



ECOWAS COMMISSION
COMMISSION DE LA CEDEAO
COMISSÃO DA CEDEAO

Lusaka, Zambie, 24-26 juillet 2024

Contribution du CRSA de la CEDEAO à la mise en œuvre de la stratégie continentale pour le contrôle de la PPCB ?

Deuxième réunion du Groupe permanent d'experts (SGE) sur la Péripleumonie contagieuse bovine (PPCB) des GF-TADs pour l'Afrique

Présentateur : Dr Hassane Adakal

Fonction : Chargé de Programme Principal Gouvernance Vétérinaire, CRSA



ECOWAS COMMISSION
COMMISSION DE LA CEDEAO
COMISSÃO DA CEDEAO

Plan de présentation



Introduction



Diagnostic & Surveillance

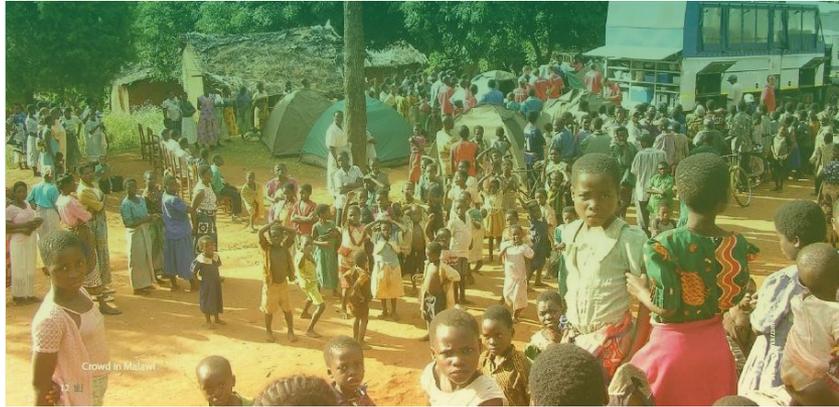


Harmonisation des Campagnes de vaccination



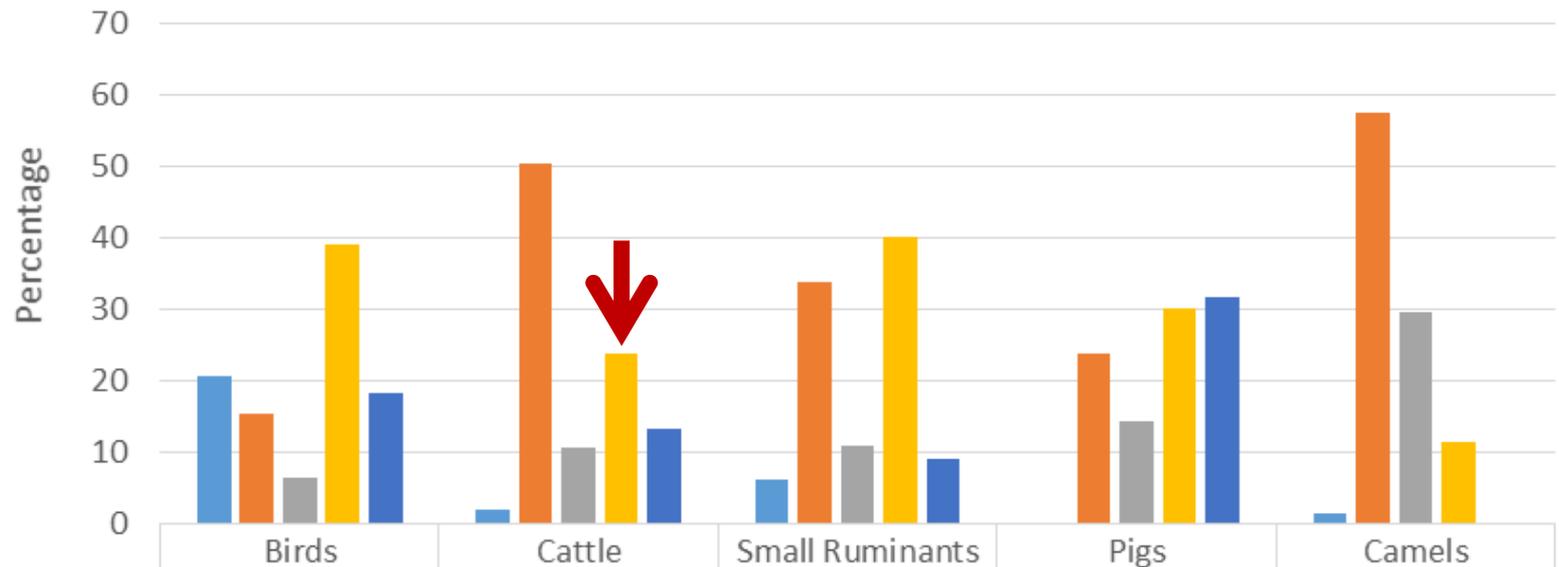
Leçons apprises

CEDEAO ECOWAS



- La population de l'Afrique de l'Ouest est d'environ 441 238 858 (5,4% de la population mondiale, 60% des jeunes)
- L'agriculture est le moteur fondamental de l'économie de l'Afrique de l'Ouest
- 30 à 50 % du PIB dans la plupart des pays
- L'élevage contribue fortement à hauteur de 44% au PIB des Etats régionaux dans les pays sahéliens
- Divers écosystèmes de la sous-région, allant de la savane sèche à la forêt tropicale, fournissent des habitats à sa riche faune (5.112.903 km²)

Distribution of Livestock on Regional Basis



■ Northern Africa	20.55139944	1.956956056	6.276608689	0	1.485680849
■ Eastern Africa	15.46897282	50.30173223	33.72628544	23.75414333	57.39593755
■ Central Africa	6.579714438	10.6247755	10.97218973	14.47731735	29.65472619
■ Western Africa	39.14483497	23.80828865	40.0153859	30.13551955	11.46131443
■ Southern Africa	18.25507832	13.30824757	9.009530245	31.63301977	0.002340979

Un élevage à dominance pastorale



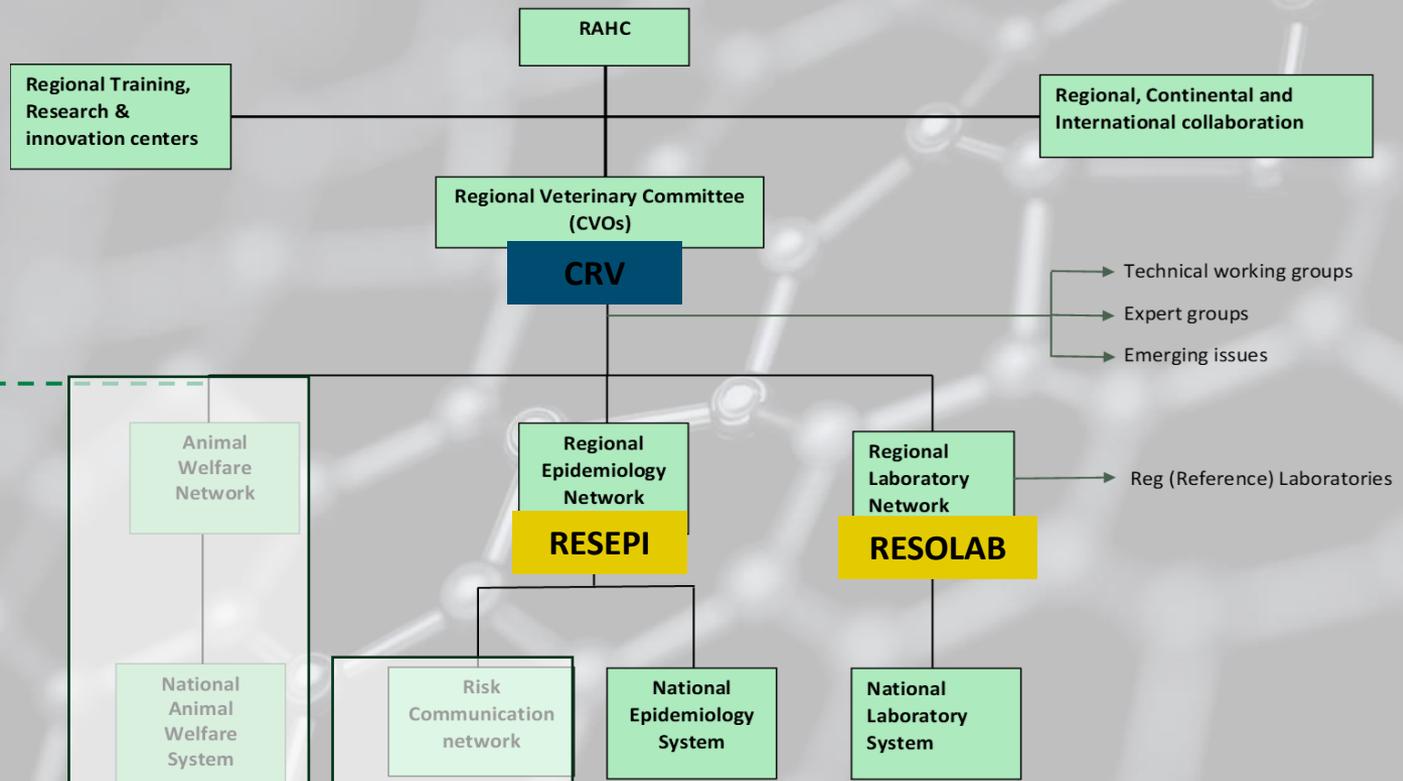


Diagnostic & Surveillance



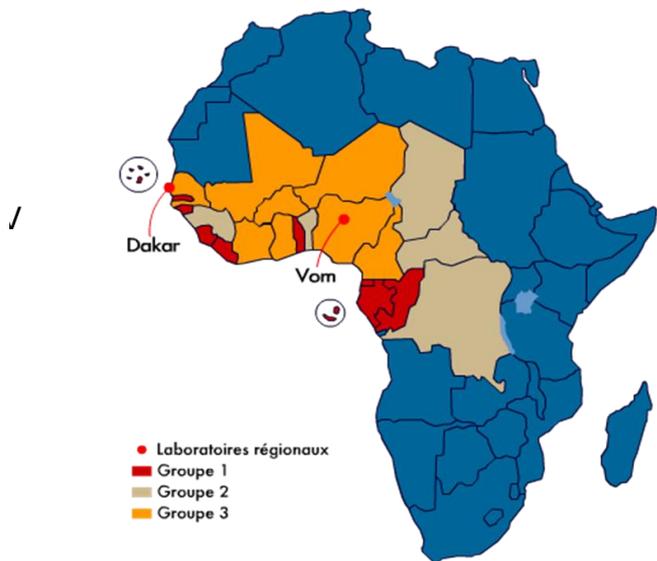


Regional Animal Health Network Meeting



LE SYSTÈME DE LABORATOIRES

PAYS	Diagnostic et isolement	Production Vaccin
Mali	Oui	T1/SR & T1/44
Niger	???	T1/44
Nigéria	???	T1/44
Sénégal	???	T1/44



Appui spécifique aux 2 Labos Vom & LNERV

A large-scale
serological survey
of Contagious
Bovine
Pleuropneumonia
in Central and
Western Sub-
Saharan Africa

PRAPS I : (2016-2021)

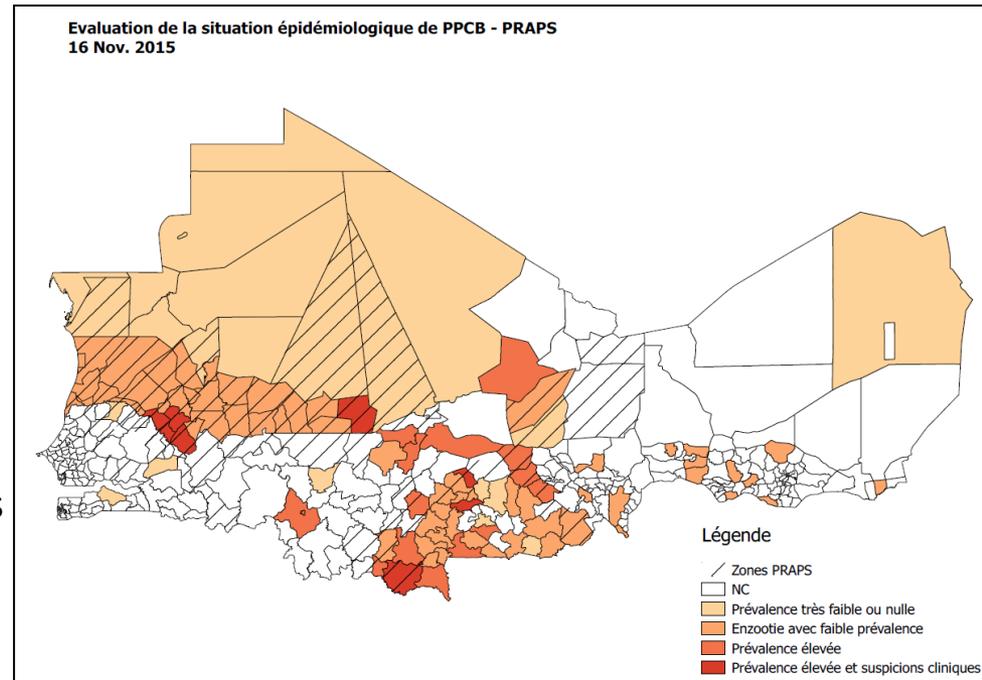
- One of the goals of this project is to reduce the burden of PPR and CBPP **through massive vaccination campaigns. For CBPP, it is not possible to evaluate** the efficacy of the **vaccination campaigns by serology**, as the sero-conversion following vaccination with live vaccines is always limited and variable from one animal to another. Consequently, one of the initial goals of the project was to evaluate the prevalence of the disease in the six participating countries. This prevalence rate could, thereafter, be used as an indicator to monitor and evaluate the project's performance.

- The present study was aiming at defining standardized sampling frames and analysis of sera in national laboratories following a quality management approach and **establishing CBPP prevalence throughout the PRAPS zone as a baseline situation for the second phase of the PRAPS project (2022-2027).**

Material and methods

Initial CBPP status according to OIE declaration

Before the start of the project, CBPP outbreaks notifications were retrieved from the “OIE-Wahis” interface (<https://wahis.oie.int/#/home>) and cumulated from 2004 to 2015. Data were transferred on a regional map, in comparison with cattle density populations extracted from the “FAO Gridded livestock of the world”



Material and methods

Sampling frame : risk-based approach

The sampling frame was based on the selection of districts, the smallest administrative level, in which villages or herds are located. In each country the districts were categorized into three different strata according to potential **risk factors** such as **animal density** or level of **vaccination that potentially impacts CBPP prevalence**.

In each of the selected district, a list of villages or herds was established and **10% of these villages were chosen randomly**, with a minimum of 2 villages per district.

20 animals were then sampled, within each of the selected village/herd. The selection of the animals was based on the observation of respiratory symptoms within the past 12 months. In the absence of observed symptoms, older animals were chosen.

Sélection des troupeaux prélevés lors de T0

- Analyse de risque initiale. Définition de 4 classes de risque
- Evaluation d'un nombre optimisé de troupeaux/communes
- Sélection **ciblée des troupeaux** prélevés en fonction du dire des éleveurs

NB: ce schéma d'analyse a été probablement conçu en fonction de la carte précédente

Mauritanie

	Strate	Taux de prévalence attendu	Taux de prévalence estimé
1	TRES FAIBLE	0.10	0.62
2	FAIBLE	0.25	0.50
3	ELEVE	0.50	0.50
4	TRES ELEVE	0.80	0.33

Burkina Faso

	Strate	Taux de prévalence attendu	Taux de prévalence estimé
1	NEGLIGEABLE	0.10	1
2	FAIBLE	0.25	1
3	ELEVE	0.50	1
4	TRES ELEVE	0.80	1

Sénégal

	Strate	Taux de prévalence attendu	Taux de prévalence estimé
1	TRES FAIBLE	0.10	0.33
2	FAIBLE	0.25	0.88
3	ELEVE	0.50	0.71
4	TRES ELEVE	0.80	0.67

Niger

	Strate	Taux de prévalence attendu	Taux de prévalence estimé
1	NEGLIGEABLE	0.10	0.50
2	FAIBLE	0.25	0.33
3	ELEVE	0.50	0.38
4	TRES ELEVE	0.80	0.30

Mali

	Strate	Taux de prévalence attendu	Taux de prévalence estimé
1	RISQUE NEGLIGEABLE	0.10	0.44
2	RISQUE FAIBLE	0.25	0.20
3	RISQUE ELEVE	0.50	0.38
4	RISQUE TRES ELEVE	0.80	0.38

Tchad

	Strate	Taux de prévalence attendu	Taux de prévalence estimé
1	Très faible	0.10	0.25
2	Faible	0.25	0.47
3	Elevé	0.50	0.44
4	Très élevé	0.80	0.60

Methodology

Serological analysis

Sera were collected during field vaccination. Harvested sera were stored and transported to the reference national laboratory under refrigeration. They were stored at -20°C until analysis. Sera were analyzed by CBPP cELISA (IDEXX Montpellier France, ref: P05410-10) which is one of the two OIE prescribed tests for CBPP (Le Goff & Thiaucourt, 1998).

For each serum, the final result was expressed as a “**percentage of inhibition**” (**PI**) which is calculated as followed : **PI = 100 [(DO Mab - DO test)/ (DO Mab - DO conj)]** where “DO Mab” is the mean optical density of 4 control wells where no serum is added and “DO conj” is the mean optical density of two wells where the Mab is not added.

The **positive cut-off value for this test is set at PI=50** and any serum yielding a **higher value is positive**.

Methodology

Quality assurance

The laboratory personnel of the project attended a **training session** *in situ*, at the “Laboratoire Central d’Elevage” (LCV) Bamako Mali before the start of the analysis in 2016. Training included the analysis itself but also notions of quality management and the necessity to monitor the performance of the test by drawing and analyzing control curves. A common internal serum control was provided to each participating laboratory and the repeated results, obtained with that serum, were used to evaluate the uncertainty of measurement of the test.

ELISA plates, in which any of the controls fell outside accepted values, were discarded and the analysis performed again.

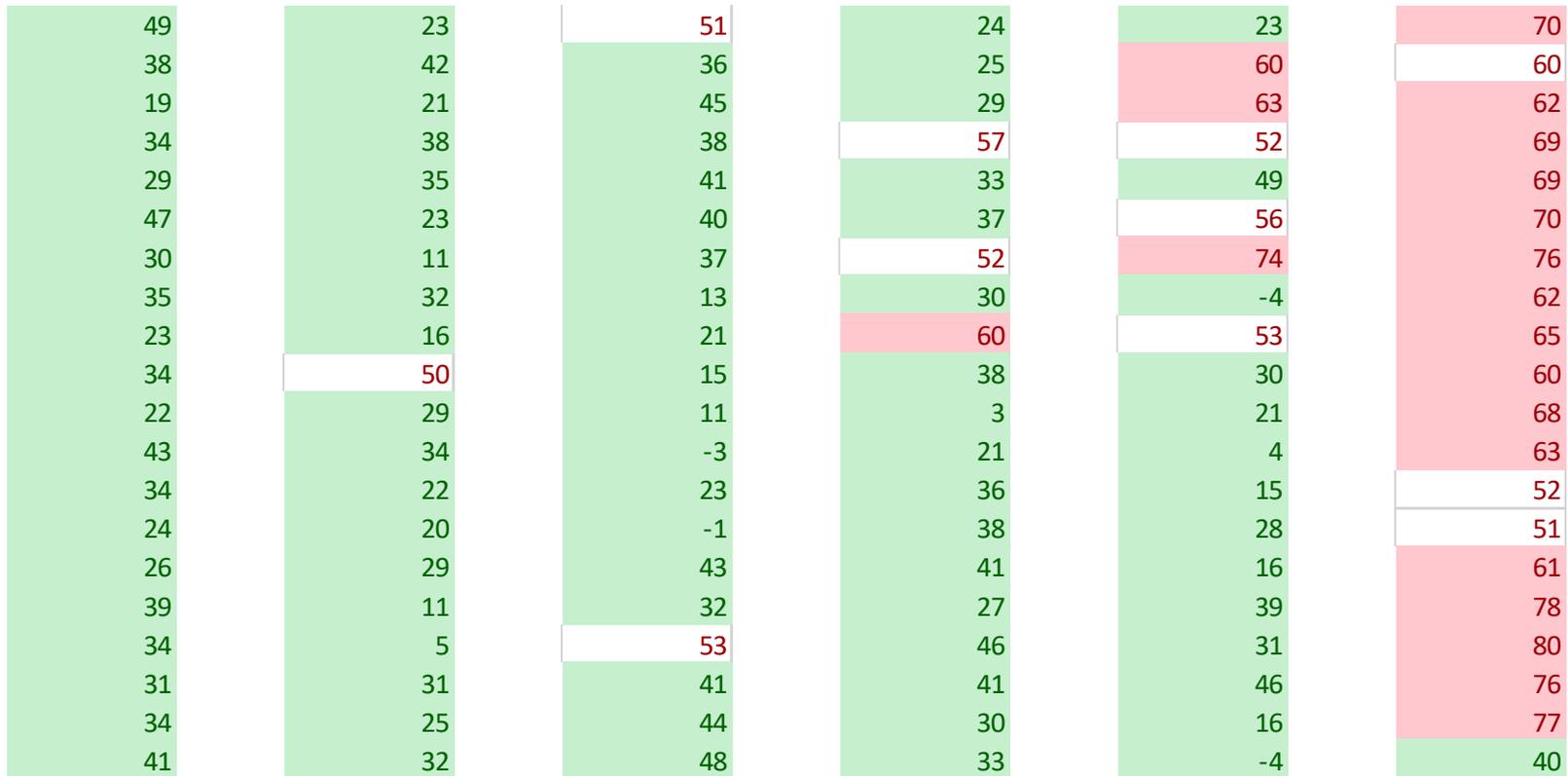
Each laboratory participated in the international cELISA proficiency test organized by CIRAD in its capacity of OIE/FAO CBPP reference laboratory.



Proposition alternative d'analyse des résultats sérologiques

Notion d'indice de positivité troupeau

Pour les sérums positifs uniquement: $((\sum PI-50)/N)*20$ Seuil de positivité=10



Négatif

Négatif

Sans doute
Positif

Positif

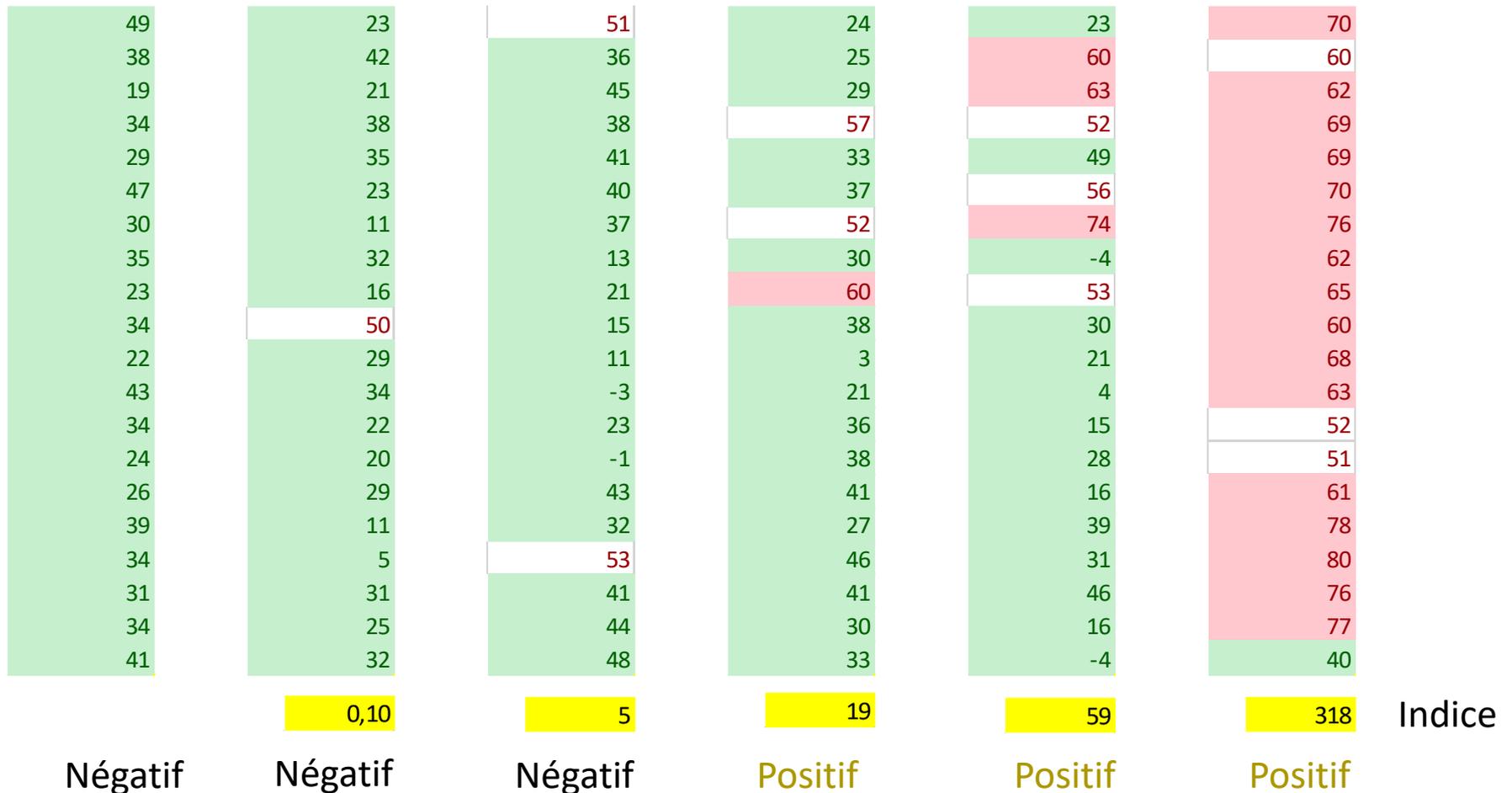
Positif

Positif

Proposition alternative d'analyse des résultats sérologiques

Notion d'indice de positivité troupeau

Pour les sérums positifs uniquement: $((\sum PI-50)/N)*20$ Seuil de positivité=10



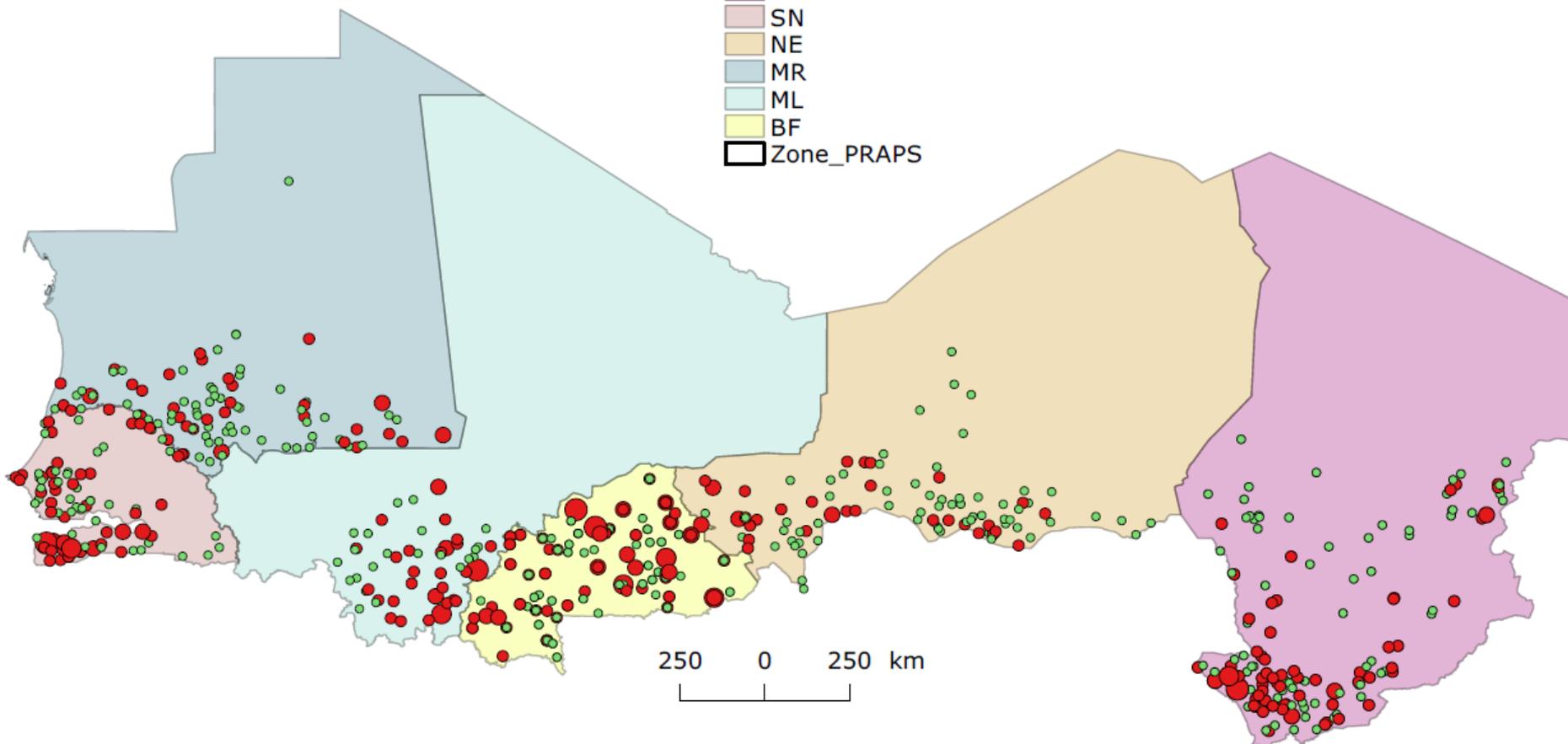
Légende

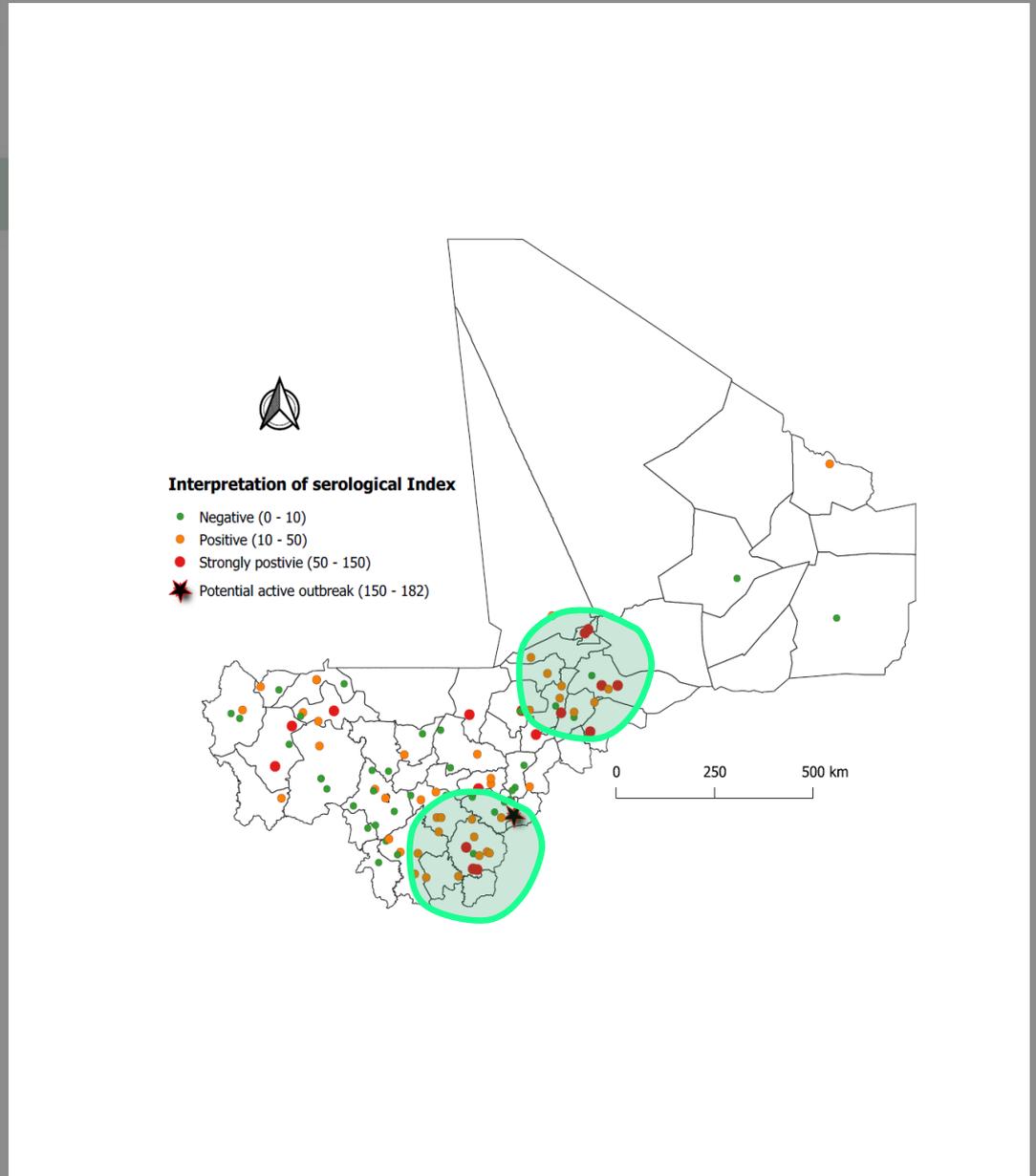
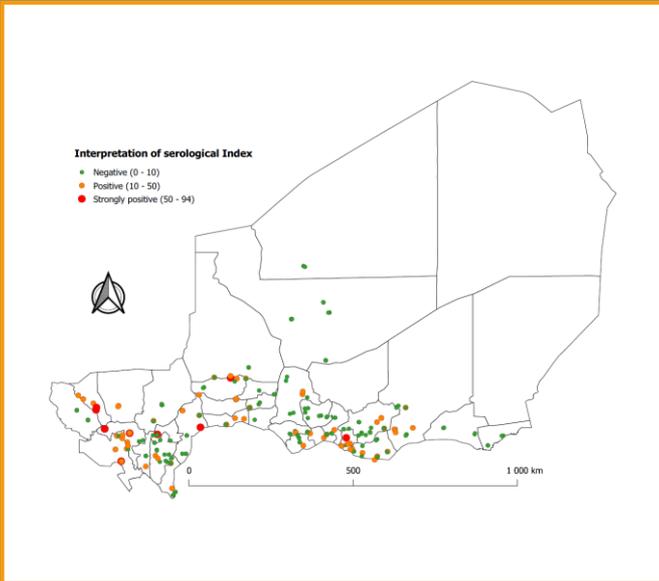
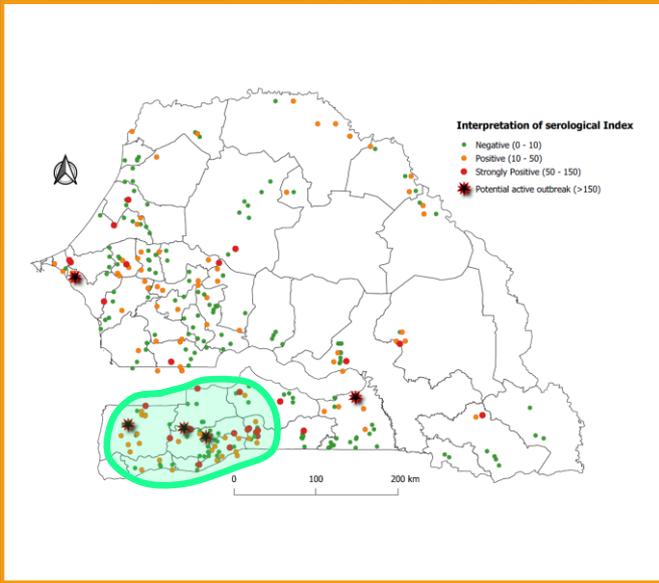
Indice_Global

- négatif
- 10 - 50
- 50 - 100
- 100 - 150
- 150 - 200

- TD
- SN
- NE
- MR
- ML
- BF
- Zone_PRAPS

Représentation géoréférencée
Des indices par commune
Pour T1



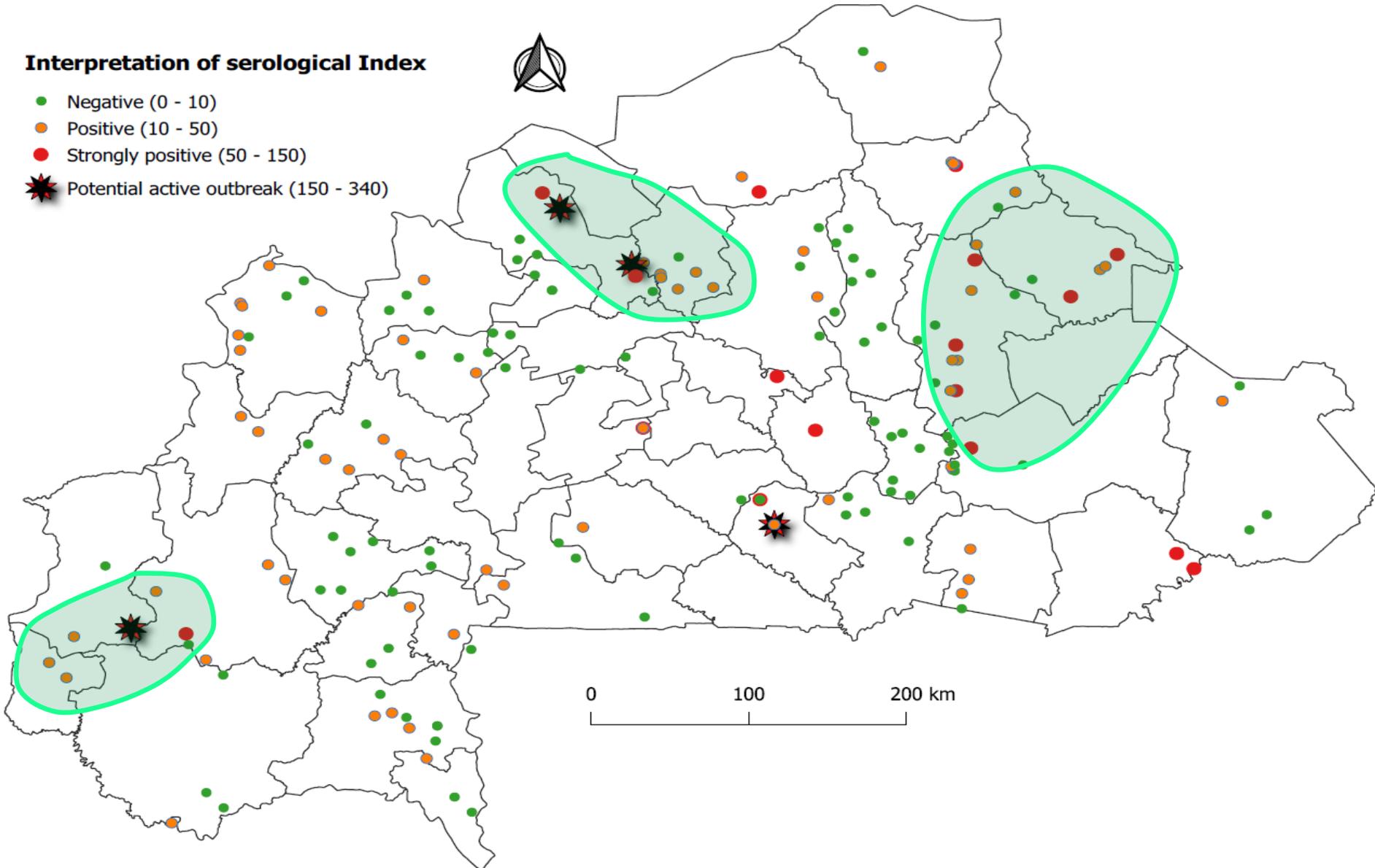




ECOWAS COMMISSION
COMMISSION DE LA CEDEAO
COMISSÃO DA CEDEAO

Interpretation of serological Index

- Negative (0 - 10)
- Positive (10 - 50)
- Strongly positive (50 - 150)
- ★ Potential active outbreak (150 - 340)

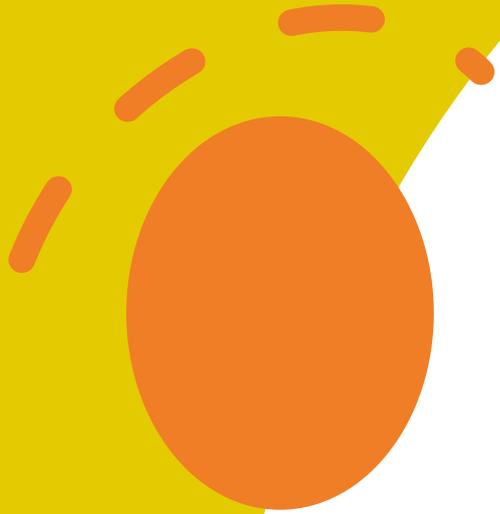


Synthèse des résultats

1. Les résultats ont montré qu'il n'existait pas de corrélation entre Classe de risque et prévalence (communes) mesurée a posteriori : l'approche basée sur le risque n'a donc pas permis d'optimiser l'évaluation de la prévalence
2. Il n'est pas possible d'évaluer des prévalences car les troupeaux ont été ciblés
3. Les résultats sont cependant fiables pour ce qui est de la détection de troupeaux positifs
4. La PPCB est bien présente dans toute la zone

Constats pour la surveillance

- ❑ Travail remarquable de toutes les équipes PRAPS pour réaliser ces enquêtes
- ❑ Même si les stratégies d'échantillonnage n'ont pas permis de confirmer certaines hypothèses de départ, il existe suffisamment de troupeaux prélevés dans toutes la zone pour avoir une représentation globale de la prévalence PPCB
- ❑ Fiabilité des résultats de laboratoire grâce à une **politique de qualité** (les troupeaux déclarés positifs sont bien positifs!)
- ❑ Pour la première fois il existe une « **situation de départ** » permettant de définir des stratégies à appliquer dans le futur
- ❑ « Si les campagnes de vaccination et les mesures de contrôle supplémentaires sont menées correctement et ciblent un pourcentage élevé de bovins sensibles, la prévalence de la PPCB devrait progressivement diminuer. Cette diminution doit être mise en évidence par séromonitoring effectuée à intervalles réguliers. Une telle réduction de la prévalence de la PPCB devrait alors profiter à tous : d'abord, les propriétaires de bétail qui subiraient moins de pertes économiques, ensuite, les pays grâce à l'augmentation de la production et les consommateurs en raison d'une réduction de l'utilisation des antibiotiques ».



Harmonisation des Campagnes de vaccination

Harmonisation des Campagnes de vaccination contre la PPCB



HARMONISATION DE LA CAMPAGNE DE VACCINATION PPCB 2023-2024

Pays	Effectifs	Effectifs à vacciner (%)	Période	Type de vaccins utilisé	Stratégie (Existence de PNS)
Bénin	1 915 090	60	Nov 23 – Fev 24	PERIVAX et PERI T1/44 (LANAVET et LCV)	En cours d'élaboration
Cap Vert	27 000				Non
Côte d'Ivoire	1 806 045	70	Mai - Octobre	Peribovac T1 SR / T1/44 lobs	Non
Gambie	279 573	Sup à 70	Début Sept à Mi Octobre	T1/44 from ISRA	Oui mais à actualiser
Ghana	794 721	70	June - July	T1/44 Bostwana	Non
Guinée Bissau	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non
Liberia	25 200	Non disponible	Non disponible	Non disponible	Non disponible
Nigeria	26 443 976	60	Mars à Sept 24	Atténué/ NVRI	Oui mais à actualiser
Sierra Leone	245 736	Non disponible	Non disponible	No vaccines available	Non disponible
Sénégal	4 162 718	65	23 Sept-31 Mars 24	T1/44 ISRA	Oui (Actualisation)
Togo	470199	56,3	Déc 24 – Mars 25	T1/44 ISRA	Non

Auto-Évaluation du niveau de préparation de la campagne de vaccination contre la PPCB 2023/2024

Bonnes pratiques de vaccination	Checklist	BN	CI	GB	GH	GM	LB	NG	SN	TG
Mise à jour régulière de la stratégie nationale (PNS)		Yellow	Red	Yellow	Yellow	Yellow	Red	Yellow	Green	Yellow
	Le pays dispose-t-il d'un PNS actualisé et aligné à la stratégie régionale ?	Red	Red	Green	Yellow	Yellow	Red	Yellow	Green	Red
	Les objectifs de la campagne 2023/24 sont-ils atteints par rapport au PNS ?	Green	Red	Red	Yellow	Red	Red	Yellow	Green	Yellow
	Y a-t-il une progression de ces objectifs par rapport à la campagne 2022/23 ?	Green	Red	Red	Yellow	Red	Red	Yellow	Green	Yellow
Sensibilisation des acteurs		Yellow	Red	Red	Yellow	Yellow	Red	Yellow	Green	Yellow
	Est-il prévu la tenue d'un atelier préparatoire réunissant tous les acteurs et se basant sur le bilan de l'année dernière ?	Green	Red	Red	Green	Yellow	Red	Yellow	Green	Green
	Caravanes de sensibilisation des éleveurs, responsables coutumiers sur le terrain ?	Red	Red	Red	Yellow	Yellow	Red	Red	Green	Yellow
	La campagne est-elle conduite durant la période harmonisée (1er septembre au 1er mai) ?	Green	Yellow	Red	Yellow	Green	Red	Green	Green	Green
	Existe-t-il des échanges entre la DSV, les partenaires financiers et les associations des éleveurs avant la campagne de vaccinations ?	Yellow	Red	Red	Yellow	Red	Red	Yellow	Green	Green
Infrastructures et équipements		Red	Red	Red	Yellow	Red	Red	Red	Yellow	Yellow
	Existe-t-il suffisamment de parcs de vaccination pour les bovins ?	Red	Red	Red	Yellow	Red	Red	Red	Yellow	Yellow
	Existe-t-il suffisamment de parcs de vaccination pour les petits ruminants ?	Red	Red	Red	Yellow	Red	Red	Red	Yellow	Yellow

Auto-Évaluation du niveau de préparation de la campagne de vaccination contre la PPCB 2023/2024

Bonnes pratiques de vaccination	Checklist	BN	CI	GB	GH	GM	LB	NG	SN	TG
	La DSV possède-t-elle suffisamment de matériels roulants pour couvrir la vaccination ?		Red	Red	Yellow	Yellow	Red	Red	Yellow	Yellow
Mobilisation et mise à disposition du personnel vaccinateurs sur le terrain		Yellow	Red	Red	Yellow	Yellow	Red	Yellow	Yellow	Yellow
	La DSV a-t-elle identifié et mobilisé les effectifs de vaccinateurs par région/par zone	Green	Red	Red	Yellow	Green	Red	Yellow	Green	Green
	La DSV a-t-elle sécurisé la subvention des mandataires privés pour la conduite de la vaccination ?	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Yellow	Green	Yellow
	Les vaccinateurs bénéficient-ils de formation ou de recyclage pour la conduite de la vaccination ?	Yellow	Red	Red	Yellow	Green	Red	Yellow	Yellow	Red
Disponibilité et qualité du vaccin		Yellow	Yellow	Red	Yellow	Yellow	Red	Yellow	Green	Yellow
	Le budget pour l'achat des vaccins est-il bouclé pour la campagne 2023/24 ?	Green	Red	Red	Red	Green	Red	Yellow	Green	Red
	La commande de vaccins est-elle sécurisée pour être disponible à temps sur le terrain ?	Green	Green	Red	Yellow	Yellow	Red	Green	Green	Yellow
	Le vaccin est-il certifié et accompagné de son diluant ?	Yellow	Green	Red	Yellow	Yellow	Red	Green	Green	Green
	La chaîne de froid est-elle garantie tout au long de la chaîne de distribution ?	Yellow	Green	Red	Red	Green	Red	Green	Green	Yellow
	Le type de vaccin est-il celui recommandé lors des précédentes réunions de planification (ex pour la PPCB T1/44) ?	Green	Yellow	Red	Green	Green	Red	Green	Green	Green
Collecte et gestion des données		Yellow	Red	Red	Green	Green	Red	Yellow	Yellow	Red

Auto-Évaluation du niveau de préparation de la campagne de vaccination contre la PPCB 2023/2024

Bonnes pratiques de vaccination	Checklist	BN	CI	GB	GH	GM	LB	NG	SN	TG
	La collecte des chiffres de vaccination est-elle faite sur des supports électroniques (Kobotoolbox par ex ?)	Red	Red	Red	Green	Green	Red	Green	Yellow	Red
	Des dispositions sont-elles prises pour la réalisation des enquêtes sérologiques, l'élaboration des rapports et le partage des données et information sanitaire pour la campagne 2023/24?	Yellow	Red	Red	Green	Green	Red	Yellow	Yellow	Red
Supervision de la campagne		Yellow	Red	Red	Yellow	Yellow	Red	Green	Green	Yellow
	Est-ce que la DSV prévoit le déploiement d'équipes étatiques de supervision pour vérifier l'effectivité des actions de vaccination sur le terrain durant la campagne ?	Yellow	Red	Red	Green	Green	Red	Green	Green	Green
	Est-ce qu'un plan de rapportage est élaboré et validé pour en faciliter l'exploitation ?	Yellow	Red	Red	Yellow	Yellow	Red	Green	Green	Yellow
Harmonisation du coût unitaire de la vaccination		Red	Red	Red	Yellow	Yellow	Red	Yellow	Yellow	Yellow

Synthèse des actions de collaboration entre pays transfrontaliers

Etapas	Activités	Groupe 1	Groupe 2	Groupe 3
		Cap Vert, Gambie, Guinée-Bissau, Sénégal	Côte d'Ivoire, Ghana, Libéria	Bénin, Nigéria, Togo
Préparation	PNS	- Appui au Cap Vert pour l'élaboration des PNS FA et PPCB - Partage du PNS PPCB par le Sénégal		- Appui (Partage) au Nigéria pour actualisation du PNS - Association pour la validation technique des PNS respectifs
	Réunion et collaboration transfrontalières	- Réunion à Ziguinchor entre Gambie, Guinée-Bissau et Sénégal - Partage des données zoosanitaires	Réunions transfrontalières : Ghana -RCI et RCI - Libéria	Réunions tranfrontalières: - Etat de Kebbi au Nigéria et Département de Alibori au Bénin et Dosso au Niger - Demande d'un plaidoyer du CRSA pour le déplacement des animaux entre le Bénin et le Nigéria pendant la période de vaccination - Atacora et Donga au Bénin et les régions de la Kara, Centrale et des Plateaux au Togo - Partage des données zoosanitaires
	Appui en vaccin ou matériel	- Du Sénégal à la Gambie: 100 000 doses de PPRH et 100 000 doses de T1/44 - Du Sénégal à la Guinée Bissau: 200 000 doses de PPRH et 50 000 doses de T1/44		Mise à disposition de chaîne de froid dans les zones transfrontalières dans les 3 pays
	Sensibilisation	Invitation au lancement des campagnes de vaccination	Zones frontalières Ghana-RCI et RCI - Libéria	- Bénin et Nigéria: Etat de Kebbi et Département de Alibori - Bénin et Togo: Atacora et Donga au Bénin et les régions de la Kara, Centrale et des Plateaux au Togo
Vaccination transfrontalière	Période	- Sénégal et Gambie: Septembre - Sénégal et Guinée Bissau: Mars	Mai à octobre	Période à harmoniser dans les PNS
	Marquage	Tatouage et pinces à encocher	Expérience du tatouage à partager avec le Libéria	



LECONS APPRISES

- Le financement des campagnes de vaccination dans les pays n'est suffisant pour permettre de faire le pas nécessaire vers le contrôle de la PPCB;
- Certains pays investissent au niveau des SV à travers une coordination des contributions des partenaires/bailleurs dans l'acquisition des équipements. Ex du Sénégal sur la chaîne de la vaccination; du Niger (chambres froides au niveau région)
- Les Concertations transfrontalières et lancements des Campagnes en invitant les plus Hauts Responsables des pays limitrophes facilitent la mise en œuvre coordonnée au niveau des frontières et des corridors.
- L'implication des Organisations de producteurs facilite la mise en œuvre
- Les Etats Membres peuvent eux-mêmes financer une bonne partie de leurs PNS : ex du Niger avec le FOSEL





ECOWAS COMMISSION
COMMISSION DE LA CEDEAO
COMISSÃO DA CEDEAO

Thank You

Merci

Obrigado
