

**Laboratoire Central Vétérinaire (LCV)**

Km8, Route de Koulikoro

Tel. +223 20 24 33 44

Fax. +223 20 24 99 06

BP. 2295



# Capacités et défis en matière de diagnostic de la PPCB et contribution des laboratoires nationaux en tant que laboratoires à vocation régionale

- Boubacar Madio dit Aladiogo MAIGA (DG, LCV)
- Ibrahima MARIKO (DGA Pi LCV)
- Chaka TRAORE (Chef SDR LCV)

**Dr Amadou SERY (Chef de laboratoire de Mycoplasmes et de mycoplasmoses)**

# Capacités de diagnostic

- Le Laboratoire de Mycoplasmes et de mycoplasmoses est une sous unité du Laboratoire Central Vétérinaire de Bamako (LCV) créée en 1998 et chargée du diagnostic des maladies animales dues aux mycoplasmes.



- Infrastructures adaptées
- Ressources humaines qualifiées (isolement des souches, sérologie, PCR)

# Capacités de diagnostic

- **Equipements** : PSM II, Lecteurs de plaque ELISA, Incubateurs à CO<sub>2</sub>, Autoclave, Chaîne de froid (Réfrigérateurs et congélateurs) sur système hybride (Solaire/Électricité) équipée de Sonde de température, Microscopes, Lyophilisateur de souche, etc.
- **Réactifs** : Milieux de culture pour mycoplasmes (PPL0, Gourley, Hyflict),
- **Partenaires d'appui du LCV**: CIRAD, FAO, AIEA, BM-PRAPS etc.

# Capacités de diagnostic

- **Diagnostic sérologique**

Capacité de conduire des tests ELISA de compétition PPCB dans le cadre des infections et des campagnes de vaccination.

Capacité d'analyse et d'interprétation des résultats

Capacité de détermination des incertitudes de mesures des tests ELISA

**Routine** : échantillons de sérums en provenance de toutes les régions du Mali,

**CICR** : Seromonitoring des campagnes de vaccination contre la PPCB

**PRAPS** : Seromonitoring PPCB (Baseline, Post vaccination)

**ILRI** : Seromonitoring des campagnes de vaccination contre la PPCB

<b>Seromonitoring</b>	<b>Echantillons</b>	<b>Analysés</b>	<b>En attente</b>
Routine	155	155	0
PRAPS	11951	6071	5880
CICR	5880	5880	0
ILRI	3000	3000	0
<b>Total</b>	<b>20831</b>	<b>14951</b>	<b>5880</b>

# Capacités de diagnostic

- **Diagnostic microbiologique**

- Isolement par culture des mycoplasmes sur des échantillons de poumons, de ganglions, de liquide pleural, d'écouvillons nasaux, d'écouvillons d'oreilles internes.

- Identification des souches de mycoplasmes par PCR

---

<b>Années</b>	<b>Echantillons analysés</b>
2020	96
2021	150
2022	203

---

# Capacités de diagnostic

- **Diagnostic microbiologique**

- Constitution de banque de souches locales de Mmm de 1998 à 2023

<b>Années</b>	<b>Mmm</b>	<b>Années</b>	<b>Mmm</b>	<b>Années</b>	<b>Mmm</b>
1998	2	2007	10	2016	1
1999	6	2008	5	2017	2
2000	4	2009	2	2018	6
2001	4	2010	6	2019	1
2002	1	2011	4	2020	2
2003	7	2012	2	2021	2
2004	6	2013	4	2022	3
2005	5	2014	7	2023	3
2006	8	2015	3		
Souches Mmm (1998-2023)= <b>106</b>					

# Capacités de diagnostic

- **Diagnostic microbiologique**

- Constitution de banque de souches locales d'autres mycoplasmes

*Mycoplasma bovis (M.bovis)*

*Mycoplasma agalactiae (M.agal)*

*Mycoplasma mycoides capri (Mmc)*

*Mycoplasma alcaescens (M.alc)*

*Mycoplasma yeatsii (M.yeat)*

*Mycoplasma gallinarum (M.gal)*

*Mycoplasma pullorum (M.pul)*

*Mycoplasma gallisepticum (MG)*

*Mycoplasma synoviae (MS)*

# Capacités de diagnostic

- **Test de sensibilité aux antimicrobiens**
  - Suivi de l'antibiorésistance dans les abattoirs et dans les foyers actifs de PPCB (Cadre du PRAPS)
  - Capacité de détermination des CMI des antibiotiques sur gélose,
  - Conduite des tests de sensibilité aux tétracyclines sur les souches de mycoplasmes isolées depuis 1998



# Capacités de diagnostic

- **Diagnostic moléculaire**

- Unité moléculaire (conventionnel, RT-PCR) pour l'identification des souches de mycoplasmes.

# Capacités de diagnostic

- Contribution du laboratoire au diagnostic de la PPCB des pays voisins :
  - Mauritanie
  - Burkina Faso
  - Niger
  - Guinée Conakry
  - Gambie

# Capacités de diagnostic

Le laboratoire a élaboré et exécuté de nombreux projets de recherche sur les mycoplasmoses du bétail et de la volaille.

## **Quelques thématiques de recherche :**

- Epidémiologie et contrôle de la PPCB au Mali (Volet épidémiologie, Volet antibiothérapie)
- Traitement de la péripneumonie contagieuse bovine par l'oxytetracycline longue action et transmission expérimentale de la maladie à partir de bovins traités
- Les mycoplasmoses chez les petits ruminants au Mali : Diagnostic séro-épidémiologique des souches de *Mycoplasma agalactiae* et de *Mycoplasma capricolum* sbsp. *capripneumoniae*
- Les mycoplasmoses aviaires au Mali : Diagnostic sérologique et microbiologique
- Impact des méthodes de conservation sur la viabilité des souches de mycoplasmes

# Principaux défis

- Faible fréquence d'envoi d'échantillons au laboratoire
- Certains prélèvements inappropriés aux tests de diagnostic demandés
- Rupture de certains réactifs : kit ELISA PPCB, Amorces
- Manque de Souche de référence Mmm
- Manque de sérum de référence Mmm pour les tests d'inhibition de croissance

# Principaux défis

- Maintenance préventive et calibrage des équipements et instruments de mesure
- Formation en Biobanking des agents de laboratoire
- Formation en séquençage des souches
- Manque de collaboration entre laboratoires de diagnostic pour le partage des données et des échantillons

# Conclusion

- Le LCV a été récemment doté par l'AIEA dans le cadre du TCP5029 en équipements, consommables et réactifs d'isolement de mycoplasmes .
- Des souches locales de mycoplasmes dont Mmm sont constituées et conservées pour d'éventuelle production de vaccin candidat ou analyses phylogéniques ou essais cliniques...