



**RECHERCHES POUR L'ÉVALUATION EN ASIE DU SUD-EST  
DE LA SURVEILLANCE DE L'INFLUENZA AVIAIRE**

**Séminaire REVASIA 03-04 Septembre 2009**

*Utilisation de l'opinion d'experts  
Évaluation des systèmes de surveillance*

**Compte Rendu**

M. Peyre, F. Goutard, F. Roger

---

**Jour 1 : Opinion d'experts et systèmes de surveillance**

**Utilisation des méthodes « Opinions d'experts »**

Méthode utilisée afin de caractériser à partir des connaissances des experts la valeur d'un paramètre inconnu ou incertain. Cette méthode s'applique lorsque les données permettant de caractériser une variable sont rares, éparpillées, difficile à obtenir et lorsque il est nécessaire de donner une première estimation de cette valeur. Différentes méthodes peuvent être utilisées comme l'utilisation d'un seul expert, d'un groupe d'experts, l'application de la méthode Delphi, Delphi modifiée ou Kaplan. Et différentes méthodes d'analyse peuvent être appliquées, une approche qualitative débouchant sur un consensus entre experts sur la qualification de la variable estimée et une approche quantitative ou l'incertitude et la variabilité de la variable sont prises en compte.

L'objectif dans REVASIA est de permettre une première estimation du niveau d'efficacité des réseaux de surveillance en Asie du Sud-est, d'évaluer comment les gens travaillant dans ce domaine dans la région perçoivent le niveau de la surveillance et de comparer ces résultats avec ceux qui seront produits par les différentes composantes du projet.

Un premier plan de travail et une ébauche de questionnaire ont été présentés et soumis à discussion au cours de la réunion.

**COMPTE RENDU DES DISCUSSIONS**

Une approche de type Delphi modifiée incluant la méthode Kaplan a été validée dans le cadre de Revasia. Suite aux modifications apportées au cours de la réunion à l'ébauche du questionnaire une première version sera diffusée au près de quelques personnes jugées expertes dans ce domaine (avant fin Octobre) pour avoir un regard critique sur le contenu ainsi qu'une liste d'experts qui pourraient participer à l'étude. Une fois le questionnaire et la liste validée, les experts seront contactés afin de requérir leur participation et connaître leur disponibilité pour la réunion d'experts en Février 2010 qui sera organisée à l'Université de Kasetsart à Bangkok.

## **Jour 2 : Transfert de connaissances : évaluation de la surveillance**

### **Ingénierie de formation (Jérôme Thonnat) :**

Au cours de sa présentation, Jérôme Thonnat a mis en avant l'importance d'évaluer les actions de formation ainsi que le niveau de formation des différents acteurs du réseau dans le cadre d'une évaluation des performances du réseau. Un des objectifs du réseau doit viser à l'homogénéisation des actions de formation. Les systèmes de formation doivent viser à la construction de compétences pertinentes et non pas à la simple transmission d'information.

Deux étapes principales dans leur évaluation :

- Bilan des formations en place et analyse des besoins en formation : obtenir une vision globale du système de formation en place afin d'en identifier les points critiques. Outil PVS de l'OIE peut être une ressource intéressante : le système en lui-même est évalué, y compris les formations initiales.
- Evaluation de l'impact des actions de formation en place au sein du réseau en utilisant des indicateurs (données quantitatives ; plan de formation ; approche par compétence ; qualité pédagogique...)

### **Evaluation des Réseaux (Barbara Dufour) :**

L'évaluation d'un réseau de surveillance a pour objectifs principaux de corriger les dérives ; d'améliorer son efficacité ; et d'évaluer l'adéquation entre les objectifs du réseau et son efficacité. L'objectif principal étant d'estimer la qualité de l'information résultante : il est nécessaire de connaître le niveau de qualité de fonctionnement du réseau afin d'en déduire le niveau de fiabilité de l'information obtenue.

L'évaluation des réseaux de surveillance contient 3 phases :

1. Récolte d'information par biais de questionnaires (ex. questionnaire électronique OASIS)
2. Mesure : l'aspect quantitative de la méthode est basé sur la technique d'analyse des points critiques (HACCP : Hazard Analysis Critical Control Point) et permet à l'évaluation d'être plus répétable et transférable (le système est noté sur 100 points répartis entre les différents points critiques en fonction de leur importance relative.
3. Jugement : cette méthode d'évaluation est semi-quantitative ; conditionnée en grande partie par le jugement de l'évaluateur et donc de son niveau d'expertise.

L'audit comprend 5 phases principales :

1. Description du réseau
2. Evaluation technique (qualitative et quantitative)
3. Recommandations
4. Evaluation économique
5. Restitution

## **Outil d'Analyse de Système d'Information (OASIS) (Pascal Hendrikx) :**

OASIS est un outil de support pour l'évaluation externe d'un réseau de surveillance qui associe :

1. L'évaluation qualitative du réseau avec un questionnaire visant à la description du système de surveillance associé à des indicateurs de performance prédéfinis.
2. L'évaluation semi-quantitative du fonctionnement du réseau (méthode de Barbara Dufour)
3. Analyse des critères de qualité du réseau (basée sur des méthodes développées en santé humaine par l'OMS et le CDC) : sensibilité ; représentativité ; valeurs prédictives etc...

Cet outil a été utilisé pour l'évaluation d'un réseau de surveillance dans la Caraïbe et plus récemment du réseau de surveillance influenza aviaire au Mali (référence : Sophie Molia).

Une version anglaise de l'outil a été développée dans le cadre de l'évaluation du réseau abeille en Europe et utilisé sous format électronique avec envoi des questionnaires aux acteurs du réseau ce qui a rendu la récupération des données très difficile.

## **COMPTE RENDU DES DISCUSSIONS**

### **1. Outils d'audit externe**

- **Utilisation et développement d'OASIS.** Il a été décidé que l'outil OASIS serait utilisé pour l'évaluation externe des réseaux de surveillance influenza aviaire des terrains de REVASIA. Cet outil bénéficierait également du projet REVASIA pour son optimisation.

L'outil doit être adapté au contexte du projet à cours terme, avec :

- un travail adaptation de la version anglaise au contexte asiatique/influenza aviaire
- une utilisation directe sur le terrain et non pas par un système déclaratif avec envois des questionnaires aux acteurs.

Des activités sont également prévues à moyen/long terme :

- un travail de finalisation de la troisième partie relative à l'analyse des performances du réseau qui pourra être couplé avec le volet de recherche en capture/recapture
  - le développement d'une version informatisée
  - l'amélioration/développement de la partie évaluation des systèmes de formation à coupler avec le volet recherche formation (voir ci-dessous)
- **Evaluation d'un réseau français** afin se former à l'évaluation et à l'utilisation du questionnaire OASIS (ou une partie) sur le terrain (formation de Marisa Peyre avec encadrement de Pascal Hendrikx et Barbara Dufour).

- **Réunions de formation et de sensibilisation des partenaires aux finalités du projet.**  
La partie évaluation est un sujet sensible qu'il faut repositionner dans le cadre du projet de recherche et non pas dans le cadre d'une demande des gouvernements ou d'une agence internationale.

## 2. Evaluation des systèmes de formation

Cette partie devra être dissociée de la partie bilan/évaluation des réseaux et faire l'objet d'un volet de recherche à part entière. Le travail se portera essentiellement sur le développement de la partie audit avec l'identification des points critiques et l'analyse des données quantitatives. Un(e) stagiaire de Master SEMHA ou SAEPS, ou un(e) étudiant(e) de SUPAGRO, encadré(e) par Jérôme Thonnat, pourrait travailler sur cet aspect; des missions conjointes Jérôme Thonnat/Marisa Peyre sont à programmer pour 2010

### LES PROCHAINS RENDEZ-VOUS REVASIA :

- ▶ Réunion le 8/09 à Paris avec le CNAM-Instituts Pasteur et le RVC (K. Stärk) pour la thèse de Flavie (volet évaluation probabiliste)
- ▶ Mission épidémiologie en octobre: Missions de Christian en Thaïlande et au Cambodge.
- ▶ Réunion téléphonique le 16/09 à 10h heure française pour la thèse de Timothée (volet Capture-Recapture)
- ▶ réunion au Vietnam en marge des réunions GREASE prévues mi-octobre.
- ▶ Mission de Bruno (thèse, volet simulation) en octobre au Cambodge
- ▶ Evaluation d'un réseau français : Marisa Peyre, Pascal Hendrikx, Barbara Dufour
- ▶ Mission de Marisa et Timothée en nov/déc : terrain Thaïlande avec Mathilde
- ▶ Présentation de REVASIA lors d'une réunion régionale en novembre à Siem Reap au Cambodge (journées du programme SISEA des Instituts Pasteur Asie et réunion du projet CeroPath, CIRAD et partenaires).
- ▶ Expert-Opinion-Workshop à Bangkok deuxième semaine de Février 2010  
- Un séminaire scientifique FRIA (fonds de recherche influenza aviaire) sera organisé début 2010 à Paris pour présenter les premiers résultats des projets financés, dont REVASIA donc.
- ▶ Stage d'Amel, étudiante de l'Ecole Pratique des Hautes Etudes : de sept à décembre 2009 en France puis de janvier à juin 2010 en Asie. Interface épidémiologie/surveillance. Utilisation de méthodes MCDM.
- ▶ Réunion de pilotage du projet à Bangkok en juin/juillet 2010

### Rappel:

Vous trouverez une page REVASIA sur le site flutrop :  
<http://avian-influenza.cirad.fr/fr/projets/recherche/revasia>.

Les codes pour l'accès restreint sont - Identifiant : **revasia** - Mot de passe : **tique**

Les présentations de l'atelier sont toutes disponibles sur le site.

**Liste des participants :**

NOM PRENOM	AFFILIATION	DOMAINES
Bonté Bruno	CIRAD	Thèse informatique/surveillance, Montpellier & Asie du Sud-est (REVASIA)
Desvaux Stéphanie	CIRAD	Thèse épidémiologie IA, Vietnam ; expertises surveillance IA pour la FAO
Duboz Raphael	CIRAD	Biostatisticien, Responsable volet Modélisation REVASIA
Ducrot Christian	INRA	Responsable Unité EpiA, Responsable volet 1 REVASIA
Dufour Barbara	ENVA	Epidémiosurveillance
Etter Eric	CIRAD	Epidémiologie et analyse de risque
Goutard Flavie	CIRAD	Responsable volet Evaluation probabiliste REVASIA
Grosbois Vladimir	CIRAD	Modélisateur, Responsable volet Capture-Recapture REVASIA
Hendrikx Pascal	AFSSA	Epidémiosurveillance
Hoa Pham Thi Thanh	National Institute for Animal Health (NIAH), Vietnam	Master RVC, Veterinary Epidemiology and Public Health
Molia Sophie	CIRAD	Epidémiologie et surveillance
Paul Mathilde	INRA-CIRAD	Thèse géographie de la santé IA, Thaïlande
Peyre Marisa	CIRAD	Post-doc REVASIA, Resp. Volet 2
Phitsanu Tulayakul	Kasetsart University, Thailand	Assistant Dean for International Affairs
Roger François	CIRAD	Chef du projet REVASIA
Thonnat Jérôme	SUPAGRO	Ingénierie de formation
Vergne Timothée	AFSSA- CIRAD-ENVA	Thèse Capture-Recapture REVASIA

## **Methods for the Evaluation of Animal Disease Surveillance Networks**

Expert Opinion Workshop (EOW), Technical workshop

Montpellier, 03<sup>rd</sup> of September 2009

---

### Programme

---

#### **Objectives**

The main objective of the workshop is to prepare the questionnaire which will be used for the elicitation of expert opinion on the level of performance of avian influenza surveillance systems within South East Asia context.

#### **Specific Objectives :**

- Introduction to the methodology of expert elicitation.
- To prepare the questionnaire for the expert opinion study.
- To select the list of expert which will be targeted for the EOW

This workshop is part of a global agenda on the organisation of the evaluation of the surveillance networks within REVASIA framework:

- Training and preparation of an expert elicitation questionnaire (03rd of September) and an audit grid (04th of September)
- Finalisation of those documents before the end of September 2009 f
- Sending of expert-elicitation questionnaires by the end of September 2009
- Use of audit grid with resources persons (CIRAD agents based in SEA, FAO, OIE experts...) before end of November 2009
- Expert Opinion workshop (EOW) end of November in Bangkok (Thailand)
- Field expertise missions (M. Peyre et coll. To be defined) beginning of 2010 based on collected data (audit grid) and EEW.

-

*Programme*

**MORNING: PRESENTATIONS**

---

09 :00 **Eliciting opinions from experts**

Flavie Goutard, CIRAD

10 :30 -----*Coffee Break* -----

11 :00 **Practical: filling an Expert Opinion Questionnaire**

Flavie Goutard, François Roger, CIRAD

Survey on the effectiveness of various control measures in reducing HPAI risk and the adoption rate of these measures by small-scale producers in the framework of the project “Pro-poor Highly Pathogenic Avian Influenza (HPAI) Control Strategies”, funded by the DFID, IFPRI, ILRI and RVC.

-----  
12 :30 Lunch at Auberge du Cèdre  
-----

**AFTERNOON : WORKSHOP**

---

Introduction on the objective of such survey in the scope of REVASIA

Material : pre-prepared questionnaire

- Discussion and optimisation of the questionnaire before sending it to experts
- List of experts to be contacted

**Note**

The seminar will be held in French with an English translation.

## Participants :

### REVASIA

Bonté Bruno	CIRAD	PhD informatic/surveillance, Montpellier & Asie du Sud-Est
Duboz Raphael	CIRAD	Modeller, Responsible of the Modelisation workpackage REVASIA
Grosbois Vladimir	CIRAD	Biostatisticien, Responsible of the Capture-Recapture workpackage REVASIA
Peyre Marisa	CIRAD	Post-doc REVASIA
Vergne Timothée	AFSSA- CIRAD- ENVA	PhD Capture-Recapture REVASIA
Desvaux Stéphanie	CIRAD	PhD Epidemiology AI, Vietnam ; expertises surveillance AI for FAO
Ducrot Christian	INRA	Unité EPI
Goutard Flavie	CIRAD	Responsible of the Probabilistic Evaluation workpackage REVASIA ; PhD Epidemiology, risk-based surveillance AI, Cambodia
Paul Mathilde	INRA-CIRAD	PhD Health geography AI, Thailand
Roger François	CIRAD	Projet Coordinator REVASIA

### Partners South East Asia

Phitsanu Tulayakul	Kasetsart University, Thailand	Assistant Dean for International Affairs. A confirmer
Hoa Pham thi thanh	National Institute for Animal Health (NIAH), Vietnam	Master RVC, Veterinary Epidemiology and Public Health

### Other participants

Etter Eric	CIRAD	Epidemiologist
Molia Sophie	CIRAD	Epidemiologist
Delobel Grace		Translator



## **Methods for the Evaluation of Animal Disease Surveillance Networks**

Transfer of knowledge, Technical workshop

Montpellier, 04<sup>th</sup> of September 2009

---

### Programme

---

#### **Objectives**

The main objective of the workshop is to initiate the design of audit grid based on available methodology to evaluate avian influenza surveillance systems within South East Asia context and with the support from experts in the field.

#### **Specific Objectives :**

- To learn and understand the methods for the evaluation of the surveillance networks including performance indicators and training systems.
- To acquire the necessary tools to design audit grids for the evaluation of avian influenza surveillance network within REVASIA context. Those evaluation grids would be sent to resource persons prior to their use in the field (planned for early 2010) and which will be based on expert elicitation approaches.

This workshop is part of a global agenda on the organisation of the evaluation of the surveillance networks within REVASIA framework:

- Training and preparation of an expert elicitation questionnaire (03rd of September) and an audit grid (04th of September)
- Finalisation of those documents before the end of September 2009 f
- Sending of expert-elicitation questionnaires by the end of September 2009
- Use of audit grid with resources persons (CIRAD agents based in SEA, FAO, OIE experts...) before end of November 2009
- Expert-elicitation workshop (EEW) fend of November in Bangkok (Thailand)
- Field expertise missions (M. Peyre et coll. To be defined) beginning of 2010 based on collected data (audit grid) and EEW.

-

*Programme*

**MORNING: PRESENTATIONS**

---

09 :00 **Evaluation of training systems**

Jérôme Thonnat, SUPAGRO

10 :00 **Evaluation and cost of surveillance networks**

Barbara Dufour, ENVA

11 :30 -----*Coffee Break* -----

11 :45 **Introduction on surveillance network performance and diagnostic indicators**

Pascal Hendrikx, AFFSA

-----  
13 :00 Lunch at Auberge du Cèdre  
-----

**AFTERNOON : WORKSHOP**

---

Material : pre-prepared audit grid ; book on the Evaluation of animal disease surveillance networks

- Discussion on critical aspects of network evaluation methods presented in the morning session, to be applied within Cambodia, Thailand and Vietnam contexts.
- Discussion and optimisation of the audit grids before their use in the field (beginning of 2010)

**Note**

The seminar will be held in French with an English translation.

## Participants :

### Speakers

Dufour Barbara	ENVA	Epidemiosurveillance
Hendriks Pascal	AFSSA	Epidemiosurveillance
Thonnat Jérôme	SUPAGRO	Training of trainers

### Learners

Bonté Bruno	CIRAD	PhD informatic/surveillance, Montpellier & Asie du Sud-Est
Duboz Raphael	CIRAD	Modeller, Responsible of the Modelisation workpackage REVASIA
Grosbois Vladimir	CIRAD	Biostatisticien, Responsible of the Capture-Recapture workpackage REVASIA
Peyre Marisa	CIRAD	Post-doc REVASIA
Vergne Timothée	AFSSA- CIRAD- ENVA	PhD Capture-Recapture REVASIA

### Ressource persons

Desvaux Stéphanie	CIRAD	PhD Epidemiology AI, Vietnam ; expertises surveillance AI for FAO
Ducrot Christian	INRA	Unité EPI
Goutard Flavie	CIRAD	Responsible of the Probabilistic Evaluation workpackage REVASIA ; PhD Epidemiology, risk-based surveillance AI, Cambodia
Paul Mathilde	INRA-CIRAD	PhD Health geography AI, Thailand
Roger François	CIRAD	Projet Coordinator REVASIA

### Partners South East Asia

Phitsanu Tulayakul	Kasetsart University, Thailand	Assistant Dean for International Affairs. A confirmer
Hoa Pham thi thanh	National Institute for Animal Health (NIAH), Vietnam	Master RVC, Veterinary Epidemiology and Public Health

### Other participants

Etter Eric	CIRAD	Epidemiologist
Molia Sophie	CIRAD	Epidemiologist
Delobel Grace		Translator