

INTITULE DU SUJET DE THESE

Evaluation de l'impact des partenariats publics-privés en santé animale : prise en compte de la notion d'utilité des programmes de gestion de la santé à l'interface santé animale-santé humaine-agriculture

CONTEXTE ET PROBLEMATIQUE

La santé animale représente un enjeu de société tant en termes de sécurité alimentaire, de stabilité économique que de santé publique. En effet, 70% des maladies humaines sont d'origine animales et les zoonoses de type grippe animale, Ebola ou encore Mers-Cov posent un risque pandémique important (Jones et al., 2008). Dans le même temps, des millions d'exploitations à travers le monde dépendent des activités agricoles et d'élevage pour assurer leurs moyens d'existence. Dans les pays du Sud, le secteur de l'élevage participe aujourd'hui pleinement au développement économique des territoires. La mise en place de systèmes efficaces de surveillance et de contrôle des maladies animales est donc essentielle pour prévenir ces risques zoonotiques et leurs conséquences sur la sécurité alimentaire et l'économie au Sud.

Les partenariats publics-privés (PPP) représentent des approches collaboratives au travers desquelles les secteurs privés et publics partagent ressources, responsabilités et risques pour répondre à un objectif commun et atteindre des bénéfices partagés. Les PPP représentent une approche intéressante pour résoudre des problèmes complexes dans des contextes où les ressources sont limitées, spécifiquement en ce qui concerne la surveillance et le contrôle des maladies infectieuses. Cependant le développement de ces approches sur le terrain s'avère difficile, il est essentiel d'identifier les barrières et freins à ces initiatives sur le terrain pour promouvoir de bonnes pratiques de mise en oeuvre des PPPs.

La majorité des programmes de gestion de la santé mis en oeuvre dans le cadre de PPPs se fonde sur des données issues des systèmes de surveillance nationale dont la qualité et la pertinence varient d'une région à l'autre. De plus, un grand nombre de facteurs sociaux, économiques et politiques influence la performance et le coût de ces systèmes. Lorsqu'elle est évaluée, la valeur des programmes est caractérisée par des analyses de coût-efficacité ou coût-bénéfice qui s'intéressent à l'équilibre entre le coût des programmes et leurs performances et/ou leurs conséquences à un niveau donné (Scott, 2012). Ces analyses économétriques négligent encore trop souvent les aspects socio-économiques et socio-écologiques permettant d'avoir une vision holistique du mode de vie et des systèmes agricole en jeux. En effet, les enjeux de surveillance et de contrôle de santé animale dépassent le *cadre stricto sensu* de l'épidémiologie et nécessitent une approche plus interdisciplinaire. Pour répondre à cet enjeu d'interdisciplinarité, le concept d'utilité, relatif à l'économie du bien-être (bien-être de l'éleveur, du producteur tant en terme social, qu'économique), est intéressant car il permet de prendre en compte l'attitude ou les préférences des individus face au risque sanitaire et aux mesures de gestion du risque mise en place par les services vétérinaires (dans les cadre d'un PPP ou non ; et ainsi d'estimer la valeur ajoutée du PPP dans ce cadre) et ce dans des contextes socio-économiques et culturels spécifiques. Traditionnellement appliquée dans des domaines comme la santé humaine (Torrance, 1987) ou encore l'agriculture (Morris, 1974), l'approche d'utilité (*utility approach*) s'intéresse à la prise de décision en situation d'incertitude. Cependant, les approches utilisées ne sortent pas du champ disciplinaire santé et ne permettent pas d'aborder les problématiques de gestion de la santé humaine ou animale dans un cadre plus large d'impact intégrant l'environnement, la société et l'économie.

RESUME DU TRAVAIL PROPOSE

Hypothèses et questions de recherche

- *Hypothèse 1* : Les partenariats publics-privés dans le secteur des services vétérinaires représentent des initiatives intéressantes pour assurer l'efficacité et la pérennité des programmes de gestion de la santé animale, cependant leur mise en œuvre reste encore limitée. **Quelles sont les facteurs limitant l'application des PPPs dans le cadre du renforcement de la gestion de la santé animale ?**
- *Hypothèse 2*. Les enjeux de surveillance et de contrôle en santé animale mis en œuvre dans le cadre de PPPs dépassent le cadre *stricto* sensu de l'épidémiologie et nécessitent une approche plus interdisciplinaire. Pour répondre à cet enjeu d'interdisciplinarité, le concept d'utilité, relatif à l'économie du bien-être, paraît être un champ d'investigation pour la recherche en santé animale dans un objectif de dialogue entre l'épidémiologie, l'économie, la géographie et la sociologie. **Comment définir et évaluer l'utilité des programmes de gestion en santé animale en prenant en compte les aspects santé, production animale et impact sur l'agriculture ?**
- *Hypothèse 3* : Les méthodes d'évaluation de l'efficacité et de l'impact des PPPs en santé animale ne prennent pas en compte cette notion d'utilité des programmes **Quelle est l'utilité des PPPs visant à renforcer la gestion de la santé animale? Quelle est la valeur ajoutée de la prise en compte de cette notion d'utilité dans le cadre d'une évaluation de l'impact des PPPs ?**

Objectif de la thèse

L'objectif de ce travail de thèse est d'évaluer l'impact des PPPs visant au renforcement de la gestion de la santé animale au sein des Services Vétérinaires, en prenant en compte, aux côtés de l'évaluation stricte de l'impact économique, la notion d'utilité et ainsi les contraintes socio-économiques et environnementales associées à cette gestion.

Méthodologie

1. Cadrage du concept d'utilité

- 1.1. **Revue de littérature (typologie des éleveurs en terme de gestion des crises sanitaires ; typologie des PPPs visant au renforcement des services vétérinaires dans le cadre de la gestion des risques sanitaires; outils et méthodes d'évaluation systémique et concept utilité)** : Revue des différentes typologies des éleveurs en fonction des pratiques de gestion des crises sanitaires en termes d'importance de l'élevage dans leur revenu, du type d'espèce élevées, des tailles d'élevage etc... En effet, l'utilité d'une action mise en œuvre dans le cadre d'un PPP va dépendre de la situation globale de l'éleveur (éleveur agriculteur ou non, importance de l'élevage dans les revenus etc...). Revue des PPPs visant à renforcer la gestion des risques sanitaires et ce en fonction des différentes typologie d'élevage. Revue des outils et méthodes d'évaluation systémiques et de la notion d'utilité selon les différentes dimensions prises en compte dans l'approche : production animale et gestion des territoires ; filières et régulations ; santé animale et publique.
- 1.2. **Cadrage du concept (ateliers experts)** : L'objectif de cette action sera d'éclaircir et de cadrer l'approche et de réfléchir de manière interdisciplinaire au concept d'utilité des programmes de santé animale et de leur mise en œuvre par le biais de PPPs en menant une série

d'ateliers de travail avec des experts en sciences sociales, économie, épidémiologie, productions animales, santé et surveillance sanitaire, évaluation (notamment des chercheurs des unités Cirad ASTRE, SELMET, MOISA, ART-DEV (approches ACV), INNOVATION, GREEN (approches ComMod), G-EAU (approches services écosystémiques)).

2. Développement du modèle conceptuel d'évaluation de l'utilité en santé animale

- 2.1. **Développement du modèle d'impact** : Un modèle d'impact de la santé animale sera développé selon les différentes échelles (éleveurs, société, nation) et dimensions prises en compte dans l'approche à priori (production animale, production agricole, gestion des territoires, filières et normes, santé publique) et qui seront identifiées dans les actions 1.1 et 1.2. L'approche qui sera mise en œuvre pour développer ce modèle sera identifiée suite aux revues de littérature (action 1.1) et aux ateliers de travail du groupe d'experts (action 1.2). Le modèle sera développé sur la base de réflexions autour de cas concrets impliquant de PPPs dans le secteur des Services Vétérinaires, par exemple impact des maladies animales dans la filière bovine laitière ou petits ruminants (Kenya, Vietnam, Zimbabwe) versus filières avicoles et porcines (Ethiopie, Nigeria, Vietnam).
- 2.2. **Développement d'une grille d'évaluation de l'utilité des programmes de santé animale**: une grille d'évaluation de l'utilité des programmes de santé animale sera développée sur la base du modèle d'impact développé en 2.1 et prenant en compte l'impact des maladies animales et de leur gestion sur l'environnement de l'éleveur/agriculteur, la société et l'économie nationale ; ainsi que par le biais d'entretiens participatifs avec les différentes catégories d'acteurs impliqués. Cette grille permettra une évaluation simplifiée de l'impact des actions sanitaire et permettra de comparer de la valeur ajoutée des différents types de PPPs mis en œuvre par les services vétérinaires.

3. Etude de terrain : application et validation de la grille d'évaluation

- 3.1. **Choix des cas d'étude** : Le modèle conceptuel d'évaluation de l'utilité sera appliqué aux cas d'étude présélectionnés dans le cadre du projet Partenariat Publics-Privés (PPP) (convention OIE-CIRAD, dans le cadre de laquelle s'inscrit ce projet de thèse) et ce afin d'évaluer l'impact des PPPs dans le renforcement des services vétérinaires.
- 3.2. **Collecte et analyse des données** : les données nécessaires à l'évaluation de l'utilité des programmes de santé des cas d'étude seront collectées par le biais d'approches participatives sur les 3 terrains (au minima 2 terrains en Afrique et 1 en Asie) et intégrées dans une base de données à développer.
- 3.3. **Validation du modèle** (approche itérative) : le modèle et la grille d'évaluation de l'utilité développés en activité 2 seront amendés de manière itérative en fonction des données et de l'analyse des données recueillies sur les 3 terrains d'étude (activité 2).

4. Evaluation de l'impact des partenariats publics-privés sur la base de la notion d'utilité

- 4.1. **Analyse comparative des approches d'évaluation de l'impact** : La valeur ajoutée de la prise en compte de la notion d'utilité dans l'évaluation de l'impact des programmes de santé animale mis en œuvre dans le cadre de PPPs sera comparée aux données d'impact de ces PPPs basé sur des critères d'évaluation « classiques » (mis en œuvre dans le cadre d'une autre étude).

- 4.2. **Dissémination des résultats et recommandations:** Les résultats du projet seront présentés aux personnes ressources impliquées dans la collecte et l'analyse des données afin d'émettre des recommandations sur les facteurs favorisant l'utilité des PPPs.

Résultats attendus

- Le cadrage du concept d'utilité en santé animale (publication dans une revue internationale à facteur d'impact)
- une grille d'évaluation de l'utilité des programmes de santé animale (outil d'aide à la décision)
- des recommandations sur la valeur ajoutée de la prise en compte de l'utilité dans l'évaluation des programmes de santé animale
- des recommandations sur l'utilité des PPPs en santé animale et des facteurs favorisant leur utilité

Impacts espérés

Renforcer l'approche de recherche intégrée une seule santé : ce projet permettra de placer les recherches menées en santé animale dans le cadre du concept une seule santé (OH) au cœur des problématiques liées à l'agriculture, la sécurité alimentaire, la sécurité sanitaire et la survie économique des communautés à risque. Ce projet pose la question de la gestion de la santé animale dans le cadre d'un PPP au renforcement de l'économie et du bien-être des producteurs et se veut de réfléchir de manière interdisciplinaire à cette problématique de gestion.

Promouvoir les approches interdisciplinaires en évaluation et faciliter la prise de décision : la place réservée aux questions économiques, sociales et géographiques dans les prises de décision en santé publique et animale est limitée. Ce projet permettra de renforcer et promouvoir l'utilisation de l'évaluation interdisciplinaire dans la prise de décision en santé animale et la diffusion des questions de santé animale auprès des autres disciplines. Et ce afin d'optimiser l'allocation des ressources notamment dans les pays du Sud mais également de mesurer un impact (plus réaliste) des maladies animales à l'échelle des communautés locales, des territoires et de l'économie agricole des pays.

Développer et promouvoir des outils pratiques d'évaluation économique des programmes de santé animale : le projet va permettre de développer des outils pertinents pour comparer les différentes stratégies et la valeur ajoutée des PPPs à leur mise en œuvre et ainsi faciliter la prise de décision en politiques sanitaires. Ce projet permettra de renforcer les approches qui seront développées dans le cadre de l'initiative GBAD (Global Burden of Animal Diseases) dont le Cirad (Marisa Peyre) est membre expert.

Evaluer de façon plus complète la valeur des PPPs dans le renforcement des services vétérinaires locaux destinés à renforcer la surveillance et le contrôle des maladies animales.

LISTE DE QUELQUES PUBLICATIONS DE L'ÉQUIPE PROPOSANT LE SUJET

- Calba, C., Goutard, F.L., Hoinville, L., Hendrikx, P., Lindberg, A., Saegerman, C., Peyre, M., 2015. Surveillance systems evaluation: a systematic review of the existing approaches. *BMC Public Health* 15. <https://doi.org/10.1186/s12889-015-1791-5>
- Calba, C., Goutard, F.L., Vanholme, L., Antoine-Moussiaux, N., Hendrikx, P., Saegerman, C., 2016. The Added-Value of Using Participatory Approaches to Assess the Acceptability of Surveillance Systems: The Case of Bovine Tuberculosis in Belgium. *PloS One* 11, e0159041. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0159041>
- Calba, C., Ponsich, A., Nam, S., Collineau, L., Min, S., Thonnat, J., Goutard, F.L., 2014. Development of a participatory tool for the evaluation of Village Animal Health Workers in Cambodia. *Acta Trop.* 134, 17–28. <https://doi.org/10.1016/j.actatropica.2014.02.013>
- Delabougli, A., Antoine-Moussiaux, N., Phan, T.D., Dao, D.C., Nguyen, T.T., Truong, B.D., Nguyen, X.N.T., Vu, T.D., Nguyen, K.V., Le, H.T., Salem, G., Peyre, M., 2015a. The Perceived Value of Passive Animal Health Surveillance: The Case of Highly Pathogenic Avian Influenza in Vietnam. *Zoonoses Public Health* n/a–n/a. <https://doi.org/10.1111/zph.12212>
- Delabougli, A., Antoine-Moussiaux, N., Tatong, D., Chumkaeo, A., Binot, A., Fournié, G., Pilot, E., Phimpraphi, W., Kasemsuwan, S., Paul, M.C., Duboz, R., Salem, G., Peyre, M., 2016. Cultural Practices Shaping Zoonotic Diseases Surveillance: The Case of Highly Pathogenic Avian Influenza and Thailand Native Chicken Farmers. *Transbound. Emerg. Dis.* <https://doi.org/10.1111/tbed.12506>
- Delabougli, A., Dao, T.H., Truong, D.B., Nguyen, T.T., Nguyen, N.T.X., Duboz, R., Fournié, G., Antoine-Moussiaux, N., Grosbois, V., Vu, D.T., Le, T.H., Nguyen, V.K., Salem, G., Peyre, M., 2015b. When private actors matter: Information-sharing network and surveillance of Highly Pathogenic Avian Influenza in Vietnam. *Acta Trop.* 147, 38–44. <https://doi.org/10.1016/j.actatropica.2015.03.025>
- Duteurtre, V., Delabougli, A., Goutard, F., Nguyen, V.K., Duteurtre, G., Roger, F., Peyre, M., 2015. Influenza aviaire au Vietnam: état des lieux et complémentarité des activités de surveillance et des études épidémiologiques (2007–2011). *Rev. D'élevage Médecine Vét. Pays Trop.* 68, 175–183.
- Goutard, F.L., Binot, A., Duboz, R., Rasamoelina-Andriamanivo, H., Pedrono, M., Holl, D., Peyre, M.I., Cappelle, J., Chevalier, V., Figuié, M., Molia, S., Roger, F.L., 2015. How to reach the poor? Surveillance in low-income countries, lessons from experiences in Cambodia and Madagascar. *Prev. Vet. Med.* 120, 12–26. <https://doi.org/10.1016/j.prevetmed.2015.02.014>
- Peyre, M., Chevalier, V., Abdo-Salem, S., Velthuis, A., Antoine-Moussiaux, N., Thiry, E., Roger, F., 2014. A Systematic Scoping Study of the Socio-Economic Impact of Rift Valley Fever: Research Gaps and Needs. *Zoonoses Public Health* 62, 309–325. <https://doi.org/10.1111/zph.12153>
- Peyre, M., Hendrikx, P., Do Huu, D., Goutard, F., Desvaux, S., Roger, F., others, 2011. Evaluation of surveillance systems in animal health: the need to adapt the tools to the contexts of developing countries, results from a regional workshop in South East Asia. *Epidémiologie Santé Anim.* 59, 415–417.
- Peyre, M., Samaha, H., Makonnen, Y.J., Saad, A., Abd-Elnabi, A., Galal, S., Ettel, T., Dauphin, G., Lubroth, J., Roger, F., Domenech, J., 2009. Avian influenza vaccination in Egypt: Limitations of the current strategy. *J. Mol. Genet. Med. Int. J. Biomed. Res.* 3, 198–204.
- Pham, H.T.T., Antoine-Moussiaux, N., Grosbois, V., Moula, N., Truong, B.D., Phan, T.D., Vu, T.D., Trinh, T.Q., Vu, C.C., Rukkwamsuk, T., Peyre, M., 2016. Financial Impacts of Priority Swine Diseases to Pig Farmers in Red River and Mekong River Delta, Vietnam. *Transbound. Emerg. Dis.* <https://doi.org/10.1111/tbed.12482>
- Pham, H.T.T., Peyre, M., Trinh, T.Q., Nguyen, O.C., Vu, T.D., Rukkwamsuk, T., Antoine-Moussiaux, N., 2017. Application of discrete choice experiment to assess farmers' willingness to report swine diseases in the Red River Delta region, Vietnam. *Prev. Vet. Med.* 138, 28–36. <https://doi.org/10.1016/j.prevetmed.2017.01.002>
- Roger, F., Caron, A., Morand, S., Pedrono, M., Garine-Wichatitsky, M. de, Chevalier, V., Tran, A., Gaidet, N., Figuié, M., Visscher, M.-N. de, Binot, A., 2016. One Health and EcoHealth: the same wine in different bottles? *Infect. Ecol. Epidemiol.* 6. <https://doi.org/10.3402/iee.v6.30978>
- Schulz, K., Peyre, M., Staubach, C., Schauer, B., Schulz, J., Calba, C., Häsler, B., Conraths, F.J., 2017. Surveillance strategies for Classical Swine Fever in wild boar – a comprehensive evaluation study to ensure powerful surveillance. *Sci. Rep.* 7. <https://doi.org/10.1038/srep43871>

Truong, D.B., Binot, A., Peyre, M., Nguyen, N.H., Bertagnoli, S., Goutard, F.L., 2017. A Q Method Approach to Evaluating Farmers' Perceptions of Foot-and-Mouth Disease Vaccination in Vietnam. *Front. Vet. Sci.* 4. <https://doi.org/10.3389/fvets.2017.00095>

DIRECTION et ENCADREMENT DE THESE

Direction ou co-direction		
Nom :	Organisme :	Expertise
Peyre Marisa	CIRAD-ASTRE	Evaluation, économie de la santé
Antoine-Moussiaux Nicolas	Université de Liège	Socio-économie de la santé
Cesaro Jean-Daniel	CIRAD-SELMET	Production animale
Encadrement		
Nom :	Organisme	Expertise
Binot Aurélie	CIRAD ASTRE	Anthropologie
Dieuzy-Labaye Isabelle	OIE	Partenariats publics-privés

MODALITES

L'étudiant sera inscrit à l'Université de Liège sous la direction du Dr. Nicolas Antoine-Moussiaux et la co-direction du Dr. Marisa Peyre. L'étudiant en thèse sera accueillie dans l'UMR ASTRE du CIRAD, sous la direction de Marisa Peyre, épidémiologiste et adjointe à la direction d'ASTRE, et encadré par les Dr. Aurélie Binot, Anthropologiste et JD Cesaro, géographe production animale, au campus de Baillarguet pendant toute la durée de sa thèse, dans le cadre d'un contrat doctorant CIRAD. L'étudiant effectuera des missions régulières à l'OIE à Paris et à l'étranger dans les terrains d'étude du projet.

COMPOSITION PREVISIONNELLE DU COMITE DE THESE

- **Barbara Haesler**, socio-économiste de la santé, Royal Veterinary College, UK
- **Erik Gómez-Baggethun**, Professor in Environmental Governance, Norwegian University of Life Sciences (NMBU, Norway)
- **Guillaume Duteurtre**, économiste production animale, CIRAD SELMET
- **Nicolas Fortané**, sociologue, INRA

- **Mieghan Bruce**, socio-économiste de la santé animale, Liverpool Uni.

FINANCEMENTS

La bourse de thèse est un co-financement CIRAD/OIE ; dans le cadre du projet OIE Public Private Progress financé par la fondation Bill & Mélinna Gates. Le fonctionnement de la thèse sera financé par le projet OIE PPP.

PARTENARIAT NORD ET SUD ENVISAGE

3 terrains d'études seront sélectionnés parmi les terrains suivants :

Ethiopie et Kenya : partenariat avec l'ILRI, 2 mois de mission sur place.

Zimbabwe : dans le cadre du RP-PCP, 2 mois sur place

Vietnam : partenariat avec l'Université Nationale d'Agriculture du Vietnam, dans le cadre de la collaboration CIRAD-VNUA en cours et du DP GREASE, 2 mois sur place.

Indonésie : partenariat avec l'université de Gadjamada et de CEVA santé animale Indonésie, dans le cadre du DP GREASE, 2 mois sur place

Maroc : partenariat avec l'ONSA et CEVA santé animale, 1 mois sur place

Les initiatives en cours au Nigéria, Namibie et Inde pourront être étudiée sur la base de données fournies par l'OIE.