
Chapitre 6

Epidémiosurveillance et épidémiologie

Ouagal Mahamat & Claude Saegerman



EPIDEMIOSURVEILLANCE DES MALADIES ANIMALES EN AFRIQUE TROPICALE FRANCOPHONE

Mahamat OUAGAL

*Cours METIS entre la Belgique et le Tchad
(titulaire C. Saegerman)*



Ouagal Mahamat & Claude Saegerman



PLAN

I. Principes généraux de l'épidémiosurveillance

- > Introduction
- > Définition
- > Objectif
- > Fonctionnement d'un réseau d'épidémiosurveillance
- > Modalités de surveillance

II. Epidémiosurveillance en Afrique francophone

- > Contexte
- > Objectifs
- > Maladies surveillées
- > Sources d'information
- > Echantillonnage
- > Organisation fonctionnelle
 - > Collecte des données
 - > Transmission et gestion des données
 - > Traitement et analyse des données
 - > Diffusion de l'information
- > Organisation institutionnelle
- > Quelques résultats
- > Contraintes
- > Conclusion

Ouagal Mahamat & Claude Saegerman



EPIDEMIOSURVEILLANCE DES MALADIES ANIMALES

PRINCIPES GENERAUX

Omegal Mahamat & Claude Siegerman



INTRODUCTION

Une lutte efficace nécessite :

- Fréquence
- Répartition géographique

Garantir l'importateur (limiter le risque)

Connaissance actualisée de la situation épidémiologique

Reconnaissance de pays indemne (procédure OIE)

Epidémiosurveillance

Omegal Mahamat & Claude Siegerman



DEFINITION

«Méthode fondée sur des enregistrements en *continu* permettant de *suivre l'état* de santé ou les facteurs de risque d'une *population* définie, en particulier pour déceler l'apparition de processus pathologiques et d'en étudier le développement dans le *temps* et dans l'*espace*, en vue de l'adoption de *mesures de lutte* appropriées » (Toma & al, 1993)

"Film" de l'évolution des maladies ou des contaminants dans les populations

Action continue et pérenne

Omegal Mahamat & Claude Siegerman



DIFFERENTES APPELLATIONS

Epidémiosurveillance

Surveillance épidémiologique

Système de surveillance

Epidémiovigilance

Omegal Mahamat & Claude Siegerman



EPIDEMIOVIGILANCE

« Méthode d'observation *en continu* permettant de détecter des entités pathologiques **nouvelles** ou **exotiques** en vue de l'adoption de mesures appropriées de lutte »

Omegal Mahamat & Claude Siegerman



EPIDEMIO SURVEILLANCE

Fait partie de l'épidémiologie descriptive
Fonctionnant en continu, Système pérenne,
(alors que les enquêtes descriptives sont
ponctuelle ou limitées dans le temps)

~~Enquêtes
Transversales~~

~~Enquêtes
Longitudinales~~

Omegal Mahamat & Claude Siegerman



DISTINCTION Epidémiologie / Prophylaxie

	Finalité	Méthodes
Prophylaxie	Limitation ou éradication	Vaccination, dépistage, abattage...
Epid-Surv	Production d'informations sanitaires	Récolte de données, traitement des données, analyse et diffusion...

~~Prophylaxie~~

Omairi Mahamat & Claude Siegerman



DISTINCTION Epidémiologie/Epidémiologie

	Epi-Surv	Epi-Vigil
Maladie	Sévissant dans le pays	Nouvelle ou exotique
But	Connaitre la situation	Détecter la maladie
Modalité	Déclaration des foyers	Déclaration de toute suspicion

Omairi Mahamat & Claude Siegerman



DISTINCTION Epidémiologie / Recherche

	Epidémiologie	recherche
Motif de la collecte des données	Epidémiologie descriptive Décision sur une maladie	Epidémiologie analytique (étude de facteur de risque) Description détaillée d'un phénomène de santé
Fréquence de la collecte de données	Continue dans le temps	Limité dans le temps
Méthode de collecte des données	Procédures fixes Grand nombre de participants	Procédures adaptées Faibles nombre de participants
Quantité de données collectées	Faible	Importante et données détaillées
Analyse des données	Souvent simple	Souvent complexe
Diffusion des résultats	Normalement rapide et régulier	Irrégulière et lente

OBJECTIFS

- Détecter l'apparition d'une maladie (Peste bovine, FA)
- Hiérarchiser l'importance (médicale, économique...) de divers maladies: Priorités !
- Déterminer l'importance réelle de la maladie (incidence, prévalence ...), son évolution...
- Evaluer les résultats des plans de lutte (suivre la décroissance de la maladie...)

Connaître pour décider d'agir

Outil d'aide à la décision pour une lutte collective

Omegal Mahamat & Claude Saegerman



RESEAUX D'EPIDEMIOSURVEILLANCE

"Ensemble de personnes et d'organismes, structurés pour assurer la surveillance sur un territoire donné d'une ou de plusieurs maladies"

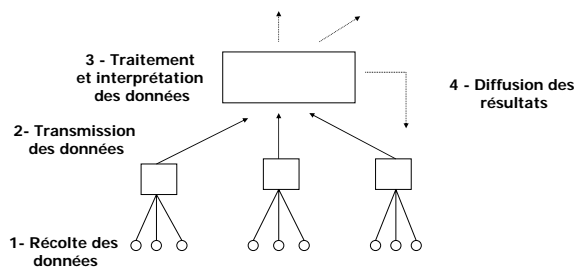
Outil permettant d'obtenir les données

- gestion centralisée des données
- recueil de données faible par sujet
- méthodes d'analyse simples
- Diffusion des résultats rapide
- Dure longtemps.

Omegal Mahamat & Claude Saegerman



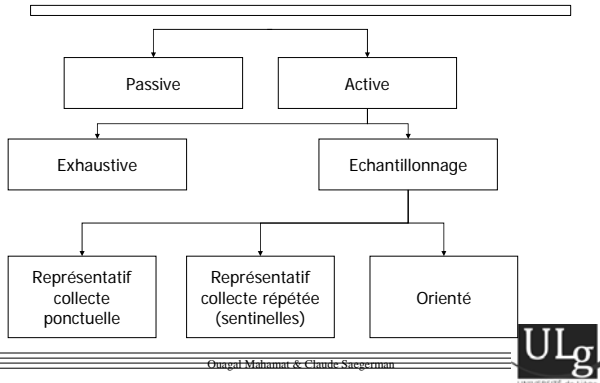
FONCTIONNEMENT D'UN RESEAU



Omegal Mahamat & Claude Saegerman



MODALITE DE LA SURVEILLANCE



EPIDEMIOSURVEILLANCE EN AFRIQUE FRANCOPHONE

Onegal Mahamat & Claude Siegerman

ULg

CONTEXTE

- Membre de l'OIE et OMC
- 1999, PACE
- Objectif : mise en place des réseaux d'épidémiosurv.
- 30 pays/ 15 francophones impliqués (6 en Af. Centrale et 9 en Af. de l'Ouest)

Onegal Mahamat & Claude Siegerman

ULg

OBJECTIFS

- Détecter l'apparition d'une maladie (Peste bovine, grippe aviaire)
- Déterminer l'importance réelle de la maladie (incid, préval, évolution, répartition...)

Omegal Mahamat & Claude Siegerman



PRINCIPALES MALADIES SURVEILLEES

- Peste bovine
- Peste des petits ruminants
- Fièvre aphteuse
- Fièvre de la Vallée du Rift
- Peste porcine africaine
- Péripneumonie contagieuse bovine
- Charbon bactérien
- Tuberculose
- Grippe aviaire

Omegal Mahamat & Claude Siegerman



PRINCIPALES SOURCES D'INFORMATION

- Elevages
- Marchés à bétail
- Abattoirs
- Parcs (faune sauvage)

Omegal Mahamat & Claude Siegerman



ECHANTILLONNAGE

▪ Surveillance Passive

- Tout le territoire et toute la population animale

▪ Surveillance Active

- Echantillon aléatoire
- Echantillon orienté (zone à risque)

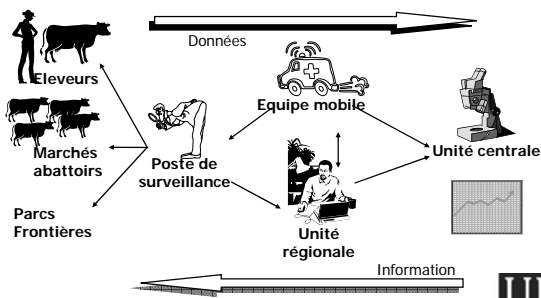
Ex : Peste bovine

- 314 troupeaux aléatoires (surveillance clinique et sérologique)
- Surveillance faune (sérologique)

Omegal Mahamat & Claude Saegerman



ORGANISATION FONCTIONNELLE D'UN RESEAU



Omegal Mahamat & Claude Saegerman



ORGANISATION FONCTIONNELLE

● Collecte des données

- Standardisation (formation initiale et recyclage)
- Protocole de surveillance par maladie
 - Définition du cas
 - Ce qu'il faut faire en cas de suspicions
 - Les prélèvements à réaliser

Omegal Mahamat & Claude Saegerman



DEFINITION DU CAS PESTE BOVINE



Larmoiement
Jetage



Associés à au moins deux des symptômes suivants

- Fièvre
- Lésions buccales
- Salivation
- Opacité de la cornée
- Diarrhée
- Mortalité

Omegal Mahamat & Claude Saegerman



DEFINITION DU CAS PPCB



Dyspnée (cou tendu)
Toux
Jetage



Poumon hépatisé
Présence de liquide pleural



Omegal Mahamat & Claude Saegerman



DEFINITION DU CAS FA



Hypersalivation
Présence d'aphtes
Boiterie

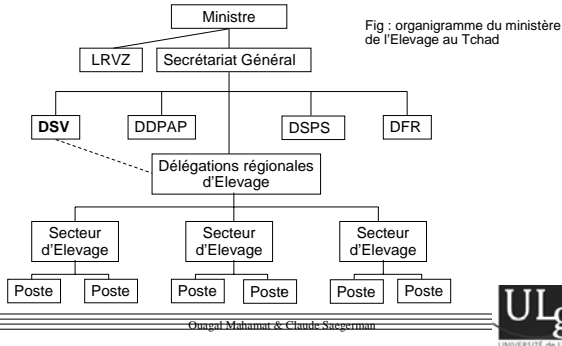


Omegal Mahamat & Claude Saegerman



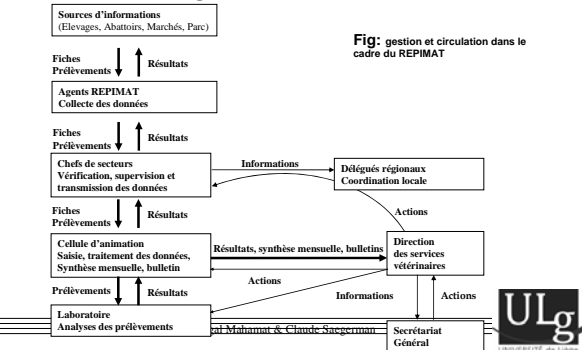
ORGANISATION FONCTIONNELLE

• Transmission et gestion des données



ORGANISATION FONCTIONNELLE

• Transmission et gestion des données



ORGANISATION FONCTIONNELLE

• Traitement et analyse des données

- Saisie des données informatisées
Base de données : ACCESS, PID/ARIS, TADInfo
- Traitement et analyse
Access, Excel, Stata, Winstat, Mapinfo, Arcview

ORGANISATION FONCTIONNELLE

● Diffusion de l'information

- Interne (acteurs de terrain impliqués ou non, décideurs)
Résultats d'analyse, rapport...
- Externe (OIE, UA-IBAR...)
Bulletin, rapport, article, poster...

Omegal Mahamat & Claude Siegerman



ORGANISATION FONCTIONNELLE

● Moyens matériel et financier

- Fiches, matériels de prélèvements (tubes, aiguilles, pots, lames...), moyens roulant
- Budget de fonctionnement
Indemnités (forfaitaire ou acte)
Frais de déplacement

Omegal Mahamat & Claude Siegerman



ORGANISATION INSTITUTIONNELLE



Omegal Mahamat & Claude Siegerman



ORGANISATION INSTITUTIONNELLE

- **Comité de pilotage**
 - Grandes décisions
 - Responsables d'organismes
- **Comité technique**
 - Elaborations des protocoles de surveillance, formation, recyclage, validation des résultats
 - Pluridisciplinaire
- **Unité Centrale**
 - Coordination du réseau
 - Centralise, analyse et diffuse les informations

Onagel Mahamat & Claude Saegerman



ORGANISATION INSTITUTIONNELLE

- **Equipe mobile**
 - Appuie les enquêtes épidémiologiques
 - Supervise les intervenants de terrain
- **Unité régionale ou provinciale**
 - Coordination des activités de terrain
 - Validation de la collecte des données
- **Poste de surveillance**
 - Collecte des données
- **Eleveurs**
 - Alerte

Onagel Mahamat & Claude Saegerman



QUELQUES RESULTATS

- 12 Pays indemnes de peste bovine (OIE)
- Connaissance de l'épidémiologie de certaine maladie (Fa, PPR, PPCB)
- Activité de diagnostic au laboratoire national et régional
- Formation des épidémiologistes et des acteurs de terrain
- Capacité nationale de surveillance renforcée

Onagel Mahamat & Claude Saegerman



CONTRAINTES

- **Laboratoire**
 - Manque de compétence en technologie de pointe (PCR, ELISA..)
- **Infrastructures**
 - routes, électricité, téléphone
 - faible couverture du territoire
- **Contraintes géographiques**
 - Montagnes, saison des pluies
- **Contraintes socio-politiques**
 - Langue, problèmes ethniques, illétrisme, guerre
- **Transhumance**
 - Absence des éleveurs pendant certaines périodes
 - Difficulté de localisation
 - Transport de maladies

Omged Mohamed & Claude Siegerman



CONCLUSION

- **Outil nécessaire et incontournable de prise de décisions efficaces**
- **Principale activité des services vétérinaires**

Omged Mohamed & Claude Siegerman