



Food and Agriculture
Organization of the
United Nations

Oie
WORLD ORGANISATION
FOR ANIMAL HEALTH



FAO AND OIE INTERNATIONAL
CONFERENCE FOR THE
**CONTROL AND ERADICATION OF
PESTE DES PETITS RUMINANTS (PPR)**

ABIDJAN, CÔTE D'IVOIRE

31 MARCH – 2 APRIL 2015

RECUEIL DES RÉSUMÉS
BOOK OF ABSTRACTS

Special thanks to the Presidency of Côte d'Ivoire and all concerned Ministries, in particular Ministry of Livestock and Fishery Resources, for the logistical and financial support highly appreciated

Remerciements spéciaux à la Présidence de la Côte d'Ivoire et à tous les ministères concernés, en particulier le Ministère de l'Élevage et des Ressources Halieutiques, pour le soutien logistique et financier très apprécié



The FAO and OIE acknowledge with thanks and appreciation the contributions of the following sponsors and partners towards providing financial support to the conference:

China (People's Rep. of), European Union, Germany, AU-IBAR and WAEMU

La FAO et l'OIE remercient avec gratitude et reconnaissance les contributions des donateurs et partenaires suivants qui ont fourni un soutien financier à la conférence

Allemagne, Chine (République populaire de), Union Européenne, UA-BIRA et UEMOA



AFRICAN UNION
INTERAFRICAN BUREAU
FOR ANIMAL RESOURCES



INDEX

	Page
INTRODUCTION AND OBJECTIVE	2
GENERAL INFORMATION	4
PROGRAMME	6
ABSTRACTS	12

English

SOMMAIRE

	Page
INTRODUCTION ET OBJECTIF	3
INFORMATIONS GÉNÉRALES	5
PROGRAMME	7
RÉSUMÉS	13

Français

INTRODUCTION AND OBJECTIVE

Peste des petits ruminants (PPR) is a widespread, virulent, and devastating disease of small ruminants with significant economic, food security and livelihood impacts. The disease is caused by a morbillivirus closely related to the rinderpest virus (globally eradicated in 2011). PPR is considered as one of the top most damaging animal diseases in Africa, the Middle East and Asia. PPR is also one of the priority diseases indicated in the FAO-OIE Global Framework for the Progressive Control of Transboundary Animal Diseases (GF-TADs) Global level 5 Year Action Plan¹ (2013-2017)

The aim of the conference is in line with the recommendation made during the GF-TADs Global Steering Committee (GSC) held in Paris, October 2012, requesting that the Global GF-TADs Working Group activities be extended to peste des petits ruminants with the task of developing a FAO-OIE PPR Global Control and Eradication Strategy and organising an international conference to launch the PPR control and eradication programme. This recommendation is further supported by the Resolution of the OIE World Assembly of National Delegates adopted in May 2014 and by the recommendations of the 24th Session of FAO Committee on Agriculture (COAG) and subsequently endorsed by the 150th Council of FAO, in October and December 2014, respectively.

The eradication of PPR will have a major positive impact, not only on the livelihoods of poor farmers, but also on the Post-2015 Development Goals and the UN's Zero Hunger Challenge. It will also highlight the role played by the veterinary profession in poverty alleviation and food security.

Overall objective of the Conference

The conference objectives are to present and adopt the global control and eradication strategy prepared by the GF-TADs Working Group on PPR.

Expected outcomes

- 1. The FAO-OIE Global PPR Control and Eradication Strategy, including timelines and a roadmap toward global eradication be supported by the participants representing select countries and Regional Organisations, specialised researchers groups, international organisations and donor agencies, private sector, pharmaceutical companies and other relevant stakeholders.*
- 2. Commitment of member countries, donors and other to support the FAO-OIE Global PPR Control and Eradication Strategy implementation at country, regional and global levels.*

¹ The Global Action Plan is based on the recommendations of the meetings of the GSC, and the Regional Steering Committees (RSCs) and the five GF-TADs Regional Action Plans

INTRODUCTION ET OBJECTIF

La **peste des petits ruminants** (PPR) est une maladie des petits ruminants très répandue, virulente et dévastatrice entraînant des impacts significatifs pour l'économie, la sécurité alimentaire et les moyens de subsistance des éleveurs. La maladie est causée par un morbillivirus étroitement lié au virus de la peste bovine (éradiquée à l'échelle mondiale en 2011). La PPR est considérée comme l'une des maladies animales les plus dommageables en Afrique, au Moyen-Orient et en Asie. Elle est également l'une des maladies prioritaires indiquées dans le Plan d'action mondial de 5 ans¹ (2013-2017) du cadre mondial FAO-OIE pour le contrôle progressif des maladies animales transfrontières (GF-TADs).

Le but de la conférence est conforme à la recommandation faite lors du Comité de pilotage mondial du GF-TADs (GSC) qui s'est tenu à Paris, en octobre 2012, demandant que les activités du Groupe de travail FAO-OIE GF-TADs soient étendues à la peste des petits ruminants avec pour mission de développer une stratégie mondiale FAO-OIE de contrôle et d'éradication de la PPR et d'organiser une conférence internationale pour lancer le programme de contrôle et d'éradication de la PPR. Cette recommandation est en outre soutenue par la résolution de l'Assemblée mondiale des Délégués Nationaux de l'OIE adoptée en mai 2014 OIE et par les recommandations de la 24^e session du Comité de la FAO sur l'agriculture (COAG, Octobre 2014), approuvées ensuite par le 150^e Conseil de la FAO (Décembre 2014).

L'éradication de la PPR aura un impact positif majeur, non seulement sur les moyens de subsistance des agriculteurs pauvres, mais aussi sur les objectifs de développement pour l'après-2015 et le Défi Faim zéro des Nations Unies. Il mettra également en lumière le rôle joué par la profession vétérinaire dans la lutte contre la pauvreté et la sécurité alimentaire.

Objectif général de la conférence

L'objectif de la conférence est de présenter et d'adopter la stratégie mondiale de contrôle et l'éradication préparée par le Groupe de travail GF-TADs sur la PPR.

Résultats attendus

1. La stratégie mondiale FAO-OIE de contrôle et d'éradication de la PPR, calendrier et feuille de route vers l'éradication mondiale inclus, est soutenue par les participants représentant des pays et organisations régionales, des groupes spécialisés de chercheurs, des organisations internationales et des organismes donateurs, le secteur privé, des sociétés pharmaceutiques et d'autres parties prenantes concernées .
2. Engagement des pays membres, des donateurs et d'autre partenaires pour un soutien à la mise en œuvre de la stratégie mondiale FAO-OIE de contrôle et d'éradication de la PPR aux niveaux national, régional et mondial.

¹ Le Plan d'action mondial est basé sur les recommandations des réunions du Comité de pilotage mondial (GSC), des Comités de pilotage régionaux (RSCs) et des cinq plans d'action régionaux GF-TADs

GENERAL INFORMATION

Presentations

This booklet contains the abstract of presentation to be delivered at the conference.

Following the conference, abstracts, PowerPoint presentations and the conference recommendations will be available on the website of the conference.

The Conference Proceedings, containing all papers submitted to and approved by the OIE and FAO, will be distributed to all registered participants, and will be available for purchase from the OIE publications department.

Venue

*The conference will be held at:
Sofitel Abidjan Hôtel Ivoire
Boulevard Hassan II, Cocody
08 BP 01 Abidjan 08
Côte d'Ivoire*

Language

All sessions will feature simultaneous interpretation in English and French. Additional simultaneous interpretation will done in Arabic and Russian the third day of the Conference.

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Présentations

Cette brochure contient le résumé de la présentation à livrer lors de la conférence.

Après la conférence, les résumés, les présentations PowerPoint et les recommandations de la conférence seront disponibles sur le site Web de la conférence.

Les Actes de la conférence, contenant tous les documents soumis et approuvé par l'OIE et la FAO, seront distribués à tous les participants inscrits, et seront disponibles à l'achat auprès du service des publications de l'OIE.

Lieu

La conférence se tiendra à :
Sofitel Abidjan Hôtel Ivoire
Boulevard Hassan II, Cocody
08 BP 01 Abidjan 08
Côte d'Ivoire

Langues

Toutes les sessions seront assurées en interprétation simultanée en anglais et en français. Un interprétariat simultané additionnel en arabe et russe sera assuré le troisième jour de la conférence.

PROVISIONAL PROGRAMME

Monday, 30 March 2015	
17:00 – 19:00	Registration of participants
DAY 1 Tuesday, 31 March 2015	
TIME	THEME
08:30 – 09:30	Registration of participants
09:30 – 10:00	<i>Opening ceremony</i>
	Welcoming remarks of the mayor of the Municipality of Cocody (Abidjan), IAEA, OIE, FAO and Minister of Livestock and Fishery Resources of the Republic of Côte d'Ivoire
PART 1: SCIENTIFIC AND TECHNICAL SESSIONS	
SESSION I <i>REVIEW OF GLOBAL PPR SITUATION AND KEY ELEMENTS FOR IMPLEMENTING A CONTROL AND ERADICATION STRATEGY</i> CHAIR: OIE	
TIME	THEME
10:30 – 11:00	KEY NOTE: Setting the scene (importance of animal/small ruminant production) P. Ankers
11:00 – 11:30	Coffee Break
11:30-11:50	› PPR situation worldwide N. Mapitse
11:50 -12:30	› Discussion
12:30 - 14:00	Lunch
SESSION II <i>SPECIFIC TOOLS AND RESEARCH</i> CHAIR: FAO	
TIME	THEME
14:00 - 16:00 (20 min each)	› Surveillance tools and methods including field surveillance and national, regional and international networks F. Njeumi & S. Munstermann
	› Diagnostic laboratories including national, regional and international networks G. Libeau
	› Veterinary Services and OIE standards on Veterinary Service quality and disease control N. Leboucq
	› Vaccines and vaccination A. Diallo & N. Nwankpa
	› Monitoring and evaluation tool G. Ferrari & N. Leboucq
	› Post Vaccination Evaluation tool S. Munstermann & F. Njeumi
16:00 – 16:30	Coffee Break
16:30 – 16:50	› Research, including the Global Research and Expertise Network (PPR-GREN) P. Rossiter
16:50 – 18:00	› Discussion

PROGRAMME PROVISoire

Lundi 30 Mars 2015		
17 h 00 - 19 h 00	Inscription des participants	
PREMIER JOUR Mardi 31 Mars 2015		
HEURE	THÈME	
8 h 30 - 9 h 30	Inscription des participants	
9 h 30 - 10 h 00	Cérémonie d'ouverture	
	Mot de bienvenue du Maire de la commune de Cocody (Abidjan), de l'AIEA, de l'OIE, de la FAO et du Ministre des Ressources Animales et Halieutiques de Côte d'Ivoire	
PARTIE 1	SESSIONS SCIENTIFIQUES ET TECHNIQUES	
SESSION I	EXAMEN DE LA SITUATION MONDIALE DE LA PESTE DES PETITS RUMINANTS ET DES PRINCIPAUX ÉLÉMENTS RELATIFS À LA MISE EN ŒUVRE D'UNE STRATÉGIE DE CONTRÔLE ET D'ÉRADICATION	PRÉSIDENCE : OIE
HEURE	THÈME	
10 h 30 - 11 h 00	Présentation introductive : contexte et enjeux principaux (importance de la production animale/des petits ruminants) P. Ankers	
11 h 00 - 11 h 30	Pause café	
11 h 30 - 11 h 50	➤ Situation mondiale de la peste des petits ruminants N. Mapiitse	
11 h 50 - 12 h 30	➤ Débat	
12 h 30 - 14 h 00	Déjeuner	
SESSION II	OUTILS SPÉCIFIQUES ET RECHERCHE	PRÉSIDENCE : FAO
HEURE	THÈME	
14 h 00 - 16 h 00 (20 minutes par point)	➤ Outils et méthodes de surveillance, y compris surveillance sur le terrain et réseaux nationaux, régionaux et internationaux F. Njeumi & S. Munstermann ➤ Laboratoires de diagnostic, y compris réseaux nationaux, régionaux et internationaux G. Libeau ➤ Services vétérinaires et normes de l'OIE sur la qualité des Services vétérinaires et la lutte contre les maladies N. Leboucq ➤ Vaccins et vaccination A. Diallo & N. Nwankpa ➤ Outil de suivi et d'évaluation G. Ferrari & N. Leboucq ➤ Outil d'évaluation post-vaccination S. Munstermann & F. Njeumi	
16 h 00 - 16 h 30	Pause café	
16 h 30 - 16 h 50	➤ Recherche, y compris Réseau mondial de recherche et d'expertise sur la peste des petits ruminants P. Rossiter	
16 h 50 - 18 h 00	➤ Débat	

DAY 2		Wednesday, 1 April 2015	
SESSION III		REGIONAL PRESENTATIONS	
		CHAIR: CÔTE D'IVOIRE	
TIME	THEME		
	Tentative list		TBD
09:00 – 10:00 (12 min each)	<ul style="list-style-type: none"> › African Union – Interafrican Bureau for Animal Resources (AU-IBAR) › Inter-Governmental Authority on Development (IGAD) › East African Community (EAC) › Economic and Monetary Community of Central Africa (CEMAC) › Common Market for Eastern and Southern Africa (COMESA) 		
10:00 – 10:30	Coffee Break		
10:30 – 12:10 (12 min each)	<ul style="list-style-type: none"> › Economic Community of Central African States (ECCAS) › Western African Economic and Monetary Union (WAEMU) › Economic Community Of West African States (ECOWAS) › Permanent Interstate Committee for drought control in the Sahel (CILSS) › Southern African Development Community (SADC) › Arab Maghreb Union (UMA) › Community for Sahel-Saharan States (CEN-SAD) › Middle East (Gulf Council Countries and OIE Middle East Regional Representation) › Central Asia (Economic Cooperation Organisation (ECO) and FAO Ankara Office) 		
12:10 – 14:10	Lunch		
14:10 – 15:40 (12 min each + discussion)	<ul style="list-style-type: none"> › Association of Southeast Asian Nations (ASEAN) › South Asian Association for Regional Cooperation (SAARC) › European Union (EU) › Other RECs and regional organisations › General discussion 		
15:40 – 16:00	Coffee Break		
SESSION IV		THE GLOBAL CONTROL AND ERADICATION STRATEGY, SOCIO-ECONOMIC RATIONALE AND IMPLEMENTATION COSTS	
		CHAIR: FAO/OIE	
TIME	THEME		
16:00- 16:45	<ul style="list-style-type: none"> › Socio-economic aspects of PPR (and other major diseases of small ruminants) › The FAO/OIE Global PPR Control and Eradication Strategy › Costing of the Global Strategy 		<p>T. Kimani & J. Rushton</p> <p>J. Domenech & E. Raizman on behalf of GF-TADs WG</p> <p>J. Rushton</p>

SESSION III		PRÉSENTATIONS RÉGIONALES	PRÉSIDENTE : CÔTE D'IVOIRE
HEURE	THÈME		
		Liste provisoire	TBD
9 h 00 - 10 h 00 (12 minutes par présentation)	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Union africaine/Bureau interafricain pour les ressources animales (UA-BIRA) ➤ Autorité intergouvernementale pour le développement (IGAD) ➤ Communauté de l'Afrique de l'Est (CAE) ➤ Communauté économique et monétaire d'Afrique centrale (CEMAC) ➤ Marché commun de l'Afrique orientale et australe (COMESA) 		
10 h 00 - 10 h 30	Pause café		
10 h 30 - 12 h 10 (12 minutes par présentation)	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Communauté Économique des États de l'Afrique Centrale (CEEAC) ➤ Union Économique et Monétaire de l'Ouest Africain (UEMOA) ➤ Communauté économique des États de l'Afrique de l'Ouest (CEDEAO) ➤ Comité permanent inter-États de lutte contre la sécheresse dans le Sahel ➤ Communauté de développement de l'Afrique australe (SADC) ➤ Union du Maghreb arabe (UMA) ➤ Communauté des États sahélo-sahariens (CEN-SAD) ➤ Moyen-Orient (Conseil de coopération du Golfe et Représentation régionale OIE du Moyen-Orient) ➤ Asie centrale (Organisation de coopération économique et Bureau FAO d'Ankara) 		
12 h 10 - 14 h 10	Déjeuner		
14 h 10 - 15 h 40 (12 minutes par présentation et discussion)	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Association des nations de l'Asie du Sud-Est (ASEAN) ➤ Association sud-asiatique de coopération régionale (ASACR) ➤ Union européenne (UE) ➤ Autres communautés économiques régionales et organisations régionales ➤ Débat général 		
15 h 40 - 16 h 00	Pause-café		
SESSION IV		STRATÉGIE MONDIALE DE CONTRÔLE ET D'ÉRADICATION DE LA PESTE DES PETITS RUMINANTS – JUSTIFICATIONS SOCIOÉCONOMIQUES ET COÛT DE MISE EN ŒUVRE	PRÉSIDENTE : FAO/OIE
HEURE	THÈME		
16 h 00 - 16 h 45	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Aspects socioéconomiques de la peste des petits ruminants (et des autres grandes maladies des petits ruminants) ➤ Stratégie mondiale FAO-OIE de contrôle et d'éradication de la peste des petits ruminants ➤ Évaluation du coût de la Stratégie mondiale 		<p>T. Kimani & J. Rushton</p> <p>J. Domenech & E. Raizman au nom du Groupe de travail GF-TADs</p> <p>J. Rushton</p>

SESSION V	COUNTRIES: PANEL DISCUSSION	CHAIR: FAO/OIE
TIME	THEME	
16:45- 18:00	› Countries: panel discussion (expert panellists with facilitation)	
DAY 3	Thursday, 2 April 2015	
PART 2:	HIGH-LEVEL MEETING ON COMMITMENT AND SUPPORT	
SESSION VI	STATEMENTS FROM HOST COUNTRY AUTHORITIES, DIRECTORS GENERAL OF INTERNATIONAL ORGANIZATIONS DONORS AND KEY PARTNERS	CHAIR: MIRAH
TIME	THEME	
09:00 – 10:00	Introductory remarks	
	› Mayor of Abidjan	
	› African Union Commission (AUC)	
	› Director General, OIE	
	› Director-General, FAO	
	› President of Côte d'Ivoire	
10:00 – 10:30	Press conference and Coffee break	
SESSION VII	THE GLOBAL CONTROL AND ERADICATION STRATEGY, MINISTERIAL SEGMENT	CHAIR: MIRAH
TIME	THEME	
10:30 - 12:00	› The control and eradication of PPR: A case for Poverty Alleviation and Food Security	ADG FAO /DG OIE
	› Statements by Ministers (10 min each)	
12:00 – 13:30	Lunch	
SESSION VII	MINISTERIAL SEGMENT (CONT.)	CHAIR: MIRAH
TIME	THEME	
13:30 – 16:00 (10 min each)	› Statements by Ministers	
	› Statements by technical and resources partners, civil society organisations and the private sector	
16:00 – 16:30	Coffee Break	
SESSION VIII	RECOMMENDATIONS AND CONCLUSIONS OF THE CONFERENCE	CHAIR: FAO/OIE
16:30 – 17:30		
17:30 – 18:00	<i>Closing ceremony</i>	Chair: MIRAH

SESSION V	PAYS : TABLE RONDE	PRÉSIDENTE : FAO/OIE
HEURE	THÈME	
16:45 - 18:00	› Pays: table ronde (débat d'experts avec facilitation)	
TROISIÈME JOUR Jeudi 2 Avril 2015		
PARTIE 2: RÉUNION DE HAUT NIVEAU SUR L' ENGAGEMENT ET L' APPUI		
SESSION VI	DÉCLARATIONS DES AUTORITÉS DU PAYS HÔTE, DES DIRECTEURS GÉNÉRAUX D'ORGANISATIONS INTERNATIONALES DONATEURS ET DE PARTENAIRES CLÉS	PRÉSIDENTE : MIRAH
HEURE	THÈME	
9 h 00 - 10 h 00	Discours introductifs › Maire d'Abidjan › Commission de l'Union africaine › Directeur général de l'OIE › Directeur général de la FAO › Président de la République de Côte d'Ivoire	
10 h 00 - 10 h 30	Conférence de presse et pause-café	
SESSION VII	STRATÉGIE MONDIALE DE CONTRÔLE ET D'ÉRADICATION DE LA PESTE DES PETITS RUMINANTS, SESSION MINISTÉRIELLE	PRÉSIDENTE : MIRAH
HEURE	THÈME	
10 h 30 - 12 h 00	› Contrôle et éradication de la peste des petits ruminants : un cas pour la réduction de la pauvreté et la sécurité alimentaire	ADG FAO /DG OIE
	› Déclarations des Ministres (10 minutes chaque)	
12 h 00 - 13 h 30	Déjeuner	
SESSION VII	SESSION MINISTÉRIELLE (SUITE)	PRÉSIDENTE : MIRAH
HEURE	THÈME	
13 h 30 - 16 h 00 (10 minutes par déclaration)	› Déclarations des Ministres › Déclarations des partenaires techniques et des partenaires ressources, des organisations de la société civile et du secteur privé	
16 h 00 - 16 h 30	Pause café	
SESSION VIII	RECOMMANDATIONS ET CONCLUSIONS DE LA CONFÉRENCE	PRÉSIDENTE : FAO/OIE
16 h 30 - 17 h 30		
17 h 30 - 18 h 00	<i>Cérémonie de clôture</i>	Présidence : MIRAH

ABSTRACTS

Abstract	Speaker	Page
SESSION I: REVIEW OF GLOBAL PPR SITUATION AND KEY ELEMENTS FOR IMPLEMENTING A CONTROL AND ERADICATION STRATEGY		
› On the importance of small ruminant production and peste des petits ruminants (PPR) eradication	B. Tekola	14
› Peste des petits ruminants (PPR) virus situation worldwide	N. Mapitse	16
SESSION II : SPECIFIC TOOLS AND RESEARCH		
› Surveillance tools and methods including field surveillance and national, regional and international networks	F. Njeumi & S. Munstermann	18
› Diagnostic laboratories including national, regional and international networking	G. Libeau	22
› Veterinary Services and OIE standards on Veterinary Service quality and disease control	N. Leboucq	24
› Vaccines and vaccination Independent certification of peste des petits ruminants (PPR) vaccines: lessons learned from the global rinderpest eradication campaign	A. Diallo N. Nwankpa	26 28
› Monitoring and assessment tool	G. Ferrari & N. Leboucq	30
› Post vaccination evaluation tool	S. Münstermann & F. Njeumi	34
› Research to support peste des petits ruminants (PPR) control and eradication	P. Rossiter	38
SESSION III: REGIONAL PRESENTATIONS		
› AU-IBAR interventions in the control and eradication of peste des petits ruminants (PPR) in Africa	A. El Sawalhy	42
› Regional strategy for the progressive control and eradication of peste des petits ruminants (PPR) in the IGAD region	S.J. Muchina Munyua	46
› Regional activities and experience of the West Africa Economic and Monetary Union (UEMOA)	S. Diallo	50
› ECOWAS regional policies and strategies for the control of transboundary animal diseases	V. Iwar	52
› Review of PPR in the Maghreb Region	R. Bouguedour	54
› Peste des petits ruminants (PPR) control and eradication challenges in the Middle East	X. Pacholek	56
› PPR situation in Economic Cooperation Organisation region	G. Damar	60
› Control and eradication of <i>peste des petits ruminants</i> : spotlight on south asia	M.J.H. Jabed	62
› Global control and eradication of peste des petits ruminants: the European Union perspective	J.F. Valette	64
SESSION IV: THE GLOBAL CONTROL AND ERADICATION STRATEGY, SOCIO-ECONOMIC RATIONALE AND IMPLEMENTATION COSTS		
› Socio-economics of peste des petits ruminants – people, sheep and goats	T. Kimani & J. Rushton	66
› The FAO/OIE Global peste des petits ruminants (PPR) Control and Eradication Strategy	J. Domenech & E. Raizman	70
› Costing of the global strategy	J. Rushton	74

RÉSUMÉS

Résumé	Orateur	Page
SESSION I: EXAMEN DE LA SITUATION MONDIALE DE LA PESTE DES PETITS RUMINANTS ET DES PRINCIPAUX ÉLÉMENTS RELATIFS À LA MISE EN ŒUVRE D'UNE STRATÉGIE DE CONTRÔLE ET D'ÉRADICATION		
Sur l'importance de l'élevage des petits ruminants et l'éradication de la peste des petits ruminants (PPR)	B. Tekola	15
Situation mondiale du virus de la peste des petits ruminants	N. Mapitse	17
SESSION II : OUTILS SPÉCIFIQUES ET RECHERCHE		
› Outils de surveillance et méthodes dont la surveillance sur le terrain et les réseaux nationaux, régionaux et internationaux	F. Njeumi & S. Munstermann	19
› Les laboratoires de diagnostic et leurs réseaux nationaux, régionaux et internationaux	G. Libeau	23
› Les Services vétérinaires et les normes de l'OIE sur la qualité des Services vétérinaires et le contrôle des maladies animales	N. Leboucq	25
› Vaccins et vaccination	A. Diallo	27
Certification indépendante de vaccins contre la peste des petits ruminants (PPR) : leçons tirées de la campagne d'éradication de la peste bovine	N. Nwankpa	29
› Outil de surveillance et d'évaluation	G. Ferrari & N. Leboucq	31
› Outil d'évaluation post vaccination	S. Münstermann & F. Njeumi	35
› Recherche pour soutenir le contrôle et l'éradication de la peste des petits ruminants (PPR)	P. Rossiter	39
SESSION III: PRÉSENTATIONS RÉGIONALES		
› Interventions de l'AU-IBAR dans le cadre du contrôle et d'éradication de la peste des petits ruminants (PPR) en Afrique	A. El Sawalhy	43
› Stratégie régionale pour un contrôle progressif et l'éradication de la peste des petits ruminants dans la région de l'IGAD	S.J. Muchina Munyua	47
› Activités et expérience régionale de l'union Économique et Monétaire Ouest Africaine (UEMOA)	S. Diallo	51
› Politique régionale de la cedeao et stratégies pour le contrôle des maladies animales transfrontalières	V. Iwar	53
› Compte-rendu sur la PPR dans la région du Maghreb	R. Bouguedour	55
› La peste des petits ruminants (ppr) : défis du contrôle et de l'éradication au moyen-orient	X. Pacholek	57
› Situation de la PPR dans la région de l'Organisation de coopération économique	G. Damar	61
› Contrôle et éradication de la peste des petits ruminants : projecteur sur l'Asie du Sud	M.J.H. Javed	63
› Contrôle et éradication mondiale de la peste des petits ruminants : la perspective de l'Union Européenne	J.F. Valette	65
SESSION IV: STRATÉGIE MONDIALE DE CONTRÔLE ET D'ÉRADICATION DE LA PESTE DES PETITS RUMINANTS – JUSTIFICATIONS SOCIOÉCONOMIQUES ET COÛT DE MISE EN ŒUVRE		
› Aspects socioéconomiques de la peste des petits ruminants – des chèvres, des moutons et des hommes	T. Kimani & J. Rushton	67
› Stratégie mondiale FAO/OIE de contrôle et d'éradication de la peste des petits ruminants (PPR)	J. Domenech & E. Raizman	71
› Estimation du coût de la stratégie mondiale	J. Rushton	75

ON THE IMPORTANCE OF SMALL RUMINANT PRODUCTION AND PESTE DES PETITS RUMINANTS (PPR) ERADICATION

B. Tekola

Director, Animal Production and Health Division, Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO),
Viale delle Terme di Caracalla, 00153 Rome, Italy
E-mail: Berhe.tekola@fao.org

The livestock sector today is an important part of the global economy and comprises an estimated 40% of total agricultural Gross Domestic Product (GDP). About 1.7 billion people, including smallholder farmers, agropastoralists and pastoralists, partly or fully depend on livestock for their livelihoods. Projected increases in animal protein demand and consumption are likely to maintain livestock's position as one of the fastest growing sub-sectors in agriculture for the foreseeable future, particularly in low-income and emerging economies. This demand growth will be met by rapidly expanding intensive livestock production units, but also by a range of diversified production systems that will continue to exist and thrive in parallel.

The demand for small ruminant products is growing fast. FAO projections indicate for example that, between 2000 and 2030, mutton consumption will increase by over 7 million metric tonnes per year worldwide, with fast growth in developing countries. Between 2000 and 2030, mutton consumption will increase by 1.7 million metric tons per year in South Asia, a net increase of 115%. Over the same period, the annual increase in mutton consumption in sub-Saharan will be about 1.8 million metric tons, a net increase of 137%.

These increases in demand generate opportunities for a rapid development of the sector. And as small ruminants are often considered as the animals of the poor, with about 30% of the poor keeping either a sheep or a goat, reducing the main constraints affecting the sector will have a direct impact on the ability of millions of households, small ruminant owners and their families, to benefit from this growing demand and have a better quality of life.

One of the major constraints faced by those involved in the sub sector is the peste des petits ruminants or PPR. PPR is the cause of huge losses in susceptible flocks. In monetary terms the disease causes an estimated USD1.45 billion to USD 2.1 billion in losses each year.

PPR, as one of the most damaging of all animal diseases, is among the priority diseases indicated in the FAO-OIE Global Framework for the Progressive Control of Transboundary Animal Diseases (GF-TADs). Today, FAO, the OIE, Governments and partners can take the full advantage of the Rinderpest eradication achievement and apply the lessons learned to engage together in a PPR Global Control and Eradication Strategy.

The GFTADs Working group has developed the PPR Global Control and Eradication Strategy presented at the FAO and OIE International Conference for the Control and Eradication of peste des petits ruminants in Abidjan, Côte d'Ivoire, from 31 March to 2 April 2015.

Eradiation of PPR is the ultimate goal of the Strategy and is to be attained within a period of 15 years. But the Strategy will also achieve very important results beyond this noble objective. By strengthening the capacity of Veterinary Services within the framework of the Strategy, it is the capacity to identify, respond and control all animal diseases that will have been improved. More costeffective opportunities to control other diseases will have been developed.

SUR L'IMPORTANCE DE L'ÉLEVAGE DES PETITS RUMINANTS ET L'ÉRADICATION DE LA PESTE DES PETITS RUMINANTS (PPR)

B. Tekola

Directeur, Division de production et santé animales, Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO), Viale delle Terme di Caracalla, 00153 Rome (Italie)
E-mail : Berhe.tekola@fao.org

Aujourd'hui, l'élevage constitue une partie importante de l'économie mondiale. Sa contribution au produit intérieur brut du secteur agricole est estimée à 40 %. Environ 1,7 milliard d'hommes et de femmes – petits exploitants, agropastoralistes, pastoralistes – dépendent de l'élevage pour une partie ou la totalité de leur subsistance. Aussi loin que les prévisions permettent de l'affirmer, l'augmentation projetée de la demande et de la consommation de protéines animales devrait maintenir l'élevage comme étant l'un des sous-secteurs de l'agriculture dont la croissance est la plus rapide, particulièrement dans les zones à faibles revenus et au sein des économies émergentes. Pour répondre à cette croissance de la demande on assistera à l'expansion rapide des unités de production animale intensive tandis que des systèmes de production diversifiés sont appelés à se maintenir et à prospérer en parallèle.

La demande pour les produits des petits ruminants est en croissance rapide. Les projections de la FAO indiquent par exemple qu'entre 2000 et 2030, la consommation de viande ovine va croître annuellement de plus de 7 millions de tonnes par an dans le monde, avec une croissance rapide dans les pays en développement. Entre 2000 et 2030, la consommation de viande ovine augmentera de 1,7 million de tonnes par an en Asie du Sud, soit une augmentation nette de 115 %. Pendant cette même période, l'augmentation annuelle de la consommation de viande ovine en Afrique subsaharienne sera d'environ 1,8 million de tonnes, soit une augmentation nette de 137 %.

Ces augmentations de la demande génèrent des opportunités de développement rapide dans ce secteur. Et comme les petits ruminants sont souvent considérés comme les animaux des pauvres (30 % des ménages pauvres ayant une chèvre ou un mouton) toute réduction des principales contraintes touchant ce secteur aura un impact direct sur la capacité de millions de personnes, les propriétaires de petits ruminants et leurs familles, à profiter de cette demande croissante et à bénéficier ainsi d'une meilleure qualité de vie.

L'une des contraintes majeures auxquelles les personnes concernées doivent faire face est la peste des petits ruminants (PPR). La PPR est la cause de pertes énormes dans les cheptels vulnérables. En termes monétaires, les pertes annuelles attribuées à la PPR sont estimées entre 1,45 et 2,1 milliards USD.

La PPR est l'une des maladies animales les plus dévastatrices. Elle est parmi les maladies prioritaires identifiées dans le cadre du Plan-cadre mondial FAO/OIE pour la lutte progressive contre les maladies animales transfrontalières (GF-TADs). Aujourd'hui, la FAO, l'OIE, les gouvernements et les partenaires vont tirer pleinement profit de l'éradication réussie de la peste bovine en appliquant les leçons apprises pour s'engager ensemble dans une Stratégie mondiale de contrôle et d'éradication de la PPR.

Le groupe de travail du GF-TADs a mis au point une Stratégie mondiale de contrôle et d'éradication de la PPR présentée à la Conférence mondiale conjointe FAO-OIE pour le contrôle et l'éradication de la peste des petits ruminants tenue à Abidjan (Côte d'Ivoire), du 31 mars au 2 avril 2015.

L'éradication de la PPR est l'objectif ultime de la Stratégie, à atteindre sur une période de 15 ans. Mais au-delà de ce noble objectif la Stratégie permettra d'obtenir d'autres résultats très importants. En renforçant la capacité des Services vétérinaires dans le cadre de cette Stratégie c'est la capacité à identifier, à contrer et à maîtriser l'ensemble des maladies animales qui sera améliorée. Des procédés plus économiques pour contrôler d'autres maladies auront été élaborés.

PESTE DES PETITS RUMINANTS (PPR) VIRUS SITUATION WORLDWIDE

N. Mapitse, L. Awada, P. Caceres-Soto & J. Domenech

World Organisation for Animal Health (OIE), 12 rue de Prony, 75017 Paris France

Corresponding author: n.mapitse@oie.int

Infection with peste des petits ruminants virus (PPRV) is endemic across much of the developing world. The disease occurs in all of Africa except some parts of Southern Africa, in the Arabian Peninsula, throughout most of the Near East and Middle East, and in Central and South-East Asia and was described for the first time in 1942 in Côte d'Ivoire. PPR therefore poses a major threat to the livelihoods of the smallholder farmers which are predominant in the affected countries in Africa, Middle East and Asia.

The report shows an increasing number and percentage of reporting countries to the World Organisation for Animal Health (OIE) affected by PPR between 2005 and February 2015. The distribution of PPR in the world has expanded affecting an increasing number of countries and these countries are now able to report separately the presence of the disease in domestic animals and wildlife even though the wildlife host range is not yet fully understood. PPR has in the recent years spread to free countries; the People's Republic of China first reported the disease in 2007 and it spread into North Africa for the first time in Morocco and Tunisia in 2008 and a first occurrence in Angola, Southern Africa in 2012. A significant number of countries have reported presence of PPR for a period running between five and eight years in Africa, Middle East and Asia. Reoccurrences of PPR continue to be reported to the OIE. Currently, there are concerns that PPR will continue to spread further into free countries of which some of them have recently been recognised as PPR free, in accordance with the provisions of Chapter 14.7. of the Terrestrial Animal Health Code, 2014.

Costs due to implementation of control measures and lost trade opportunities can also be substantial for the affected countries and their small-scale livestock keepers. Standard disease control measures implemented in the countries are reported to the OIE (six-monthly reports) and vaccination is considered to be the most cost effective tool to control PPR in infected countries.

LE VIRUS DE LA PESTE DES PETITS RUMINANTS (PPRV) : SITUATION MONDIALE

N. Mapitse, L. Awada, P. Caceres-Soto & J. Domenech

Organisation mondiale de la santé animale (OIE), 12 rue de Prony, 75017 Paris (France)

Auteur correspondant : n.mapitse@oie.int

L'infection par le virus de la peste des petits ruminants (PPRV) est endémique dans une grande partie du monde en développement. Cette maladie est présente dans toute l'Afrique à l'exception de quelques zones d'Afrique australe ; elle est aussi présente sur la péninsule Arabique, dans la majeure partie du Proche-Orient et du Moyen-Orient ainsi qu'en Asie Centrale et en Asie du Sud-Est. Elle a été décrite pour la première fois en 1942 en Côte d'Ivoire. Aussi, la PPR constitue-t-elle une menace importante à la subsistance des petits éleveurs, qui sont ceux en nombre prédominant dans les pays atteints d'Afrique, du Moyen-Orient et d'Asie.

Le rapport constate que le nombre et le pourcentage de pays déclarant des cas de PPR à l'Organisation mondiale de la santé animale (OIE) a augmenté entre 2005 et février 2015. La répartition de la PPR dans le monde a pris de l'expansion pour affecter un nombre croissant de pays. Ces pays ont maintenant la possibilité de déclarer séparément la présence de la maladie chez les animaux domestiques et dans la faune sauvage, même si l'on connaît mal l'étendue des espèces hôtes dans la faune sauvage. Récemment, la PPR s'est propagée à des pays indemnes : la République populaire de Chine a signalé pour la première fois la maladie en 2007 ; sur le continent africain la maladie s'est propagée pour la première fois à l'Afrique du Nord – au Maroc et à la Tunisie en 2008, et en Afrique australe l'Angola a connu ses premiers cas en 2012. En Afrique, au Moyen-Orient et en Asie un nombre significatif de pays ont déclaré la présence de cas de PPR pendant des périodes allant de cinq à huit ans. L'OIE continue de recevoir des déclarations de cas de réapparition de la maladie. Actuellement, on craint que la PPR continue à se propager à des pays indemnes dont certains viennent de recevoir la certification « indemne de PPR » en application des dispositions du Chapitre 14.7. du *Code sanitaire pour les animaux terrestres*, 2014.

Les coûts de la mise en œuvre des mesures de contrôle et du manque à gagner en termes de débouchés commerciaux pourraient atteindre des niveaux significatifs pour les pays concernés et pour leurs populations de petits éleveurs. Les mesures de lutte contre la maladie mises en œuvre dans les pays sont déclarées à l'OIE (rapports semestriels) et la vaccination est considérée comme l'outil le plus économiquement rentable de lutte contre la PPR dans les pays infectés.

SURVEILLANCE TOOLS AND METHODS INCLUDING FIELD SURVEILLANCE AND NATIONAL, REGIONAL AND INTERNATIONAL NETWORKS

F. Njeumi^{(1)*} & S. Münstermann⁽²⁾

(1) Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), Viale delle Terme di Caracalla, 00153 Rome, Italy

(2) World Organisation for Animal Health (OIE), 12 rue de Prony, 75017 Paris, France

* Corresponding author: Felix.Njeumi@fao.org

Surveillance is the main tool to understand the epidemiological situation of a disease in a country or zone and to help defining the country's current PPR stage.

Passive surveillance is the most likely way in which an introduction of PPR might be detected. However, it is advisable also to incorporate active surveillance elements (e.g. structured non-random surveillance, including targeted or risk-based surveillance) in the national control programme. Methods such as syndromic surveillance, participatory disease search, a sentinel system and wildlife and abattoir surveillance, should also be considered.

Should sero-surveillance be employed, different protocols for the detection of virus incursion and/or demonstration of absence of disease or infection are proposed in the tool.

In the context of the Global Control and Eradication Strategy for PPR (GCES), surveillance systems are one of the five technical elements characterising each of the four Stages. The main objectives per stage are summarised hereafter:

Stage 1: Establishment of surveillance systems to search for disease, collect baseline data and define priority areas for control (with main emphasis on active surveillance).

Stage 2: Early detection of disease/virus circulation in unvaccinated and vaccinated animals (with an increasingly strengthened passive surveillance).

Stage 3: Increased sensitivity of the surveillance system by including an emergency response mechanism.

Stage 4: Prove the absence of PPRV, with focus on risk areas for re-introduction.

Methods that can be used to implement the surveillance programme are summarised in the following table.

Active surveillance	Stages	Passive surveillance	Stages
Serology	1, 4		
Clinical/syndromic	1, 2, 3		
Abattoir (specific surveys)	1, 2	Abattoir (reported cases)	2, 4
Wildlife (as sentinels)	2, 3	Wildlife (reported cases)	2, 3, 4
Markets (specific surveys)	1, 2, 3	Markets (reported cases)	2, 3, 4
Border VS post inspection surveys	3, 4	Border VS post inspection reports	3, 4
Participatory disease search	1, 2, 3		
Questionnaire surveys	1, 2		
		Reporting systems from veterinary/para-vet. networks	1, 2, 3, 4

OUTILS ET MÉTHODES DE SURVEILLANCE, DONT LA SURVEILLANCE SUR LE TERRAIN ET LES RÉSEAUX NATIONAUX, RÉGIONAUX ET INTERNATIONAUX

F. Njeumi^{(1)*} & S. Münstermann⁽²⁾

(1) Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO), Viale delle Terme di Caracalla, 00153 Rome (Italie)

(2) Organisation mondiale de la santé animale (OIE), 12 rue de Prony, 75017 Paris (France)

* Auteur correspondant : Felix.Njeumi@fao.org

La surveillance est l'outil principal mis en œuvre pour connaître la situation épidémiologique d'une maladie dans un pays ou une zone géographique donnée et ainsi contribuer à déterminer à quel stade ce pays ou cette zone se situe au regard de la PPR.

La surveillance passive est le moyen le plus courant de détection d'une introduction du virus de la PPR. Cependant, pour un programme de contrôle national il est conseillé de prévoir des éléments de surveillance active (par exemple une surveillance structurée non aléatoire, comme une surveillance ciblée ou fondée sur le risque). Les méthodes telles que la surveillance syndromique, la surveillance participative, le système de sentinelles ou la surveillance à l'abattoir et dans la faune sauvage sont également à considérer.

Si l'on souhaite appliquer une surveillance sérologique, l'outil propose différents protocoles pour la détection de l'incursion du virus et/ou la démonstration de l'absence de maladie ou d'infection.

Dans le contexte de la Stratégie mondiale de contrôle et d'éradication de la PPR (GCES), les systèmes de surveillance constituent l'un des cinq éléments techniques caractéristiques des quatre étapes. Les objectifs résumés par étape sont :

Étape 1 : La création de systèmes de surveillance pour rechercher la maladie, collecter des données de base et définir les zones à contrôler en priorité (particulièrement par une surveillance active).

Étape 2 : La détection précoce de la maladie ou de la circulation du virus dans la population d'animaux vaccinés et non vaccinés (en renforçant la surveillance passive).

Étape 3 : L'accroissement de la sensibilité du système de surveillance par l'application d'un mécanisme d'intervention d'urgence

Étape 4 : La preuve de l'absence du virus de la PPR, particulièrement dans les zones à risque de réintroduction.

Les méthodes à utiliser pour la mise en œuvre du programme de surveillance sont résumées dans le tableau suivant :

Surveillance active	Étapes	Surveillance passive	Étapes
Sérologie	1, 4		
Clinique/syndromique	1, 2, 3		
À l'abattoir (sondages spécifiques)	1, 2	À l'abattoir (cas déclarés)	2, 4
Dans la faune sauvage (sentinelles)	2, 3	Dans la faune sauvage (cas déclarés)	2, 3, 4
Sur les marchés (sondages spécifiques)	1, 2, 3	Sur les marchés (cas déclarés)	2, 3, 4
Enquêtes post-inspection du Service vétérinaire aux frontières	3, 4	Rapports d'inspection du Service vétérinaire aux frontières	3, 4
Surveillance participative	1, 2, 3		
Enquêtes par questionnaire	1, 2		
		Systèmes de déclaration provenant des réseaux de vétérinaires et de paravétérinaires	1, 2, 3, 4

Capacity building of personnel involved in surveillance is considered essential, as well as well-established links between the field, epidemiology units and laboratories. Rapid turn-around of samples and use of validated tests are important preconditions.

Regional networks of laboratories and of epidemiology units need to underpin the surveillance systems in view of exchanging information, strengthening collaboration and harmonising approaches and surveillance methods employed. The regional networks will be supported by international networks on epidemiology established by the OIE Collaborating Centres and FAO Reference Centres.



La création de moyens en personnel s'occupant de la surveillance est un élément essentiel, comme l'est la création de liens bien établis entre le terrain, les unités épidémiologiques et les laboratoires. La circulation rapide des échantillons et l'utilisation de tests validés sont des conditions préalables importantes.

Les réseaux régionaux de laboratoires et d'unités épidémiologiques doivent soutenir les systèmes de surveillance afin de favoriser l'échange d'informations, renforcer la collaboration et harmoniser les approches et les méthodes de surveillance employées. Les réseaux régionaux bénéficieront du soutien des réseaux internationaux d'épidémiologie établis par les Centres collaborateurs de l'OIE et les Centres de référence de la FAO.

DIAGNOSTIC LABORATORIES INCLUDING NATIONAL, REGIONAL AND INTERNATIONAL NETWORKING

G. Libeau^{(1, 2)*} & O. Kwiatek^(1, 2)

(1) Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement (CIRAD-BIOS), Control of Exotic and Emerging Animal Diseases, Programme Santé Animale, Campus International de Baillarguet TA A-15/G, 34398 Montpellier Cedex 5, France

(2) Institut national de la recherche agronomique (INRA), UMR 1309 CMAEE, 2, place Viala. Bât 27. 34060 Montpellier Cedex 1, France

* Corresponding author: genevieve.libeau@cirad.fr

Targeted and efficient control strategies rely on disease outbreaks location and spread monitoring. Laboratory confirmation is compulsory since peste des petits ruminants (PPR) can be easily confused with other diseases having clinical similarities. So, definitive diagnosis of PPR is demonstrated when laboratory tests are implemented in combination with clinical observations and epidemiological data. For PPR, the full panoply of modern diagnostic tools exists, most of them validated according to the OIE requirements and/or improved to speed-up and simplify testing (field tests, transgenic cells expressing viral receptors used for virus isolation etc...). Serology tests are now able to promptly detect new outbreaks of PPR virus (PPRV), hence giving information on the incidence and prevalence in infected areas, and to allow post-vaccination seromonitoring. Detection of viral antigen and nucleic acids by conventional and field tests permit early detection of the disease and application of immediate control measures. With recent technical breakthroughs on high throughput sequencing of viral genomes, diversity of field strains are established thus facilitating source tracking and understanding disease diffusion pathways. All these tests allow for better assessing the extension of the disease into new areas or to certify freedom of the disease.

The prospect of achieving global eradication of PPR has encouraged a number of initiatives including the strengthening of national diagnostic laboratories for high-quality diagnostic services and their networking at national, regional and international levels, recognized and supported by the national governments. In Africa, for example, laboratory networks with identified regional laboratories were established with the aim to improve capacity, management and information sharing. Within these, laboratories are encouraged to implement quality assurance, disease reporting, sample collection and shipment. The OIE twinning process is also one instrument amongst others empowering laboratories to build their capacity and scientific expertise and giving them an opportunity to become one of the Reference Laboratories or Collaborating Centres.

LES LABORATOIRES DE DIAGNOSTIC ET LEURS RÉSEAUX NATIONAUX, RÉGIONAUX ET INTERNATIONAUX

G. Libeau^{(1, 2)*} & O. Kwiatek^(1, 2)

(1) Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement (CIRAD-BIOS), Control of Exotic and Emerging Animal Diseases, Programme Santé Animale, Campus International de Baillarguet TA A-15/G, 34398 Montpellier Cedex 5 (France)

(2) Institut national de la recherche agronomique (INRA), UMR 1309 CMAEE, 2, place Viala. Bât 27. 34060 Montpellier Cedex 1 (France)

* Auteur correspondant : genevieve.libeau@cirad.fr

Une stratégie de contrôle efficace et ciblée nécessite la localisation des foyers épidémiques et la surveillance de leur expansion. La confirmation du laboratoire est impérative car la peste des petits ruminants (PPR) se confond facilement avec d'autres maladies présentant des manifestations cliniques similaires. Le diagnostic définitif de PPR est établi par des tests de laboratoire confortant des observations cliniques et des données épidémiologiques. Il existe une gamme importante de tests diagnostiques pour la PPR ; la plupart d'entre eux sont reconnus conformes aux exigences de l'OIE et/ou ont été améliorés pour accélérer et simplifier le diagnostic (tests ambulatoires, cellules transgéniques exprimant des récepteurs viraux utilisées pour l'isolement du virus, etc.). Grâce aux progrès des tests sérologiques il est maintenant possible de détecter rapidement de nouveaux foyers de virus de la PPR (PPRV), de collecter ainsi des informations sur l'incidence et la prévalence dans les zones infectées et de permettre le suivi sérologique post-vaccination. La détection d'antigènes viraux et d'acides nucléiques grâce aux tests de laboratoire et de terrain permet une reconnaissance précoce de la maladie et ainsi, la mise en œuvre immédiate de mesures de contrôle. Des avancées techniques récentes de séquençage à haut débit des génomes viraux ont permis d'identifier une diversité de souches sauvages facilitant ainsi l'enquête épidémiologique ascendante et la compréhension des voies de diffusion de la maladie. Tous ces tests permettent une meilleure évaluation de la propagation de la maladie à de nouvelles zones ou une reconnaissance de statut « indemne de PPR ».

La perspective d'une éradication mondiale de la PPR a suscité un certain nombre d'initiatives dont le renforcement des laboratoires nationaux de diagnostic afin d'offrir des services de diagnostic de grande qualité ainsi que la création, au niveau national, régional et international, de réseaux de laboratoires reconnus et soutenus par les gouvernements nationaux. En Afrique par exemple, des réseaux de laboratoires avec des laboratoires reconnus comme régionaux ont été créés afin d'améliorer les capacités de diagnostic, la gestion et le partage des informations. Au sein de ces réseaux, les laboratoires sont incités à mettre en œuvre le contrôle de qualité, la déclaration des maladies et la collecte et l'expédition des prélèvements. Enfin, le processus OIE de jumelage est l'un des instruments que les laboratoires peuvent utiliser pour améliorer leurs capacités et leur expertise scientifique tout en profitant de la possibilité de devenir un Laboratoire de référence ou un Centre collaborateur.

VETERINARY SERVICES AND OIE QUALITY STANDARDS FOR VETERINARY SERVICES AND CONTROL OF ANIMAL DISEASES

N. Leboucq

World Organisation for Animal Health (OIE), Sub-regional representation of the OIE in Brussels, Food Safety Center
K05/120210, Boulevard du Jardin Botanique 55, 1000 Brussels, Belgium
E-mail: n.leboucq@oie.int

Veterinary Services activities contribute to worldwide welfare by their contribution to animal welfare, the fight against zoonoses, and health safety as well as to the safety of international trade of live animals and animal products. They also participate in the reducing poverty of the rural populations in developing countries by the preservation of the precious livestock, often indispensable for their survival.

Veterinary Services must have adequate governance to properly execute their actions. For this purpose, the OIE has developed standards for the quality of Veterinary Services (Section 3 on the Quality of Veterinary Services, OIE Terrestrial Animal Health Code) (the Terrestrial Code) as well as, on the basis of these standards, a global programme to strengthen the capacities of the Veterinary Services called 'Performance of Veterinary Services' (PVS). At the request of countries, the OIE performs missions to evaluate and support the performance of their services, screening activities through 47 items called Critical Competencies. To date, 250 missions have been completed in this framework in more than 120 countries.

The performances of Veterinary Services are especially important for monitoring, preventing and controlling animal diseases or to achieve eradication in specific cases. In this context, the OIE and the FAO have identified the peste des petits ruminants (PPR) as a target in 2015 for a Global Strategy for Control and Eradication of (SMCE PPR) where the 'intrinsic' and systemic performance of the Veterinary Services are important conditions for implementation of the four-step plan (evaluation of the situation; control; eradication; post eradication control). Specifically, endemic countries will have to develop a national strategy for control based on the pre-identified risk of PPR (end of Stage 1), disease eradication (end of Stage 2), which includes two components, a 'vertical' PPR component and a 'horizontal' Veterinary Services component – in addition to a third component targeting economies of scale by combining anti-PPR measures with measures targeting other animal diseases affecting small ruminants. The follow-up and evaluation tool of the SMCE PPR, the PMAT, will also take into account progress in these different components, using the OIE PVS tool to evaluate the Veterinary Services Component for Critical Competencies used in each stage (a correspondence table has been established between the four Stages of the SMCE PPR and the Critical Competencies of the PVS tool).

As the countries enter the eradication phase (Stage 3) and the eradication and post eradication verification phases (Stage 4) programmed in the SMCE PPR, they could also benefit from the provisions put forward in chapters 1.6 and 14.7 of the Terrestrial Code, devoted respectively to self-reporting procedures and official recognition by the OIE and infection by the PPR virus. Thus, if the conditions are met, countries can request OIE validation of their official programme for the control of the PPR then later, recognition of PPR free status.

By roadmarking key stages of the PPR roadmap, the OIE standards – whether vertical or horizontal – offer a framework for optimal intervention and strong incentive for countries engaging in a national then regional and worldwide programme of PPR eradication.

LES SERVICES VÉTÉRINAIRES ET LES NORMES DE L'OIE SUR LA QUALITÉ DES SERVICES VÉTÉRINAIRES ET LE CONTRÔLE DES MALADIES ANIMALES

N. Leboucq

Organisation mondiale de la santé animale (OIE), Représentation sous-régionale de l'OIE à Bruxelles, Food Safety Center K05/120210, Boulevard du Jardin Botanique 55, 1000 Bruxelles (Belgique)
E-mail: n.leboucq@oie.int

Les activités des Services vétérinaires sont un Bien Public Mondial du fait de leur contribution à la santé et au bien-être des animaux, à la lutte contre les zoonoses, à la sécurité sanitaire des aliments ainsi qu'à la sûreté du commerce international des animaux sur pied et de leurs produits. Elles participent également à la réduction de la pauvreté au profit des populations rurales des pays en développement par la préservation de leur précieux capital animal, souvent indispensable à leur survie.

Pour réaliser au mieux ces activités, les Services vétérinaires doivent disposer d'une gouvernance adéquate. Dans cet objectif, l'OIE a développé des normes sur la qualité des Services vétérinaires (Titre 3 sur la qualité des Services vétérinaires, *Code sanitaire pour les animaux terrestres* de l'OIE [Code terrestre] ainsi que, sur la base de ces normes, un programme mondial de renforcement des capacités des Services vétérinaires dénommé Processus Performance des Services Vétérinaires PVS. Sur demande des pays, l'OIE réalise des missions d'évaluation et d'appui aux performances de leurs services, en les passant au crible de 47 critères appelés Compétences Critiques. À ce jour, plus de 250 missions ont déjà été réalisées dans ce cadre, et ce, dans plus de 120 pays.

Les performances des Services vétérinaires sont notamment indispensables pour la surveillance, la prévention et le contrôle des maladies animales, voire leur éradication le cas échéant. Ainsi, dans le cas de la Peste des petits ruminants (PPR) qui a fait l'objet en 2015 d'une Stratégie mondiale de contrôle et d'éradication par l'OIE et la FAO (SMCE PPR), ces performances 'intrinsèques' et systémiques sont-elles vues comme des conditions importantes à sa mise en œuvre séquentielle en quatre stades (évaluation de la situation ; contrôle ; éradication ; vérification post-éradication). Plus concrètement, les pays endémiques devront développer une stratégie nationale de contrôle basée sur le risque PPR préalablement identifié (fin de Stade 1), puis d'éradication (fin de Stade 2), qui comprendront toutes deux une composante 'verticale' PPR et une composante 'horizontale' Services Vétérinaires – outre une troisième composante visant à des économies d'échelle en combinant les mesures contre la PPR à celles contre d'autres maladies des petits ruminants –. L'outil de suivi et d'évaluation de la mise en œuvre de la SMCE PPR (le PMAT) tiendra ainsi compte des progrès dans ces différentes composantes, en recourant pour la composante Services Vétérinaires aux résultats des évaluations PVS de l'OIE pour les Compétences Critiques correspondant à chaque stade (une table de correspondance a été établie entre les quatre Stades de la SMCE PPR et les différentes Compétences Critiques de l'outil PVS).

Aufure et à mesure que les pays entreront dans les Stades d'éradication (Stade 3) et de vérification post-éradication (Stade 4) prévus dans la SMCE PPR, ils pourront également bénéficier des dispositions des chapitres 1.6 et 14.7 du *Code terrestre* de l'OIE, respectivement dédiés aux procédures d'auto-déclaration et de reconnaissance officielle prévues par l'OIE et à l'infection par le virus de la PPR. Ainsi, pour peu que les conditions soient remplies, pourront-ils demander la validation par l'OIE de leur programme officiel de contrôle de la PPR puis ultérieurement, la reconnaissance de leur statut de pays indemne de PPR.

En jalonnant de la sorte la 'feuille de route PPR' des pays à différentes étapes clé, les normes de l'OIE – tant horizontales que verticales – offrent un cadre d'intervention optimal et des incitations fortes pour que les pays s'engagent vers l'éradication nationale puis à l'échelle régionale et mondiale de la PPR.

PESTE DES PETITS RUMINANTS CONTROL AND ERADICATION: VACCINES AND VACCINATION

A. Diallo

Consultant of the Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), Vienna, Austria

E-mail: a.diallob@gmail.com

Peste des petits ruminants (PPR) is caused by a virus that belongs to the Morbillivirus genus which includes, among others, measles and rinderpest viruses. One of the most important characteristics of these viruses is the strong protective immunity they induce in animals that have recovered from the infection and they will resist from subsequent virulent infection from any other strain of the same disease. This characteristic has been well exploited during the rinderpest eradication programme. Indeed, one of the keys in the success of the global rinderpest programme (GREP) was the use a rinderpest vaccine that was highly efficient, providing lifelong immunity against all rinderpest virus strains. A similar tool does exist also for the control of PPR. Indeed, live attenuated PPR vaccines that provide long-lasting protection in correctly vaccinated animals are currently available. There is only one serotype of PPRV and any vaccine strain appears able to protect against any naturally occurring strain of the virus. This vaccine is safe for pregnant animals as it doesn't provoke any abortion whatever the stage of the pregnancy and new-borns from those animals are protected by maternal immunity up the first three months of their life. All PPRV strains that have been identified so far are grouped into four genotypes: I, II, III and IV. All the current attenuated PPRV vaccines are from lineage II and lineage IV. The most currently used vaccine, the Nigeria 75/1 protects against all lineages. This characteristic should be the same for the other vaccines. Currently more than 20 manufacturers produce PPR vaccine and they have the capacity to meet future demand for a global PPR vaccination campaign. However it will be of utmost importance that the products of all those manufacturers, before their use in vaccination, be certified for meeting OIE vaccine quality standards, a guarantee of their efficiency. In addition to this certification of the PPR vaccine, consideration should be given to the constitution of regional vaccine banks to ensure vaccine availability in case of emergencies

All current PPRV attenuated vaccines are thermolabile and necessitate their maintenance in the cold chain until their delivery to the animal to avoid their inactivation by the heat. Most of the endemic regions of PPR are of hot climate environment and they usually have poor infrastructure to maintain the cold chain needed to ensure the preservation of the vaccine potency. This address this constraint, many research laboratories have succeeded to improve the freeze-drying conditions in the presence of cryoprotectants to obtain a thermostable PPR vaccine product. It is expected that he transfer of these new technologies to vaccine manufacturers will improve the quality of the final products delivered in the field.

In addition to their heat sensitivity, another limitation of the current PPR attenuated vaccines is the absence of a capability to differentiate vaccinated animals from those that are naturally infected. When available such a vaccine will be useful in stages where vaccination can, be carried out at the same time of the disease surveillance in the same country/region. Work is being carried out to develop such products and preliminary results are encouraging.

CONTRÔLE ET ÉRADICATION DE LA PESTE DES PETITS RUMINANTS : VACCINS ET VACCINATION

A. Diallo

Consultant, Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO), Vienne (Autriche)

E-mail : a.diallob@gmail.com

La peste des petits ruminants (PPR) est une maladie animale dont l'agent causal est un virus du genre *Morbillivirus* qui comporte, entre autres, les virus de la rougeole et de la peste bovine. Une des caractéristiques des virus de ce groupe est leur capacité à induire une très bonne immunité chez les sujets vaccinés ou guéris d'une infection, immunité leur permettant de résister à toute infection virulente d'une autre souche du virus de la même maladie. Cette caractéristique a été exploitée lors du programme d'éradication mondiale de la peste bovine (GREP). En effet, une des clés du succès de ce programme a été l'utilisation d'un vaccin hautement efficace, conférant une immunité à vie contre toutes les souches du virus de la peste bovine. Un outil semblable existe pour le contrôle de la PPR. En effet, les vaccins vivants atténués anti-PPR conférant une protection de longue durée chez les animaux correctement vaccinés sont disponibles. Il n'existe qu'un sérotype de virus PPR et il semble que toutes les souches de vaccin PPR induisent une immunité protectrice contre les souches virulentes du virus. On peut utiliser le vaccin chez les femelles gravides car il ne provoque pas d'avortement quel que soit le stade de gestation et les nouveau-nés sont protégés par l'immunité maternelle jusqu'à l'âge de trois mois. Actuellement toutes les souches de virus PPR sont classifiées dans quatre génotypes ou lignées : I, II, III et IV. Tous les vaccins atténués anti-PPR actuellement disponibles sont soit de la lignée II soit de la lignée IV. Le vaccin le plus utilisé est le Nigeria 75/1, lignée II. Il protège contre les virus de toutes les lignées. Cette caractéristique devrait être la même pour les autres vaccins. Actuellement, plus de 20 fabricants produisent du vaccin anti-PPR et ils ont la capacité de satisfaire aux besoins futurs d'un programme mondial de vaccination anti-PPR. Néanmoins, afin de garantir leur efficacité avant leur utilisation, il est crucial de s'assurer de la conformité des produits fabriqués aux standards OIE de qualité des vaccins. En plus de la vérification de la conformité du vaccin PPR, il faudrait envisager la constitution de banques régionales de vaccins afin de s'assurer de leur disponibilité en cas d'urgence.

L'ensemble des vaccins atténués anti-PPR sont thermolabiles, imposant leur maintien dans une chaîne du froid jusqu'à leur administration à l'animal afin d'éviter toute inactivation par la chaleur. La plupart des régions endémiques de la PPR ont un climat chaud et, en général, une infrastructure mal adaptée au maintien de la chaîne du froid nécessaire à la préservation de l'efficacité du vaccin. En réponse à cette contrainte, plusieurs laboratoires de recherche ont pu obtenir un produit vaccinal anti-PPR thermostable. Le transfert de ces nouvelles technologies aux fabricants de vaccin devrait améliorer la qualité des produits finaux livrés sur site.

En plus de leur sensibilité à la chaleur, une autre limite à l'utilisation des vaccins anti-PPR atténués actuellement disponibles est l'absence de méthode permettant de distinguer les animaux vaccinés des animaux non-vaccinés mais infectés naturellement. Lorsqu'il deviendra disponible, un tel vaccin sera utile aux stades où la vaccination est effectuée en même temps que la surveillance de la maladie dans un pays ou une région. Des travaux sont en cours pour mettre au point de tels produits et les résultats préliminaires sont encourageants.

INDEPENDENT CERTIFICATION OF PESTE DES PETITS RUMINANTS (PPR) VACCINES: LESSONS LEARNED FROM THE GLOBAL RINDERPEST ERADICATION CAMPAIGN

N. Nwankpa* & S.C. Bodjo

African Union Pan African Veterinary Vaccine Centre (AU-PANVAC), African Union Commission P.O. Box 1746, Debre Zeit, Ethiopia

* Corresponding author: NickN@Africa-union.org, nicknwankpa2004@yahoo.com

Africa witnessed a major resurgence and spread of rinderpest in the early 1980s due to a general decline in the surveillance systems and control programmes after the end of the JP15 (Joint Programme 15) which did not succeed in eradicating RP entirely from the continent and failures in producing high quality vaccines in some laboratories. This prompted the establishment of two independent quality control centres for the Certification of veterinary vaccines in Africa. On account of the major role played by these Centres in the successful eradication of Rinderpest in Africa and in the world, these centres were merged and subsequently Institutionalised under the African Union as the Pan African Veterinary Vaccine Centre of the African Union (AU-PANVAC).

The mandates of the AU-PANVAC was later expanded to include; International Independent Quality Control of all Veterinary Vaccines and participation in project activities with partners in order to further disease control efforts and contribute to the reduction of animal disease impact across the continent.

The World Animal Health Organisation (OIE) recently recognised AU-PANVAC as an OIE Collaborating Centre for Veterinary vaccine quality control and awarded a sub-grant project to 'Strengthen AU/PANVAC capacity to guarantee the quality of PPR vaccines produced in Africa' within the framework of a Grant 'Vaccine Standards and Pilot Approach to peste des petits ruminants (PPR) Control in Africa', provided by the Bill & Melinda Gates Foundation.

The major outcome from the sub-grant project includes:

- (i) capacities for Quality assurance and Good Manufacturing Practices were built in all PPR vaccine producing laboratories in order to ensure harmonisation of production and testing of PPR vaccine in compliance with international standards on the continent,
- (ii) a quality control strategy for PPR vaccines produced in Africa was developed in collaboration with the OIE,
- (iii) an evaluation of PPR vaccine quality in the field was carried,
- (iv) the quality of PPR vaccines produced on the continent and used during vaccination campaigns in Africa was monitored, and
- (v) the design of a PPR pilot reduction programme for use in Western Africa was supported.

At the end of the project, AU-PANVAC presented a document on PPR vaccine Production and use in Support of Regional and continental initiatives for the control/eradication of PPR in Africa with appropriate recommendations to ensure the continents preparedness for global eradication of PPR.

Presently, all conditions for ensuring the availability of good quality PPR vaccines produced or imported to Africa are in place and AU/PANVAC will support all global initiatives for the control and eradication PPR taking account of the lessons learned from the Global Rinderpest Eradication Campaign.

CERTIFICATION INDÉPENDANTE DE VACCINS CONTRE LA PESTE DES PETITS RUMINANTS (PPR) : LEÇONS TIRÉES DE LA CAMPAGNE D'ÉRADICATION DE LA PESTE BOVINE

N. Nwankpa * & S.C. Bodjo

Centre Panafricain de vaccins vétérinaires de l'Union Africaine (AU-PANVAC), Commission de l'Union Africaine
P.O. Box 1746, Debre Zeit, Ethiopie

* Auteur correspondant : NickN@Africa-union.org, nicknwankpa2004@yahoo.com

Dans les années 1980, l'Afrique a été le théâtre d'une résurgence importante et d'une expansion de la peste bovine suite au déclin de la qualité des vaccins produits dans les années 1970. Cet état de fait a incité la création de deux Centres de contrôle de qualité indépendants pour la certification des vaccins vétérinaires en Afrique. Suite à l'impact important de ces Centres et au succès de la lutte pour l'éradication de la peste bovine en Afrique et dans le monde, il y a eu fusion en un Centre Panafricain de vaccins vétérinaires de l'Union Africaine (AU-PANVAC).

Les mandats de l'AU-PANVAC ont été ensuite élargis pour inclure le Contrôle de Qualité International Indépendant de tous les vaccins vétérinaires et la participation aux activités de partenariat afin de favoriser les efforts de contrôle des maladies animales et contribuer à la réduction de l'impact des maladies animales sur l'ensemble du continent.

Récemment, l'Organisation Mondiale de la Santé Animale (OIE) a reconnu l'AU-PANVAC comme Centre de Collaboration OIE pour le contrôle de qualité des vaccins vétérinaires et lui a octroyé une subvention du sous-projet « Renforcement de la capacité de l'AU/PANVAC à garantir la qualité des vaccins PPR produits en Afrique » dans le cadre du projet de « Normes de vaccins et approche pilote du contrôle de la peste des petits ruminants (PPR) en Afrique » soutenu par la Fondation Bill & Melinda Gates.

Les résultats majeurs du sous-projet sont :

- (i) a mise au point de capacités d'assurance de qualité et de bonnes pratiques de fabrication dans tous les laboratoires produisant les vaccins anti-PPR afin d'assurer l'harmonisation de la production et de tester les vaccins anti-PPR en application des normes internationales pour le continent ;
- (ii) le développement d'une stratégie de contrôle de qualité pour les vaccins anti-PPR produits en Afrique, développée en collaboration avec l'OIE ;
- (iii) la réalisation d'une évaluation de la qualité des vaccins anti-PPR sur le terrain ;
- (iv) la mise en œuvre d'une surveillance permanente de la qualité des vaccins anti-PPR produits sur le continent et utilisés au cours des campagnes de vaccination en Afrique ; et
- (v) la conception d'un programme pilote de réduction de la PPR pour l'Afrique.

A la fin du projet, l'AU-PANVAC a présenté un document sur « La Production du vaccin anti-PPR et son utilisation en soutien aux initiatives régionales et continentales pour le contrôle/éradication de la PPR en Afrique avec les recommandations appropriées pour s'assurer de l'état de préparation du continent pour l'éradication mondiale de la PPR ».

Actuellement, toutes les conditions pour garantir la disponibilité de vaccins de bonne qualité produits en Afrique ou importés sont en place et l'AU-PANVAC va soutenir les initiatives mondiales pour le contrôle et l'éradication de la PPR en profitant des leçons apprises de la Campagne Mondiale d'Eradication de la Peste Bovine.

MONITORING AND ASSESSMENT TOOL

G. Ferrari^{(1)*} & N. Leboucq⁽²⁾

(1) Food and Agriculture Organization of the United Nations, Viale delle Terme di Caracalla, 00153 Rome, Italy

(2) World Organisation for Animal Health (OIE), 12 rue de Prony, 75017 Paris, France

* Corresponding author: Giancarlo.Ferrari@fao.org

The Peste des Petit Ruminants (PPR) Monitoring and Assessment Tool (PMAT) is the accompanying device of the FAO-OIE Strategy for the control and eradication of PPR that will be used to qualify countries at the appropriate stage along the step-wise approach for the progressive control and eradication of PPR. The approach is characterised by the four stages described in the Strategy which are the result of combining decreasing levels of epidemiological risk and increasing levels of prevention and control.

The PMAT contains a questionnaire and its primary use is to assess whether the desired outcomes of each stage (as a result of specific activities) have been fully, partially or not achieved.

The structure of the PMAT follows the one of a logical framework and, in addition to the assessment component described above, it contains a monitoring component with activities being monitored along the stages through the use of performance indicators (an indicative target has also been assigned to each indicator).

The PMAT can therefore be used as a self-assessment tool by individual countries in order to monitor progress and identify gaps to be filled while moving along the PPR Stages. The PMAT allows identifying activities to carry out in the short term to move to the next stage (national PPR Roadmap).

The entry point into the 'pathway' (enter Stage 1) for an individual country is to prepare a Risk Assessment Plan while the exit point (beyond Stage 4) is when the country has obtained an official recognition of freedom from PPR in accordance with the procedures established by the OIE.

The criteria for a country to move to the higher next PPR stage is to fulfil all the outcomes indicated in the PMAT of the preceding stage as well as specific minimum requirements linked to the next stage. The formulation of a risk-based control Strategy and of a national eradication Strategy are notably crucial requirements to enter Stages 2 and 3 respectively. Questions related to the OIE PVS Critical Competences relevant to each stage are embedded into the questionnaire as well to ensure that the capacity of the Veterinary Services also progressively builds and create an enabling environment to best support PPR-specific activities.

Assignment of a country to a specific stage is done by a Regional Advisory Group (RAG) during the annual regional roadmap meetings organised through the GF-TADs mechanism.

The RAG is composed by at least three Chief of Veterinary Officers (CVOs) nominated every two years by member countries of the roadmap. In addition to the CVOs the RAG is also composed by one laboratory and one epidemiology specialist respectively (from countries of the regional roadmap). The main task of the RAG is to assess and qualify the countries of the roadmap in the most appropriate stage and it is further assisted in this task by the GF-TADs PPR Working Group.


OUTIL DE SURVEILLANCE ET D'ÉVALUATION

G. Ferrari^{(1)*} & N. Leboucq⁽²⁾

(1) Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO), Viale delle Terme di Caracalla, 00153 Rome (Italie)

(2) Organisation mondiale de la santé animale (OIE), 12 rue de Prony, 75017 Paris (France)

* Auteur correspondant : Giancarlo.Ferrari@fao.org



Le PMAT (*PPR Monitoring and Assessment Tool*) est un outil de surveillance et d'évaluation de la peste des petits ruminants (PPR) utilisé au cours du processus étagé organisé par la Stratégie FAO-OIE dont l'objectif est le contrôle progressif puis l'éradication totale de la PPR. La Stratégie décrit quatre stades qui résultent de l'association de niveaux dégressifs de risque épidémiologique et de niveaux progressifs de prévention et de contrôle. Le PMAT permet de déterminer le stade courant des pays participants.

Le PMAT comporte un questionnaire dont la fonction première est de permettre aux pays de savoir si les effets attendus à chaque stade (résultant d'activités spécifiques) se sont matérialisés totalement, partiellement ou pas du tout.

La structure du PMAT est organisée de façon logique. En plus de sa fonction d'évaluation décrite ci-dessus, le PMAT permet une mesure de l'efficacité des activités en cours à chaque stade grâce aux indicateurs de performance (une cible indicative est également désignée pour chaque indicateur).

Les différents pays peuvent ainsi utiliser le PMAT comme un outil d'auto-évaluation afin de suivre l'évolution de leur programme de contrôle de la PPR et d'identifier d'éventuels manquements à corriger. Le PMAT permet l'identification d'activités à prévoir à court terme afin de progresser vers le stade suivant (feuille de route PPR nationale).

Pour un pays déterminé, le point d'entrée dans le programme (début du stade 1) implique la préparation d'un Plan d'évaluation du risque, et le point de sortie (fin du stade 4) est atteint lorsque le pays a obtenu la reconnaissance du statut « indemne de PPR » en application des processus établis par l'OIE.

Le passage à un stade supérieur correspond au moment où l'ensemble des objectifs du stade courant indiqués dans le PMAT sont réalisés et tous les critères minimaux d'accès au stade suivant sont confirmés. La formulation d'une Stratégie de contrôle des risques et celle d'une Stratégie nationale d'éradication sont des critères cruciaux pour accéder respectivement aux stades 2 et 3. Les questions concernant les Compétences critiques du processus PVS de l'OIE relatives à chaque stade se trouvent dans le questionnaire afin de s'assurer de la capacité des Services vétérinaires à bâtir progressivement l'environnement nécessaire pour le maintien des activités spécifiques à la PPR.

C'est au cours de réunions régionales annuelles de la feuille de route organisées dans le cadre du GF-TAGs que le Groupe consultatif régional (RAG) désigne le stade d'un pays participant.

Le RAG est composé d'au moins trois chefs des Services vétérinaires (CVOs) nommés tous les deux ans par les pays membres de la feuille de route. En plus des CVOs, siègent au sein du RAG un spécialiste de laboratoire et un spécialiste d'épidémiologie originaires des pays qui participent à la feuille de route. Le rôle principal du RAG est d'évaluer la situation des différents pays de la feuille de route et de déterminer le stade approprié de chaque pays. Il est assisté dans cette tâche par le groupe de travail sur la PPR du GF-TADS.

The procedures for being qualified in a given stage are summarised as follow:

- a) prior to the Regional Roadmap meeting, countries are sent the PMAT questionnaire through which they are supposed to self-assess in which PPR stage they claim to be;
- b) the claimed stage will then need to be supported by evidence and individual countries will be invited to make a presentation, during the physical regional meeting, in support of the claimed stage;
- c) discrepancies between the results of the PMAT questionnaire and the data presented by countries can be further discussed in face to face interview meetings between the RAG and the country delegation;
- d) the RAG based on the results of all the above will then assign the stage to each attending country.

Should disputes occur because of disagreement between the evaluation of the RAG and the claimed stage by a country an external evaluation process can be activated with independent expert/s visiting the concerned country.

En résumé, la procédure pour désigner le stade d'un pays est la suivante :

- a)** en amont de la réunion régionale de la feuille de route, les questionnaires du PMAT sont adressés aux pays participants pour une auto-évaluation de leur stade PPR ;
- b)** des preuves attestant de la validité du stade revendiqué sont nécessaires : les pays sont invités à faire une présentation lors de la réunion régionale afin de requérir le stade désiré ;
- c)** en cas de discordances entre le questionnaire PMAT et les données présentées par les pays, des discussions peuvent avoir lieu lors d'entretiens entre le RAG et la délégation du pays ;
- d)** à partir des résultats des étapes précédentes, le RAG désigne le stade de chaque pays présent.

En cas de désaccord entre la désignation du RAG et le stade revendiqué par un pays, il est possible d'activer un processus d'évaluation externe par un ou des expert(s) indépendant(s) visiteur(s) du pays concerné.

POST VACCINATION EVALUATION TOOL

S. Münstermann^{(1)*} & F. Njeumi⁽²⁾

(1) World Organisation for Animal Health (OIE), 12 rue de Prony, 75017 Paris, France

(2) Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), Viale delle Terme di Caracalla, 00153 Rome, Italy

* Corresponding author: s.munstermann@oie.int

Vaccination is key to preventing and controlling peste de petite ruminants (PPR) in at high risk or endemic areas and is the main option in Stages 2 and 3 of the GF-TADs Global Strategy for the Control and Eradication of PPR (GCES).

Several factors can influence the effectiveness of the vaccination programme. These factors, starting from the quality of the vaccine to maintenance of the cold chain and handling of vaccine when applying it in the field, can be identified as Critical Control Points (CCPs) and must be monitored all along the process from manufacturing to vaccine use. The post vaccination evaluation of the vaccine effectiveness can be done using different methods, namely serology to detect immune response to vaccination, participatory diseases surveillance and active surveillance to detect possible disease outbreaks.

The Post Vaccination Evaluation (PVE) tool is presented in three parts.

The first part focuses on post-vaccination serological surveys and elaborates three different protocols addressing different objectives that can be implemented alone or in combination:

- establish the baseline level of epi-units that have been exposed to the PPR virus (PPRV) prior to vaccination in the target population;
- evaluate vaccination effectiveness by estimating the number of epi-units that demonstrate appropriate sero-conversion after each round of vaccination;
- evaluate population immunity (no of epi-units protected) at a given time and over time after several vaccination campaigns by comparison with the results of the baseline survey;
- analyse which age strata have been protected.

Part two of the PVE describes the evaluation of PPR incidence/prevalence by using passive and active surveillance methods. Given the specificities of small ruminant production (animals not always individually owned and identified; extensive husbandry systems; high turnover rate of animals, etc.), particular emphasis is given to participatory disease search (PDS) as an example of active surveillance. The document provides practical guidelines on the implementation of PDS.

Part three of the PVE describes sociological surveys as one method to assess the perception of livestock owners on the perceived effectiveness of the vaccination campaign. These surveys are also based on participatory methods and guidance is given for a sampling design.


OUTIL D'ÉVALUATION POST VACCINATION

S. Münstermann^{(1)*} & F. Njeumi⁽²⁾

(1) Organisation mondiale de la santé animale (OIE), 12 rue de Prony, 75017 Paris (France)

(2) Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO), Viale delle Terme di Caracalla, 00153 Rome (Italie)

* Auteur correspondant : s.munstermann@oie.int



La vaccination est la clé de la prévention et du contrôle de la peste des petits ruminants (PPR) dans des zones à haut risque ou les zones d'endémicité. Elle est l'option principale des Stades 2 et 3 de la Stratégie mondiale du GF-TADs pour le contrôle et l'éradication de la PPR (GCES).

L'efficacité du programme de vaccination est influencée par plusieurs facteurs. On peut identifier ces facteurs, en commençant par la qualité du vaccin et en allant jusqu'au contrôle de la chaîne du froid et la manipulation du vaccin au moment de l'administrer sur site, à partir des Points de contrôle critique (CCPs) que l'on doit vérifier tout au long du procédé de fabrication et d'utilisation du vaccin. Il est possible de faire l'évaluation post-vaccination de plusieurs façons, soit par un test sérologique pour détecter la réponse immune au vaccin, soit par la surveillance participative des maladies et la surveillance active pour détecter d'éventuels foyers.

L'outil d'évaluation post vaccination (PVE) se présente en trois parties.

La première partie du PVE concerne les dépistages sérologiques post-vaccination avec l'élaboration de trois protocoles aux objectifs distincts et à mettre en œuvre seuls ou en association :

- établir le taux de base en unités épidémiologiques exposées au virus de la PPR (PPRV) avant la vaccination de la population cible ;
- évaluer l'efficacité de la vaccination par une estimation du nombre d'unités épidémiologiques montrant une séroconversion après chaque campagne de vaccination ;
- évaluer l'immunité de la population (nombre unités épidémiologiques protégées) à un moment donné et suivre l'évolution après plusieurs campagnes de vaccination en comparant les résultats au taux de base ;
- analyser avec stratification par groupe d'âge protégé.

La deuxième partie du PVE décrit l'évaluation de l'incidence et de la prévalence de la PPR grâce aux méthodes de surveillance passives et actives. Etant donné la spécificité de l'élevage des petits ruminants (propriétaires d'animaux pas toujours uniques ni identifiés ; systèmes d'élevage extensifs ; renouvellement rapide des cheptels, etc.), une importance particulière est donnée à la recherche participative des maladies (PDS) comme exemple de surveillance active. Le document présente des recommandations pour la mise en œuvre de la PDS.

La troisième partie du PVE décrit des enquêtes sociologiques comme méthode d'évaluation de la perception des propriétaires des cheptels de l'efficacité de la campagne de vaccination. Ces enquêtes sont basées sur la méthodologie participative ; des recommandations d'échantillonnage sont présentées.

In addition to these three methods that can be used to evaluate the effectiveness of the vaccination campaigns, the document proposes also to measure the impact of vaccination in terms of herd productivity, as an additional measure and to contribute valuable data for Veterinary Authorities to maintain interest in the GCES amongst livestock farmers and to lobby with policy makers. The document provides guidance to carrying out surveys to collect demographic parameters needed to compute productivity indices according to the so called 12 MO method, valid for small or medium-sized herds only.

Training of enumerators is of great importance to all participatory methods and should form an integral part of establishing the PVE.

If methods described in the PVE tool have been used correctly and the interpretation of the results indicate that the vaccination campaign has not been successful, investigations to identify the source of the failure have to be undertaken. The document recalls the key CCPs to be investigated and criteria to be used for this exercise.

Au-delà de ces trois méthodes que l'on peut utiliser pour évaluer l'efficacité des campagnes de vaccination, le document propose la mesure de l'impact de la vaccination en termes de productivité du cheptel. Celle-ci est une évaluation supplémentaire qui apporte des informations importantes pour les Autorités vétérinaires pour maintenir la motivation des éleveurs à utiliser la GCES et pour influencer sur les autorités. Le document présente des recommandations pour réaliser les enquêtes afin de collecter des données démographiques nécessaires pour calculer les indices de production selon la méthode appelée 12MO et validée uniquement pour les cheptels de taille petite à moyenne.

La formation des enquêteurs est primordiale pour toute méthode participative et doit constituer une partie intégrante de la mise en œuvre du PVE.

Si les résultats du PVE indiquent que la campagne de vaccination n'a pas été efficace malgré l'application correcte de la méthodologie d'évaluation, il faut envisager des investigations supplémentaires afin d'identifier la source de l'échec. Le document rappelle les points critiques CCPs à examiner et les critères d'évaluation qui s'appliquent à cette situation.

RESEARCH TO SUPPORT PESTE DES PETITS RUMINANTS (PPR) CONTROL AND ERADICATION

P. Rossiter

Food and Agriculture Organization of the United Nations, St Michael's House, Poughill, Devon, EX17 4LA,
United Kingdom
E-mail: paulrossiter@btinternet.com

From the research perspective the global programme to progressively control and eradicate peste des petits ruminants (PPR) has, at this early stage, advantages and disadvantages that its successful predecessor against rinderpest did not. When global rinderpest eradication became feasible through the production of cheap, effective cell-culture vaccine many of the other tools necessary for completing the process, such as mass antibody detection, sensitive diagnosis without cell-culture, and strain 'typing', were not available. Very advantageously for PPR control these tools are already available enabling the new campaign to begin immediately. Nevertheless, research should continue into a number of envisaged improvements that can be introduced during the later stages of the PPR programme including a vaccine to distinguish between vaccinated and naturally infected animals. Another area where research may be required is the harmonisation of techniques within the PPR Programme. With rinderpest new diagnostic and serological techniques were swiftly assessed and, where suitable, adopted for regional and global use often through research oriented networks. This resulted in a high degree of standardisation that allowed results from different regions and situations to be confidently compared. Today, however, as a result of the much greater number of laboratories and researchers working on PPR than was the case with rinderpest there is a wealth of different tests and different vaccines available for this disease. Research to inform and guide the use of these vaccines and tests might be needed before this very distinct advantage begins to complicate analysis and decision making.

In the field, however, PPR control faces challenges that were absent or less critical with rinderpest including clinical recognition and epidemiological understanding at local levels. The novelty of PPR in new areas means reduced farmer awareness of the syndrome and confusion with other infectious diseases of small ruminants. Some strains of PPR virus cause disease in sheep but not goats and vice versa but the epidemiological role of the 'resilient' host is uncertain as is the possibility of milder strains that evade recognition (as occurred with rinderpest) in both species. Other domestic species such as cattle and especially camels as well as wild species are naturally infected and their role as vectors of infection, as well as being useful sentinels, must be clarified. The sheer numbers of small ruminants in the target areas and their greater replacement rates than cattle pose challenges for producing sufficient levels of immunity to stop virus transmission. Current methods of vaccine delivery will need to be supplemented with new formulations and products, and through more wide-ranging and imaginative use of different service delivery systems. The ease with which sheep and goats are moved is a further disadvantage.

RECHERCHE POUR SOUTENIR LE CONTRÔLE ET L'ÉRADICATION DE LA PESTE DES PETITS RUMINANTS (PPR)

P. Rossiter

Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO), St Michael's House, Poughill, Devon,
EX17 4LA (Royaume-Uni)
E-mail : paulrossiter@btinternet.com

Du point de vue de la recherche, le Programme de contrôle progressif et d'éradication de la peste des petits ruminants (PPR) présente, à un stade précoce, certains avantages et inconvénients que n'avait pas la lutte contre la peste bovine. Lorsque l'éradication totale de la peste bovine est apparue comme une possibilité réaliste grâce à la production d'un vaccin efficace et bon marché, il manquait un grand nombre d'autres outils nécessaires pour compléter le processus d'éradication. On n'avait pas, par exemple, de moyen de détecter des anticorps en masse, ni de diagnostic sensible sans culture cellulaire, ni la capacité de faire un typage des souches. C'est un avantage considérable de disposer de ces outils pour le contrôle de la PPR car ils permettront le démarrage immédiat d'une nouvelle campagne d'éradication. Il faut néanmoins continuer la recherche sur un nombre d'éléments à améliorer afin d'envisager leur introduction dans les phases plus tardives du programme PPR. On peut citer par exemple la recherche d'un vaccin permettant de faire la distinction entre les animaux vaccinés et les animaux infectés naturellement. Il est également nécessaire de trouver un moyen d'harmoniser les différentes techniques du programme PPR. Lors de la lutte contre la peste bovine, on a pu évaluer les nouvelles techniques diagnostiques et sérologiques très rapidement. Lorsqu'elles étaient exploitables, leur utilisation aux niveaux mondial et régional a été rendu possible grâce aux réseaux de recherche. Ceci a amené une standardisation importante des méthodes permettant une comparaison pertinente entre différentes régions et différents laboratoires. Aujourd'hui cependant, le nombre de laboratoires et d'unités de recherche s'intéressant à la PPR est beaucoup plus grand qu'à l'époque de la lutte contre la peste bovine. Il en résulte une pléthore de tests et de vaccins disponibles pour la PPR. Il faut trouver le meilleur moyen d'utiliser ces vaccins et tests avant que ce net avantage ne commence à compliquer l'analyse des résultats et la prise de décisions.

Cependant, sur le terrain, la lutte contre la PPR devra faire face à des difficultés qui n'existaient pas ou qui étaient moins problématiques du temps de la lutte contre la peste bovine (reconnaissance clinique, connaissance épidémiologique de la situation locale). La PPR est une maladie « exotique » dans les zones nouvellement touchées car les éleveurs ne connaissent pas le syndrome ou le confondent avec d'autres maladies infectieuses des petits ruminants. Certaines souches du virus de la PPR provoquent la maladie chez les moutons mais pas chez les chèvres, et vice versa, tandis que le rôle épidémiologique de l'hôte résilient est incertain, par exemple en cas d'infection par des souches moins virulentes qui échappent à la détection dans les deux espèces (situation similaire à celle de la lutte contre la peste bovine). D'autres espèces contaminées, qu'elles soient domestiques comme les bovins ou les chameaux ou qu'elles soient sauvages, peuvent jouer un rôle important (vecteurs de l'infection, sentinelles) mais qui reste à clarifier. Le nombre impressionnant de petits ruminants dans les zones cibles ainsi que leur taux de renouvellement plus rapide que pour le gros bétail posent des problèmes d'obtention d'un taux d'immunisation suffisant pour stopper la transmission du virus. Il faudrait suppléer aux méthodes de livraison du vaccin actuellement utilisées en ayant recours à des formes galéniques nouvelles et en concevant une utilisation différente du service de livraison. La simplicité avec laquelle on peut déplacer un mouton ou une chèvre est un autre inconvénient.

Aware of these advantages and disadvantages the joint FAO and OIE GF-TADs PPR Working Groups¹ (PPR-WG) proposes to establish a Global PPR Research and Expertise Network (PPR-GREN) to maximise the potential of current and future research to support the global strategy for progressive control and eradication. Before establishing PPR-GREN the PPR-WG convened an electronic conference 'Establishing a Global PPR Research and Expertise Network (PPR-GREN)' in early 2014. Its purpose was to gather input from the PPR scientific 'community' to advise the PPR-WG on the major themes for PPR-GREN and how it could best be organised. The clear response from over 300 email contributions supported for the concept of PPR-GREN as a forum for technical consultation and discussion operating under the PPR-WG.

The four main themes identified for routine networking were:

1. justification for the global progressive control of PPR;
2. coordination and implementation of the global strategy;
3. disease surveillance and epidemiology;
4. immunity and vaccination.

Improved laboratory technology, epidemiology and socio-economics were seen as core subjects that cross-cut the four main themes, and socio-economic analysis of the impact of PPR and its control should be a continuous exercise throughout the programme.

The conference also agreed that PPR could be the core of a broader programme for improved small ruminant health where other interventions did not compromise the eradication of PPR.

¹ Food and Agriculture Organization of the United Nations and Office International des Epizooties Global Framework for the progressive control of Transboundary Animal Diseases, Peste des Petits Ruminants Working Group

Conscient de ces avantages et de ces inconvénients, le groupe de travail conjoint FAO-OIE du GF-TADs sur la PPR propose la création d'un Réseau mondial de recherche et d'expertise sur la PPR (PPR-GREN) afin d'optimiser le potentiel de recherche actuel et futur en soutien à la Stratégie mondiale pour le contrôle et l'éradication de la PPR. Avant la création du réseau PPR-GREN, le groupe de travail PPR a tenu une conférence électronique début 2014, avec pour objet l'établissement d'un Réseau mondial de recherche et d'expertise sur la PPR (PPR-GREN). L'objectif de cette conférence électronique était d'échanger avec la communauté scientifique spécialisée afin de fournir un avis au groupe de travail sur la PPR sur les principaux thèmes du réseau PPR-GREN et d'envisager ainsi une organisation optimale. La réponse encourageante qui a été obtenue, avec plus de 300 contributions par e-mail, a consolidé le concept du réseau PPR-GREN comme forum de consultation technique et de discussion.

Les quatre thèmes principaux identifiés pour la mise en réseau étaient :

1. la justification du contrôle progressif mondial de la PPR ;
2. la coordination et la mise en œuvre de la Stratégie mondiale ;
3. la surveillance et le suivi épidémiologique de la maladie ;
4. l'immunité et la vaccination.

Des sujets-clés transversaux intéressant les quatre thèmes principaux (amélioration des techniques de laboratoire, épidémiologie, aspects socio-économiques) ont été identifiés. L'analyse socio-économique de l'impact de la PPR et son contrôle seront un sujet de travail tout au long du programme.

La conférence électronique est parvenue à un accord sur la notion que la PPR peut servir de centre autour duquel s'effectuerait l'élaboration d'un programme plus large visant à l'amélioration de la santé des petits ruminants dans les situations où d'autres interventions ne compromettraient pas l'éradication de la PPR.

AU-IBAR INTERVENTIONS IN THE CONTROL AND ERADICATION OF PESTE DES PETITS RUMINANTS (PPR) IN AFRICA

A. El Sawalhy*, B. Soumare, H. Wamwayi, H. Boussini, J. Wabacha & Z. Tadesse

African Union Interafrican Bureau for Animal Resources (AU-IBAR), Westlands Road, Museum Hill, Kenindia Business Park, P.O. Box 30786 – 00100, Nairobi, Kenya

* Corresponding author: ahmed.elsawalhy@au-ibar.org; ibar.office@au-ibar.org

The African Union Interafrican Bureau for Animal Resources (AU-IBAR) is a specialised technical office of the Department of Rural Economy and Agriculture (DREA) of the African Union Commission (AUC). AU-IBAR coordinated the control and eradication of rinderpest from Africa. It is currently mandated by the African Heads of State and Government to coordinate the development and utilisation of livestock, fisheries and wildlife as a resource for human well-being and economic development in the Member States of the African Union (AU).

Following the eradication of rinderpest, the 8th and 9th Conferences of Ministers responsible for animal resources in Africa held in Entebbe Uganda in May 2010 and in Abidjan Cote d'Ivoire in April 2013 respectively, took cognisance of the benefits from the eradication of rinderpest and the need for the progressive control of other transboundary animal diseases. The Ministers recommended that the AUC, the AU Member States, Regional Economic Communities (RECs) and development partners mobilise resources for the progressive control of peste des petits ruminants (PPR) and other priority TADs. The 9th Conference of Ministers also endorsed a consolidated Pan African Strategy for the progressive control of PPR that was prepared jointly by AU-IBAR and AU-PANVAC in consultation with the Directors of Veterinary Services of the AU Member States. Following endorsement of the strategy, AU-IBAR and AU-PANVAC jointly prepared a Panafrican Programme for the Progressive Control of PPR and other Small Ruminant Diseases with technical inputs from FAO and OIE. The Programme provides a roadmap for actualisation of the Panafrican PPR Strategy, taking into account the ongoing efforts and initiatives in some RECs and AU Member States to develop strategies and programmes for the control of PPR and other priority small ruminant diseases. AU-IBAR has recently provided technical support for the development of a PPR control and eradication strategy and the establishment of regional coordination mechanisms for PPR control in the IGAD region.

The proposed Pan-African programme takes cognisance of the need for alignment, harmonisation, coordination and synergy with the Global PPR Strategy, now developed, and a consolidated continental approach to halt the current aggressive expansion of PPR. AU-IBAR in collaboration with AU-PANVAC, the RECS, Member States and other technical partners is providing leadership in efforts towards mobilisation of resources for the Pan African PPR programme. This will be anchored in the AU-IBAR strategic plans, the new Continental Livestock Development Programme (LIVE2) and the Livestock Development Strategy for Africa (LiDeSA), currently under development with leadership from AU-IBAR, and the Comprehensive African Agriculture Development Programme (CAADP).

INTERVENTIONS DE L'AU-IBAR DANS LE CADRE DU CONTRÔLE ET D'ÉRADICATION DE LA PESTE DES PETITS RUMINANTS (PPR) EN AFRIQUE

A. El Sawalhy*, B. Soumare, H. Wamwayi, H. Boussini, J. Wabacha & Z. Tadesse

Bureau Interafricain de l'Union Africaine pour les Ressources Animales (AU-IBAR), Westlands Road, Museum Hill, Kenindia Business Park, P.O. Box 30786 – 00100, Nairobi (Kenya)

* Auteur correspondant : ahmed.elsawalhy@au-ibar.org; ibar.office@au-ibar.org

Le Bureau Interafricain de l'Union Africaine pour les Ressources Animales (AU-IBAR) est un office technique spécialiste du Département de l'économie rurale et de l'agriculture (DREA) de la Commission de l'Union Africaine (AUC). L'AU-IBAR coordonne le contrôle et l'éradication de la peste bovine en Afrique. Il est mandaté par les Chefs d'État et de Gouvernement africains pour coordonner le développement et l'utilisation de l'élevage, la pêche et la faune naturelle comme ressources pour le bien-être humain et le développement économique des États Membres de l'Union Africaine.

Après l'éradication de la peste bovine, les 8^e et 9^e Conférences des Ministres responsables pour les ressources animales en Afrique tenues respectivement à Entebbe (Ouganda), en mai 2010 et à Abidjan (Côte d'Ivoire), en avril 2013 ont pris connaissance des bénéfices de l'éradication de la peste bovine et noté le besoin d'un contrôle progressif d'autres maladies animales transfrontalières (TADs). Les Ministres recommandaient que l'AUC, les États Membres de l'UA, les Communautés Économiques Régionales (RECs) et les partenaires du développement mobilisent des ressources pour le contrôle progressif de la peste des petits ruminants (PPR) et d'autres TADs. La 9^e Conférence des Ministres a également avalisé une Stratégie Panafricaine pour le contrôle progressif de la PPR préparée conjointement par l'AU-IBAR et l'AU-PANVAC en consultation avec les Directeurs des Services vétérinaires des États Membres de l'UA. Suivant l'approbation de la stratégie, l'AU-IBAR et l'AU-PANVAC ont préparé conjointement le Programme Panafricain pour le Contrôle Progressif de la PPR et autres Maladies des Petits Ruminants avec l'assistance technique de la FAO et l'OIE. Le Programme prévoit une feuille de route pour l'actualisation de la Stratégie PPR Panafricaine en prenant en compte les efforts actuels et les initiatives de certains RECs et des États Membres de l'UA favorisant des stratégies de développement et des programmes de contrôle de la PPR et d'autres maladies prioritaires des petits ruminants. Récemment, l'AU-IBAR a apporté un soutien technique pour le développement d'une stratégie de contrôle et d'éradication de la PPR et l'établissement de mécanismes de coordination régionale pour le contrôle de la PPR dans la région de l'Autorité intergouvernementale pour le développement (IGAD).

Le programme Panafricain proposé prend en compte le besoin d'un alignement, d'une harmonisation, d'une coordination et d'une synergie de la Stratégie mondiale PPR actuellement développée ainsi que la nécessité d'une approche continentale consolidée afin de stopper l'expansion actuellement agressive de la PPR. L'AU-IBAR, en collaboration avec l'AU-PANVAC, les RECs, les États Membres et les autres partenaires techniques, propose son leadership dans les efforts de mobilisation des ressources pour le programme Panafricain PPR. Celui-ci sera ancré au sein des plans stratégiques de l'AU-IBAR, le nouveau programme de développement du cheptel continental (LIVE) et la Stratégie de développement de l'élevage pour l'Afrique (LiDeSA) actuellement en développement sous la direction de l'AU-IBAR et le Programme de développement global de l'agriculture africaine (CAADP).

AU-IBAR is also working in partnership with the IGAD Centre for Pastoralism and Livestock Development (ICPALD) to support IGAD Member States to harmonise surveillance, diagnosis, prevention and control actions against PPR in the region. Standard Methods and Procedures (SMPs) in compliance with OIE Standards have been developed and validated by stakeholders. The IGAD Member States have developed joint implementation work plans for PPR and other TADs in cross-border areas. AU-IBAR is currently supporting the SADC region to adopt the SMP approach. This may also be replicated in the ECOWAS region.

AU-IBAR supports the FAO-OIE initiative to develop a Global PPR Control and Eradication Strategy and reiterates its commitment to support its implementation in Africa through alignment of the African Strategy with the Global Strategy, once endorsed by stakeholders. AU-IBAR has already identified a technical expert to undertake this task.



L'AU-IBAR est également active dans un partenariat avec le Centre IGAD pour le Développement du pastoralisme et de l'élevage (ICPALD) pour soutenir les actions d'harmonisation de la surveillance, du diagnostic et des actions de contrôle et de prévention de la PPR réalisées par les États Membres de l'IGAD. Les Méthodes et procédés standards (SMPs) conformes aux standards OIE ont été développés et validés par les différents acteurs. Les États Membres de l'IGAD ont développé des plans de mise en œuvre pour la PPR et d'autres TADs dans les zones transfrontalières. L'AU-IBAR apporte son soutien à la région SADC afin d'adopter une approche SMP. Ceci pourrait se répéter dans la région CEDEAO.

L'AU-IBAR soutient l'initiative FAO-OIE pour le développement d'une Stratégie mondiale de contrôle et d'éradication de la PPR et réitère son engagement à soutenir sa mise en œuvre en Afrique par l'alignement de la Stratégie Africaine sur la Stratégie mondiale après l'approbation des différents acteurs. L'AU-IBAR a déjà identifié un expert technique pour prendre en charge cette tâche.

REGIONAL STRATEGY FOR THE PROGRESSIVE CONTROL AND ERADICATION OF PESTE DES PETITS RUMINANTS (PPR) IN THE IGAD REGION

S.J. Muchina Munyua⁽¹⁾, A. Sebsibe^{(1)*}, Z. Tadesse⁽²⁾,
A. Kwai⁽¹⁾ & D. Chibeu⁽³⁾

(1) Inter-governmental Authority on Development (IGAD) Centre for Pastoral Areas & Livestock Development, Jadala place building , 1st floor, Ngong lane, PO Box 47824-00100, Nairobi, Kenya

(2) African Union-Inter African Bureau for Animal Resource (AU-IBAR, Kenindia Business Park, Museum Hill, Westlands Road, P.O. Box 30786, 00100, Nairobi, Kenya

(3) Anihem International Ltd, Private Consultant, P.O. 620, 00606 Nairobi, Kenya

* Corresponding author: ameha.sebsibe@igad.int

The Inter-governmental Authority on Development (IGAD) Region that embraces eight member states (Djibouti, Eritrea, Ethiopia, Kenya, Somalia, South Sudan, Sudan and Uganda) is endowed with significantly huge livestock resource base estimated at more than 520 million of which about 35% are small ruminants. Although Africa is a net importer of livestock products, the IGAD region is the only region that is considered self-sufficient in its meat requirements. The region is also the leading exporter of live animals in Africa and small ruminants contribute to more than 80% of this export activity.

Peste des petits ruminants (PPR) is endemic in nearly all the IGAD member countries and its control and thus its eradication will require a phased, regionally co-ordinated approach that is technically aligned to the OIE-FAO GF-TADs global PPR eradication strategy. To support IGAD member states IGAD and the African Union- Inter African Bureau for Animal Resource (AU-IBAR), with financial support from the European Union (EU) and through the project entitled 'improving animal disease surveillance in support of trade in the IGAD Member States', have developed a regional PPR strategy which was validated with member states (MS) in November 2014. The objective of this regional strategy is to progressively control and eradicate PPR in the IGAD region to enhance small ruminant productivity and production and improve trade. The inclusive and participatory process of drafting the strategy was technically backstopped by the IGAD regional PPR technical committee and regional PPR Control Coordination Committee.

The regional PPR strategy clearly highlights status and socio-economic impacts of the disease, challenges and prospects of its control and eradication. The proposed progressive PPR control and eradication strategy is based on a step-wise approach that integrates four sequential phases in line with the Pan-African Programme for the Progressive Control of PPR, which uses a risk-reduction approach.

The four phases are:

- epidemiological and socio-economic assessment,
- control,
- eradication
- and verification of absence of PPR, followed with OIE accreditation of PPR free status.

STRATÉGIE RÉGIONALE POUR LE CONTRÔLE PROGRESSIF ET L'ÉRADICATION DE LA PESTE DES PETITS RUMINANTS (PPR) ET LA RÉGION IGAD

S.J. Muchina Munyua⁽¹⁾, A. Sebsibe^{(1)*}, Z. Tadesse⁽²⁾,
A. Kwai⁽¹⁾ & D. Chibeu⁽³⁾

(1) Autorité intergouvernementale pour le développement (IGAD), Centre pour les zones pastorales & développement de l'élevage, Jadala place building, 1st floor, Ngong Lane, P.O. Box 47824-00100 Nairobi (Kenya)

(2) Bureau interafricain de l'Union Africaine pour les ressources animales (AU-IBAR), Kenindia Business Park, Museum Hill, Westlands Road, P.O. Box 30786, 00100, Nairobi (Kenya)

(3) Anihem International Ltd, Consultant privé, P.O. Box 620- 00606, Nairobi (Kenya)

* Auteur correspondant : ameha.sebsibe@igad.int

La région de l'Autorité intergouvernementale pour le développement (IGAD) qui regroupe huit États membres (Djibouti, Érythrée, Éthiopie, Kenya, Somalie, Soudan du sud, Soudan et Ouganda) est dotée d'une ressource de base énorme, l'élevage, dont 35 % des animaux sont des petits ruminants. Si le continent Africain est un importateur net de produits de l'élevage, la région de l'IGAD est la seule région considérée autosuffisante pour ses besoins en viande. La région est également l'exportateur principal d'animaux vivants de l'Afrique et les petits ruminants contribuent à cette activité exportatrice pour plus de 80 %.

La peste des petits ruminants (PPR) est endémique dans presque tous les pays membres de l'IGAD et son contrôle puis son éradication demandera une approche étagée et coordonnée régionalement en accord technique avec la Stratégie mondiale d'éradication de la PPR de l'OIE-FAO dans le cadre du GF-TADs. Afin de soutenir les États membres de l'IGAD, avec l'appui financier de l'Union Européenne (UE) grâce au projet « Amélioration de la surveillance des maladies animales en soutien du commerce des États membres de l'IGAD », l'IGAD et le Bureau interafricain de l'Union Africaine pour les ressources animales (AU-IBAR) ont développé une stratégie régionale PPR validée par les États membres en novembre 2014. L'objectif de cette stratégie régionale est le contrôle progressif et l'éradication de la PPR dans la région de l'IGAD afin de renforcer la productivité et la production des petits ruminants et d'améliorer le commerce. Le processus inclusif et participatif d'élaboration de la stratégie avait le soutien technique du comité technique régional PPR de l'IGAD et du Comité coordinateur du contrôle régional de la PPR.

La stratégie régionale PPR met clairement en relief les impacts socioéconomiques de la maladie ainsi que les défis et perspectives de son contrôle et éradication. La stratégie de contrôle progressif puis d'éradication de la PPR est basée sur une approche étagée intégrant quatre phases en accord avec le Programme panafricain pour le contrôle progressif de la PPR qui s'appuie sur une approche de réduction des risques.

Les quatre phases sont :

- évaluation épidémiologique et socioéconomique ;
- contrôle ;
- éradication ;
- vérification de l'absence de PPR, suivie de la certification du statut « indemne de PPR » par l'OIE.

The actual duration of each phase will largely depend on particular national Veterinary Services capacities, and epidemiological and socio-ecological considerations in each MS. The laboratories in Ethiopia, Kenya, Sudan and Uganda have been regionally identified to have full capacities for PPR diagnosis and will provide regional support in PPR diagnosis and training.

The strategy emphasises the need for effective communication with stakeholders for awareness creation and support to specific research plans and highlights the importance attached to PPR vaccination programmes that should always be combined with vaccination against other nationally prioritised small ruminant diseases. In addition the strategy underscores the value of public-private partnerships. The strategy underscores the following key actions to be undertaken at the national and regional levels in order to operationalise the Regional Strategy: development and or alignment of national PPR control and eradication strategies, development of national PPR control and eradication programmes, advocacy and resource mobilisation, establishment of national implementation and coordination unit and development and implementation of the monitoring and evaluation framework.

La durée réelle de chaque phase dépendra largement des capacités des Services vétérinaires nationaux et des conditions épidémiologiques et socioéconomiques de chaque État membre. La capacité plénière des laboratoires de la région en Éthiopie, Kenya, Soudan et Ouganda pour le diagnostic de la PPR sont reconnus, permettant un soutien régional dans les domaines du diagnostic et de la formation.

La stratégie souligne le besoin d'une communication efficace avec les différents acteurs pour favoriser la sensibilisation sur le sujet et soutenir les plans de recherche spécifiques. Elle met en avant l'importance des programmes de vaccination anti-PPR qui devront toujours être réalisés en association avec d'autres campagnes nationales de vaccinations prioritaires contre les maladies des petits ruminants. Par ailleurs, la stratégie souligne l'importance des partenariats publiques-privés. La stratégie souligne les actions clés suivantes à réaliser au niveau national et régional afin de mettre en œuvre la Stratégie régionale : développement ou alignement des stratégies nationales de contrôle et d'éradication de la PPR ; développement de programmes nationaux de contrôle et d'éradication de la PPR ; promotion et mobilisation des ressources ; établissement d'une unité de mise en œuvre et de coordination ; développement et mise en œuvre de surveillance dans le cadre de l'évaluation.

REGIONAL ACTIVITIES AND EXPERIENCE OF THE WEST AFRICA ECONOMIC AND MONETARY UNION (UEMOA)

S. Diallo* & K.T. Domagni

Regional Committee for Veterinary Drugs, Direction of Animal and Fishery Resources, Department of Food Safety, Agriculture, Mines and Environment (DSAME), UEMOA Commission 01, PO Box 543, Ouagadougou 01, Burkina Faso

* Corresponding author : sodiallo@uemoa.int

Within the framework of application of the UEMOA Agricultural Policy (PAU), the UEMOA commission has undertaken several reforms in the field of animal safety, including zoonoses and food safety.

These reforms mainly involve:

- *creation of a Veterinary Committee, basically composed of Directors of Veterinary Services of the member States. This Committee gives its opinion on all ongoing activities in the field of animal health;*
- *harmonisation of veterinary pharmaceutical legislation;*
- *evaluation of Veterinary Services using the OIE Performance, Vision and Strategy (PVS) tool and adoption of the UEMOA Strategy Plan designed to strengthen the capacities of the Veterinary Services;*
- *health safety of animals and animal products;*
- *eradication of animal diseases.*

At the International OIE-FAO Conference for the Control and Eradication of the Peste des Petits Ruminants (PPR) held at Abidjan, the UEMOA presentation will focus on animal health.

Thus, in the framework of application of the Project to support the control and eradication of animal diseases, the UEMOA commission, through the Regional Fund for Agricultural Development (FRDA), provides support to member States for the fight against certain animal diseases (anthrax, Newcastle disease) and in case of serious health crisis (avian influenza) as in Benin in 2007 and Togo in 2008.

In addition, it has commissioned two studies:

- *to define the regional strategy and coordinated programmes for the fight against contagious bovine pleuropneumonia (PPCB) within the UEMOA;*
- *to elaborate a regional programme to control Newcastle disease.*

In this perspective, the UEMOA commission plans:

- *to provide support to member States for organising anti-rage vaccination campaigns;*
- *to set into operation the connectivity of the regional health information system with the OIE WAHIS/ WAHID system.*

ACTIVITÉS ET EXPÉRIENCE RÉGIONALE DE L'UNION ÉCONOMIQUE ET MONÉTAIRE OUEST AFRICAÏNE (UEMOA)

S. Diallo* & K.T. Domagni

Comité Régional du Médicament Vétérinaire, Direction des Ressources Animales et Halieutiques, Département de la Sécurité Alimentaire, de l'Agriculture, des Mines et de l'Environnement (DSAME), Commission de l'UEMOA 01 BP 543 Ouagadougou 01 (Burkina Faso)

* Corresponding author: sodiallo@uemoa.int

Dans le cadre de la mise en œuvre de la Politique Agricole de l'UEMOA (PAU), la Commission de l'UEMOA a engagé plusieurs réformes dans le domaine de la santé animale y compris les zoonoses et la sécurité sanitaire des aliments.

Ces réformes portent essentiellement sur :

- la mise en place d'un Comité Vétérinaire, composé essentiellement des Directeurs des Services vétérinaires des États. Ledit Comité est chargé de donner son avis sur tous les chantiers en cours dans le domaine de la santé animale ;
- l'harmonisation des législations pharmaceutiques vétérinaires ;
- l'évaluation des Services vétérinaires par l'outil Performances, Vision et Stratégie (PVS) de l'OIE et adoption d'un Plan stratégique de l'UEMOA relatif au renforcement des capacités des Services vétérinaires ;
- la sécurité sanitaire des animaux et des aliments d'origine animale ;
- l'éradication des maladies animales.

À l'occasion de cette Conférence internationale OIE-FAO pour le contrôle et l'éradication de la peste des petits ruminants (PPR) qui se tient à Abidjan, la présentation de l'UEMOA mettra l'accent sur la santé animale.

Ainsi, dans le cadre de la mise en œuvre du Projet d'appui au contrôle et à l'éradication des maladies animales, la Commission de l'UEMOA à travers le Fonds Régional de Développement Agricole (FRDA), apporte des appuis aux États membres en matière de lutte contre certaines maladies animales (charbon bactérien, maladie de Newcastle) et en cas de crise sanitaire grave (grippe aviaire) au Bénin en 2007 et au Togo en 2008.

Par ailleurs, elle a commandité deux études. Il s'agit de :

- l'étude pour la définition d'une stratégie régionale et de programmes coordonnés de lutte contre la PPCB au sein de l'UEMOA
- l'étude pour l'élaboration d'un programme régional de contrôle de la maladie de Newcastle.

Dans cette perspective, la Commission de l'UEMOA prévoit :

- d'apporter un appui aux États membres pour l'organisation des campagnes de vaccination contre la rage
- d'opérationnaliser une connectivité au système régional d'information sanitaire avec le système WAHIS/WAHID de l'OIE.

ECOWAS REGIONAL POLICIES AND STRATEGIES FOR THE CONTROL OF TRANSBOUNDARY ANIMAL DISEASES

V. Iwar

Directorate of Agriculture & Rural Development, Economic Community of West African States (ECOWAS)

Commission, 101 Yakubu Gowon Crescent, Asokoro-Abuja, Nigeria

E-mail: vniwar@ecowas.int; ethelwar@yahoo.com

A treaty in 1975 established the Economic Community of West African States (ECOWAS), which is composed of 15 countries. The community is headed by the Authority of Heads of State, and its operational arms include the ECOWAS Commission, the ECOWAS Parliament, the ECOWAS Community Court, as well as specialised agencies including the ECOWAS Bank for Investment and Development (EBID), the West African Health Organization (WAHO), and others. The Community's strategic vision is to transform from an 'ECOWAS of States' to an 'ECOWAS of people' by the year 2020. The ECOWAS treaty mandates the ECOWAS Commission to develop all aspects of agriculture to ensure food security, increase productivity, improve value addition, and protect prices of export commodities.

Taking cognisance of this mandate, the ECOWAS Heads of State mandated the ECOWAS Commission to coordinate all actions on the comprehensive Africa agriculture development program (CAADP), and monitor the implementation of the text in the ECOWAS region. The ECOWAS Commission initiated a policy dialogue in the region, and by 2005 the ECOWAS agriculture policy (ECOWAP) was adopted with the objective of making agriculture the lever of regional integration. The ECOWAS strategic plan for the development and transformation of the livestock sector (2011-2020) was developed under the ECOWAP framework. The strategy also seeks to improve animal health through capacity building, control of transboundary animal disease (TADs) and zoonosis, building/strengthening networks/partnerships, improving access to Veterinary Services and inputs, as well as strengthening legislative and regulatory frameworks.

Holistic regional actions have been taken to enable the prevention and control of TADs. The adoption of a mechanism for the control of TADs and zoonosis, the development of control strategies for peste des peste ruminants (PPR) and African Swine Fever (ASF), taking responsibility for the epi-surveillance and laboratory networks in West Africa, establishing the network of directors of Veterinary Services, and assessing needs of veterinary laboratories, are all actions aimed at improving animal health in the region. ECOWAS further has ongoing partnerships with regional producer/professional organisations, technical, and development partners to support regional livestock issues. The adoption of the regional animal health centre (RAHC) in Bamako as an ECOWAS agency, will further enhance ECOWAS coordination role in animal health.

Poor veterinary infrastructure and inadequate funding for implementation of animal health control programmes in the region remain problematic. Adequate capacity in the region remains a challenge.

POLITIQUE RÉGIONALE DE LA CEDEAO ET STRATÉGIES POUR LE CONTRÔLE DES MALADIES ANIMALES TRANSFRONTALIÈRES

V. Iwar

Directorate of Agriculture & Rural Development, ECOWAS Commission, 101 Yakubu Gowon Crescent, Asokoro-Abuja (Nigeria)

E-mail : vniwar@ecowas.int; ethelwar@yahoo.com

La Communauté Économique des États de l'Afrique de Ouest (CEDEAO) établie par traité en 1975 est composée de 15 pays. Sous l'Autorité des Chefs d'État, les unités opérationnelles de la CEDEAO sont la Commission de la CEDEAO, le Parlement de la CEDEAO, la Cour de Justice de la Communauté et des agences spécialisées dont la Banque d'investissement et de développement (BIDC), l'Organisation ouest-africaine de la santé (WAHO) et autres agences. La vision stratégique de la Communauté est la transformation d'une CEDEAO d'États en une CEDEAO de peuples d'ici à l'année 2020. Le traité de la CEDEAO mandate la Commission de la CEDEAO pour développer tous les aspects de l'agriculture afin d'assurer la sécurité alimentaire, d'augmenter la production, d'améliorer la valeur ajoutée et de protéger les prix d'exportation des marchandises.

Prenant acte de ce mandat, les Chefs d'État de la CEDEAO ont mandaté la Commission de la CEDEAO pour coordonner toutes les actions du Programme de développement de l'agriculture africaine (PDDAA) et pour suivre la mise en œuvre du texte de la région CEDEAO. La Commission de la CEDEAO a initié un dialogue sur la politique régionale, et la Politique agricole de la CEDEAO (ECOWAP) a été adoptée dès 2005. Le plan stratégique de la CEDEAO pour le développement et la transformation du secteur animal (2011-2020) est développé dans le cadre de l'ECOWAP. La stratégie vise une amélioration de la santé animale par la création de moyens, le contrôle des maladies animales transfrontalières (TADs) et les zoonoses, la création/renforcement de réseaux/partenariats et l'amélioration de l'accès aux Services vétérinaires et aux informations ainsi qu'un cadre législatif et réglementaire renforcé.

Des actions régionales holistiques sont réalisées afin de permettre la prévention et le contrôle des TADs. Les actions visant à améliorer la santé animale dans la région sont : l'approbation d'un mécanisme de contrôle des TADs et des zoonoses, le développement de stratégies de contrôle de la peste des petits ruminants et de la peste porcine africaine, la responsabilité de l'épidémio-surveillance et des réseaux de laboratoires de l'Afrique de Ouest, l'établissement du réseau des directeurs des Services vétérinaires et l'évaluation des besoins des laboratoires vétérinaires. Afin de soutenir les actions régionales, la CEDEAO a également établi des partenariats avec les acteurs régionaux : organisations de producteurs/professionnels, partenaires techniques et partenaires de développement. L'approbation du Centre régional de la santé animale (CRSA) à Bamako en tant qu'agence CEDEAO va favoriser le rôle de coordination de la santé animale de la CEDEAO.

La faiblesse de l'infrastructure vétérinaire et l'insuffisance du financement pour la mise en œuvre des programmes de contrôle de la santé animale restent problématiques pour la région. Une capacité adéquate pour la région reste un défi.

REVIEW OF PPR IN THE MAGHREB REGION

R. Bouguedour⁽¹⁾ & A. Ripani⁽²⁾

World Organisation for Animal Health (OIE), Sub-regional representation of the OIE for North Africa,

17 Avenue d'Afrique - El Menzah 5, 2091-Tunis (Tunisia)

(1) OIE Sub-Regional Representative for North Africa

(2) Programme officer, OIE Sub-Regional Representation for North Africa

Corresponding author: r.bouguedour@oie.int

Peste des petits ruminant (PPR) is an acute viral contagious disease caused by a Morbillivirus belonging to the family of Paramyxoviridae affecting primarily sheep and goats and occasionally other species. The small ruminants in the Maghreb countries is estimated to be at about 70 million which represents more than 12% of the entire African continent. There are regularly a high percentage of traditional animal movements among the countries in the Maghreb Region most driven by the price of meat and by social, cultural and religious reasons such as the exchanging of animals between families residing along the borders for special occasions (e.g. festivities). The disease is currently present in some countries in the Maghreb region since it was reported regularly through the OIE World Animal Health Information System over the past years. The disease it is recognised to be present in Mauritania since 80s while the first incursion in the "little Maghreb" (Morocco-Algeria-Tunisia) was in Morocco in 2008. Over the following years outbreaks were also notified in Algeria and Tunisia. There is serological evidence of the presence of PPR in Libya but no official data are available. Before the incursion of the disease in Morocco, it was acknowledged the circulation of the PPR virus lineage I and II in Western Africa (including Mauritania). The lineage IV was first identified in North African Region with the occurrence of PPR in Morocco in 2008 confirming the existence of two different PPR viruses epidemiologic systems of virus circulation between the Northern Africa zone and Western North Africa. The vaccination strategies applied by countries in the Maghreb region in response to outbreaks were different due to impact of the disease. Morocco was heavily affected by the disease with a large number of outbreaks registered across the country. Morocco conducted repeated mass vaccination campaigns able to stop the progression of the disease and to eradicate it. By contrast, peri-focal vaccinations were preferred in Mauritania and Algeria since sporadic outbreaks were yearly reported. Up to date, Tunisia did not apply any vaccination strategy.

It is acknowledged that countries in the Maghreb region carry out a constant passive surveillance for reporting PPR along with intermittent active sero-surveillance to evaluate – in accordance with the epidemiological situation in each country - the evolution of the disease or possible virus circulation. The animal farming and livestock production in region are similar and the implementation of coordinated control measures and protocols for epidemiological surveillance and investigations are deemed appropriate. In this respect, the OIE Sub regional Representation for North Africa is coordinating and providing guidance to these countries to move forward in a coordinated manner and to develop a regional strategy in line with the principles and objectives of the Global Control and Eradication strategy developed by the OIE and FAO.

COMPTE-RENDU SUR LA PPR DANS LA RÉGION DU MAGHREB

R. Bouguedour⁽¹⁾ & A. Ripani⁽²⁾

Organisation mondiale de la santé animale (OIE), Représentation sous-régionale de l’OIE pour l’Afrique du Nord, 17 Avenue d’Afrique - El Menzah 5, 2091-Tunis (Tunisie)

(1) Représentant sous-régional de l’OIE pour l’Afrique du Nord

(2) Responsable du programme, Représentation sous-régionale de l’OIE pour l’Afrique du Nord

Auteur correspondant : r.bouguedour@oie.int

La Peste des petits ruminants (PPR) est une maladie contagieuse virale aiguë causée par un *Morbillivirus* appartenant à la famille des Paramyxoviridae affectant principalement les moutons et les chèvres, et occasionnellement d’autres espèces. On estime que le nombre de petits ruminants dans les pays du Maghreb est d’environ 70 millions, ce qui représente plus de 12 % de la totalité du continent africain. On note de façon régulière un pourcentage élevé de déplacements traditionnels d’animaux entre les pays de la région du Maghreb, le plus souvent dictés par le prix de la viande et par des raisons sociales, culturelles et religieuses comme l’échange d’animaux entre familles résidant le long des frontières pour des occasions particulières (comme des festivités). La maladie est actuellement présente dans certains pays de la région du Maghreb. Elle est rapportée depuis quelques années par l’intermédiaire du Système mondial d’information zoonitaire de l’OIE. La présence de la maladie est reconnue en Mauritanie depuis les années 1980, tandis que la première incursion dans le “petit Maghreb” (Maroc-Algérie-Tunisie) s’est produite au Maroc en 2008. Dans les années suivantes, des foyers ont également été notifiés en Algérie et en Tunisie. Il existe des preuves sérologiques de la présence de la PPR en Libye, mais aucune confirmation officielle à l’OIE de la présence du virus n’est disponible. Avant l’incursion de la maladie au Maroc, on reconnaissait la circulation du virus de la PPR lignées I et II en Afrique Occidentale (incluant la Mauritanie). La lignée IV a été identifiée pour la première fois dans la région d’Afrique du Nord avec l’apparition de la PPR au Maroc en 2008, confirmant l’existence de deux différents systèmes épidémiologiques de circulation des virus de la PPR entre la zone d’Afrique du Nord proprement dite et l’Afrique du Nord-Ouest. Les stratégies de vaccination appliquées par les pays de la région du Maghreb en réponse à des foyers sont différentes en fonction de l’impact de la maladie. Le Maroc a été fortement affecté par la maladie, avec un grand nombre de foyers enregistrés dans tout le pays. Le Maroc a conduit des campagnes répétées de vaccination de masse permettant d’arrêter l’extension de la maladie et de l’éradiquer. En revanche, les vaccinations péri-focales ont été préférées en Mauritanie et en Algérie, car on y signalait chaque année des foyers sporadiques. A ce jour, la Tunisie n’a pas appliqué de stratégie de vaccination.

Il est reconnu que les pays de la région du Maghreb effectuent une surveillance passive permanente pour la notification de la PPR en même temps qu’une séro-surveillance active intermittente pour évaluer – en fonction de la situation épidémiologique dans chaque pays – l’évolution de la maladie ou d’une circulation possible du virus. Les modes d’élevage et des production animales dans la région sont similaires et l’application de mesures de contrôle coordonnées et de protocoles de surveillance épidémiologique et d’investigations est considérée comme appropriée. Sur ce point, la Représentation sous-régionale de l’OIE pour l’Afrique du Nord coordonne et fournit un cadre d’orientation à ces pays pour qu’ils progressent de manière coordonnée et mettent au point une stratégie régionale conforme aux principes et aux objectifs de la Stratégie mondiale de Contrôle et d’Eradication élaborée par l’OIE et la FAO.

PESTE DES PETITS RUMINANTS (PPR) CONTROL AND ERADICATION CHALLENGES IN THE MIDDLE EAST

X. Pacholek* & G. Yehia

World Organisation for Animal Health (OIE), OIE Regional Representation for the Middle East, P.O. Box 268 Hazmieh, Beirut, Lebanon

* E-mail: rr.mideast@oie.int

The 14 countries of the Middle East stretching from Egypt to Iran gather 10% (105 million sheep) and 5% (50 million goats) of these species world populations. 50% is located in Iran (4th world sheep herd), 5% in Iraq, 25% in the Arabic Peninsula (Yemen 12%, KSA 8%) and 20% in the Near East (Syria 11%, Egypt 6%). Sheep and goats (S&G) are mainly reared by small holders in traditional extensive production systems where both human and animal populations are vulnerable, especially in countries with severe political disturbances such as Syria, Iraq and Yemen which gather 28% of the regional S&G herds.

In 2012, about 50 million S&G were slaughtered in ME, this meat representing 20-30% of the total meat consumed. The lack of national self-sufficiency leads to significant transboundary trade movements within the region, essentially destined to the GCC countries (92% of the 14 million regionally trade animals, including KSA 7.8 M) and originating from Eastern Africa (Ethiopia, Somalia, Sudan), Middle East (Iran, Syria, Turkey) and Australia. This trade shows a seasonal peak before the annual religious ritual slaughter and is locally enhanced by the destocking in place in countries with political disturbances. Part of this trade follow routes escaping to official controls (traditional transboundary transhumance, smuggling, exodus of refugees...).

According to OIE/WAHID, the peste des petits ruminants (PPR) is endemic in most of the ME countries (Iran, Yemen, KSA, Egypt, Iraq, Kuwait, Oman and Palestinian Autonomous Territories) including 75% of the regional S&G populations. The other ME countries were concerned during the last decades by PPR but no more notify the presence of the disease: Lebanon (no outbreak since 1997), Jordan (since 2000), United Arab Emirates (since 2009), Bahrain (since 2011). Officially, no cases are notified to OIE by Syria, but the situation at the border with Iraq is a threat for the spread of PPR to this country and further to Lebanon and Jordan (through trade, transhumance...), so that the entire Middle East region can be considered at risk for PPR.

The main PPR control strategies adopted in ME are based on the yearly mass vaccination of the S&G populations. Implemented to control the spread of the virus in some endemic countries or to prevent the introduction of the virus in others, this vaccination currently targets 1/3 of the regional S&G population and may reach merely 20 million animals (ratio of 0.5-0.9 vaccinated/targeted animals). Besides, a ring vaccination is carried out in Iran and Egypt around PPR outbreaks and in epidemiologically linked herds.

A live attenuated PPRV vaccine (strain Nigeria 75/1) is extensively used for this vaccination, imported or produced regionally (in Jordan, Egypt and KSA) as recommended in the OIE Manual of Diagnostic Tests and Vaccines for Terrestrial Animals.

LA PESTE DES PETITS RUMINANTS (PPR) DÉFIS DU CONTRÔLE ET DE L'ÉRADICATION AU MOYEN-ORIENT

X. Pacholek* & G. Yehia

Organisation mondiale de la santé animale (OIE), Représentation Régionale pour le Moyen-Orient, P.O. Box 268
Hazmieh, Beyrouth (Liban)

* E-mail: rr.mideast@oie.int

Les 14 pays du Moyen-Orient, de l'Égypte à l'Iran, abritent 105 millions de moutons et 50 millions de chèvres, correspondant respectivement à 10% et 5% de la population mondiale de ces deux espèces de petits ruminants. 50% de la population est en Iran (4e cheptel ovin du monde), 5% en Irak, 25% sur la péninsule Arabique (Yémen 12%, Arabie Saoudite 8%) et 20% au Proche-Orient (Syrie 11%, Égypte 6%). La plupart des élevages sont de petite taille au sein de systèmes de production extensifs où les populations humaine et animale sont vulnérables, particulièrement en cas de troubles politiques dans les pays comme la Syrie, l'Irak et le Yémen où l'on trouve 25% du cheptel régional des petits ruminants.

En 2012, l'activité d'abattage de petits ruminants au Moyen-Orient atteint 50 millions d'animaux environ, correspondant de 20 à 30% de la consommation totale de viande. L'absence d'autosuffisance nationale implique des échanges transfrontaliers au sein de la région, particulièrement vers les pays du Conseil de coopération du Golfe (CCG) (92% des 14 millions animaux échangés, y compris l'Arabie Saoudite 7,8 millions) provenant de l'Afrique Orientale (Éthiopie, Somalie, Soudan), du Moyen Orient (Iran, Syrie, Turquie) et de l'Australie. Ce commerce montre un pic saisonnier avant l'abattage religieux annuel et s'accroît localement par le déstockage dans les pays affectés par des troubles politiques. Une partie de ce commerce échappe aux contrôles officiels (transhumance transfrontalière traditionnelle, contrebande, exode des réfugiés...).

Selon l'OIE/WAHID, la PPR est endémique dans la plupart des pays du Moyen-Orient (Iran, Yémen, Arabie Saoudite, Égypte, Irak, Koweït, Oman et les Territoires Autonomes Palestiniens) abritant 75% des petits ruminants de la région. Si la PPR concerne également les autres pays du Moyen-Orient au cours des dernières décennies, elle n'est plus endémique depuis 1997 au Liban, depuis 2000 en Jordanie, depuis 2009 aux Émirats Arabes Unis et depuis 2011 au Bahreïn. Officiellement, aucun cas n'est notifié à l'OIE par la Syrie mais la situation à la frontière avec l'Irak est une menace pour la propagation de la PPR à ce pays puis au Liban et à la Jordanie (par le commerce, la transhumance...) de telle sorte qu'il faut considérer que le risque de PPR concerne toute la région du Moyen-Orient.

La base des principales stratégies de contrôle de la PPR au Moyen-Orient est la vaccination annuelle de l'ensemble des populations de petits ruminants. Mise en œuvre avec l'objectif de contrôler la propagation du virus dans certains pays où il est endémique, ou avec l'objectif, dans d'autres pays, de prévenir l'introduction du virus, cette vaccination cible actuellement un tiers de la population de petits ruminants de la région et ne peut atteindre que 20 millions d'animaux (rapport d'animaux vaccinés/ciblés = 0,5 à 0,9). Par ailleurs, une vaccination en anneau autour des foyers épidémiques et dans les cheptels épidémiologiquement liés est réalisée en Iran et en Égypte.

Un vaccin à virus vivant atténué (souche Nigeria 75/1) est utilisé très largement pour la vaccination. Il est importé ou produit dans la région (en Jordanie, en Égypte et en Arabie Saoudite) comme le recommande le *Manuel des tests de diagnostics et des vaccins pour les animaux terrestres* de l'OIE.

The regional FAO-OIE GF-TADs workshop held in Amman, Jordan (2-4 March 2014) has identified the need to formulate a Middle East strategy for the control and eradication of PPR, and supported the current efforts of the GCC Secretariat to develop a specific strategy for the GCC. Major limiting factors and challenges as well as areas for improvement were addressed by the recommendations, in particular the need to improve:

- the epidemiosurveillance of PPR: national diagnostic capacities (infrastructure, equipment, capacity building); national epidemiological capabilities (EPI units, capacity building); establishment of a regional laboratory and epidemiology network;
- socioeconomic studies on the impact of PPR;
- the control of movements of small ruminants within and between countries;
- the communication on PPR to raise political awareness & prioritise national PPR control programmes.

Under GF-TADs umbrella, a mechanism similar to the one which was developed when preparing the FMD Regional Strategy, will be a suitable framework to develop this new strategy. The ongoing support to the Veterinary Services of the region carried out by the OIE through the PVS pathway will also positively impact the implementation of this strategy at national levels.

This new regional strategy will implement the world strategy taking into account the above mentioned national and regional particularities.

L'atelier FAO-OIE de lutte contre les maladies animales transfrontalières (GFTADs) tenu à Amman, en Jordanie, du 2 au 4 mars 2014 a mis en évidence le besoin d'une stratégie pour le Moyen-Orient afin de contrôler et éradiquer la PPR. L'atelier a soutenu les efforts actuels du Secrétariat du CCG visant à développer une stratégie spécifique pour le CCG. Les différentes recommandations concernaient les facteurs principaux limitant cette stratégie, les défis à relever et les domaines nécessitant des améliorations, en particulier :

- l'épidémiosurveillance de la PPR : capacités nationales de diagnostic (infrastructure, équipement, création de moyens) ; moyens nationaux en épidémiologie (unités d'épidémiologie, création de moyens) ; l'établissement d'un laboratoire régional et d'un réseau épidémiologique ;
- les études socioéconomiques sur l'impact de la PPR ;
- les contrôle des déplacements des petits ruminants au sein des pays et entre les différents pays ;
- les communications sur la PPR afin de sensibiliser les autorités politiques et à faire du contrôle de la PPR une priorité nationale.

Sous les auspices du Programme GF-TADs, un mécanisme similaire à celui mis au point pour préparer la Stratégie Régionale pour la fièvre aphteuse servira de cadre adéquat pour le développement de cette nouvelle stratégie. Le soutien constant aux Services vétérinaires de la région mené par l'OIE au moyen du processus PVS aura un impact positif sur la mise en œuvre de cette stratégie au niveau des pays.

Cette nouvelle stratégie régionale mettra en œuvre la stratégie mondiale prenant en compte les particularités nationales et régionales mentionnées ci-dessus.

PESTE DES PETITS RUMINANTS SITUATION IN ECONOMIC COOPERATION ORGANIZATION REGION

G. Damar

Director of AIT, Economic Cooperation Organization Secretariat (ECO), No. 1, Golbou Alley, Kamranieh St., Tehran, Iran
E-mail: Director-AIT@ECOsecretariat.org

The Economic Cooperation Organization (ECO) is an intergovernmental regional organisation established in 1985 by Iran, Pakistan and Turkey for the purpose of promoting economic, technical and cultural cooperation among the Member States. In 1992, the Organisation was expanded to include seven new members, namely: Islamic Republic of Afghanistan, Republic of Azerbaijan, Republic of Kazakhstan, Kyrgyz Republic, Republic of Tajikistan, Turkmenistan and Republic of Uzbekistan.

ECO, as a regional organisation, has accorded top priority to food security and agricultural development in the region. The ECO Regional Programme for Food Security (RPFS) was formulated to this end in 2008. The ECO-RPFS, which was prepared with the technical assistance of the Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), focuses on enhancing agricultural production and trade of agro-products and livestock in the ECO Member States. One of the important component of ECO-RPFS is 'Combating Transboundary Animal Diseases'.

The livestock sub-sector plays a significant role in the GDP for the countries of the Region and serves as a major source of high value protein for the populations in the form of milk and meat. Livestock is also very important for foreign exchange earnings through the export of hides, wool and fibre, and intestine casings.

Although, ECO region offers great potential and presents opportunities for the development of livestock sector, the presence of Transboundary Animal Diseases (TADs) such as peste des petits ruminants (PPR), foot and mouth disease (FMD), highly pathogenic avian influenza (HPAI) and others pose a serious threat to the livestock sector. In this respect, it should also be emphasised that most of the countries in the ECO Region are not in the position to apply drastic control measures, such as massive or targeted slaughter, because of economic constraints or conflicts with social or religious traditions.

As the main aims of the ECO-RPFS' component is to minimise the risk for TADs to spread within and across borders of neighbouring countries and thus to improve the health care of the livestock in the ECO member states. In this context, ECO Veterinary Commission (ECO-VECO) in Tehran as a specialised agency of ECO is under establishment process.

ECO member states represent 13.6% of the global small ruminant population (the number of 291.877.153). PPR is one of the prominent diseases of the ECO region. Some ECO member states have been affected by PPR such as Afghanistan, Iran, Pakistan and Turkey. Some ECO member states are at risk such as Azerbaijan, Kazakhstan, Kyrgyz Republic, Tajikistan, Turkmenistan and Uzbekistan. Turkey has formulated national strategies which are under implementation. FAO is currently assisting Afghanistan and Pakistan to formulate and implement national strategic plans.

ECO strongly believes that this workshop will raise the awareness about the disease. In addition, Sub-regional Workshop for ECO Region which is planned to be organised within the implementation of the Project in coming months will further shed light on the measures to be taken for preventing and reducing the impacts of the said illness.

SITUATION DE LA PPR DANS LA RÉGION DE L'ORGANISATION DE COOPÉRATION ÉCONOMIQUE

G. Damar

Directeur de l'ATT, Secrétariat de l'Organisation de coopération économique (ECO), No. 1, Golbou Alley, Kamranieh St., Téhéran, Iran

E-mail : Director-AIT@ECOsecretariat.org

L'Organisation de coopération économique (ECO) est une organisation régionale intergouvernementale créée en 1985 par l'Iran, le Pakistan et la Turquie dans le but de promouvoir la coopération économique, technique et culturelle des États membres. En 1992, un élargissement de l'Organisation a permis d'inclure sept nouveaux États membres : La République Islamique d'Afghanistan, La République d'Azerbaïdjan, La République du Kazakhstan, La République kirghizie, La République du Tadjikistan, La République du Turkménistan et La République d'Ouzbékistan.

Comme organisation régionale, l'ECO a identifié la sécurité alimentaire et le développement agricole de la région comme priorités. Le Programme régional de sécurité alimentaire de l'ECO (RPFS) est conçu en 2008 dans cet objectif. L'ECO-RPFS, préparé avec le soutien technique de l'Organisation des nations unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO), vise à améliorer la production agricole et le commerce des produits de l'agriculture et de l'élevage au sein des États membres de l'ECO. Une des composantes importantes de l'ECO-RPFS est la lutte contre les maladies animales transfrontalières.

Le sous-secteur de l'élevage joue un rôle important dans le produit intérieur brut des pays de la région et, pour la population, est une des sources principales, sous la forme de lait et de viande, de protéines de qualité. L'élevage est aussi une source importante de devises grâce à l'exportation de peaux, de laine et de fibres et de boyaux.

Si le potentiel de la région de l'ECO offre les possibilités importantes pour le développement du secteur de l'élevage, la présence de maladies animales transfrontalières (TADs) – comme la peste des petits ruminants (PPR), la fièvre aphteuse (FMD), la grippe aviaire hautement pathogénique (HPAI) et d'autres – est une menace sérieuse pour le secteur de l'élevage. En effet, il faut se rappeler que la plupart des pays de la région de l'ECO ne sont pas en position d'appliquer des mesures de contrôle dramatiques, tel l'abattage de masse ou ciblé, en raison de contraintes économiques ou de conflits avec les traditions sociales ou religieuses.

Les objectifs principaux de la composante de l'ECO-RPFS sont de réduire le risque d'expansion des TADs au sein des pays et vers des pays voisins afin d'améliorer la santé du cheptel des États membres de l'ECO. Dans ce contexte, la Commission vétérinaire de l'ECO (ECO-VECO) est une agence de l'ECO en voie de création à Téhéran.

Les États membres abritent 13,6% de la population mondiale des petits ruminants (au nombre de 291 877 153). La PPR est l'une des maladies proéminentes de la région de l'ECO. Elle est présente dans certaines États membres de l'ECO comme l'Afghanistan, l'Iran, le Pakistan et la Turquie. Il existe un risque dans d'autres pays comme l'Azerbaïdjan, le Kazakhstan, la Kirghizie, le Tadjikistan, le Turkménistan et l'Ouzbékistan. La Turquie a formulé des stratégies nationales en cours de mise en œuvre. Actuellement, la FAO apporte son assistance en Afghanistan et au Pakistan pour la formulation et la mise en œuvre de plans de stratégies nationales.

La ferme conviction de l'ECO est que cet atelier va accroître la sensibilisation au sujet de cette maladie. L'atelier sous-régional pour la région de l'ECO, programmé dans le cadre de la mise en œuvre du Projet dans les mois à venir, va éclairer davantage les mesures à prendre pour la prévention et la réduction de l'impact de cette maladie.

CONTROL AND ERADICATION OF PESTE DES PETITS RUMINANTS: SPOTLIGHT ON SOUTH ASIA

M.J.H. Jabed*

Director, Agriculture and Rural Development, South Asian Association for Regional Cooperation (SAARC) Secretariat, P.O. Box: 4222, Tridevi Marg, Thamel, Kathmandu, Nepal

* E-mail: rejaul@saarc-sec.org

Livestock accounts for 30% of South Asia's agricultural GDP. Again, more than 60% of livestock is owned by the smallholder farmers of the region. A vast proportion of the rural people depend on livestock for their everyday protein intake, micro-nutrients and their very livelihood.

The South Asian region is extremely vulnerable to various Transboundary Animal Diseases (TADs). Any epidemic caused by TADs – such as peste des petits ruminants (PPR), highly pathogenic avian influenza (HPAI), foot and mouth disease (FMD) can wreak havoc in an unmanageable proportion. Due to porous border and high population density, the risks emanating from the PPR are manifold and can degenerate into a human catastrophe.

Unfortunately the modest capacity building initiative the South Asian Association for Regional Cooperation (SAARC) could undertake in the agriculture sector since its inception in 1985 was predominantly confined in the crop sector. The region suffered an avian influenza outbreak (HPAI) in 2005. Though there is no officially confirmed estimate of the total loss across the region, most conservatively it was not less than US\$ 2 billion.

SAARC has been actively participating in the Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO)-World Organisation for Animal Health (OIE) programme 'Global Framework for Containment of Priority Transboundary Animal Diseases (GF-TADs)-South Asia' and the Programme on Highly Pathogenic Emerging and Re-Emerging Diseases (HPED) Steering Committee meetings since the Forums' inception.

As part of a comprehensive regional strategy to attain long-term food security, the SAARC leaders, based on technical inputs from the FAO and other development partners, decided to implement seven priority projects in the regional level. Three of the seven projects broadly relate to TAD's. The SAARC in partnership with the European Union (EU) and the FAO successfully implemented the four-year project HPED under which a Regional Support Unit (RSU) and Regional Epidemiology Centre (REC) for livestock were set up. Under the project three Leading Regional Diagnostic Laboratories (RLDLs) were also strengthened to deal with PPR, FMD and HPAI in three SAARC countries.

RSU and REC are expected to be incorporated within the SAARC Agriculture Centre (SAC) on successful completion of the project HPED. However, to make the SAC capable of entirely eliminating the risks relating to PPR, partnership with the global experts and relevant mechanisms must sustain. Among many activities of SAARC-RSU, the regional road map for progressive control of PPR was implemented in the SAARC region during 2011-13 in accordance with the 2014-2025 draft road map of the GF-TAD. The SAARC-ADB-FAO project 'SAARC Food Security through control of Trans-boundary Animal Diseases' and SAARC-FAO project 'Technical Assistance on Strategies for the control of peste des petits ruminants (PPR) at global and regional levels' appear to be welcome initiatives for the region.

We expect that the animal health services to deal with zoonotic public health emergencies as well as related animal production issues will receive greater public ownership in the SAARC region in future. The scope of implementing timely projects with support from the SAARC Development Fund would also be explored. Mentionable that the SAARC Leaders during the last summit held in November 2014 directed to do the needful to establish regional gene bank and vaccine bank in the live-stock sector. Hopefully successful setting up of the regional vaccine bank would add to the region's overall capacity to respond to PPR issues.

CONTRÔLE ET ÉRADICATION DE LA PESTE DES PETITS RUMINANTS : PROJECTEUR SUR L'ASIE DU SUD

M.J.H. Javed*

Directeur, Agriculture et développement rural, Association sud-asiatique pour la coopération régionale (SAARC)

Secrétariat, P.O. Box: 4222, Tridevi Marg, Thamel, Katmandou, Népal

* E-mail: rejaul@saarc-sec.org

L'élevage représente 30 % du PIB agricole sud-asiatique et dans la région plus de 60 % du cheptel est la propriété de petits exploitants. La très grande majorité de la population rurale dépend de l'élevage pour son apport quotidien en protéines et micronutriments et sa survie même.

La région sud-asiatique est en situation de grande vulnérabilité vis-à-vis de plusieurs maladies animales transfrontalières (TADs) car toute épidémie – peste des petits ruminants (PPR), grippe aviaire hautement pathogène (HPAI), fièvre aphteuse (FMD) – peut faire des ravages d'une ampleur incontrôlable. En raison des frontières poreuses et de la forte densité de la population, le risque est grand qu'une épidémie de PPR dégénère en catastrophe humaine.

Malheureusement, l'initiative modeste de renforcement des capacités, que l'Association sud-asiatique pour le développement régional (SAARC) a pu mettre en œuvre depuis sa création en 1985, a été essentiellement réservée au secteur des cultures végétales. En 2005 la région a souffert de la grippe aviaire (HPAI) et bien qu'il n'existe pas de chiffre officiel de son coût total pour l'ensemble de la région, une estimation prudente le place au dessus de 2 milliards de dollars US.

La SAARC participe activement au programme de contrôle des TADs prioritaires (GF-TADs) de l'Organisation mondiale de l'agriculture (FAO) et de l'Organisation mondiale de la santé animale (OIE) et, depuis leur création, aux réunions du Comité de Pilotage du Programme de coopération régionale sur les maladies animales émergentes ou ré-émergentes hautement pathogènes (HPED).

Se basant sur l'assistance technique de la FAO et les autres partenaires au développement de la SAARC, ses dirigeants ont décidé la mise en œuvre au niveau régional de sept projets prioritaires faisant partie intégrante de la stratégie régionale de sécurité alimentaire à long terme. Trois de ces sept projets concernaient d'une manière générale les TADs. La SAARC, en partenariat avec l'Union Européenne (UE) et la FAO, a pu mettre en œuvre le projet HPED sur quatre ans, créant ainsi pour le secteur d'élevage une Unité régionale de soutien (RSU) et un Centre régional d'épidémiologie (REC). Ce projet a permis le renforcement de trois laboratoires référents régionaux (RLDLs) afin de faire face à la PPR, la FMD et la HPAI dans trois pays de la SAARC.

L'intégration du RSU et du REC au Centre Agricole de la SAARC (SAC) est prévue au terme du projet HPED. Néanmoins, afin de renforcer la capacité du SAC à éliminer tout risque de PPR, il sera nécessaire de maintenir le soutien d'experts mondiaux et l'application de mécanismes appropriés. Parmi les diverses activités de la SAARC-RSU, la feuille de route régionale pour le contrôle progressif de la PPR a été mise en œuvre dans la région de la SAARC en 2011-2013 en application de la feuille de route prévisionnelle 2014-2025 du GF-TAD. Le projet SAARC-ADB-FAO *Sécurité alimentaire par le contrôle des maladies animales transfrontalières de la SAARC* et le projet SAARC-FAO Assistance technique pour les stratégies de contrôle mondial et régional de la peste des petits ruminants (PPR) sont des initiatives bienvenues pour la région.

On prévoit dans l'avenir une appropriation accrue par les populations de la région SAARC vis-à-vis des missions des services de santé animale lorsqu'ils doivent faire face aux urgences zoonotiques de santé publique ou lorsqu'ils doivent aborder les questions liées à la production animale. La piste de projets à réaliser en temps utiles grâce au soutien des fonds de développement de la SAARC est également à explorer. Il faut aussi faire écho de la décision des dirigeants de la SAARC au dernier sommet de novembre 2014 d'établir une banque génétique régionale et une banque de vaccins pour le secteur de l'élevage. On espère que l'établissement de la banque régionale de vaccins va renforcer la capacité globale de la région à répondre problèmes liés à la PPR.

GLOBAL CONTROL AND ERADICATION OF PESTE DES PETITS RUMINANTS: THE EUROPEAN UNION PERSPECTIVE

J.-F. Valette*

Ambassador of the European Union in Côte d'Ivoire, Avenue Terrasson de Fougères, Immeuble Union Européenne, 01 BP 1821 Abidjan 01, Côte d'Ivoire

* E-mail: delegation-ivory-coast@eeas.europa.eu

Peste des petits ruminants (PPR) is a priority transboundary disease of small ruminants in many regions of the world affected by this ailment, which seriously compromises food security and poverty alleviation in developing countries.

Small ruminants play a crucial role in livelihoods, nutrition and food security of millions of livestock holders, traders and consumers. The Control and eradication of PPR, will definitely contribute to two major European Union (EU) development objectives by increasing resilience of livestock dependant populations, specifically in arid and semi-arid areas and by reducing stunting, through a diversified diet and increasing the intake of animal sourced proteins.

Fortunately, the necessary tools are available to control and eventually eradicate this infectious disease at regional and international level, as it was the case for Rinderpest. Based on the lessons learned of this previous experience, the European Union believes that veterinary services still play a major role in animal and public health, by setting the necessary measures to ensure livestock sector is properly addressed and contributes to food security, food safety, economic growth and wealth creation.

The EU, both through its development programmes and its technical support at local, regional and global level is supporting and will continue to support the efforts to control and eradicate PPR, thereby contributing to meeting the nutrition needs and enhancing the resilience of small holder farmers that are among the world's poorest rural populations.


The EU welcomes the initiative of the Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO) and the World Organisation for Animal Health (OIE) to set up a global PPR control and eradication strategy under their Global Framework for the Progressive Control of Transboundary Animal Diseases mechanism and thus take a lead in the coordination of international efforts in this important endeavour. The EU will be pleased to continue supporting this important initiative and to collaborate with the FAO and the OIE and other partners to reach the ultimate goal of eradicating PPR from the globe.

CONTRÔLE ET ÉRADICATION MONDIALE DE LA PESTE DES PETITS RUMINANTS : LA PERSPECTIVE DE L'UNION EUROPÉENNE

J.-F Valette*

Ambassadeur de l'Union Européenne en Côte d'Ivoire, Avenue Terrasson de Fougères, Immeuble Union Européenne,
01 BP 1823 Abidjan 01, Côte d'Ivoire

* E-mail : delegation-ivory-coast@eeas.europa.eu



La peste des petits ruminants (PPR) est une maladie transfrontalière identifiée comme prioritaire dans beaucoup de régions du monde affectées par ce fléau. Elle compromet la sécurité alimentaire et la lutte contre la pauvreté des pays en voie de développement.

Les petits ruminants jouent un rôle essentiel dans la subsistance, la nutrition et la sécurité alimentaire de millions d'éleveurs, commerçants et consommateurs. Le contrôle et l'éradication de la PPR vont contribuer de façon définitive à deux objectifs de développement de l'Union Européenne (UE) en augmentant la résilience des populations qui dépendent de l'élevage, particulièrement dans les zones arides et semi-arides, et en réduisant le risque de retards de croissance grâce à une alimentation incluant des protéines animales.

Heureusement, les outils nécessaires pour le contrôle et l'éradication finale au niveau régional et international de cette maladie infectieuse sont disponibles, comme c'était le cas pour la peste bovine. À partir des leçons apprises de cette expérience antérieure, l'UE est confiante que les Services vétérinaires vont continuer à jouer un rôle important dans la santé humaine et animale en fixant des mesures nécessaires pour s'assurer du contrôle du secteur de l'élevage afin de contribuer à la sécurité alimentaire, la croissance économique et la création de richesses.

À la fois par ses programmes de développement et par son soutien technique au niveau local, régional et mondial, l'UE va continuer de poursuivre son soutien aux efforts de contrôle et d'éradication de la PPR et contribuer ainsi à la satisfaction des besoins nutritionnels pour favoriser la résilience des petits éleveurs qui sont parmi les populations rurales mondiales les plus pauvres.

L'UE se félicite de l'initiative de l'Organisation des nations unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) et l'Organisation mondiale de la santé animale (OIE) de mise au point d'une Stratégie mondiale de contrôle et d'éradication de la PPR selon le mécanisme du Cadre mondial pour le contrôle progressif des maladies animales transfrontalières et de prendre ainsi le leadership dans la coordination des efforts internationaux dans ce projet important. L'UE est heureuse de continuer son soutien à cette initiative importante et de coopérer avec la FAO, l'OIE et d'autres partenaires afin d'atteindre l'objectif ultime de l'éradication mondiale de la PPR.

SOCIO-ECONOMICS OF PESTE DES PETITS RUMINANTS – PEOPLE, SHEEP AND GOATS

T. Kimani^{(1)*}, J. Rushton⁽²⁾ & J. Domenech⁽³⁾

(1) Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), ECTAD, P.O Box 30490, Nairobi, Kenya

(2) The Royal Veterinary College (RVC), Hawkshead Lane, North Mymms, Hatfield, Hertfordshire AL9 7TA, United Kingdom

(3) World Organisation for Animal Health (OIE), 12 rue de Prony, 75017 Paris, France

* Corresponding author: tabitha.kimani@fao.org.

Globally small ruminants support livelihoods of a large proportion of the world's poorer households mainly in the poor regions of Africa, Asia and the Middle East. Annually, consumption of meat, milk and dairy products is growing at 5% and 4.0% respectively. Meeting the demand for small ruminant meat will place enormous pressure on environment and small ruminant value chains mainly in Africa and South Asia. This calls for an important and over-riding improvement of sustainable small ruminant productivity, in particular the control of major diseases. Amongst the threatening diseases, peste des petits ruminants (PPR) is the most important particularly in endemic areas, and is currently not well controlled.

Impact of PPR can be summarised as: **mortality** and **morbidity** associated production losses; **control costs**; and in direct **effects** on **livelihoods**.

In endemic countries morbidity rates fall in the range of between 6.2% to 65% (Somalia); 48.4% to 56.6% (Côte d'Ivoire); 86% to 100% (Kenya, Ethiopia and Eritrea).

On the hand, mortality rates are reported in the range of 0-97% (Côte d'Ivoire); 69-74% (Tanzania) and 33-90% (Kenya, Ethiopia and Eritrea). The rates depend on methodology used in data collection, species and farming systems.

Mortality directly results in depletion of household's small ruminant asset base. Reported depletion rates include: 28-60% over a seven month period in mixed farming systems (Côte d'Ivoire); 52-68% in two years in pastoral systems (Kenya); 33% and 63% in mixed and agro-pastoral systems respectively (Tanzania). The 2006-2008 epidemics in Kenya was responsible for 1.2 million deaths in sheep and goats with an estimated value of US\$ 23.6 million and a drop in milk production of 2.1 million litres. While in Tanzania, an estimated 1 million animals died. Depletion also results from culling or distress sales at reduced prices. In Tanzania, 64,661 animals were culled while in Côte d'Ivoire animals were sold at 50% normal market price. In India morbidity impacts have been estimated at between Rs 523 (US\$ 8.44) and Rs 945 (US\$ 15.24) while in affected areas of Tanzania, each household lost an average of eight sheep/goats with an estimated value was US\$ 286. In Kenya and Tanzania a significant proportion (10%) of households lost their entire flocks leading to destitution. PPR associated abortions also result in changed flock structure and sizes; in Tanzania about 330,910 kids were not borne as a result of abortions. Both governments and households incur control costs. In Tanzania estimates show that about 3,484,505 animals were subjected to antibiotics treatment while 7.4 million had received vaccination. In Kenya, 10 million animals were vaccinated in 2008-2009 at a cost of US\$ 4.4 million (including surveillance and post vaccination monitoring). In Somalia, in 2012 and 2013, a total of 31.5 million animals were vaccinated at unit cost of US\$ 0.3. The cumulative loss due to PPR in Tanzania was estimated to be about (US\$ 67.9 million). In Kenya, the epidemic raised poverty levels by 10%. PPR associated food and income shifts included increased; reliance on markets for food; share of wild foods in diets; sale of goats and cattle by better off households to purchase food; and sale of wild foods, and bush products by poor households. In Tanzania, the average income that a household could earn but did not, due to PPR was estimated to be US\$ 233.6.

ASPECTS SOCIOÉCONOMIQUES DE LA PESTE DES PETITS RUMINANTS – DES CHÈVRES, DES MOUTONS ET DES HOMMES

T. Kimani^{(1)*}, J. Rushton⁽²⁾ & J. Domenech⁽³⁾

(1) Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO), ECTAD, P.O. Box 30490, Nairobi (Kenya)

(2) The Royal Veterinary College (RVC), Hawkshead Lane, North Mymms, Hatfield, Hertfordshire AL9 7TA (Royaume-Uni)

(3) Organisation mondiale de la santé animale (OIE), 12 rue de Prony, 75017 Paris (France)

* Auteur correspondant : tabitha.kimani@fao.org

Mondialement, les petits ruminants garantissent la subsistance d'une grande partie des ménages les plus pauvres, principalement dans les régions pauvres de l'Afrique, de l'Asie et du Moyen-Orient. Les consommations annuelles de viande et de lait et de produits laitiers sont en croissance respectivement de 5 % et de 4,0 %. Satisfaire la demande en viande de petits ruminants va créer une pression énorme sur l'environnement et sur les filières petits ruminants, principalement en Afrique et en Asie du Sud. Ceci nécessitera une amélioration importante et mondiale de la productivité durable des petits ruminants et en particulier un contrôle des principales maladies. Parmi les maladies les plus menaçantes, la peste des petits ruminants (PPR) est la plus importante, surtout en zone endémique, et elle est actuellement insuffisamment contrôlée.

On peut résumer l'**impact de la PPR** par : des pertes de production liées à la **morbidité** et à la **mortalité** ; des **coûts liés à la lutte contre la maladie** ; des répercussions directes sur le **niveau de vie des ménages**.

Dans les pays où la maladie est endémique, les taux de morbidité se situent entre 6,2 % et 65 % (Somalie), 48,4 % et 56,6 % (Côte d'Ivoire), 86 % et 100 % (Kenya, Ethiopie et Erythrée).

Les taux de mortalité, quant à eux, sont de l'ordre de 0-97 (Côte d'Ivoire), 69-74 % (Tanzanie) et 33-90 % (Kenya, Ethiopie et Erythrée). Les taux varient selon la méthodologie de la collecte des données, l'espèce et les systèmes d'élevage.

La mortalité a pour effet un appauvrissement du patrimoine des ménages lorsque celui-ci est constitué principalement de petits ruminants. Les niveaux d'appauvrissement suivants ont été enregistrés : de 28 à 60 % sur une période de sept mois dans les systèmes agricoles mixtes (Côte d'Ivoire), de 52 à 68 % sur deux ans dans les systèmes pastoraux (Kenya) et respectivement 33 % et 63 % pour les systèmes mixte et agro-pastoral (Tanzanie). Les épidémies de 2006-2008 au Kenya ont été la cause de la mort de 1,2 millions de moutons et de chèvres ayant une valeur estimée de 23,6 millions USD et d'une perte de production laitière de 2,1 millions de litres. En Tanzanie, on estime qu'un million d'animaux sont morts. L'appauvrissement résulte également de la mise à la réforme ou de la vente précipitée à prix réduits. En Tanzanie, 64 661 animaux ont ainsi été réformés tandis qu'en Côte d'Ivoire des animaux ont été vendus à 50 % du prix du marché. En Inde, l'impact de la morbidité des petits ruminants varie de 523 INR (8,44 USD) à 945 INR (15,24 USD) tandis que dans les zones atteintes en Tanzanie, la perte pour chaque ménage est estimée en moyenne à huit animaux (mouton/chèvre) pour une valeur estimée à 286 USD. Au Kenya et en Tanzanie, une partie importante (10 %) des ménages ont perdu l'ensemble de leur cheptel, ce qui les a réduits à la misère. Les avortements induits par la PPR modifient la structure et la taille des cheptels : en Tanzanie, le déficit de naissances suite aux avortements est estimé à 330 910 animaux. Le contrôle de la maladie engendre des coûts à la fois pour le gouvernement et pour les ménages. En Tanzanie, on estime que 3 484 505 animaux ont reçu un traitement antibiotique tandis que 7,4 millions ont

*Annual global impacts have been estimated to be between **US\$ 1.4 billion to US\$ 2.1 billion**. Africa bears 40% of the impacts followed in decreasing order by: South Asia (27%); East Asia (20%); Middle East (7%) and West Eurasia (6%). Controlling PPR through vaccination has been shown to highly beneficial in countries such as Somalia.*



été vaccinés. Au Kenya, 10 millions d'animaux ont été vaccinés en 2008-2009 pour un coût de 4,4 millions USD (incluant la surveillance et le contrôle postvaccination). En Somalie en 2012 et 2013, un total de 31,5 millions d'animaux ont été vaccinés pour un coût unitaire de 0,3 USD. En Tanzanie, la perte cumulée attribuée à la PPR est estimée à 67,9 millions USD environ. Au Kenya, l'épidémie a fait grimper le taux de pauvreté de 10 %. Parmi les modifications en termes de revenu et d'alimentation associées à la PPR, on peut citer un accroissement : du recours au marché pour l'alimentation, de la proportion de denrées sauvages dans l'alimentation, de la vente de chèvres et de bovins par les ménages les plus aisés afin d'acheter des aliments, et de la vente de denrées sauvages et de produits de brousse par les ménages pauvres. En Tanzanie, le manque à gagner moyen par ménage en raison de la PPR est estimé à 233,6 USD.

L'**impact mondial** de la PPR est estimé entre **1,4 et 2,1 milliards USD par an**. Cet impact est supporté à 40 % par l'Afrique, suivie de l'Asie du Sud (27 %), de l'Asie de l'Est (20 %), du Moyen-Orient (7 %) et de l'ouest de l'Eurasie (6 %). Le contrôle de la PPR par la vaccination s'est montré hautement bénéfique dans certains pays comme la Somalie.

THE FAO/OIE GLOBAL PESTE DES PETITS RUMINANTS (PPR) CONTROL AND ERADICATION STRATEGY

J. Domenech^{(1)*} & E. Raizman^{(2)}**

(1) World Organisation for Animal Health (OIE), 12 rue de Prony, 75017 Paris, France

(2) Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), Viale delle Terme di Caracalla, 00153 Rome, Italy

* Corresponding author: j.domenech@oie.int

** on behalf of the GF-TADs Working Group

Peste des petits ruminants (PPR) is one of the most damaging livestock diseases in Africa, the Middle East and Asia. The FAO-OIE Global Framework for the progressive control of Transboundary Diseases (GF-TADs) PPR Working Group has prepared the PPR Control and Eradication Strategy (the Global Strategy) in collaboration with many experts and representatives of key countries, Regional Organisations, specialised organisations and the private sector.

The rationale for controlling and eradicating PPR is described as well as the current situation, regional experiences and the tools to be used. A PPR Monitoring and Assessment Tool (PMAT) and a Post-Vaccination Evaluation tool (PVE) have been specifically developed. Additionally, the OIE PVS Pathway will serve notably to evaluate Veterinary Services (VS) and to identify the cost of the gaps to be addressed

In addition to the experience gained and lessons during the Global Rinderpest Eradication Programme (GREP) several other factors favour the implementation of the Global strategy including the availability of efficient vaccines, favourable epidemiological features and growing political support for the control and eradication of PPR. The strategy counts also with several powerful incentives such as the potential for strengthening the small ruminant industry by combining PPR control with activities to control other major diseases and the prospect of gaining official OIE recognition of PPR free status or endorsement of national PPR control programmes. Nevertheless, the implementation of the Global strategy faces many challenges including the efficacy of VS and development of private-public partnerships within the whole animal health systems, efficient mechanisms for effective vaccine delivery everywhere including remote areas or areas under armed conflict, as well as high mobility of small ruminant.

The Global Strategy has three integrated components. While eradication of PPR (Component 1) is the ultimate goal of the Global Strategy, it cannot be a 'stand-alone' activity. Strengthening VS as a country moves towards PPR eradication will be the objective of Component 2 and this will in turn create more cost-effective opportunities to control other priority diseases, which is the objective of Component 3.

At national level, the strategic approach is based on four stages from Stage 1, when the epidemiological situation is being assessed, to Stage 4, when the country can provide evidence that there is no virus circulation, and is ready to apply for official OIE recognition of PPR freedom. The activities will begin by controlling the disease in areas where it is highly endemic and then by consolidating the results in areas where a low endemic level has been reached. For countries already free of PPR, this status will be maintained. At regional level, the focus is on the need for regional harmonisation of strategies and activities, in a strong partnership with the relevant regional economic communities or other regional organisations and on the development of regional laboratory and epidemiology networks. At global level, the GF-TADs governing bodies will be maintained and a new joint

STRATÉGIE MONDIALE FAO/OIE DE CONTRÔLE ET D'ÉRADICATION DE LA PESTE DES PETITS RUMINANTS (PPR)

J. Domenech^{(1)*} & E. Raizman^{(2)}**

(1) Organisation mondiale de la santé animale (OIE), 12 rue de Prony, 75017 Paris (France)

(2) Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO), Viale delle Terme di Caracalla, 00153 Rome (Italie)

* Auteur correspondant : j.domenech@oie.int

** au nom du groupe de travail GF-TADs

La peste des petits ruminants (PPR) est l'une des maladies animales les plus dévastatrices en Afrique, au Moyen-Orient et en Asie. Le groupe de travail PPR du Plan-cadre mondial FAO/OIE pour la lutte progressive contre les maladies animales transfrontalières (GF-TADs) a préparé une Stratégie mondiale de contrôle et d'éradication de la PPR (la Stratégie mondiale) en collaboration avec de nombreux experts et représentants des pays clés, des Organisations régionales, des organisations spécialisées et avec le secteur privé.

La logique qui sous-tend la lutte contre la PPR et son éradication est décrite dans cette présentation, de même que la situation actuelle, les expériences régionales et les outils nécessaires. L'outil de suivi et d'évaluation « PMAT » et l'outil d'évaluation post-vaccination « PVE » ont été conçus à cet effet. De plus, le processus PVS de l'OIE sera très utile pour évaluer les Services vétérinaires et quantifier le coût des écarts à combler.

En plus de l'expérience et des leçons acquises grâce au programme mondial d'éradication de la peste bovine (GREP), plusieurs autres facteurs favorisent la mise en œuvre de la Stratégie mondiale, comme la disponibilité de vaccins efficaces, des conditions épidémiologiques propices et le contexte politique favorable à la lutte contre la PPR et à son éradication. La Stratégie mondiale compte aussi sur des facteurs à fort pouvoir incitatif comme, d'une part la possibilité de renforcer la filière des petits ruminants en associant le contrôle de la PPR aux activités de contrôle d'autres maladies importantes, et, d'autre part, l'espoir d'une reconnaissance officielle par l'OIE d'un statut « indemne de PPR » ou de l'approbation de programmes nationaux de contrôle de la PPR. Néanmoins, la mise en œuvre de la Stratégie mondiale doit faire face à d'importants défis comme le degré d'efficacité des Services vétérinaires et le développement de partenariats public-privé au sein des systèmes de santé animale, l'existence de mécanismes efficaces de livraison du vaccin en tous lieux, même dans des zones géographiques reculées ou en guerre, ou encore la mobilité importante des petits ruminants.

La Stratégie mondiale comporte trois composantes liées les unes aux autres. Si l'éradication de la PPR (composante 1) est l'objectif ultime de la Stratégie mondiale, elle ne saura se réaliser indépendamment des autres composantes. Le renforcement des Services vétérinaires au fur et à mesure qu'un pays progresse vers l'éradication de la PPR sera l'objectif de la composante 2. Il créera à son tour un environnement favorable à un contrôle plus économique d'autres maladies prioritaires, objectif de la composante 3.

Au niveau national, l'approche stratégique repose sur trois étapes commençant par l'Étape 1 où la situation épidémiologique est évaluée et se terminant par l'Étape 4 où le pays est en mesure de fournir la preuve de l'absence de circulation du virus et prêt à faire une demande auprès de l'OIE pour une reconnaissance officielle du statut « indemne de PPR ». Les activités commenceront par le contrôle de la maladie dans les zones à forte pression endémique avant de consolider les résultats au niveau des zones où une faible pression endémique a été obtenue. Pour les pays déjà indemnes de PPR, ce statut sera maintenu. Au niveau régional, l'accent est

FAO-OIE Global PPR Control and Eradication Programme (PPR-GCEP) will be established. OIE and FAO PPR Reference Laboratories/Centres and Epidemiology Collaborating Centres global networks will be established as well as an FAO-OIE Global Research and Expertise Network on PPR (PPR-GREN).

The GF-TADs principles and mechanisms will be used and countries will participate in (sub) regional PPR Roadmaps during which the stage ranking assessments will be evaluated and agreed. The timelines of the PPR Global Strategy foresee three 5-year phases. A continuous monitoring and evaluation process and a comprehensive evaluation of the results in 2020 will provide guidance on the continuation and updating of the programme activities. The cost of the PPR Global Strategy has been evaluated and it is described in a separated presentation.



mis sur le besoin d'harmoniser les stratégies et activités grâce à un partenariat fort avec des communautés économiques régionales pertinentes ou d'autres organisations régionales et aussi grâce au développement de réseaux régionaux de laboratoires et d'épidémiologie. Au niveau mondial, les organes de gouvernance du GFTADs seront maintenus et un nouveau programme mondial FAO-OIE de contrôle et d'éradication de la PPR (PPR-GCEP) sera mis en place. Des réseaux mondiaux FAO-OIE de Laboratoires/Centres de référence pour la PPR et de Centres collaborateurs sur l'épidémiologie seront créés ainsi qu'un Réseau mondial FAO-OIE d'expertise et de recherche sur la PPR (PPR-GREN).

Les principes et mécanismes du GF-TADs seront appliqués et les pays participeront aux feuilles de route PPR (sous-)régionales prévoyant l'évaluation et la validation des différentes étapes. Le calendrier de la Stratégie mondiale PPR prévoit trois phases de 5 ans chacune. Un processus d'évaluation et de suivi épidémiologique continu et une évaluation globale des résultats en 2020 serviront de guide pour la continuation et la mise à jour des activités du programme. Le coût de la Stratégie mondiale a été estimé et est décrit dans une autre présentation.

COSTING OF THE GLOBAL STRATEGY

J. Rushton^{(1)*}, N. Lyons⁽²⁾, J. Afonso⁽³⁾ & A. Boulton⁽⁴⁾

(1) The Royal Veterinary College, Hawkshead Lane, North Mymms, Hatfield, Hertfordshire AL9 7TA, United Kingdom

(2) Pirbright Institute, Ash Road, Woking GU24 0NF, United Kingdom

(3) Independent Consultant, Avenida Bartolomeu Mitre 448, ap 205, 22431-002 Leblon - Rio de Janeiro, Brazil

(4) Independent Consultant, 68 Leicester Lane Leamington Spa Warwickshire CV32 7HF, United Kingdom

* Corresponding author: jrushton@rvc.ac.uk

It is estimated that 330 million poor people keep livestock across Africa, the Middle East and Asia and that sheep and goats play an important an important role in the livelihoods and food security of poor families. In addition these animals have a role in returning nutrients to the soil through the production of manure to cropping system. Peste des petits ruminants (PPR) can have dramatic impacts not simply on the families who manage and produce sheep and goats, but also along well defined and complex value chains these production systems supply. The development of sheep and goat production and value chains requires stability and therefore the removal of transboundary diseases such as PPR should be a priority to decision makers interested in make food value chains less risky for the people involved and the consumers they supply. Measures such as the control and eradication of PPR will improve not only the income from small ruminant systems, it will also reduce costs leading to improved profitability and productivity. This in turn will allow the small ruminant economy to contribute effectively to economic development.

*The estimated maximum **undiscounted costs** for a fifteen year global PPR strategy is between US\$7.6 and US\$ 9.1 billion with the first five years costing between US\$ 2.5 and 3.1 billion. The lower range is 16.5% less and would be expected as a consequence of a rapid decrease in PPR incidence in countries employing an effective vaccination strategy. In all scenarios tested there are significant vaccination campaigns that could well be reduced with strong targeting of at risk populations through carefully epidemiological and economic analysis. These costs have also given a realistic figure on vaccine dose costs and an amount to cover the delivery costs in different scenarios.*

It is important to note that the cost of the component 2 of the strategy (Strengthening Veterinary Services) and of the component 3 (combining with other diseases) have not been included in this evaluation. The support to Veterinary Services is the object of specific investments after countries have evaluated their needs particularly through the use of the PVS (Performance of Veterinary Services) Gap Analysis tool. The cost of combating other diseases in combination with PPR control and eradication activities is extremely difficult to estimate since the list of priority diseases to be addressed will be defined after discussions to be held during regional and national workshops and subsequent definition of specific control strategies against other diseases. But the investments in supporting activities against PPR will have benefits on the Veterinary Services activities (e.g. surveillance systems) and finally to animal health improvement in all targeted countries.

These costs need to be placed into the perspective of the numbers of animals that are being protected by the measures proposed – nearly a billion sheep and a billion goats. A rough estimate of the average cost per shoat year would mean an investment of between US\$ 0.27 and 0.32. In contrast to an assessment of the annual global impact of the disease these costs are small. It has been estimated that annual losses of production and the death of animals due to PPR are between US\$1.2 to 1.7 billion. There is also an estimated expenditure of between US\$270 to 380 million on PPR vaccination. Therefore the current annual impact alone PPR causes between US\$1.45 to 2.1 billion per year, and with a successful eradication programme this impact would be reduced to zero.

ESTIMATION DU COÛT DE LA STRATÉGIE MONDIALE

J. Rushton^{(1)*}, N. Lyons⁽²⁾, J. Afonso⁽³⁾ & A. Boulton⁽⁴⁾

(1) The Royal Veterinary College, Hawkshead Lane, North Mymms, Hatfield, Hertfordshire AL9 7TA (Royaume-Uni)

(2) Pirbright Institute, Ash Road, Woking GU24 0NF (Royaume-Uni)

(3) Consultant indépendant, Avenida Bartolomeu Mitre 448, ap 205, 22431-002 Leblon - Rio de Janeiro (Brésil)

(4) Consultant indépendant, 68 Leicester Lane Leamington Spa Warwickshire CV32 7HF (Royaume-Uni)

* Auteur correspondant : jrushton@rv.ac.uk

On estime qu'en Afrique, au Moyen-Orient et en Asie il existe une population de 330 millions de personnes pauvres qui détiennent des animaux d'élevage. Pour ces familles pauvres, les moutons et les chèvres jouent un rôle important en termes de subsistance et de sécurité alimentaire. Ces petits ruminants ont aussi la caractéristique de participer au retour des nutriments au sol car leur fumier est utilisé pour amender les cultures. La peste des petits ruminants (PPR) peut avoir un impact dramatique non seulement pour les familles d'éleveurs mais également tout au long de chaînes complexes et bien définies qui sont alimentées par ces systèmes de production. Le développement de la production et des filières ovine et caprine a besoin de stabilité ; par conséquent, l'élimination de maladies transfrontalières comme la PPR devrait être une priorité pour les autorités intéressées à sécuriser la filière alimentaire au bénéfice des personnes qui en font partie et des consommateurs que ces personnes fournissent. Des mesures comme le contrôle et l'éradication de la PPR amélioreront les revenus au sein de ces systèmes d'élevage de petits ruminants et permettront une réduction des coûts, d'où une amélioration de la rentabilité et de la productivité qui, à son tour, permettra à la filière petits ruminants de contribuer efficacement au développement économique.

L'estimation maximale des **coûts non actualisés** pour une stratégie PPR mondiale de 15 ans se situe entre 7,6 et 9,1 milliards USD avec un coût pour les cinq premières années situé entre 2,5 et 3,1 milliards USD. Le bas de la fourchette est inférieur de 16,5 % au haut de la fourchette ; cet écart correspond à la diminution des coûts que l'on peut attendre d'une rapide diminution de l'incidence de la PPR dans les pays mettant en œuvre une stratégie de vaccination efficace. Tous les scénarios testés comportent des campagnes importantes de vaccination dont l'ampleur pourrait être réduite en ciblant précisément les populations à risque par une analyse épidémiologique et économique pointue. Ces chiffres donnent également une estimation réaliste du coût par dose vaccinale et des dépenses nécessaires pour couvrir les coûts de livraison dans les différents scénarios.

Il est important de noter que les coûts de la deuxième composante de la Stratégie (renforcement des Services vétérinaires) et de la troisième composante (combinaison avec d'autres maladies) ne sont pas compris dans cette estimation. Le soutien apporté aux Services vétérinaires est l'objet d'investissements spécifiques après une évaluation des besoins effectuée par chaque pays en utilisant l'outil d'analyse des écarts du processus PVS (Performance des Services Vétérinaires). Le coût de la lutte contre d'autres maladies en association avec les activités de contrôle et d'éradication de la PPR est très difficile à estimer car la liste des maladies prioritaires à considérer ne sera définie qu'après les discussions menées dans les ateliers régionaux et nationaux et la définition de stratégies spécifiques de contrôle des autres maladies qui émanera de ces discussions. Néanmoins, les investissements soutenant les activités de lutte contre la PPR auront des effets bénéfiques au niveau des activités des Services vétérinaires (par exemple des systèmes de surveillance) et plus généralement au niveau de l'amélioration de la santé des animaux dans les pays ciblés.

It is important to recognise that without the strategy anything between US\$ 4.0 and 5.5 billion would be spent over a 15 year period on poorly targeted vaccination campaigns that is unlikely to lead to eradication. In summary the global spending on control will cost between US\$ 0.14 to 0.20 per sheep or goat year, which is far less economically profitable than a coordinated eradication programme.

Given the importance of PPR and the availability of known technologies it is strongly recommended that a Global Strategy for Control of PPR is funded and initiated. The final cost is likely to be different from the cost estimates in this report, but they serve to demonstrate that the successful control and ultimate eradication of this disease would be economically profitable and that it will benefit the lives of many people around the world.



Il faut placer ces coûts dans la perspective du nombre d'animaux à protéger par les mesures proposées – presque 1 milliard de moutons et 1 milliard de chèvres. L'estimation approximative du coût moyen par animal et par an supposerait un investissement de 0,27 à 0,32 USD, un coût faible comparé à l'estimation de l'impact annuel mondial de la maladie. On estime en effet que les pertes annuelles de production et la mortalité dues à la PPR coûtent entre 1,2 et 1,7 milliard USD. Il faut y ajouter le coût, estimé entre 270 et 380 millions USD, de la vaccination anti-PPR. Ainsi, l'impact actuel de la PPR seule correspond à une dépense annuelle de 1,45 à 2,1 milliards USD, contre un impact zéro en cas de succès d'un programme d'éradication. Il est important de reconnaître qu'en l'absence d'une stratégie mondiale, le financement de campagnes de vaccination mal ciblées avec peu d'espoir d'éradication entraînerait, pour une période de 15 ans, des dépenses se situant quelque part entre 4,0 et 5,5 milliards USD. En résumé, la dépense globale dévolue à la lutte contre la maladie serait de 0,14 à 0,20 USD par animal et par an, une dépense bien moins rentable économiquement qu'un programme coordonné d'éradication.

Étant donné l'importance de la PPR et la disponibilité de technologies reconnues, le financement et la mise en œuvre d'une Stratégie mondiale de contrôle de la PPR sont vivement recommandés. Le coût final sera probablement différent des estimations de ce rapport mais celles-ci démontrent la rentabilité économique d'un contrôle efficace de la maladie et de son éradication finale au bénéfice de la vie de beaucoup de personnes dans le monde.



Food and Agriculture
Organization of the
United Nations

Oie
WORLD ORGANISATION
FOR ANIMAL HEALTH

12, rue de Prony • 75017 Paris France • tel. 33 (0)1 44 15 18 88 • fax 33 (0)1 42 67 09 87 • www.oie.int • oie@oie.int

FAO, Viale delle Terme di Caracalla, 00153 Rome, Italy. www.fao.org

