enfin, nous allons bénéficier de l'aide ponctuelle de Muriel Figuié, Chercheur auprès de l'unité MOISA du CIRAD à Montpellier, sur les aspects sociologie du risque, notamment sur la méthodologie et l'analyse des données.

¹² Lors des commentaires apportés pour décrire davantage les spécificités et points forts de l'équipe, préciser si celle-ci existait sous sa forme actuelle avant de répondre à l'appel à proposition. Préciser si l'équipe est susceptible de se pérenniser. Mentionner également si des membres de l'équipe proviennent ou sont en lien professionnel avec des structures situées dans d'autres régions du pays. Indiquez enfin dans quels autres projets les membres de l'équipe sont également impliqués.

Budget¹³: (tableau budgétaire et justification = 1 page)

Budget prévisionnel (ordres de grandeur) (1/2 page) (en euro)					
Rubriques	Montant total	Semestre 1	Semestre 2	Remarques/Précisions sur les types de dépenses...	Autres sources de financement
1 – Personnel non permanent					
2– Missions, mobilité des équipes	10000	3600	7000	- Congrès ou mission d'appui du modélisateur (3000) - Missions locales (7000)	10000 (CIRAD) : une mission d'appui du parrainet un séjour de 1 mois d'un membre de l'équipe au CIRAD (Montpellier, France)
3- Stages (indemnités...)	1800	900	900	Indemnité des stagiaires	
4 – Formations courtes					
5 – Équipement					
6-Fonctionnement (fournitures, fluides, consommables, petit matériel, documents...)	6900	3450	3450	Expérimentation animale (6100) Fournitures diverses (800)	IMVAVET
7–Prestations extérieures (sous-traitance, formateurs, valorisation, ateliers...)	600		600	Valorisation, Ateliers de restitution	
8 – frais de gestion (5% maximum)	700	350	350		
TOTAL	20 000	8 300	12 300		10 000

La CIRAD assurera via son programme d'action incitative le séjour d'un des membres de l'équipe (Animateur scientifique ou Post-Doc).

Dans le cadre des essais expérimentaux, l'IMVAVET apportera son soutien sur le plan logistique (poulets EOPS,...). Ceci entre dans les collaborations entre l'IMVAVET et le FOFIFA-DRZV.

Un budget de 3000 euros est réservé pour une présentation des résultats à un congrès scientifique international par un membre de l'équipe. Si l'analyse des résultats devait prendre un peu de retard, ce budget pourrait être affecté à une mission d'appui du modélisateur pour venir à Madagascar et travailler à l'analyse des résultats avec toute l'équipe.

L'indemnité des stagiaires vétérinaires est de 150 euros par mois pour une durée de 6 mois chacune.

¹³ Les cofinancements sont admis et encouragés. Dans le texte qui accompagne ce tableau, les demandes budgétaires doivent être justifiées, et les besoins financiers ainsi que les moyens disponibles décrits. Attention à la cohérence avec le chronogramme des activités. Noter que le salaire du post-Doc n'est pas à la charge de l'Institution d'accueil et qu'il n'est donc pas à prendre en compte dans le présent budget, sinon pour mémoire.

Commentaires¹⁴ (1/2 page) :

L'animateur scientifique a été impliqué dans beaucoup de projets de recherche (GRIPAVI, WT/ASF, RIFT-OI, PARRUR-Madapisci). Il a pu ainsi acquérir une expérience certaine en terme de programmation des activités, de préparation et de coordination de missions, et de rédaction de rapports. Dans le cadre du projet Gripavi, en coordination avec la responsable d'observatoire qui était basée à Montpellier, il a assuré la coordination et le suivi des différentes activités de terrain. Particulièrement, il assiste sur le plan technique le Dr Rakotondravao sur la coordination du projet MADAPISCI (Parrur, appel d'offre 1). Il bénéficiera si le besoin s'en fait sentir de l'aide du Dr Rakotondravao sur la partie organisation de la gestion financière du projet.

Risques¹⁵ (1/2 page) :

Nous connaissons très bien le terrain d'étude. Grâce à l'atelier de restitution du projet Gripavi, les acteurs locaux de l'élevage et les décideurs politiques connaissent bien l'importance du sujet et sont demandeurs de la suite. Les membres de l'équipe ont l'habitude de travailler ensemble. A part, le non financement du projet, une éventuelle crise politique majeure qui paralyserait le pays ou encore des problèmes majeurs d'accès au terrain liés à l'état de la piste, nous ne voyons pas d'autres risques quant à la bonne réalisation de ce projet.

Toutefois, par rapport aux essais expérimentaux sur l'efficacité des vaccins et sur la transmission des virus entre différentes populations de volailles, il y a quelques réserves à poser en termes de délai. Ces travaux peuvent être réalisés en un an si toutes les étapes des expérimentations se passent sans problème. En cas imprévus tels que du retard de la livraison des animaux EOPS, contamination des locaux d'analyse virologique, ... des retards pourraient être enregistrés. Mais seule la finalisation serait en retard, cela ne remettrait pas en cause l'obtention des résultats.

De même, toutes les publications et les valorisations scientifiques liées au projet ne pourront pas toutes être finalisées avant la fin de l'année du projet.

¹⁴ Apporter des compléments d'information au tableau. Indiquer l'expérience de l'Animateur Scientifique et des membres de l'équipe en matière de gestion de projet, etc.

¹⁵ Préciser une ou plusieurs raisons qui pourraient empêcher ou nuire à l'aboutissement du projet. (Exemples : non financement d'une partie de cette proposition ou d'un matériel, non implication de telle ou telle équipe ou partenaire, non financement d'une formation, ...)

Indicateurs d'évaluation¹⁶ (1 page) :

- Au moins 3 publications soumises dans des revues internationales à comité de lecture, incluant parmi les co-auteurs le Post-Doc et les thésards vétérinaires: (i) modèles dynamiques et SNA, (ii) comparaison des méthodes de surveillance, (iii) essais expérimentaux.
- D'autres publications en préparation : sociologie du risque, analyses coûts/bénéfice,...
- Présentation des résultats à un congrès international
- Manuel pour la surveillance épidémiologique de la Maladie de Newcastle et les mesures de contrôle associées.
- Réalisation d'un atelier de restitution à Ambatondrazaka
- Capacité technique des Service Vétérinaire Régionaux à maintenir la surveillance à la fin du projet.
- Deux thèses vétérinaires soutenues : l'une sur la surveillance épidémiologique de la Maladie de Newcastle et l'autre sur l'efficacité des vaccins contre la MN.
- Rapport intermédiaire (technique et financier) tous les 3 mois.
- Rapport final du projet au bout de l'année du projet.
- Compte-rendu de la réunion bimestrielle des membres de l'équipe.

¹⁶ Indicateurs de succès : Proposer au comité de sélection et d'évaluation des indicateurs de succès en cours et en fin de projet. Se reporter aux spécificités de l'appel et aux critères d'évaluation listés dans les termes de référence (cf. § 1.5, 5.1 et 5.2).

Bibliographie ¹⁷ (10 références majeures) :

- 1) Alexander D.J., Bell J.G. et Alders R.G. (2004). A technology Review: Newcastle Disease, with special emphasis on its effect on village chickens. FAO Technology review n°161. Rome. Italy
- 2) Awan M.A., Otte M.J., James A.D. (1994). The epidemiology of Newcastle disease in rural poultry: a review. *Avian Pathol.* 23 (3), 405-423
- 3) Keeling M.J. et Eames K.T.D. (2005). Networks and epidemic models. *J. R. Soc. Interface.* 2, 295–307. doi:10.1098/rsif.2005.0051
- 4) **Maminiaina** (2011). Caractérisation des virus de la maladie de Newcastle (APMV-1), circulant sur les hauts plateaux de Madagascar. Thèse d'université. Université d'Antananarivo
- 5) **Maminiaina, O.F.**, Gil, P., Briand, F.-X., Albina, E., Keita, D., **Rasamoelina Andriamanivo, H.**, **Chevalier, V.**, Lancelot, R., Martinez, D., **Rakotondravao, Rajaonarison, J.J.**, Koko, M., Andriantsimahavandy, A.A. & Jestin, V. (2010). Newcastle disease virus in Madagascar: identification of an original genotype possibly deriving from a died out ancestor of genotype IV. *PLoS ONE* 5: 11.
- 6) Maminiaina, O.F., Koko, M., Ravaomanana, J., Rakotonindrina, S.J. (2007). Epidémiologie de la maladie de Newcastle en aviculture villageoise à Madagascar. *Rev. sci. tech. (OIE).* 26 (3), 691-700.
- 7) **Rasamoelina Andriamanivo H.** (2011). Diffusion des pestes aviaires dans les petits élevages familiaux des hauts plateaux malgaches. Thèse d'université de Montpellier 2.
- 8) **Rasamoelina Andriamanivo H.**, **Duboz R.**, Lancelot R., **Maminiaina O. F.**, Jourdan M., **Rakotondramaro T.**, **Rakotonjanahary S.N.**, Servan de Almeida R., Gil P., Albina E., Martinez D., **Rakotondravao, Chevalier V.** (2011a). Role of the trading network in the diffusion of Newcastle disease in Lake Alaotra, Madagascar: A social network analysis. In proceedings of annual conference of the Society of Veterinary Epidemiology and Preventive Medicine (SVEPM) 2011. Leipzig Allemagne. 193-207
- 9) **Rasamoelina-Andriamanivo, H.**, Lancelot, R., **Maminiaina, O.F.**, Rakotondrafara, T.F., Jourdan, M., Renard J, F., Gil, P., Servan de Almeida, R., Albina, E., Martinez, D., Tillard, E., **Rakotondravao, R., Chevalier, V.** (2011b). Risk factors for avian pests in smallholder farming systems, Madagascar, *Prev. Vet. Med.*, doi:10.1016/j.prevetmed.2011.10.008
- 10) Servan de Almeida R., **Maminiaina F.O.**, Gil P., Hammoumi S., Molia S., **Chevalier V.**, Koko M., **Andriamanivo H.R.**, Traoré A., Samaké K., Diarra A., Grillet C., Martinez D., Albina E. (2009). Africa, a reservoir of new virulent strains of Newcastle disease virus? *Vaccine.* 27: 3127–3129.

¹⁷ Souligner les noms des différents membres de l'équipe dans les références complètes des articles sur le sujet proposé.

Chronogramme¹⁸ (1 page) :

	T1			T2			T3			T4		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ACTIVITÉS												
Modèles dynamiques												
Simulations 1 (avant approche participative)												
Simulations 2 (après approche participative)												
Surveillance ciblée/épidémiologie participative/étude des coûts												
Essais expérimentaux												
Soumission des articles												
Animation scientifique/ Gestion du projet/Post-Doc												
Mission Sud-Nord d'un membre de l'équipe												
Mission Nord-Sud												

¹⁸ Permet d'apprécier la faisabilité du projet. Le calendrier des activités doit être présenté sous la forme d'un tableau présentant l'enchaînement logique des activités. Il contiendra le détail par trimestre au long des 2 semestres d'activités de recherche, de formation et de valorisation.

Pièces complémentaires à fournir dans le dossier de candidature :

- Curriculum vitae des personnes impliquées dans le projet (Etudiants, Post-Doc et Parrain inclus).
- Photocopie légalisée de la CIN de l'Animateur scientifique
- Copie légalisée de l'attestation de diplôme de doctorat du Post-Doc ou copie légalisée du diplôme de doctorat lui-même
- Autorisation écrite du responsable de l'Institution Porteuse relative à la candidature de l'équipe et à l'accueil (sous couvert d'un contrat ou d'une convention) d'un Post Doc
- Accord de la hiérarchie directe de l'Animateur scientifique en faveur de son rôle d'animation et de pilotage de l'équipe candidate
- Accord (si nécessaire) de l'Institution dont est originaire le Post-Doc sélectionné (dans le cas où le Post-Doc jouit d'un rattachement institutionnel) pour que ce dernier rejoigne l'équipe candidate où il sera accueilli durant une année
- Accord de la hiérarchie du Parrain en faveur du rôle de parrainage de ce dernier auprès de l'équipe candidate
- Relevé d'Identité Bancaire de l'Institution Porteuse

Pièces complémentaires à prévoir si sujet de recherche retenu :

- Contrat ECD entre le Post-Doc sélectionné et l'Institution Porteuse qui l'accueille.
- Convention Spécifique entre l'Institution Porteuse et l'Institution d'origine du Post-Doc retenu lorsque ce dernier est déjà rattaché à une structure.
- Convention Spécifique de Parrainage entre l'Institution Porteuse et la structure à laquelle est rattaché le parrain scientifique convenu.



LETTRÉ D'ACCORD DE L'INSTITUTION PORTEUSE DU PROJET

Je, soussigné, **RAZAFINJARA Lala**, certifie que les informations données ici sont, à ma connaissance, exactes et assure le Ministère français des affaires étrangères et européennes que la présente candidature au 2^{ème} appel à proposition a recueilli mon agrément et celle de mon institution qui, signataire de la convention de subvention, assurera la gestion dudit projet, au bénéfice de l'ensemble de l'équipe candidate.

En conséquence, je sollicite la présentation du sujet de recherche nommé ci-après au Comité Scientifique de Sélection et d'Evaluation du projet PARRUR.

Etablissement :

FOFIFA

Intitulé du sujet de recherche :

Évaluation des performances d'un système de surveillance ciblé et d'un plan de lutte contre la Maladie de Newcastle, et de son acceptabilité par les populations du Lac Alaotra à Madagascar

Nom et fonction du signataire, responsable de l'Institution porteuse :

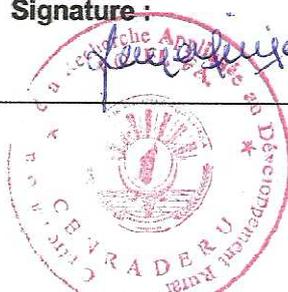
RAZAFINJARA Lala Aimé

Directeur Général

Date, cachet et signature :

31 Janvier 2012

Visa des deux signataires du compte destiné à recevoir la subvention	
<p>Nom / Prénom : HAMILISON Lucile</p> <p>Qualité : LE DIRECTEUR ADMINISTRATIF ET FINANCIER</p> <p>Date : 31 JAN 2012</p> <p>Signature : </p>	<p>Nom / Prénom : Dr RAZAFINJARA Aimé Lala (Ph.D)</p> <p>Qualité : Le DIRECTEUR GENERAL du FO. FI. FA</p> <p>Date : 31 JAN 2012</p> <p>Signature : </p>



LETTRÉ D'ACCORD DE LA HIERARCHIE DIRECTE DE L'ANIMATEUR SCIENTIFIQUE

La déclaration suivante doit être signée par le supérieur direct de l'animateur scientifique reconnaissant le rôle leader de ce dernier auprès de l'équipe candidate et lui accordant cette fonction, et le temps nécessaire à celle-ci. Cet accord est étendu à l'ensemble des membres de l'équipe candidate appartenant à cette structure. Enfin, ce document sera visé par l'Animateur Scientifique, interlocuteur privilégié de la Cellule de Coordination du projet PARRUR.

Je, soussigné **RAKOTONDRAVAO.**, certifie que les informations données ici sont, à ma connaissance, exactes et assure le Ministère Français des affaires étrangères et européennes que la présente demande a recueilli mon agrément. J'autorise donc l'animateur scientifique, Mr **RASAMOELINA ANDRIAMANIVO Harentsoaniaina.**, administrativement rangé sous mon autorité, à mener ses recherches avec son équipe sur le sujet

Évaluation des performances d'un système de surveillance ciblé et d'un plan de lutte contre la Maladie de Newcastle, et de son acceptabilité par les populations du Lac Alaotra à Madagascar

soumis au 2^{ème} Appel à proposition du projet PARRUR de même que je donne mon accord pour que cette équipe accueille Mme **RAKOTONJANAHARY Sylvie Nalihanta** au titre de Post-Doc.

En conséquence, je sollicite la présentation du sujet de recherche nommé ci-après au Comité Scientifique de Sélection et d'Evaluation de PARRUR.

Etablissement : **FOFIFA-DRZV**

Nom et fonction du signataire :

Dr RAKOTONDRAVAO

Chef de Département DRZV

Date, cachet et signature : **30 JAN 2012**

<p>Visa de l'Animateur Scientifique</p> <p><i>Rasamuelina A. Harentsoaniaina</i></p> 	<p>Nom / Prénom : RAKOTONDRAVAO</p> <p>Qualité: Maître de Recherche</p> <p>Date: 30 JAN 2012</p> <p>Signature: </p>
--	---

RASAMOELINA A. Harentsoaniaina

Madagascar - Epidémiologiste



LETTRÉ D'ACCORD DE L'INSTITUTION DU PARRAIN SCIENTIFIQUE

La déclaration suivante doit être signée par l'autorité dont relève le parrain scientifique associé au sujet de recherche de l'équipe candidate.

Je, soussigné(e). François Roger, Directeur de l'Unité de Recherche AGIRs, département Environnement et Sociétés du CIRAD, assure le Ministère français des affaires étrangères et européennes que la structure que je représente, adhère au projet de parrainage scientifique qui sera assuré par Mademoiselle Chevalier Veronique du CIRAD Campus International de Baillarguet, 34398 Montpellier, au bénéfice de l'équipe candidate au 2^{ème} Appel à proposition du Projet FSP PARRUR pour accompagner une recherche sur la surveillance et la lutte contre la Maladie de Newcastle pendant la durée du soutien accordé par ledit projet.

En conséquence de quoi j'accepte l'implication de ma structure dans l'accompagnement du sujet de recherche soumis ci-après au Comité Scientifique de Sélection et d'Evaluation.

Institution : CIRAD - Unité de Recherche AGIRs

Intitulé du sujet de recherche : Evaluation des performances d'un système de surveillance ciblé et d'un plan de lutte contre la Maladie de Newcastle, et de son acceptabilité par les populations du Lac Alaotra à Madagascar

Nom et fonction du signataire, responsable de l'Institution de rattachement du Parrain scientifique : François Roger

Date, cachet et signature : 29/01/2012

<p>Visa du parrain scientifique</p> <p><i>Veronique CHEVALIER</i></p> 	<p>Nom / Prénom : Roger François</p> <p>Qualité : Directeur</p> <p>Date : 29/01/2012</p> <p>Signature :</p> 
---	--

www.cirad.fr

Innovons ensemble pour les agricultures de demain

Département ES – UR 22 AGIRs – Animal et Gestion intégrée des Risques
 TA C-22/E – Campus International de Baillarguet – 34398 Montpellier Cedex 5 – France
 Tél. : +33 (0)4 67 59 39 18 • Fax : +33 (0)4 67 59 37 99 / 37 54
 SIRET 331 596 270 00321

Etablissement public à caractère industriel et commercial (EPIC) – SIREN 331596270 – RCS Paris B 331 596 270

COPIE DE LA CARTE D'IDENTITE DE L'ANIMATEUR SCIENTIFIQUE

Tanindrazana - Fahafahana - Fandrosoana

Vaninandro nahaterahana : 25 OCTOBRE 1979
Date de naissance

Toerana nahaterahana : SOAVINANDRIANA
Lieu de naissance

Ray niteraka : BASAMOELINA
Père

Reny niteraka : RANDRIANJANA RAMANIVOARISOA
Mère

Fononana : Tsiadana Lot VA 5-D
Domicile

Commune : ANTANANARIVO II

Asa atao : EPUDIANT
Profession

Faisanarana manokana :
Signes particuliers

Beharaha miaramila na fanompoam-pironona NR
Statut militaire ou service national

100 FMG

Signature du titulaire
et empreintes digitales (deux index)

14804-05) PERTE
KARA-PANONDROM-PIRENEN' NY
TERATANY MALAGASY

(Carte nationale d'identité de citoyen malagasy)

Leharana :
N°

I	I	2	9	I	0	0	9	4	7	5
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Anarana : BASAMOELINA ANDRIAMANIVO
Nom

Fanampin' anarana : Harantsosaina
Prénoms

A MIAHIANARIVO I

vaninandro (ta) 18 AOÛT 1997

Ny Mpitondra fanjakana manefa,
L'Autorité administrative compétente

COMMUNE URBAINE D'ANTANANARIVO
2^{ème} ARRONDISSEMENT

POUR PHOTOCOPIE CERTIFIÉE
CONFORME A L'ORIGINAL QUI
VOUS A ETE PRESENTE CE JOUR
Antananarivo, le 27 JAN 2012

Deuxième Adjoint-Délégué
du 2^{ème} Arrondissement

ANDRIAMARO Jean Fidson

CURRICULUM VITAE

RASAMOELINA ANDRIAMANIVO Harentsoaniaina

Unité d'épidémiologie
 FOFIFA-DRZV BP 04 Ampandrianomby Antananarivo
 Madagascar
 Tél. (+261) 33 08 571 55
 Courriel : harena23@yahoo.fr

**ETAT CIVIL**

Date de naissance : 23 octobre 1979
 Ville et pays de naissance : Antananarivo Madagascar
 Situation familiale : marié, 1 enfant
 Nationalité : Malgache

SITUATION PROFESSIONNELLE

Fonction actuelle: Chercheur
 Domaines de compétence : Epidémiologie, Maladies infectieuses, Economie de la santé animale
 Statut (titulaire/contractuel) : Contractuel (Depuis 2007)
 Institution de rattachement : FOFIFA-DRZV

FORMATION ET DIPLOMES

- 2011 : Doctorat en épidémiologie (Université de Montpellier 2).
 Intitulé de la thèse « Diffusion des pestes aviaires dans les petits élevages familiaux des hauts-plateaux malgaches »
- 2007 : Master recherche en épidémiologie (Université de Paris 11)
 Intitulé du mémoire : « Quantification du risque lié à l'environnement pour la cowdriose et la bluetongue ovines au lac Alaotra, à Madagascar »
- 2006: CES, Certificat d'études supérieures d'épidémiologie animale (École Nationale Vétérinaire d'Alfort)
 Intitulé du mémoire : « Enquête de prévalence en élevage et en abattoir de la peste porcine Africaine dans la zone d'Arivonimamo, Madagascar »
- 2006: CEAV, Certificat d'Études Approfondies Vétérinaires en pathologies animales en régions chaudes (Actuellement devenu Master en santé animale et épidémiologie dans les pays du Sud),(École Nationale Vétérinaire de Toulouse)
 Intitulé du mémoire : « Épidémiologie de la Peste Porcine Africaine à Arivonimamo, Madagascar : Approche participative et enquête de prévalences ».
- 2005: Doctorat d'État en Médecine Vétérinaire,(EISMV Dakar, Sénégal)
 Intitulé de la thèse vétérinaire : « Etude de prévalence des principales maladies ovines et mise en place d'un réseau d'épidémiologie dans la zone du lac Alaotra, à Madagascar »
- 2000 : Études agronomiques (Tronc commun) (École Supérieure des Sciences Agronomiques, Université d'Antananarivo, Madagascar)

PARCOURS PROFESSIONNEL EN TERMES DE RECHERCHE

- Depuis décembre 2007 : Chercheur au FOFIFA-DRZV
- Depuis 2011 : Participation au collectif MADAPISCI dans le cadre du « Projet d'appui à la pisciculture continentale malgache : Gestion et maîtrise de la génétique de la Carpe commune (*Cyprinus carpio*) et du Tilapia (*Oreochromis niloticus*) ». Projet PARRUR (Bailleur MAEE Français). Partenaires : CIRAD, INRA, APDRA, IHSM, UA/DBA
- 2010-2011 : Étude épidémiologique de quelques maladies porcines (pestes porcines, Maladie d'amaigrissement du porcelet, Maladie d'Aujeszky, Parvovirose, SDRP et cysticercose) PROJET AFRICAN SWINE FEVER (Bailleur : Fondation WELLCOME TRUST) ; Partenaires : CIRAD, RVC Londres et Institut Pasteur de Madagascar
- 2008 à 2011 : Participation à l'étude épidémiologique de la fièvre de la vallée du Rift à Anjozorobe Madagascar, PROJET RIFT-OI (Bailleur: CRVOI). Partenaires : CIRAD et Institut Pasteur de Madagascar
- 2008-2009 : Participation à l'étude épidémiologique du charbon symptomatique et étude de l'efficacité du vaccin sur le terrain, dans la zone d'Ihoso à Madagascar. PROJETS DELSO et FCR (bailleurs Union Européenne et Région Réunion)

- De 2007 à 2011 Responsable technique local du volet épidémiologie et socio-économie du PROJET GRIPAVI « Ecologie et épidémiologie de l'influenza aviaire et de la Maladie de Newcastle dans les pays du Sud », Observatoire Madagascar. Partenaire : CIRAD
- 2007- Stage de 5 mois au Cirad Montpellier. Analyse des données corrélées (Modèles mixtes et modèles marginaux) : Étude de l'effet du type de milieu sur la fréquence de la cowdriose et de la fièvre catarrhale ovine dans la zone du lac Alaotra à Madagascar.
- 2006- Étude épidémiologique des pestes porcines dans la zone d'Arivonimamo à Madagascar (enquête en élevage, enquête en abattoir, épidémiologie participative) , PROJET AFRICAN SWINE FEVER (Bailleur : Fondation WELLCOME TRUST) ; Partenaires : CIRAD et RVC Londres
- 2004-2005- Étude épidémiologique des principales pathologies parasitaires et infectieuses ovines et analyse de l'opportunité d'une surveillance épidémiologique, dans la région du lac Alaotra à Madagascar. PROJET FSP Amélioration des systèmes de surveillance des maladies animales dans l'Océan indien (Bailleur MAEE Français)

PUBLICATIONS ET COMMUNICATIONS SCIENTIFIQUES

Articles à comité de lecture:

- Rasamoelina Andriamanivo**, H., Lancelot, R., Maminiaina, O.F., Rakotondrafara, T.F., Jourdan, M., Renard J, F., Gil, P., Servan de Almeida, R., Albina, E., Martinez, D., Tillard, E., Rakotondravao, R., Chevalier, V., (2011). Risk factors for avian pests in smallholder farming systems, Madagascar highlands Authors. Pre Vet Med. [doi:10.1016/j.prevetmed.2011.10.008](https://doi.org/10.1016/j.prevetmed.2011.10.008)
- Rasamoelina Andriamanivo**, H., Duboz, R., Lancelot, R., Maminiaina, O.F., Jourdan, M., Rakotondramaro, T. M. C., Rakotonjanahary, S. N., Servan de Almeida, R., Gil, P., Albina, E., Martinez, D., Rakotondravao, R., Chevalier, V., (2011). Role of the trading network in the diffusion of Newcastle disease in the lake Alaotra region, Madagascar: a social network analysis. In Proceedings : Society for veterinary epidemiology and preventive medicine, pp. 193-204. 23rd – 25th March 2011 - Leipzig - Germany: Fourichon C., Pfeiffer D.U. and the SVEPM Executive Committee.
- V. Chevalier, T. Rakotondrafara, M. Jourdan, J. M. Heraud, **H. Rasamoelina**, B. Durand, J. Ravaomanana, E. Rollin, R. Rakotondravao, (2011). An unexpected recurrent transmission of Rift Valley fever in cattle in a temperate and mountainous area of Madagascar. PLoS Neg Trop Dis. 1-9
- Maminiaina, O. F., Gil, P., Briand, F. X., Albina, E., Keita, D., **Andriamanivo, H. R.**, Chevalier, V., Lancelot, R. Martinez, D. Rakotondravao, R., Rajaonarison, J. J., Koko, M., Andriantsimahavandy, A. A., Jestin, V., Servan de Almeida, R., (2010). Newcastle disease virus in Madagascar: identification of an original genotype. Poster in 4th Annual Meeting of EPIZONE
- Servan de Almeida R, O F Maminiaina, P Gil, S Hammoumi, S Molia, V Chevalier, M Koko, H R Andriamanivo, A Traoré, K Samaké, A Diarra, C Grillet, D Martinez, E Albina. : Africa, a reservoir of new virulent strains of Newcastle disease virus?. Vaccine 27 (2009) 3127–3129

Communications orales:

- 2011: **Rasamoelina Andriamanivo**, H.. La Cysticercose porcine à Madagascar.. Keynote speaker au Colloque Conjoint Parasitologie-Célébration Vet 2011 : Circulations des zoonoses et parasites dans l'Océan Indien. Académie Malgache, Novembre 2011.
- 2011: Porphyre V., Besnard L., Temmam S., **Rasamoelina Andriamanivo H.**, Pascalis H., Pavio N. Détection du virus de l'hépatite E chez le porc à Madagascar. Colloque Conjoint Parasitologie-Célébration Vet 2011 : Circulations des zoonoses et parasites dans l'Océan Indien. Académie Malgache, Novembre 2011
- 2011 : Rabenindrina N., Rarivo M. I., **Rasamoelina Andriamanivo H.**, Costard S., Andriamanana O., Porphyre V., Ravaomanana J., Rakotondravao, Pfeiffer D. Maladies porcines dans les élevages commerciaux périurbains d'Antananarivo : absence de la maladie d'Aujeszky mais première détection de la circulation du circovirus porcine type 2. Colloque Conjoint Parasitologie-Célébration Vet 2011 : Circulations des zoonoses et parasites dans l'Océan Indien. Académie Malgache, Novembre 2011.
- 2011: **Rasamoelina Andriamanivo H.**, Maminiaina O. F., Jourdan M., Lancelot R., Gil P., Servan de Almeida R., Duboz R., Pedrono M., Guerrini L. Albina E., Rakotondravao, Rakotondramaro T.M.C., Rakotonjanahary S.N., Andriamamimalala T.R., Rakotondrafara T.F., Chevalier V.. Le point sur la situation épidémiologique et virologique des pestes aviaires sur les hautes terres malgaches. Colloque Conjoint Parasitologie-Célébration Vet 2011 : Circulations des zoonoses et parasites dans l'Océan Indien. Académie Malgache, Novembre 2011.
- 2011: Rasolomboahanginjatovo H.S., **Rasamoelina A.H.**, Rakotonindrina S., Rafatro H.. Evaluation de la vaccination contre le charbon symptomatique. . Colloque Conjoint Parasitologie-Célébration Vet 2011 : Circulations des zoonoses et parasites dans l'Océan Indien. Académie Malgache, Novembre 2011

- 2011: **Rasamoelina Andriamanivo**, H., Duboz, R., Lancelot, R., Maminiaina, O.F., Jourdan, M., Rakotondramaro, T. M. C., Rakotonjanahary, S. N., Servan de Almeida, R., Gil, P., Albina, E., Martinez, D., Rakotondravao, R., Chevalier, V. Role of the trading network in the diffusion of Newcastle disease in Lake Alaotra, Madagascar: A social network analysis , SVEPM Leipzig Allemagne, 2011
- 2010 :T. Franchard, R. Guebey, J. Razafimahefa, M. Andriantseho, **H.Rasamoelina**, R.Jambou. Can we eradicate Cysticercosis? From Institut Pasteur International Network Annual Scientific Meeting Hong Kong. 22-23 November 2010. BMC Proceedings 2011, 5(Suppl 1):P56 <http://www.biomedcentral.com/1753-6561/5/S1/P56>
- 2010: Maminiaina, O. F., Gil. P., Briand. F. X., Albina. E., Keita. D., **Andriamanivo. H. R.**, Chevalier. V., Lancelot. R. Martinez. D. Rakotondravao. R., Rajaonarison. J. J., Koko. M., Andriantsimahavandy. A. A., Jestin. V., Servan de Almeida. R., Newcastle Disease Virus in Madagascar: Identification of an Original Genotype Possibly Deriving from a Died Out Ancestor of Genotype IV. PLoS One 5, e13987.
- 2008- **Rasamoelina Andriamanivo**, H Epidemiological study of Newcastle disease and avian influenza in the central highland of Madagascar. Séminaire Regards croisés sur l'influenza aviaire. CIRAD Montpellier

ENSEIGNEMENT ET ENCADREMENT

Depuis 2008- Enseignant vacataire auprès du Département des Sciences et Médecine Vétérinaires de la Faculté de Médecine (Université d'Antananarivo). Matières enseignées : Epidémiologie, Economie de la santé animale, Pathologie des animaux de rente, Maladies infectieuses, Sémiologie, Informatique-statistique

Depuis 2010- Responsable des stages et cliniques auprès du Département des Sciences et Médecine Vétérinaires de la Faculté de Médecine (Université d'Antananarivo)

De 2008 à 2012- Encadrement de 10 thèses vétérinaires (dont 4 thèses soutenues et 6 en cours)

MAMINIAINA Olivier Fridolin

Laboratoire de virologie FOFIFA-DRZV BP 04 Ampandrianomby Antananarivo
 Madagascar
 Tél. (+261) 33 11 621 40
 Courriel : maminiaina.fridolin@gmail.com

**ETAT CIVIL**

Date de naissance : 10 septembre 1965
 Ville et pays de naissance : Fénéry Est Madagascar
 Situation familiale : marié, 4 enfants
 Nationalité : Malgache

SITUATION PROFESSIONNELLE

Fonction actuelle: Chercheur
 Domaines de compétence : Virologie, Immunologie, Biologie moléculaire
 Statut (titulaire/contractuel) : Titulaire
 Institution de rattachement: FOFIFA-DRZV

FORMATION ET DIPLOMES

1988 : DUES I (Faculté de Sciences Université d'ANTANANARIVO)
 1989 : DUES II (Faculté de Sciences Université d'ANTANANARIVO)
 1993 : LICENCE d'enseignement en Sciences Naturelles
 (Faculté de Sciences Université d'ANTANANARIVO)
 1994 : MAITRISE- Biochimie pharmacodynamie en Sciences Biologiques appliquées
 (SBA), Faculté de Sciences-Université d'ANTANANARIVO
 1999 : Diplôme d'Etudes Approfondies (DEA) *option* : Biochimie Appliquée aux Sciences Médicales
 « Utilisation de la technique immunoperoxydase pour le contrôle de l'adaptation d'une souche
 vaccinale de peste porcine classique (PPC) sur cellules de rein de porcelet »
 2011 – Thèse d'université. Intitulé de thèse «*Caractérisation des virus de la maladie de Newcastle,
 circulant sur les hauts plateaux de Madagascar*» Co-encadré par Emmanuel Albina (INRA-CIRAD
 Montpellier) et Andriantsimahavandy Abel (Université d'Antananarivo Madagascar)

PARCOURS PROFESSIONNEL EN TERMES DE RECHERCHE

- Stagiaire au laboratoire de virologie IMVAVET (1995 – 1996)
- Responsable culture cellulaire (primaire et lignée) au laboratoire de virologie IMVAVET (1997 – 1998)
- Participation active dans le diagnostic de la pathologie porcine (PPC et PPA) en 1997-98 avec les chercheurs du FOFIFA -DRZV
- Responsable de production de vaccin contre la maladie de Teschen au laboratoire de virologie IMVAVET (1998 – 1999)
- Recherche sur la maladie de Teschen : utilisation des animaux de laboratoire pour contrôler l'efficacité de vaccin contre la maladie de Teschen.
- Recherche sur la rage canine : amélioration de système de contrôle de vaccin contre la rage canine, en utilisant le Test de Habel (1998)
- Recherche sur la maladie de Newcastle : amélioration de système de production et la qualité de vaccin contre la maladie de Newcastle (1999 – 2005)
- Chef laboratoire de Virologie dans le Département Recherche et Production à l'Institut Malgache des Vaccins Vétérinaire (1999 – 2005)
- Responsable de laboratoire de virologie au service de microbiologie et d'Epidémiologie du FOFIFA-DRZV (2006 - actuel)

PUBLICATIONS

Rasamoelina Andriamanivo, H., Lancelot, R., **Maminiaina, O.F.**, Rakotondrafara, T.F., Jourdan, M., RenardJ, F., Gil, P., Servan de Almeida, R., Albina, E., Martinez, D., Tillard, E., Rakotondravao, R.,

- Chevalier, V., (2011). Risk factors for avian pests in smallholder farming systems, Madagascar highlands Authors. Pre Vet Med. doi:10.1016/j.prevetmed.2011.10.008
- Rasamoelina Andriamanivo, H., Duboz, R., Lancelot, R., **Maminiaina, O.F.**, Jourdan, M., Rakotondramaro, T. M. C., Rakotonjanahary, S. N., Servan de Almeida, R., Gil, P., Albina, E., Martinez, D., Rakotondravao, R., Chevalier, V., (2011). Role of the trading network in the diffusion of Newcastle disease in the lake Alaotra region, Madagascar: a social network analysis. In Proceedings : Society for veterinary epidemiology and preventive medicine, pp. 193-204. 23rd – 25th March 2011 - Leipzig - Germany: Fourichon C., Pfeiffer D.U. and the SVEPM Executive Committee.
- Maminiaina, O. F.**, Gil. P., Briand. F. X., Albina. E., Keita. D., Andriamanivo. H. R., Chevalier. V., Lancelot. R. Martinez. D. Rakotondravao. R., Rajaonarison. J. J., Koko. M., Andriantsimahavandy. A. A., Jestin. V., Servan de Almeida. R., (2010). Newcastle Disease Virus in Madagascar: Identification of an Original Genotype Possibly Deriving from a Died Out Ancestor of Genotype IV. PLoS One 5, e13987.
- Maminiaina, O. F.**, Gil. P., Briand. F. X., Albina. E., Keita. D., Andriamanivo. H. R., Chevalier. V., Lancelot. R. Martinez. D. Rakotondravao. R., Rajaonarison. J. J., Koko. M., Andriantsimahavandy. A. A., Jestin. V., Servan de Almeida. R., (2010). Newcastle disease virus in Madagascar: identification of an original genotype. Poster in 4th Annual Meeting of EPIZONE
- Servan de Almeida R, **O F Maminiaina**, P Gil, S Hammoumi, S Molia, V Chevalier, M Koko, H R Andriamanivo, A Traoré, K Samaké, A Diarra, C Grillet, D Martinez, E Albina. : Africa, a reservoir of new virulent strains of Newcastle disease virus?. Vaccine 27 (2009) 3127–3129
- Maminiaina O. F**; Koko; Ravaomanana J.; Rakotonindrina S J. Epidémiologie de la maladie de Newcastle en aviculture villageoise à Madagascar. Rev. Sci Tech Off. Int. Epi. 2007, 26 (3)
- Maminiaina O. F**; Rajaonarison J. J. ; Andriantsimahavandy A. A. : La cysticerose à Madagascar : analyse rapide de la situation actuelle : Cysticercosis Working Group in Eastern & Southern Africa 3rd General Assembly Meeting 11-13 November, 2004, Maputo, Mozambique
- Koko; **Maminiaina O. F**; Ravaomanana J.; Rakotonindrina S. J.: Aviculture villageoise à Madagascar : productivité et situation épidémiologique. Characteristics and parameters of family poultry production in Africa. (2002) p: 47-63
- Koko; **Maminiaina O. F.**: L'élevage dans le sud, problématique et solution "l'aviculture villageoise: une alternative de production animale face à la peste porcine africaine" Communication scientifique: HARENA Tuléar juin 1999

ENSEIGNEMENT ET ENCADREMENT

- 1996-1997: Collaborateurs techniques de travaux pratiques avec Professeur RAKOTOBE Fatou de Virologie (culture cellulaire) pour les étudiants en SBA en M2 (4ème année) en Biochimie appliquées aux sciences médicales – Faculté de Sciences – Antananarivo
- 1998 : Collaborateurs techniques de travaux pratiques avec Professeur RANDRIANARISOA Blandine de Virologie pour les étudiants en SBA en M2 (4ème année) en Biochimie appliquées aux sciences médicales – Faculté de Sciences – Antananarivo
- Depuis 1999 : Enseignant vacataire de travaux pratiques comme assistant de recherche avec Professeur ANDRIANTSIMAHAVANDY A. Abel, de Virologie et d'immunologie pour les étudiants en Sciences Biologies Appliquées en M2 (4ème année) en Biochimie appliquées aux sciences médicales – Faculté de Sciences – Antananarivo (1999 – actuel)
- Depuis 2010 : Enseignant vacataire auprès du Département des Sciences et Médecine Vétérinaires de la Faculté de Médecine (Université d'Antananarivo). Matières enseignées : Biochimie médicale (2^{ème} année) ; Biochimie clinique (5^{ème} année) ; Virologie (3^{ème} année).
- De 2008 à 2012 : Encadrement de 2 thèses vétérinaires



12/08/2011

CHEVALIER Veronique

Nationalité :	Française			
Date de naissance :	25/08/1969			
Situation familiale :	Vie conjugale			
Adresse professionnelle :	CIRAD, UPR22, Campus international Baillarguet TA C-22/E, 34398 Montpellier cedex 5			
Profession :	Vétérinaire épidémiologiste			
Fonction :	Chercheur			
Unité :	UPR 22 AGIRs (Animal et Gestion Intégrée des Risques)			
Caractérisation :	Disciplines :	1) Sciences vétérinaires ; 2) Infectiologie / Maladies infectieuses		
	Filières :	Animaux domestiques et sauvages		
	Thématiques :	1) Maladies émergentes vectorielles ; 2) Elevage et produits animaux (filières)		
	Activités :	Recherche, gestion de projet, construction de partenariat, expertise et enseignement en épidémiologie des maladies animales		
Autres expertises :	Modélisation maladies à transmission vectorielles			
Expertise pays :	Sénégal, Madagascar, Yemen, Zimbabwe, Mali, Thaïlande			
Principales qualifications :	<p>Mes qualifications sont axées sur l'épidémiologie des maladies animales en milieu tropical.. avec plus de 10 ans d'expérience en Europe, Afrique, et Asie du Sud-est. J'ai également acquis au cours de mes missions des prospections et de gestion de projet une bonne connaissance du partenariat et des institutions internationales (FAO, OIE, ECDC , UA-IBAR...)</p> <p>Mes Domaines de recherche sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Analyse et modélisation des cycles épidémiologiques des maladies émergentes, en particulier vectorielles -Identification des facteurs de risque (biophysiques, climatiques, écologique, anthropique) d'émergence et de diffusion des maladies -Identification et quantification des risques d'introduction d'un pathogène liés aux échanges commerciaux légaux ou illégaux -Risk mapping -Optimisation des mesures de surveillance et de contrôle 			
Autres qualifications :	<p>Expertise sur les risques d'émergence de la Fièvre de la Vallée du Rift</p> <ul style="list-style-type: none"> -Pour l'ANSES : Risque d'introduction du virus de la RVF à la Réunion et Mayotte. Le rapport issu de cette analyse est disponible sur le site de l'AFSSA. - Pour l'AFSSA : recommandations sur actions de recherche et contrôle RVF Mayotte. L'avis issu de cette analyse est disponible sur le site de l'AFSSA. -Expertise ECDC V-Borne RVF=> recommandations Europe (Cf Compte rendu synthétique de mission Suède Juin 2008). -Pour l'OIE 			
Compétences linguistiques :	Niveaux 1 (notions de base) à 5 excellent	<i>Lecture</i>	<i>Oral</i>	<i>Ecrit</i>
	Français	5	5	5
	Anglais	4	3	4
Formation :	<p>- 2007</p> <p>Thèse d'Université en Epidémiologie, Université Montpellier I</p> <p>« Fièvre de la Vallée du Rift et Fièvre West Nile : risques sanitaires liés à l'exploitation des mares temporaires du Ferlo (Sénégal) -</p>			

Expérience
Professionnelle :

2001

DEA « Environnement, Santé, Sociétés » Académie de Besançon, Pr JF Viel : épidémiologie des maladies infectieuses

2000

CESAM Paris VI (Kremlin-Bicêtre) (biostatistiques)

1999

Certificat d'Etudes Approfondies Vétérinaires (CEAV) : Pathologies Animales en Régions Chaudes CIRAD/ENVT

1998

Diplôme d'Université de Médecine Tropicale-Santé dans le Monde Paris XII (Hopital Pitié Salpêtrière, Paris)

Certificat de maîtrise « Immunologie et Immunopathologie » Paris VI (Kremlin-Bicêtre, Paris)

Certificat de maîtrise « Parasitologie et immunologie parasitaire » Paris XII (Pitié Salpêtrière, Paris)

1997

Thèse de Doctorat Vétérinaire, Faculté de Créteil (France)

Depuis Mars 2006

Chercheur en Epidémiologie des Maladies Emergentes (CIRAD Montpellier)

- Coordination du projet RIFT-OI « Epidémiologie de la Fièvre de la Vallée du Rift dans l'Océan Indien »
- Coordination de l'observatoire Madagascar projet GRIPAVI « Etude des dynamiques des pestes aviaires – influenza aviaire hautement pathogène et maladie de Newcastle – et renforcement des méthodes de surveillance et de contrôle »
- Coordination du volet épidémiologie du projet européen Arbozoonet « International Network for Capacity Building for the Control of Emerging Viral Vector Borne Zoonotic Diseases »
- Montage de projets de recherches

De Janvier 2002 a Mars 2006

- Expatriation en tant qu'épidémiologiste à l'Institut Sénégalais de Recherche Agricole (Dakar, Sénégal)
- Coordination et réalisation de la Plateforme Sénégalaise du projet Eden
- Coordination du projet ACI

Depuis Septembre 2001

Ingénieur de recherche en Epidémiologie des Maladies Emergentes

Centre International de Recherches Agronomiques pour le Développement (CIRAD)

Département « Environnement, Sociétés », UR « Animal, Gestion Intégrée des risques)

TA C 22/E Campus International de u, 34398 Montpellier (France)

Domaines de recherche :

- Analyse et modélisation des cycles épidémiologiques des maladies émergentes, en particulier vectorielles
- Identification des facteurs de risque (biophysiques, climatiques, écologique, anthropique) d'émergence et de diffusion des maladies
- Identification et quantification des risques d'introduction d'un pathogène liés aux échanges commerciaux légaux ou illégaux
- Risk mapping
- Optimisation des mesures de surveillance et de contrôle

D'octobre 1999 a Septembre 2001

Ingénieur de Recherche, Agence Française Sécurité Sanitaire des Aliments (AFSSA Maisons-Alfort, Unité d'Epidémiologie)

- Projet européen FAIR5-PL97-3566 " Development of prevention and control strategies to address animal health and related problems in densely populated livestock areas in the community "

1992-1998

Exercice professionnel de médecine vétérinaire en clientèle mixte

Expérience Pays :

Sénégal : expatriation projet Eden (Janvier 2002-Mars 2006)

Yemen : mission d'accompagnement de thèse et encadrement de la thèse de Shaif Abdo Salem (soutenance en Février 2011, Université de Liège)

Zimbabwe : 4 missions de suivi et appui projet GRIPAVI

Madagascar : 3 missions par an pour la Coordination de l'observatoire Madagascar du projet GRIPAVI

Participation aux projets Références	<p>(MAE) ; coordination du projet RIFT-OI « Epidémiologie de la Fièvre de la Vallée du Rift dans l'Océan Indien »</p> <p>Thaïlande, Vietnam Laos Cambodge : correspondante Montpellier de la Plate Forme GREASE</p> <p>- GRIPAVI (MAE) : Eco-épidémiologie des pestes aviaires dans les pays du Sud (Mauritanie, Mali, Ethiopie, Zimbabwe, Madagascar, Vietnam)</p> <p>- RIFT-OI CRVOI « Epidémiologie de la Fièvre de la Vallée du Rift dans l'Océan Indien »</p> <p>- Arbozoonet (UE) : Coordination du volet épidémiologie du projet européen Arbozoonet « International Network for Capacity Building for the Control of Emerging Viral Vector Borne Zoonotic Diseases »</p> <p>- Eden (UE) : "Emerging Diseases in a changing European eNvironment", plate forme Africaine</p>
Formations dispensées	<p>2007</p> <p>Cours pour le CEAV sur l'épidémiologie de la FVR</p>
Encadrement de thèses	<p>Shaef Abdo Salem (Yemen) : Epidémiologie de la Fièvre de la Vallée du Rift au Yemen (soutenance Février 2011), Université de Liège</p> <p>Harena Rasamoelina (Madagascar) : Transmission des pestes aviaires dans les élevages familiaux des hauts plateaux malgaches et les filières aviaires associées Sibaghe Montpellier II; soutenance Décembre 2011</p> <p>Agnes Waret (France) : La Peste des Petits Ruminants : développement d'outils d'aide à la décision pour la surveillance et le contrôle ; Sibaghe Montpellier II ; soutenance juin 2011</p> <p>Carlene Trevenec (soutenance Decembre 2011) : Eco-epidemiologie des virus Influenza dans les élevages multi-espèces tropicaux ; Sibaghe Montpellier II</p> <p>Gaëlle Nicolas (France) : Diffusion de la fièvre de la vallée du Rift par les mouvements de ruminants : modélisation de la circulation virale dans une zone endémique et simulation d'une émergence en zone indemne ; Sibaghe Montpellier II ; soutenance 2013</p>
Encadrement de stage	<p>2011 Marion Laurent : Master II BGAE – Sciences pour l'environnement ; Spécialité Biodiversité et Interactions Microbiennes et Parasitaire ; Parcours SAEPS. Montpellier II ; « Appréciation qualitative du risque d'introduction de la Fièvre de la Vallée du Rift en Thaïlande »</p> <p>Stage réalisé à Faculté de médecine vétérinaire de l'Université de Kasetsart, Bangkok, Thaïlande</p> <p>2010 Marion Laurent : Master 1ère année Biologie, Géosciences, Agro ressources et Environnement Spécialité Biodiversité et Interactions Microbiennes et Parasitaires ; Parcours Santé Animale et Epidémiosurveillance dans les Pays du Sud ; Université de Montpellier 2 ; Facteurs de risque éco-éthologiques d'infection par le virus West-Nile dans l'avifaune sauvage : modélisation statistique sur des données espagnoles et roumaines</p> <p>2010 Gaëlle Nicolas : Master II BGAE – Sciences pour l'environnement ; Spécialité Biodiversité et Interactions Microbiennes et Parasitaire ; Parcours SAEPS. Montpellier II . « Description et analyse des mouvements commerciaux des bovins sur les Hautes Terres de Madagascar et leur rôle potentiel dans la dissémination de la FVR. Stage Réalisé à Madagascar</p> <p>2008 Marion Jourdan : Stage pour la CEAV (en partenariat avec l'ENVT) a Madagascar : Typologie des élevages de volaille dans la région de Tananarive, Madagascar</p> <p>2008 Cecile Gottland : Master 1ère année Biologie, Géosciences, Agro ressources et Environnement ; Spécialité Biodiversité et Interactions Microbiennes et Parasitaires ; Parcours Santé Animale et Epidémiosurveillance dans les Pays du Sud . « Facteurs de risques environnementaux d'infection par el virus West Nile des chevaux</p>

Publications

Articles à comité de lecture:

S. Abdo-Salem, M. Peyre, **V. Chevalier**, A. Waret, , P. Bonnet, A. Tran, , E. Thiry, T. Baldet, G. Gerbier, M. Al-Qadasi, K. Saeed, F. Roger, 2011. A Review of the Socio-Economic Impact of the Rift Valley Fever with a special focus on the Horn of Africa and the Arabic Peninsula. In prep

Veronique Chevalier, Toky Rakotondrafara, Jean Marc Reynes, Marion Jourdan, Jean Michel Heraud, Harena Rasamoelina, Benoit Durand, Julie Ravaomanana, Pierre. E Rollin, René Rakotondravao . 2011. An unexpected recurrent transmission of Rift Valley fever in cattle in a temperate and mountainous area of Madagascar. Accepted dans PLoS Neg Trop Dis. 1-9

Trevenec K., **Chevalier V**, Grosbois V, Garcia J.M, Ho Thu H, Berthouly-Salazar C, Peiris JSM., Roger F. 2011. Looking for avian influenza in remote areas. A case study in Northern Vietnam. In press in Acta Tropica

Karen Trevenec, Frederic Mortier, Faouzi Lyazrhi, Ho Thu Huong, **Veronique Chevalier**, Francois Roger. 2011. Swine influenza in Vietnam: preliminary results of epidemiological studies. Special Issue: Options for the Control of Influenza VII, 3-7 September 2010, Hong Kong SAR, China
May 2011. Volume 5, Issue Supplement s1. Pages 1–446
<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/irv.2011.5.issue-s1/issuetoc>

H. Rasamoelina Andriamanivo, R. Lancelot, O.F. Maminiana, T.F. Rakotondrafara, M. Jourdan, J.F. Renard, P. Gil, R. Servan de Almeida, E. Albina, D. Martinez, E. Tillard, Rakotondravao, **V. Chevalier**. 2011. Risk factors for avian pests in smallholder farming systems, Madagascar highlands. Prev Vet Med.

Rift Valley fever epidemiology, surveillance and control: what have models contributed? R. Metras, S. Collins, R. White, S; Alonso, **V. Chevalier**, C. Thuraniwa-McKeever, D. Pfeiffer. Vector Borne Zoonotic Dis. Jun;11(6):761-71

V. Chevalier, S. Lecollinet, B. Durand, 2011. West Nile virus in Europe: a comparison of surveillance system designs in a changing epidemiological context. Vector Borne Zoonotic Diseases. 11(8):1085-91

Maminiana, OF, Gil, P, Briand, FX, Albina, E, Keita, D, Rasamoelina, H, **Chevalier, V**, Lancelot, R, Martinez, D, Rakotondravao, R, Rajoanarison, JJ, Koko, M, Jestin, V, Servan de Almeida, R. Newcastle Disease in Madagascar: identification of an original genotype possibly deriving from a died out ancestor of genotype IV. Plos One. 2010. 1-19 <http://dx.plos.org/10.1371/journal.pone.0013987>.

S. Abdo-Salem, A. Tran, V. Grosbois, E. Etter, G. Gerbier, M. Al-Qadasi, E. Thiry, F. Roger, **V. Chevalier**. Can environmental and socio-economic factors explain the recent emergence of Rift Valley Fever in Yemen, 2000-2001? Vector Borne Zoonotic Diseases. 2011 Feb 1. Jun;11(6):773-9

Abdo-Salem S , Waret-Szkuta A., Roger F., Olive M-M., Saeed K., **Chevalier V**.. Risk assessment of the introduction of Rift valley fever from the Horn of Africa to Yemen via legal trade of small ruminants. Tropical Animal Health and Production. 2010. DOI 10.1007/s11250-010.9719-7. Feb;43(2):471-80

- S. Molia, A. Traoré, P. Gil, S. Hammoumi, S. Lesceu, R. Servan de Almeida, E. Albina, **V. Chevalier**, 2010. Avian influenza in backyard poultry of the Mopti region, Mali. Tropical Animal health and Production 42(5):807-9.
- Chevalier, V.**, Pépin, M., Plée, L. & Lancelot, R., 2010. Rift Valley fever - A threat for Europe? Eurosurveillance; Special Issue. 15 (10) 11 March 2010. Available from <http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=19506>
- V. Chevalier**, A. Dupressoir, AL. Tran , O.M. Diop, C. Gottland, M. Diallo, E. Etter, M. Ndiaye , V. Grosbois, M. Dia, N. Gaidet, A.A. Sall, V. Soti, M. Niang. Environmental risk factors of West Nile infection of horses in the Senegal River basin. Epid and Infection. 2010. 1-9
- B. Durand, G. Balança, T. Baldet, **V. Chevalier**. A metapopulation model to simulate West Nile virus circulation in the old world. Vet Res. 2010. 5-6;41(3):32
- V. Chevalier**, Y. Thiongane, R. Lancelot. Endemic transmission of Rift Valley fever in Senegal. Transboundary and Emerging Diseases. 2009 ; 1-3
- Servan de Almeida R, Maminiaina OF; Gil P, Hammoumi S, Molia S, **Chevalier V**, Koko M, Rasamoelina Andriamanivo H, Traoré A, Samaké K, Diarra A, Grillet C, Martinez D, Albina E. Africa, an unsuspected reservoir of new virulent strains of Newcastle disease virus? Vaccine 2009 ; May 21;27(24):3127-9
- J. Ahmed, M. Bouloy, O. Ergonul, A. Fooks, J. Pawesa, **V. Chevalier**, C. Drosten, R. Moorman, N. Tordo, Z. Vatarsever, P. Calistri, A. Estrada-Pena, A. Miramizi, H. Unger, H. Yin, U. Seitzer. International Network for Capacity Building for the Control of Emerging Viral Vector Borne Zoonotic Diseases: ARBO-ZOONET (2009) Eurosurveillance, 14 (12) March 29th
- V. Chevalier**, P. Reynaud, T. Lefrançois, B. Durand, F. Baillon, G. Balança1, N. Gaidet, B. Mondet, R. Lancelot. Predicting West Nile virus seroprevalence in wild birds in Senegal. (2009). Vector Borne Zoonotic Dis (9) 6: 589-596.
- M. Pépin, F. Guiguen, **V. Chevalier**, M. Bouloy. La Fièvre de la Vallée du Rift : la prochaine maladie infectieuse émergente en France ? (2008) Bulletin des GTV. Hors série 2008 ; n° spécial sur les maladies émergentes et arboviroses. ; 21-28
- V. Martin, **V. Chevalier**, P. Ceccato, A. Anyamba, L. De Simone, J. Lubroth, S. De La Rocque, J. Domenech. Climate Change: the Impact on the Epidemiology and Control of Rift Valley Fever (2008). Rev. Sci. tech. Off. int. Epi, 27 (2) 413-439.
- Chevalier, V.**, Aestrada-Pena A. An integrated approach to assess the risk of introduction, amplification and dissemination of vector-borne zoonotic diseases in the EU (2008) Arbozoonet Newsletter 1. Borstel, Germany
- Martin, V., Da Simone, L., Lubroth, J., Ceccato, P., **Chevalier, V.** Perspectives on using remotely-sensed imagery in predictive veterinary epidemiology and global early warning system (2007). Geospatial Health: 2 (1) 3-14.
- Tran. A.L, Gaidet., N, L'Ambert., G. Balenghien., T. Balança., G, **Chevalier., V.** Soti., V, Ivanes., C, Etter., E. Schaffner., F. Baldet., T. Delarocque., S. The use of remote sensing for ecological description of multi-host systems : a case study on West Nile virus in southern France (2007) Veterinaria Italiana 43 (3) 687-697

Chevalier, V., Lancelot, R., Diaité, A., Mondet, B., de Lamballerie, X (2007)
Use of sentinel chickens to study the transmission dynamics of West Nile virus in a sahelian ecosystem Epidemiology and Infection : June (11) 1-4

Chevalier, V., Lancelot, R., Diaité, A., Mondet, B., Sall, B., de Lamballerie, X.
Serological assessment of West Nile fever virus activity in the pastoral system of Ferlo (Senegal). Annals of New York Academy of Sciences: in Impact of Emerging Zoonotic Diseases on Animal Health: Vol 1081, Sept 2006, 216-225

Chevalier V , Lancelot R, Thiongane Y, Sall B, Mondet B. Incidence of Rift Valley fever in small ruminants in the Ferlo pastoral system (Senegal) during the 2003 rainy season. Emerg Infect Dis. (2005). Nov: **11** (11) 1693-1700

Chevalier, V., De la Rocque, S., Baldet, T., Vial, L. Roger, F. Epidemiological processes involved in the emergence of vector borne diseases. West Nile Fever, Rift Valley Fever, Japanese Encephalitis and Crimean-Congo Fever: four diseases to illustrate a worldwide challenge. Rev. Sci. tech. Off. int. Epi. 2004, **23** (2), 535-555.

Mondet, B., Diaité, A., Ndione, J.A, Fall, A. G., **Chevalier, V.,** Lancelot, R., Ndiaye, M., Ponçon, N. Rainfall patterns and population dynamics of *Aedes vexans arabiensis*, Patton 1905 (Diptera, Culicidae), a potential vector of Rift valley fever virus in Senegal. J. Vector Ecology (2005) **30** (1) 102-106

Mondet, B, Diaité, A, Fall, A. G, **Chevalier, V.** Relations entre la pluviométrie et le risque de transmission virale par les moustiques: cas du virus de la Rift Valley fever (RVF) dans le Ferlo (Sénégal). Environnement, Risques et Santé (2005) 4 (2) 125-129

Chevalier, V., Mondet, B., Diaité, A., Lancelot, R., Fall, A.G., Ponçon, N. Exposure of sheep to mosquito bites : possible consequences for the transmission risk of Rift Valley Fever in Senegal. Medical and Veterinary Entomology (2004) **18**, 247-255.

Durand, B., **Chevalier, V.,** Pouillot, R., Labie, J., Marendat, I., Murgue, B., Zeller, H., Zientara, S.. West-Nile outbreak in horses in southern France: results of a serosurvey. Emerg Infect Dis 2002 Aug ;8. Available from: URL: <http://www.cdc.gov/ncidod/EID/vol8no8/01-0486.htm>

Chevalier, V, Durand, B, Gerbier, G, Babinot, M, Michel, J. F., Toure, I, Zientara, S. Analyse spatiale d'infection à virus West Nile chez les chevaux de Camargue en 2000 : résultats et perspectives. Epidemiol et santé animale, 2002,42,123-131.

Chapitre d'ouvrage

V. Chevalier, S De la Rocque, R. Lancelot. Epidémiologie et surveillance de la fièvre de la Vallée du Rift dans un contexte de changements globaux. Ouvrage Maladie Emergente. Ed Quae-INRA. Dec 2010 ; 420 pages ISBN 978-2-7592-0510-3

V. Chevalier, V. Martin, S De la Rocque, F. Roger. Combating and predicting Rift Valley fever: a scientific and geopolitic challenge for the future? (2008). Am. Soc Microbiol., Emerging Infection 8. Chapt 10. Editors: W. Michael Scheld, University of Virginia Health System, Scott M. Hammer, Columbia University College of Physicians and Surgeons, James M. Hughes, ASM Press, 468p

Communications orales lors de congrès

Véronique Chevalier, Benoit Durand, Gilles Balança, Thierry Baldet, S. Lecollinet, 2010. West Nile virus in Europe: size estimation and comparison of surveillance

systems in a changing epidemiological context. **ICAHS, Lyon Mai 2011**

Véronique Chevalier, Benoit Durand, Gilles Balança, Thierry Baldet, S. Lecollinet, 2010. West Nile virus in Europe: size estimation and comparison of surveillance systems in a changing epidemiological context. **Epizone, Arnhem, Avril 2011**

Véronique Chevalier, Benoit Durand, Gilles Balança, Thierry Baldet, S. Lecollinet, 2010. West Nile virus in Europe: size estimation and comparison of surveillance systems in a changing epidemiological context. **Annual Conference of Arbozoonet project, Rabat, Maroc, Nov 2010**

Benoit Durand, Gilles Balança, Thierry Baldet, **Véronique Chevalier**, 2010. A metapopulation model to simulate West Nile virus circulation in southern Europe and the Mediterranean basin

Annual Conference Eden project, Montpellier, Mai 2010

Soti V., Tran A., Fontenille D., Lancelot R., **Chevalier V.** Thiongane Y., Degenne P., Lo Seen D., Bégue A., Guegan JF d. A diffusion model to predict spatial and temporal population dynamics of Rift Valley Fever vectors in Northern Senegal. **Eden conference, Montpellier May 2010**

Soti V., Tran A., Mondet B., Fontenille D., **Chevalier V.**, Lancelot R., Thiongane Y., Degenne P., Lo Seen D., Guegan JF- Contribution of a hydrologic pond model to predict spatial and temporal mosquito population dynamics in Northern Senegal, Poster- conference **EPIDEMICS – Athènes, 2-5 decembre 2009.**

V. Chevalier, G. Balança, T. Baldet, B. Durand. A metapopulation model to simulate West Nile virus circulation between West Africa and Europe. **Proceedings of the 12th symposium of the International Society for Veterinary Epidemiology and Economics, 6-11 august 2009, Durban, South Africa, 10-14 August 2009.**

Salem. SA, Waret. A, Soti. V, Tran. AL, Etter. E, Duboz. R, Roger. F, **Chevalier. V** Rift Valley Fever : processes of emergence and dissemination (2009) Rift Valley Fever **Workshop: An Integrated Approach to Controlling Rift Valley Fever (RVF) in Africa and the Middle East; 27-29 January 2009, Cairo, Egypt** <http://www.ars.usda.gov/meetings/rvf2009/presentations.htm>

V. Chevalier, A. Caron, MM. Olive, JM. Reynes, M. De Garin Wichatitsky. Impact of the wildlife on Rift Valley fever epidemiology. **OIE Séminaire Régional pour le control et la lutte contre la Fièvre de la Vallée du Rift en Afrique Australe. Bloemfontein, South Africa, 16-18 Fevrier 2009**

V. Chevalier. The use and application of epidemiological clusters in surveillance and control. **OIE Séminaire Régional pour le control et la lutte contre la Fièvre de la Vallée du Rift en Afrique Australe. Bloemfontein, South Africa, 16-18 Fevrier 2009**

Chevalier, V, Dupressoir, A, Tran, Gottland, C, Grosbois, V., AL, Diop, OM Etter, E, Sall, A.A., Gaidet, N, Dia, M, Soti, V, Niang, M. Epidemiology and environmental risk factors of West Nile infection in the Senegal River basin. **SVEPM conference. London 1-3 Avril 2009**

Lancelot R., de La Rocque S. & **Chevalier V.** 2008. Bluetongue and Rift Valley fever in livestock: a climate change perspective with a special reference to Europe, the Middle East and Africa. In: Rowlinson, P., Steele, M. & Nefzaoui, A. (ed.)

Proceedings of the international conference on livestock and global climate change. Hammamet, 2008. Cambridge University Press : 87-89.

Chevalier, V., Thiongane, Y, Etter, E, Lancelot, R. Serological follow up of Rift valley fever in a sahelian ecosystem in 2004. AITVM Conference, Montpellier, Aout 2007 (Presentation orale)

Chevalier V, Reynaud P, Lefrancois T, Lancelot R, Baillon F, Gaidet N, Blanca G, Sylla S, 2006. Ethological risk factors of West Nile infection of wild birds in Senegal. Proceedings of the 11th Symposium of the International Society for Veterinary Epidemiology and Economics, Cairns, Australia: ISVEE 11, 41, 2006. (Presentation orale)

Chevalier V, Reynaud P, Lefrancois T, Lancelot R, Baillon F, Gaidet N, Blanca G, Sylla S, 2006. Ethological risk factors of West Nile infection of wild birds in Senegal. Eden Annual meeting, Antalya, Turkey, January 2007 (Presentation orale)

Soti V., Chevalier V., Maura J., Tran A., Etter E., Lelong C., Sow D., Ndiaye M., Sall B., Thiongane Y. , Lancelot R. , De La Rocque S. (2007)- Landscape characterization of Rift Valley Fever risk areas using very high spatial resolution imagery : case study in the Ferlo area, Senegal.- GISVet Conference - 20-24 august 2007 : Copenhagen – Denmark (poster)

Etter E., Chevalier V., Kane I., Sow D.A., 2006, Risk of Rift Valley fever introduction in the Ferlo region (Senegal); a stochastic approach. Proceedings of the 11th symposium of the International Society for Veterinary Epidemiology and Economics, 6-11 august 2006, Cairns, Australia (Presentation orale)

Chevalier, V, Roger, F. To an improvement of Rift Valley fever surveillance : what do we need as early detection tools? Proceeding of Early warning tools for the detection of known and unknown emerging diseases, AIEA, 16-18 May 2006, Vienna, Austria

Pfeiffer D, Chevalier V, Roger F, Etter E, Clements A, Martin V, 2006. Risk assessment as a tool for the control and prevention of Rift Valley fever outbreaks. Congress: Emerging Infectious Zoonosis (ISEZ), Atlanta, USA, 22-25 Mars 2006. (Presentation orale)

Tran A, Gaidet N, et al. On the use of remote sensing for the ecological description of multi-host disease systems: a case study on West Nile Virus in Southern France. 1st OIE International conference “GIS in veterinary activities”, Silvi Marina, 8-11 October 2006 (presentation)

Véronique Chevalier, Renaud Lancelot, Yaya Thiongane, Baba Sall, Bernard Mondet. 2005. Incidence of Rift Valley fever in the Ferlo area (Senegal) during the 2003 rainy season. STVM Conference 26 june-1 july. , Hanoi (Vietnam)

V. Chevalier, R. Lancelot, B. Mondet, A. Diaité, B. Sall. 2005 Serological evidence of West Nile virus circulation in the pastoral system of the Ferlo area (Senegal) during the 2003 rainy season. STVM Conference 26 june-1 july. , Hanoi (Vietnam)

V. Chevalier, et al. Influence of the pond type, the distance to the pond and host density on the abundance of Aedes vexans, vector of Rift valley fever in Senegal : consequences on the risk of transmission to sheep flocks » Aout 2003, ISVEE, Santiago du Chili



Raphaël DUBOZ

Date de naissance	30/03/1973
Situation familiale	Marié
Adresse professionnelle	Cirad Es CSIM - Asian Institute of Technology P. O. Box 4, Klong Luang 12120 Pathumthani Thaïlande Téléphone : +66 (0) 2 524 5705 Adresse électronique : raphael.duboz@cirad.fr
Profession	Chercheur en Modélisation au Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement
Fonction	Cadre de Recherche
Principales qualifications	Modélisation et simulation des systèmes dynamiques Intégration de modèles hétérogènes (multi-modélisation) Analyse et simulation des données de réseaux
Formation	2004 Université du Littoral Thèse de doctorat en informatique 1999 Université Paris VI DEA Modélisation et Paramétrisation (environnement marin) 1998 Université d'Aix-Marseille II DESS Compétence complémentaire en informatique (DESS)
Expériences Professionnelle	09/2006 - 12/2007 : Insitut de Recherhce pour le Développement (IRD) France Post-doctorant Modélisation des trajectoires des grand albatros pendant la saison de reproduction. 09/2004 - 08/2006 : Insitut de Recherhce pour le Développement (IRD) Sénégal Post-doctorant Modélisation de la dynamique des communautés de poissons dans l'estuaire du Sine Saloum, Sénégal.
Sélection de Publications	Duboz R., Bonté B., Quesnel G. 2012 Vers une spécification des modèles de simulation de systèmes complexes. <i>Studia Informatica Universalis</i> . In press. Rasamoelina Andriamanivo, H., Duboz, R., Lancelot, R., Maminiana, O.F., Jourdan, M., Rakotondramaro, T. M. C., Rakotonjanahary, S. N., Servan de Almeida, R., Gil, P., Albina, E., Martinez, D., Rakotondravao, R., Chevalier, V. 2011. Analysis of poultry trading network and its implication for surveillance of avian influenza and Newcastle disease, Alaotra Lake Madagascar. SVEPM2011. Duboz R., Versmisse D., Travers M., Ramat E., Shin Y.J. 2010. Application of an evolutionary algorithm to the inverse parameter estimation of an individual-based model. <i>Ecological modelling</i> , 221 (5) : 840-849. Quesnel G., Duboz R., Ramat E. 2009. The Virtual Laboratory Environment. An operational framework for multi-modelling, simulation and analysis of complex dynamical systems. <i>Simulation modelling practice and theory</i> , 17 (4) : 641-653. Bonte B., Duboz R., Quesnel G., Müller J.P. 2009. Recursive simulation and experimental frame for multiscale simulation. <i>Summer Computer Simulation Conference, 13-16 juillet 2009, Istambul, Turquie</i> . s.l. : s.n., p. 164-172 Summer Computer Simulation Conference, 2009-07-13/2009-07-16, Istambul, Turquie. Salem S.A., Waret A., Soti V., Tran A., Etter E., Duboz R., Roger F., Chevalier V. 2009. Rift Valley Fever : processes of emergence and dissemination [Poster abstract]. <i>Rift Valley Fever Workshop : An integrated approach to controlling Rift Valley Fever (RVF) in Africa and the Middle East, 27-29 January 2009, Cairo, Egypt</i> . s.l. : s.n., 1 p. Rift Valley Fever Workshop, 2009-01-27/2009-01-29, Caire, Egypte.

RAKOTONJANAHARY Sylvie Nalihanta

Tél: 033 18 210 20

Courriel:sylvienalihanta@yahoo.fr



ETAT CIVIL

Date de naissance : 01 Août 1983 à Befelatanana
 Ville et pays de naissance : Antananarivo Madagascar
 Situation familiale : mariée, 1 enfant
 Nationalité : Malgache

SITUATION PROFESSIONNELLE

Stagiaire au FOFIFA-DRZV
 En quête d'emploi

FORMATION ET DIPLOMES

2011 : Doctorat en Médecine vétérinaire (soutenance le 16 décembre 2011).DESMV. Université d'Antananarivo. Intitulé de la thèse vétérinaire : « Étude de la filière avicole et la commercialisation des volailles au lac Alaotra »
 2005 : Formation en pédagogie (par le CISCO Avaradrano)
 2003 : Formation en Informatique Bureautique
 2001 : BACC Série D

PARCOURS EN TERMES DE RECHERCHE

Décembre 2009 à Décembre 2011 : Stagiaire au sein du DRZV/FOFIFA dans le cadre du projet FSP GRIPAVI : projet de recherche en écologie et épidémiologie de l'influenza aviaire et la maladie de Newcastle. Préparation de la thèse vétérinaire.

PUBLICATION ET COMMUNICATIONS SCIENTIFIQUES

Rasamoelina Andriamanivo, H., Duboz, R., Lancelot, R., Maminaiaina, O.F., Jourdan, M., Rakotondramaro, T. M. C., **Rakotonjanahary, S. N.**, Servan de Almeida, R., Gil, P., Albina, E., Martinez, D., Rakotondravao, R., Chevalier, V., (2011). Role of the trading network in the diffusion of Newcastle disease in the lake Alaotra region, Madagascar: a social network analysis. In Proceedings : Society for veterinary epidemiology and preventive medicine, pp. 193-204. 23rd – 25th March 2011 - Leipzig - Germany: Fourichon C., Pfeiffer D.U. and the SVEPM Executive Committee.

Rasamoelina Andriamanivo H., Maminaiaina O. F., Jourdan M., Lancelot R., Gil P., Servan de Almeida R., Duboz R., Pedrono M., Guerrini L. Albina E., Rakotondravao, Rakotondramaro T.M.C., Rakotonjanahary S.N., Andriamamimalala T.R., Rakotondrafara T.F., Chevalier V.. Le point sur la situation épidémiologique et virologique des pestes aviaires sur les hautes terres malgaches. Colloque Conjoint Parasitologie-Célébration Vet 2011 : Circulations des zoonoses et parasites dans l'Océan Indien. Académie Malgache, Novembre 2011.

STAGES

- Octobre 2007 à février 2008 : Clinique vétérinaire, animaux de compagnie « VET CLINIC »
- Octobre 2006 : Cabinet agro-véto à Antsirabe
- Novembre 2006 et décembre 2006 : Société « SOPRAMAD » spécialisée en aviculture industrielle
- Stages et cliniques organisés par le DESMV durant la scolarité :
 - o stages ouvrières
 - o stages pratiques en gestion de cabinet, clinique rurale, clinique des animaux de compagnie
 - o Stages de laboratoire (parasitologie, hématologie, bactériologie, sérologie)

LANGUES

MALAGASY : langue maternelle
 FRANCAIS: Parlé, lu et écrit
 ANGLAIS: Parlé, lu et écrit
 ESPAGNOL: Parlé, lu et écrit

COMPETENCES EN INFORMATIQUES

Bureautique : Word, Excel, Powerpoint
 Gestion de base de données : Access
 Analyse de données : Notions de R



RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

Nom : RABERIAKA
Prénoms : Tahiana Harilala
Date et lieu de naissance : 20 Janvier 1982 à Antsirabe
Adresse : Lot II N 187 G Bis A Analamahitsy Antananarivo 101
Situation Familiale : Célibataire
Nationalité : Malagasy
N° de téléphone : 033 09 826 41
Situation actuelle : Docteur en Médecine Vétérinaire

ÉTUDES SUIVIES

03 Mars 2003 au 24 Août 2009: Étudiante à l'Université d'Antananarivo au sein du Département des Sciences et de Médecine Vétérinaires – Faculté de Médecine
26 Août 2002 : Diplôme de baccalauréat, série « D » avec mention « Assez bien » à l'école des sœurs Sekolintsika Analamahitsy Antananarivo
Août 1997 : Diplôme de BEPC à l'école des sœurs Sekolintsika Analamahitsy Antananarivo
Juillet 1993 : Diplôme de CEPE à l'école des frères Saint Joseph Antsirabe

FORMATIONS PROFESSIONNELLES

11 Novembre 2011 : Participante à un Colloque conjoint de Parasitologie Vétérinaire lors de la célébration du VET 2011 intitulé : « Zoonose en milieu scolaire » à l'Académie Malgache-Antananarivo
12 Avril 2010 à ce jour : Chef de Laboratoire de Virologie à l'Institut Malgache des Vaccins Vétérinaires à Ampandrianomby, responsable de la chaîne de production et du test d'innocuité et d'efficacité des vaccins viraux par l'Inhibition à l'Hémagglutination (IHA)
Février 2010 : Assistante au sein du Département d'Enseignement des Sciences et de Médecine Vétérinaires-Faculté de Médecine
 Enseignante en travaux pratiques de l'Ethnologie canine et de la Pathologie canine aux étudiants du Département d'Enseignement des Sciences et de Médecine Vétérinaires-Faculté de Médecine
24 août 2009: Soutenance en publique d'une thèse de Docteur en Médecine Vétérinaire intitulée « Zoonose parasitaire des poils des animaux de compagnie occasionnée par les teignes », qui a eu la première meilleure note de toute la promotion 2009, dite Vozona.
04 Août 2009 : Présentation d'une pathologie canine sous forme de support de cours pour les étudiants de la cinquième année dans le Département d'Enseignement des Sciences et de Médecine Vétérinaires – Faculté de Médecine d'Antananarivo
18 Septembre au 18 Décembre 2008: Stage pratique sur les différentes techniques de culture des *dermatophytes* animales et humaines dans le laboratoire de l'Unité Paraclinique de Formation et de Recherche en Parasitologie-Mycologie de l'Hôpital Joseph Ravoahangy Andrianavalona en vue de la préparation de la thèse de Doctorat en Médecine Vétérinaire
27 au 28 Octobre 2008 : Stage sur les correspondances administratives pour une application des mesures sanitaires au sein d'un service administratif dans la Direction des Services Vétérinaires Ampandrianomby

19 Août au 12 Septembre 2008 : Stage sur les notions de bases des différentes méthodes de diagnostic en immunologie, en bactériologie, en biochimie et en parasitologie dans le Laboratoire de Biologie Médical Faravohitra Antananarivo

04 au 09 Août 2008 : Stage pratique sur les techniques de soins dans une ferme d'élevage de vache laitière TIKO FARM Antsirabe

07 au 25 Juillet 2008 : Stage pratique sur les approches thérapeutiques dans une clinique vétérinaire Vet Clinic Analamahitsy

18 Février au 18 Mai 2008 : Stage pratique sur les différents soins des cas cliniques observés chez les chiens, les chats, les tortues, les vaches laitières et la volaille dans un cabinet vétérinaire MIZAMI Ankadifotsy Antananarivo

05 au 28 Février 2007 : Stage pratique sur les différentes techniques de travaux en sérologie, en bactériologie et en parasitologie dans le Laboratoire National de Diagnostic Vétérinaire d'Anosimasina

15 au 25 Mars 2005 : Stage pratique sur les différents gestes et les techniques de soins sur un cheptel de bovin dans la région du Moyen Ouest

Août 1998 : Cours de Pâtisserie et Viennoiserie

Août 1997 : Cours d'informatique bureautique

ACTIVITÉ EXTRA-PROFESSIONNELLE

05 au 27 Août 2006 : Animatrice de vente des produits « LU » dans les grandes surfaces

Mars 2010 : Membre au Centre Culturel Albert Camus

CONNAISSANCE EN INFORMATIQUE

Word : niveau avancé
 Excel : niveau avancé
 Publisher : niveau moyen
 Power Point : niveau avancé
 Internet : niveau avancé
 Logiciel : Epi info (version 3.2.2), niveau moyen

LANGUES VIVANTES

Malagasy : lu, écrit, parlé (Bien)
 Français : lu, écrit, parlé (Bien)
 Anglais : lu, écrit, parlé (Assez Bien)

DIVERS

Permis de conduire : Catégorie B

Loisirs : Lecture, Mots fléchés et mots croisés, S'occuper des chiens

Antananarivo, ce 31 Janvier 2012



RABERIAKA Tahiana Harilala

RANDRIAMANANTENA Elisoa Domohina
Adresse : Lot II P 153 P. A.C. Avaradoha Antananarivo 101
Contact : 033 07 136 61 ou 034 43 838 41
Adresse e-mail : eliharisoamoina@gmail.com
Age : 26ans

FORMATIONS ET DIPLOMES:

En année de thèse au sien du Département d'Enseignement des Sciences et Médecine Vétérinaire (DESMV) d'Antananarivo.

2003 – 2010 : Etude universitaire au niveau de la Médecine département des enseignements des sciences et de médecine vétérinaire.

2009- 2010 : Langue anglaise au niveau de l'English Laulanie University (ELI)

2003 : baccalauréat série A2 mention assez bien

EXPERIENCES :

2010 – 2012 : Stage sur l'expérimentation concernant l'épreuve virulente des vaccins contre la maladie de Newcastle les plus utilisés dans des fermes avicoles à Madagascar au sein du Département de Recherche Zootechnique et Vétérinaire (DRZV) en coopération avec le projet GRIPPAVI.

2010 : Stage sur les techniques utilisées en sérologie dans le laboratoire du département de recherche zootechnique et vétérinaire Ampandrianomby.

2012 :- stage sur les techniques nécessaires dans le diagnostic des maladies dans le laboratoire au sein du Laboratoire National de Diagnostique et Vétérinaire (LNDV) Itaosy.

- stage sur les conduites d'élevage des vaches laitières, la gestion de leurs alimentations et la technologie laitière dans la ferme Ijely Miarinarivo.
- stage sur l'inspection de viande au niveau de la tuerie d'Ampasika.
- Stage administratif, les fonctions des différents services au sein de la Direction des Services Vétérinaire (DSV) Ampandrianomby.
- Stage sur les soins et traitements des animaux domestiques et animaux de rentes dans le cabinet vétérinaire Lysanel Andoharanofotsy.
- Stage sur la gestion des médicaments, des clients et les organisations au sein d'un cabinet vétérinaire dans le cabinet vétérinaire Lysanel Andoharanofotsy.
- Stage sur les techniques utilisées concernant les analyses du sang dans le Laboratoire de Biologie Médicale.

2009 : - stage sur les techniques de prélèvement sanguin des animaux de rentes pour la détection des Pestes Porcines chez les porcs, la Fièvre de la Vallée du Rift et la Fièvre Catarrhale des Ovins chez les ruminants, la Maladie de Newcastle et la grippe aviaire chez les espèces aviaires dans le cadre du projet Animal Risk OI dans le sud de Madagascar.

- Stage de parasitologie au sein du département des recherches zootechnique et vétérinaire Ampandrianomby Antananarivo.

2008 : stage ouvrière au sein de la ferme école Andriamboasary Fianarantsoa.

2007: - stage pratique sur les conduites d'élevage de vache laitière au sein de la compagnie TIKO dans la région de Vakinakaratra.

- stage concernant les soins et traitement des animaux domestiques dans le cabinet vétérinaire UNOH Antsirabe.

LANGUES :

Français : parlé et écrit

Anglais : compréhension

Malagasy : langue maternelle

CONNAISSANCES INFORMATIQUES :

WORD, EXCEL, INTERNET, POWERPOINT

RAKOTONDRAMARO Tatiana Miraille Caroline

Lot II T 8 CA Betongolo 101- Antananarivo

Tél : 0330929409

Email : rakoto84@gmail.com

28 ans

FORMATION

- 2004-2012 : Université d'Antananarivo - Faculté de Médecine
Département d'Enseignement des Sciences et de Médecine Vétérinaire
➤ Année de thèse
- 2003 : Collège Saint Antoine Andravoahangy
➤ Baccalauréat Série C
- 2001 : Collège Saint Antoine Andravoahangy
➤ Baccalauréat Série A₂

PUBLICATIONS SCIENTIFIQUES

Rasamoelina Andriamanivo H., Duboz R., Lancelot R., Maminiaina O. F., Jourdan M., **Rakotondramaro T.**, Rakotonjanahary S.N., Servan de Almeida R., Gil P., Albina E., Martinez D., Rakotondravao, Chevalier V. (2011a). Role of the trading network in the diffusion of Newcastle disease in Lake Alaotra, Madagascar: A social network analysis. In proceedings of annual conference of the Society of Veterinary Epidemiology and Preventive Medicine (SVEPM) 2011. Leipzig Allemagne. 193-207

Rasamoelina Andriamanivo H., Maminiaina O. F., Jourdan M., Lancelot R., Gil P., Servan de Almeida R., Duboz R., Pedrono M., Guerrini L. Albina E., Rakotondravao, Rakotondramaro T.M.C., Rakotonjanahary S.N., Andriamamimalala T.R., Rakotondrafara T.F., Chevalier V.. Le point sur la situation épidémiologique et virologique des pestes aviaires sur les hautes terres malgaches. Colloque Conjoint Parasitologie-Célébration Vet 2011 : Circulations des zoonoses et parasites dans l'Océan Indien. Académie Malgache, Novembre 2011.

STAGES ET AUTRES FORMATIONS

Septembre – Décembre 2011 :

- Inspection des viandes et des denrées alimentaires d'origine animale-Tueries d'Ampasika
 - Connaissance de la structure d'une viande saine : carcasse, abats, ganglions
 - Contribution à l'application des décisions administratives : consignes, estampillage, saisie.
- Stage équin : fermes - Andoharanofotsy
 - Conduite d'élevage
 - Alimentation
 - Les diverses exploitations des chevaux
- Stage pratique en aviculture -ferme de poules pondeuses – Ambatobe
 - Conduite d'élevage
 - Alimentation
 - Etude de cas cliniques
- Stage pratique de cabinet vétérinaire - Lysanel – Andoharanofotsy
 - Fonctionnement d'un cabinet vétérinaire : pharmacie vétérinaire, gestion de stock, gestion du personnel.
 - Cliniques ambulantes
- Stage canin- MIZAMI – Antanimena

- Etude de cas cliniques : mise en place d'un diagnostic, traitement, suivi.
- Bonne connaissance de la pharmacie vétérinaire, technique de contention et d'administration de médicaments

-Stage de laboratoire: Laboratoire National de Diagnostic Vétérinaire – Itaosy

❖ Parasitologie

- Technique de coprologie par la méthode de sédimentation et de flottaison
- Etude morphologique des œufs au microscope optique et comptage d'œuf

❖ Sérologie

- Technique et interprétation du test ELISA
- Technique et interprétation du test rapide sur lame

❖ Bactériologie

- Préparation de frottis, fixation et coloration de GRAM
- Antibiogramme par la méthode des disques
- Application et interprétation des méthodes biochimiques pour la recherche des caractères des germes pathogènes

-Stage en administration vétérinaire-

Direction des Services Vétérinaires – Ampandrianomby

Poste d'Inspection Frontalier – Ivato

- Familiarisation avec les missions de la direction des services vétérinaires
- Connaissance des techniques d'inspection au poste frontalier
- Connaissance des procédures et mise en oeuvre des décisions administratives lors d'inspection : saisie et destruction, refoulement, désinfection.

-Stage pratique au sein d'une ferme de vaches laitières

Ferme Don Bosco Ijely –Miarinarivo

- Conduite d'élevage
- Culture fourragère et provenderie
- Technologie laitière

-Stage d'hématologie- Laboratoire en Biologie Médicale – Faravohitra

- Effectuer des frottis minces et procéder à la coloration
- Pratique du test d'hémogramme
- Pratique du test pour la détermination de la vitesse de sédimentation des hématies
- Test de falciformation des hématies
- Test de réticulocytes
- Détermination du groupe sanguin

Novembre 2009 – Juillet 2011 : Surveillance épidémiologique des pestes aviaires dans la région du lac Alaotra dans le cadre du projet GRIPAVI

chargé de mission pour la conduite des activités sur terrain :

- Détecter de façon précoce des foyers de Newcastle et d'influenza aviaire
- Tracer la dissémination des virus dans la région
- Evaluer le rôle des circuits de commercialisation dans la transmission des virus
- Quantifier les facteurs d'introduction des virus dans les élevages
- Effectuer des prélèvements sanguins et des écouvillons trachéaux et cloacaux chez les gallinacés et les palmipèdes

Septembre 2010 : Contribution à une campagne de prélèvement dans la partie Sud de l'île dans le cadre du projet Animal Risk OI

- Connaissance des maladies ciblées : la fièvre de la vallée du Rift ou FVR, la fièvre catarrhale ovine ou Bluetongue, la peste porcine classique ou PPC, la peste porcine africaine ou PPA, la maladie de Newcastle, l'influenza aviaire hautement pathogène ou grippe aviaire
- Techniques de prélèvement chez différentes espèces : au niveau de la veine jugulaire et de la veine coccygienne pour les bovins. Au niveau de la veine jugulaire pour les ovins, caprins. Au niveau de la veine alaire pour les poulets. Au niveau de la veine auriculaire pour les porcs

2010: Stage en parasitologie – DRZV (Département de Recherche Zootechnique et Vétérinaire)

- Technique de coprologie par la méthode de sédimentation et de flottaison
- Etude de la morphologie des œufs de parasites au microscope optique et comptage d'œuf

Mars –Avril 2009 :

- Stage pratique au sein d'une ferme de vaches laitières

TIKO FARM- Antsirabe

- Conduite d'élevage et étude de cas clinique

- Stage pratique au sein d'un cabinet vétérinaire

UNOH- Antsirabe

- Fonctionnement d'un cabinet vétérinaire : pharmacie vétérinaire, gestion de stock, gestion du personnel.

LANGUES ETRANGERES – INFORMATIQUE

Langues : Malagasy (maternelle)
Français (courant)
Anglais (moyen)
Allemand (notion)

Outils informatiques : Bureautique : Word - Excel - Internet - Power point - Access

LETTRE DE JUSTIFICATION DE SOUTENANCE DE THESE

Je, soussigné, Dr Rasamoelina Andriamanivo Harentsoaniana, Encadreur technique et rapporteur de la thèse de Madame Rakotonjanahary Sylvie Nalihanta, atteste par la présente qu'elle a bien soutenu sa thèse de doctorat vétérinaire le 16 décembre 2011 à Antananarivo.

J'ai personnellement assisté à sa soutenance de thèse, en tant que rapporteur.

En raison du problème grève au niveau de l'université et de la durée nécessaire pour la réalisation des démarches administratives, elle ne peut encore fournir son attestation de diplôme. Mais ceci pourra se faire dans les prochains jours.

31 JAN 2012



Dr RASAMOELINA Harentsoaniana
Vétérinaire-Epidémiologiste



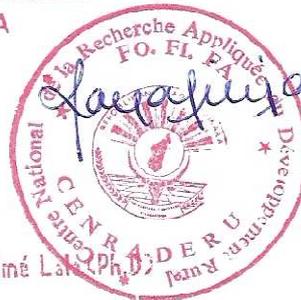
ATTESTATION D'EMPLOI

Je, soussigné, RAZAFINJARA Lala, Directeur général du FOFIFA, atteste par la présente que Mr RASAMOELINA ANDRIAMANIVO Harentsoaniaina est chercheur au sein de mon institution, en tant que contractuel, depuis décembre 2007 jusqu'à ce jour.

Ceci est fait pour servir et valoir ce que de droit

Ce 31 janvier 2012

Le DIRECTEUR GENERAL
du FO, FI, FA



Dr RAZAFINJARA Aimé Lala

RELEVÉ D'IDENTITÉ BANCAIRE DE L'INSTITUTION PORTEUSE

 <p>Vos comptes en ligne sur internet Abonnez-vous à BMOINet www.bmoinet.net</p> <p>Compte : 00001 01008000133 MGA Téléphone : 22.346.09</p>	Relevé d'Identité Bancaire BMOI							
	<p>Titulaire du compte : CENRADERU/FOFIFA</p> <p>Domiciliation : BMOI ANTANANARIVO</p> <table><tr><td>Code Banque</td><td>Code Agence</td><td>Numéro de compte</td><td>Clé RIB</td></tr><tr><td>00004</td><td>00001</td><td>01008000133</td><td>32</td></tr></table> <p>IBAN : MG46 0000 4000 0101 0080 0013 332</p> <p>BIC : BMOIMGMG</p>	Code Banque	Code Agence	Numéro de compte	Clé RIB	00004	00001	01008000133
Code Banque	Code Agence	Numéro de compte	Clé RIB					
00004	00001	01008000133	32					
	<p>CENRADERU/FOFIFA</p> <p>BP 1690 ANTANANARIVO</p>							