

LETTRE D'ACCORD DE PARTENARIAT ET PRESENTATION DE L'ACTIVITE DE RECHERCHE

I. Lettre d'Accord de Partenariat

Lettre de déclaration de Partenariat entre le FOFIFA, l'IMVAVET et l'UR AGIRs/CIRAD

1. Préambule :

Dans le cadre du projet FSP 2008-23 « Promotion de la recherche en partenariat à Madagascar dans le secteur du développement rural », abrégé sous le sigle PARRUR (Partenariat et Recherche dans le secteur RURal), il est demandé aux équipes de recherche-développement pluri-institutionnelles désireuses de bénéficier d'une subvention, de produire un document dictant les règles et mesures de leur équipe de recherche, constituée afin de traiter un sujet commun.

La présente déclaration engage les institutions sous-citées dans les articles qu'elle contient. Les signataires de ce document ont reçu l'accord de la hiérarchie la plus haute de leur structure pour la représenter et l'engager.

Cette lettre de déclaration de partenariat est enfin directement liée au Projet PARRUR et à la Convention de subvention signée avec l'Ambassade de France dans le cadre de ce projet et dont elle constitue une condition au versement de la première tranche.

2. Thème 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».

3. Enjeux et objectifs de la recherche

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 (Maminiana et al, 2007¹ ; Rasamoelina-Andriamanivo et al, 2011²). 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 objectifs de:

- i. Valider le système de surveillance ciblée épidémiologique de la maladie de Newcastle
 - Évaluer la sensibilité d'une surveillance ciblée basée sur le risque (3 fokontany) de la MN au Lac Alaotra
 - En évaluer la faisabilité pratique
 - En étudier le rapport coût/efficacité
- ii. Identifier et tester les mesures de contrôle associées à associer à la surveillance épidémiologique
 - Vérifier l'efficacité des différents vaccins sur les différentes espèces aviaires

¹ Maminiana, 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.

² Rasamoelina Andriamanivo H. (2011). Diffusion des pestes aviaires dans les petits élevages familiaux des hauts plateaux malgaches. Thèse d'université de Montpellier 2

- Construire un modèle diffusion inter-village de la maladie
- 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.
- Évaluer l'efficacité de ces méthodes de contrôles, y compris la vaccination

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.

4. Institutions, équipe et attributions

4.1. Les institutions

Les institutions impliquées dans ce travail de recherche sont

Le FOFIFA, en tant qu'institution porteuse du projet et signataire de la convention de subvention avec l'Ambassade de France, représenté par Aimé Lala RAZAFINJARA, en sa qualité de Directeur Général,

Et

UPR AGIRs / CIRAD, en tant qu'institution partenaire, représentée par François ROGER, en sa qualité de Directeur d'UPR,

Et

L'Institut Malgache des Vaccins Vétérinaires (IMVAVET), en tant qu'institution partenaire, représenté par RATOVOANAHARY Mamisoa, en sa qualité de Directeur de l'IMVAVET.

4.2. Composition de l'équipe de recherche et attributions

Chercheurs :					
Noms et prénoms	Institution	Discipline	Fonction	Activités au sein du projet	Coordonnées
Rasamoelina Andriamanivo Harentsoaniaina	FOFIFA/DRZV	Épidémiologie, Maladies infectieuses, Économie de la santé	Chercheur,	<u>Animation scientifique</u>	BP 4 FOFIFA-DRZV Ampandrianomby
Maminiana Olivier Fridolin	FOFIFA/DRZV	Biologie moléculaire, Virologie	Chercheur	Expérimentation animale, collecte de prélèvements	BP 04 FOFIFA-DRZV Ampandrianomby
Chevalier Véronique	UPR AGIRs CIRAD	Épidémiologie	Chercheur	<u>Parrainage scientifique</u>	Baillarguet Montpellier France
Duboz Raphael	UPR AGIRs CIRAD	Modélisation, Informatique	Chercheur	Appui technique, modélisation	Baillarguet Montpellier France
Raberiaka Tahiana	IMVAVET	Vétérinaire, virologie, immunologie	Chercheur	Expérimentation animale, collecte de prélèvements	IMVAVET, Ampandrianomby

Post-Doc:					
Nom Prénom	Organisme	Discipline	Fonction dans l'organisme	Activités au sein du projet	Coordonnées
Rakotonjanahary Sylvie Nalihanta	FOFIFA-DRZV	Vétérinaire, épidémiologie, Étude économique	Post-Doc	études cout/efficacité, coût/bénéfice	BP 4 FOFIFA-DRZV Ampandrianomby

Signature

Doctorants & étudiants en stage de fin d'études :					
Nom - Prénom	Organisme	Fonction dans l'organisme	Discipline	Activités au sein du projet	Coordonnées
Rakotondramaro Tatiana M.C.	FOFIFA-DRZV	Stagiaire, Thésard vétérinaire	Vétérinaire, Épidémiologie	Surveillance épidémiologique	BP 4 FOFIFA- DRZV Ampandrianomby
Randriamanantena Domohina	FOFIFA-DRZV	Stagiaire, Thésard vétérinaire	Vétérinaire, Immunologie	Suivi des expérimentations	BP 4 FOFIFA- DRZV Ampandrianomby

5. Description des activités, budget et chronogramme

Objectifs	Activités	Rubrique (détail)	Budget demandé	
			Semestre1	Semestre2
1) Évaluer la surveillance ciblée, basée sur le risque, de la Maladie de Newcastle : ○ Évaluer de la sensibilité et la faisabilité pratique ○ Évaluer le rapport coût/efficacité ○ Comparer avec une surveillance passive exhaustive	<ul style="list-style-type: none"> • Surveillance des marchés • Épidémiologie participative • Enquêtes socio-économiques • Ateliers de restitution 	Missions locales	7000	
		Indemnités de stage (étudiant n°1)	900	
		Ateliers de restitution		700
		Fonctionnement (fournitures, petits matériels, documents,...)	400	400
2) Évaluer les mesures de contrôle potentielles de la Maladie de Newcastle ○ Vérifier l'efficacité des différents vaccins sur les différentes espèces aviaires ○ Construire un modèle diffusion inter-village de la maladie et tester des scénarios de contrôle ○ Évaluer l'efficacité de ces méthodes de contrôles, y compris la vaccination	<ul style="list-style-type: none"> • Expérimentation animale • Modélisation 	Mobilité des équipes (congrès et/ou mission d'appui)		3000
		Indemnités de stage (étudiant n°2)	900	
		Fonctionnement et Équipement (infrastructures et animaux d'expérimentation)	2000	
		Fonctionnement et équipement (Analyse de laboratoire)	3000	1000
	• Gestion du projet	Frais de gestion	350	350
TOTAL			14550	5450

- Les infrastructures d'expérimentation animale seront celles de l'IMVAVET.
- La plate-forme d'analyse de laboratoire (biologie moléculaire et sérologie) sera celle du FOFIFA-DRZV.
- Les travaux de terrain seront dirigés par le FOFIFA-DRZV
- La plate-forme de communication et d'échange entre les membres de l'équipe sera celle du CIRAD (visio-conférence).

afm 

Tout équipement obtenu dans le cadre du projet sera attribué à l'entité propriétaire de l'infrastructure ou de la plate-forme.

Cofinancements

En termes de cofinancement, chaque institution partenaire contribue à la réalisation de ce projet pour un montant valorisé à environ 13500 euros au total. Ce cofinancement se décompose comme suit :

- le CIRAD prévoit un budget d'environ 10 000 euros pour une mission d'appui du parrain scientifique et pour un séjour de l'animateur scientifique à Montpellier.
- L'IMVAVET cofinance le fonctionnement de l'expérimentation animale (gardiennage, personnel d'animalerie, petits aménagements, animaux et œufs d'expérimentation...) pour un montant estimé à 1500 euros.
- Le FOFIFA-DRZV cofinance les analyses de laboratoires pour environ 2000 euros puisque le budget demandé ne couvre qu'environ 2/3 des échantillons prévus.

Chronogramme

	T1			T2			T3			T4		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ACTIVITES												
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												
Mobilité des équipes (Sud-Nord / Nord Sud)												
Stages												
Ateliers de restitution												

6. Résultats attendus

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.

6.1. Sur le plan pratique

- Système 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

de la *d*

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.

6.2. Sur le plan scientifique

- Elaboration 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.

6.3. 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).

7. Durée de validité du partenariat

Conformément à la durée de la convention de subvention qui sera établie entre l'institution porteuse du projet (FOFIFA) et l'Ambassade de France, la présente lettre de partenariat est établie pour une durée de 1 an.

8. Engagement de l'institution porteuse du projet

Le FOFIFA, en tant qu'Institution porteuse du projet s'engage aux responsabilités et obligations suivantes :

- Accorder un compte spécifique (Ariary et Euros) à ce projet de recherche. Pour ce faire, le FOFIFA dispose déjà d'un compte dédié au projet PARRUR.
- Accorder le principe de double signature sur ce compte.
- Signer la convention de subvention avec le Service de Coopération et d'Action Culturelle (SCAC) de l'Ambassade de France et se conformer aux principes et engagements que cette convention de subvention implique ;



- Assurer la bonne distribution de la subvention reçue, entre les différentes institutions et membres de l'équipe de recherche, conformément au plan d'action établi indiquant les actions à mener, le chronogramme des activités, les besoins financiers consécutifs, etc...
- Veiller à l'application des règles de gestion du SCAC par l'ensemble des membres de l'équipe de recherche
- Transmettre au coordinateur et animateur scientifique du projet l'ensemble des informations relatives au compte afin qu'il puisse rédiger les rapports financiers réguliers avec le total soutien et la participation de l'Institution porteuse du projet.

9. Engagement de l'animateur scientifique

Le Dr Rasamoelina Andriamanivo Harentsoaniaina, en tant qu'animateur scientifique s'engage aux responsabilités et obligations suivantes :

- Accompagner l'équipe de recherche dans la production de ses documents prévisionnels d'activité (plan d'action, chronogramme, budget, disciplines concernées, ressources humaines engagées, avec % du temps consacré...) afin d'arriver à un document accepté par toutes les parties ;
- Provoquer des moments réguliers d'échange d'information entre les membres de l'équipe sur les exercices de programmation, l'état d'avancement des travaux, le contenu des rapports intermédiaires et terminaux ;
- Finaliser, avec l'aide des collaborateurs de l'Institution porteuse du projet et avec les membres de l'équipe, les rapports scientifiques et financiers semestriels demandés dans le cadre de la convention de subvention signée avec le SCAC ;
- Veiller à la bonne réalisation des activités programmées et des engagements de chacun, dans le temps imparti ;
- Informer la Cellule de Coordination de tout problème susceptible de nuire au bon fonctionnement de l'équipe de recherche et/ou à l'atteinte des résultats visés par ce projet.

10. Entrée en vigueur de la lettre de déclaration de Partenariat

La présente lettre de déclaration de partenariat prend effet à partir de la date de notification de la Convention de subvention à laquelle elle est associée. Les documents scannés portant signature et cachets des responsables d'Institution sont autorisés. Les signatures originales seront jointes ultérieurement au dossier remis à l'Institution porteuse du projet.

Fait à Antananarivo, le 06 JUN 2012

En cinq exemplaires originaux

Les responsables des Institutions impliquées :

Le Directeur Général du FOFIFA, Mr RAZAFINJARA Lala



**Le DIRECTEUR GENERAL
du FO. FI. FA**

Dr RAZAFINJARA Aimé Lala (Ph.D)

Le Directeur de l'UPR AGIRS/ CIRAD, le Dr François ROGER



Le Directeur de l'IMVAVET, le Dr RATOSONANAHARY Mamisoa

