
L'ÉPIDÉMIOLOGIE PARTICIPATIVE, UNE NOUVELLE VOIE POUR L'ÉPIDÉMIOLOGIE VÉTÉRINAIRE

THESE
pour obtenir le grade de
DOCTEUR VÉTÉRINAIRE

DIPLOME D'ÉTAT

*présentée et soutenue publiquement en 2006
devant l'Université Paul-Sabatier de Toulouse*

par

Laure, Marcelle, Raymonde DELAGE

Née, le 31 octobre 1975 à CHATENAY-MALABRY (Hauts-de-Seine)

Directeur de thèse : **Monsieur le Docteur Pierre SANS**

JURY

PRESIDENT :

M. Patrice MASSIP

Professeur à l'Université Paul-Sabatier de TOULOUSE

ASSESEUR :

M. Pierre SANS

M. Stéphane BERTAGNOLI

Maître de Conférences à l'Ecole Nationale Vétérinaire de TOULOUSE

Maître de Conférences à l'Ecole Nationale Vétérinaire de TOULOUSE

A. L'épidémiologie participative : une nouvelle voie pour l'épidémiologie vétérinaire p.13

I. La participation : un nouveau concept p.13

I.1. La ou les participation (s) ? p.13

I.1.1. Définition p.13

I.1.2. Etat des lieux : les principaux types de participation des communautés p.14

I.2. Pourquoi opter pour la participation ? p.16

I.2.1. Les échecs de l'organisation contemporaine du développement p.16

I.2.2. La participation: un outil d'évaluation p.18

II. Les approches participatives p.19

II.1. Préambule : le lien entre RRA, PRA, MARP et PLA p.19

II.2. La RRA. (Rapid Rural Appraisal) p.19

II.2.1. Définition p.19

II.2.2. L'origine de la RRA p.20

II.2.3. Les outils de la RRA p.21

II.2.4. Les limites de la RRA p.21

II.3. La MARP ou PRA. (Méthode Accélérée de Recherche Participative ou Participatory Rapid Appraisal) p.22

II.3.1. Définition p.22

II.3.2. L'origine de la MARP p.22

II.3.3. Les outils de la MARP p.24

II.4. Les principes des approches participatives p.25

II.5. Les failles des approches participatives p.26

II.5.1. Maîtriser les biais p.26

II.5.2. La participation est un concept culturel p.27

II.5.3. Les coûts de la participation p.27

II.5.4. L'harmonie des objectifs p.27

II.5.5. Le manque d'évaluation p.28

II.5.6. Faire changer les mentalités p.29

II.6. Conclusion p.29

III. L'épidémiologie participative	p.30
<i>III.1. Une nouvelle voie pour l'épidémiologie vétérinaire ?</i>	p.30
III.1.1. Définition	p.30
III.1.2. Les principes de l'épidémiologie participative	p.30
III.1.2.1. Le comportement et les opinions	p.30
III.1.2.1.1. Etre un bon facilitateur	p.31
a. Savoir écouter	p.31
b. Savoir observer	p.31
c. Savoir poser des questions	p.31
d. Savoir s'organiser	p.31
e. Etre souple	p.32
f. Etre informé et clair	p.32
g. Etre positif et ne pas contrôler	p.32
III.1.2.1.2. Respecter le savoir « ethnovétérinaire	p.32
III.1.2.2. La triangulation	p.33
III.1.2.2.1. La multiplication des points de vue	p.35
a. La communauté	p.35
a1. Les informateurs clés.	p.35
a2. Les « groupes cibles ».	p.35
b. L'observation directe.	p.37
b1. Les transects.	p.38
b2. L'examen clinique pré et post –mortem.	p.38
c. Les sources secondaires.	p.39
III.1.2.2.2. La multiplication des méthodes.	p.39
III.1.2.3. L'orientation vers l'action.	p.39
III.1.2.4. La flexibilité, l'adaptation et le développement des méthodes.	p.42
<i>III.2. L'épidémiologie participative : l'outil des vétérinaires.</i>	p.42
III.2.1. Un outil pour le travail de terrain.	p.42
III.2.1.1. Un outil pour la collecte d'informations épidémiologiques.	p.43
III.2.1.2. Les avantages concédés par les outils.	p.43
III.2.1.3. Les contraintes de terrain.	p.45
III.2.2. La nécessité de la formation à l'utilisation des outils.	p.45
III.2.2.1. La formation des vétérinaires pour la garantie des procédés.	p.47
III.2.2.2. La formation pour vaincre les préjugés de la profession.	p.49

IV. Conclusion.	p.51
------------------------	------

B. Les outils de l'épidémiologie participative	p.53
---	------

I. La boîte à outils de l'épidémiologie participative	p.53
--	------

<i>I.1. L'outil de communication</i>	p.53
--------------------------------------	------

I.1.1. Les questionnaires d'enquête sur la sellette	p.53
---	------

I.1.2. L'entretien informel ou semi-structuré	p.53
---	------

I.1.2.1. La préparation de l'entretien	p.56
--	------

I.1.2.1.1. Etablir la « checklist »	p.56
-------------------------------------	------

I.1.2.1.2. Choisir le lieu et le moment	p.56
---	------

I.1.2.1.3. Former l'équipe	p.57
----------------------------	------

I.1.2.2. Le déroulement de l'entretien	p.58
--	------

I.1.2.2.1. La présentation de l'équipe	p.58
--	------

I.1.2.2.2. Poser des questions.	p.58
---------------------------------	------

I.1.2.2.3. Sonder.	p.59
--------------------	------

I.1.2.2.4. Ecouter et voir	p.60
----------------------------	------

I.1.2.3. Le profil historique de la descendance	p.60
---	------

I.1.2.4. La retranscription des informations	p.61
--	------

<i>I.2. Les outils de visualisation</i>	p.62
---	------

I.2.1. Principe	p.62
-----------------	------

I.2.2. Les cartes	p.63
-------------------	------

I.2.3. Les diagrammes	p.66
-----------------------	------

I.2.3.1. Les transects	p.66
------------------------	------

I.2.3.2. Les diagrammes de Venn	p.68
---------------------------------	------

I.2.4. Les calendriers saisonniers	p.70
------------------------------------	------

I.2.5. Les lignes de temps	p.73
----------------------------	------

<i>I.3. Les outils de classement et de comptage</i>	p.73
---	------

I.3.1. Principe	p.74
-----------------	------

I.3.2. Les outils de classement	p.74
---------------------------------	------

I.3.2.1. Le classement simple par richesse	p.74
--	------

I.3.2.2. Les matrices de notation	p.75
-----------------------------------	------

I.3.3. L'outil de comptage : l'empilement proportionnel	p.79
---	------

II. L'analyse des résultats	p.82
------------------------------------	------

<i>II.1. L'analyse du processus</i>	p.82
<i>II.2. L'analyse des résultats</i>	p.83
II.2.1. L'analyse participative	p.83
II.2.2. La triangulation	p.83
III. La restitution de l'information	p.86
<i>III.1. Les destinataires des résultats</i>	p.86
<i>III.2. La présentation des résultats</i>	p.86
IV. Conclusion	p.87

C- Les principales utilisations des approches participatives en épidémiologie vétérinaire

p.89

I. La surveillance des maladies animales	p.89
<i>I.1. La recherche participative sur les maladies</i>	p.89
I.1.1. Principe	p.89
I.1.2. Méthodologie	p.90
I.1.2.1. Préparation	p.90
I.1.2.2. Les outils participatifs	p.91
I.1.2.2.1. L'entretien	p.91
I.1.2.2.2. Le sondage	p.92
I.1.2.2.3. La cartographie	p.93
I.1.2.3. L'observation clinique, la collecte d'échantillons et les transects	p.94
I.1.2.4 Analyse et utilisation des résultats	p.94
I.1.2.5 Confirmation des résultats	p.95
<i>I.2. Les programmes de systèmes de santé animale basé dans la communauté</i>	p.96
I.2.1. La participation communautaire dans le développement des services vétérinaires en Afrique	p.97
I.2.1.1. Le contexte de la création des programmes de santé animale basés dans la communauté	p.97
I.2.1.1.1. Le climat	p.97
I.2.1.1.2. Le pastoralisme	p.97
I.2.1.1.3. La réalité du marché	p.99
I.2.1.1.4. Des zones et des troupeaux inaccessibles	p.99
I.2.1.1.5. La pression des maladies	p.99

I.2.1.1.6. Le contexte politique	p.100
I.2.1.2. La mise en place de systèmes de santé animale basés dans la communauté	p.100
I.2.1.3. Les auxiliaires vétérinaires	p.106
I.2.1.3.1. Petite revue historique des auxiliaires vétérinaires	p.106
I.2.1.3.2. Qu'est ce qu'un auxiliaire vétérinaire ?	p.107
I.2.1.3.3. Le recrutement et la formation	p.108
I.2.2. Les contributions des systèmes de santé animale basés dans la communauté, en épidémiologie vétérinaire	p.109
I.2.2.1. Expérience du programme pour le bétail du secteur sud mené par l'OLS	p.109
I.2.2.1.1. La mise en place d'un réseau	p.109
I.2.2.1.2. L'évaluation et la supervision des systèmes communautaires	p.111
I.2.2.2. L'utilisation d'ASACs pour renforcer le système de surveillance des maladies, Tanzanie	p.114

II. La recherche épidémiologique p.119

II.1. Les études diagnostiques et la caractérisation des maladies p.119

II.2.1. Les « nouvelles maladies » p.119

II.2.2. Le diagnostic participatif d'une maladie dégénérative du bétail au Sud Soudan p.119

II.2. L'exploration des associations « forme aiguë/forme chronique » : étude du lien entre la fièvre aphteuse et le syndrome d'intolérance à la chaleur, Tanzanie p.124

II.3. La modélisation p.126

II.4. L'étude de la fiabilité et de la validité des outils participatifs. p.127

Conclusion p.131

Bibliographie p.133

Table des tableaux

Tableau 1 : La continuité de la RRA et de la PRA	p.23
Tableau 2 : Les règles d'or de la triangulation	p.25
Tableau 3 : Exemples de quelques outils participatifs utilisés en épidémiologie vétérinaires	p.44
Tableau 4 : Craintes des vétérinaires vis-à-vis des approches participatives	p.46
Tableau 5 : Les principales contraintes à l'usage des méthodes participatives en Afrique	p.46
Tableau 6 : Classement du bétail par comparaison deux à deux, par des éleveurs indépendants	p.77
Tableau 7 : Classement du type de bétail par comparaison deux à deux, par des fermiers organisés en coopératives	p.77
Tableau 8 : scores recueillis après un exercice d'empilement proportionnel pour connaître les ressources des ménages en fonction de la saison	p.81
Tableau 9 : Groupe d'informateurs dans la région de Ganyel	p.112
Tableau 10 : Bénéfices dérivés de l'amélioration de la santé du bétail	p.113
Tableau 11 : Qui consomme du lait au sein des ménages ?	p.114
Tableau 12 : Les bénéfiques à tirer du lait ont-ils aussi changé ?	p.114
Tableau 13 : Motivations pour l'utilisation d'agents communautaires de santé animale dans la surveillance des maladies	p.115
Tableau 14 : Nombre de travailleurs vétérinaires dans chacun des trois districts	p.116
Tableau 15 : Nombres d'évènements reportés avant et après le test	p.117
Tableau 16 : Couverture géographique du réseau avant et après introduction des ASACs	p.118
Tableau 17 : Valeurs prédictives positives du diagnostic des maladies par des éleveurs des communautés Maasaï et Sukuma	p.123
Tableau 18 : Fiabilité et validité de l'évaluation de l'épidémiologie participative : synthèse des activités menées par le PAVE	p.128
Tableau 19 : Comparaison des modèles de pluviométrie saisonniers, déterminés soit par des calendriers saisonniers soit par des mesures objectives	p.129

Table des illustrations

Illustration 1 : Diagramme pyramidal des degrés de participation	p.15
Illustration 2 : Le diagramme de Venn de la triangulation	p.34
Illustration 3 : Les principales utilisations de l'épidémiologie participative dans la Corne de l'Afrique	p 40
Illustration 4 : L'utilisation de la méthode du profil historique pour la collecte d'informations sur le sort de moutons et de chèvres quittant le troupeau, Samburu, Kenya	p.61
Illustration 5 : Carte de l'aire de développement du village Pyutar, Inde	p.64
Illustration 6 : Carte montrant les mouvements d'animaux autour de Thiet, Sud Soudan	p.64
Illustration 7 : Carte du village de Kipao, division de Garsen, district de la rivière Tana	p.65
Illustration 8 : Transect des hommes (jeunes), Misera, Gambie	p.67
Illustration 9 : Transect des femmes jeunes, Misera, Gambie	p.68
Illustration 10 : Le diagramme de Venn	p.69
Illustration 11 : Utilisation du diagramme de Venn pour visualiser les relations avec les institutions, Braganca, Mozambique	p.70
Illustration 12 : Les saisons locales du calendrier saisonnier	p.71
Illustration 13 : Calendrier saisonnier des populations de tiques en fonction de la pluviométrie	p.73
Illustration 14 : Matrice de notation réalisée à même le sol	p.79
Illustration 15 : Représentation schématique de l'exercice d'empilement proportionnel concernant le groupe d'animaux « Jabie »	p.81
Illustration 16 : Caractérisation par les vétérinaires des capacités de diagnostic des cas par des ASACs	p. 117
Illustration 17 : Relations entre les terminologies locales Dinka et les terminologies occidentales pour la maladie dégénérative des bovins	p.123
Illustration 18 : Représentation sous la forme de diagramme de la méthode d'empilement proportionnel	p. 125
Illustration 19 : Comparaison des modèles de pluviométrie saisonniers, déterminés soit par des calendriers saisonniers soit par des mesures objectives	p.129

Liste des abréviations

ASAC	Auxiliaire de Santé Animale Communautaire
AU/IBAR	African Union/ Interafrican Bureau of Animal Resources
CAPE	Community based Animal Health and Participatory Epidemiology
CAHWs	Community-based Animal Health Workers
DFID	Department For International Development
EVK	Existing Veterinary Knowledge
FAO	Food and Agriculture Organization
FEWS	Famine Early Warning System
IIED	International Institute for Environment and Development
IDTG	Intermediary Development Technology Group
ITK	Indigenous Technical Knowledge
MARP	Méthode Accélérée de Recherche Participative
OAU	Organisation of African Unity
OIE	Office International des Epizooties
OLS	Operation Lifeline Sudan
OMC	Organisation Mondiale du Commerce
ONG	Organisation Non Gouvernementale
PACE	Panafrican Program for the Control of Epizootics
PARC	Panafrican Program for Rinderpest Control
PAVE	Participatory Approaches to Veterinary Epidemiology
PLA	Participatory Learning and Action
PRA	Participatory Rural Appraisal
RRA	Rapid Rural Appraisal
SPS	Accord Sanitaire et Phytosanitaire
UNICEF	United Nations Children 's Fund
USAID	United States Agency for International Development
VIC	Veterinary Investigation Center

Introduction

A la fin des années 1970, le schéma traditionnel du développement a connu un revirement avec l'apparition du concept de participation. Jusque là, les aides unilatérales, des pays industrialisés vers les pays en développement, consistaient en un transfert de technologies. Cet apport était présumé permettre l'intensification de la production agricole, et assurer, aux populations rurales pauvres, la stabilité et la pérennité de leurs moyens de subsistance. La réflexion des donateurs reposait sur la théorie selon laquelle, les écarts technologiques et les écarts en terme de ressources constituaient les deux contraintes majeures du développement. La diversité des populations n'était pas prise en compte et les populations devaient s'adapter au « progrès technique ». Mais, en comparaison avec la lourdeur des investissements dans ces projets, les preuves d'un impact durable, pour les plus pauvres, étaient quasiment inexistantes. Les analyses rétrospectives des projets arrivaient à la conclusion que les bénéficiaires du développement en agriculture avaient plus de chance de se pérenniser si la participation des populations ciblées se traduisait par une participation interactive, pour un échange de connaissances, et par une mobilisation, pour une action collective. Le schéma du développement adopte alors la participation, comme nouveau paradigme. Les informations et les techniques ne doivent plus circuler de façon descendante, c'est-à-dire des pays industrialisés vers les pays en développement, mais doivent remonter des populations locales vers les planificateurs des projets. Au départ, il s'agissait plus d'un changement dans la rhétorique que dans la pratique. Mais l'intérêt suscité par ce nouveau concept a contribué à la naissance des approches participatives en développement rural. Ces approches possèdent une gamme d'outils standardisés, qui permet de créer un lien de confiance entre les chercheurs et la population locale, et de connaître la diversité des besoins et des priorités. La participation est envisagée comme une contribution indispensable à la création de projets pertinents et pérennes. La participation est aussi considérée comme un droit élémentaire, qui associe les populations locales aux stades précoces des projets, en leur restituant la possibilité de mener leur propre analyse des problèmes, analyse qui, jusque là, incombait à des étrangers.

Le domaine de la santé animale ne bénéficie pas immédiatement des approches participatives développés dans le domaine rural, alors qu'ils sont étroitement liés. L'épidémiologie vétérinaire, partie intégrante de la médecine vétérinaire depuis le début des années soixante, est la « science » de la médecine vétérinaire préventive. Elle étudie les facteurs d'apparition, la fréquence, le mode de distribution et l'évolution des maladies, ainsi que la mise en œuvre des moyens nécessaires pour les prévenir. Au moment où elle « fait ces armes », les pays industrialisés parviennent à contrôler, voire à éradiquer des maladies majeures du bétail, telle que la peste bovine, en appliquant des mesures relativement simples. L'agent responsable de la maladie était spécifique, le diagnostic était facile à poser grâce aux tests de laboratoire, et le contrôle était possible par des campagnes de vaccination à grande échelle, des campagnes d'abattage ou le contrôle des vecteurs. Mais toutes les maladies ne répondent pas à ce schéma simpliste, et la présence d'un agent infectieux ne suffit pas toujours à engendrer les maladies. Les épidémiologistes se mettent alors à explorer la complexité de la relation « agent causal, animal, environnement ».

A la fin des années 1970, une recrudescence fulgurante de la peste bovine se produit en Afrique de l'Ouest et en Afrique centrale. La priorité des pays d'Afrique de l'Ouest ainsi que des pays industrialisés, soucieux de conserver leur statut sanitaire « indemne de peste bovine », devient l'identification des derniers foyers de persistance de la maladie dans la Corne africaine.

Entre 1980 et 1990, les programmes d'aide, en Afrique, sont orientés pour apporter leur soutien à la construction d'unités d'épidémiologie, au sein des services vétérinaires gouvernementaux. Les fonds affluent pendant près de vingt ans, sans résultats probants. L'épidémiologie vétérinaire a été développée au sein de systèmes agricoles intensifs, dans le but d'améliorer les problèmes liés à la production. Or dans les pays en développement, ce sont les systèmes extensifs de type pastoraliste, qui prédominent. Ils sont parfaitement adaptés aux conditions climatiques des régions arides et semi-arides. De plus, les systèmes agricoles en Afrique sont soumis à des contraintes économiques et sociales, que les pays industrialisés ignorent, et le bagage technologique de l'épidémiologie vétérinaire « à l'occidentale » ne permet pas d'aborder cette spécificité des contraintes et des priorités locales. La répartition des services vétérinaires en zone péri-urbaine et leur négligence vis-à-vis des pasteurs ont contribué à priver ces élevages « nomades » de soins vétérinaires, d'une part, et s'expriment sur la quasi absence de données épidémiologiques sur ce qui se passe dans ces zones reculées, qui sont les principales suspectes d'être des foyers de persistance des maladies. Le dernier point représente une barrière à la mise en place des méthodes conventionnelles de l'épidémiologie. Comment travailler sur un échantillon représentatif de la population animale, quand aucune donnée n'est disponible sur la composition de cette population ?

Au début de l'année 1994, la Peste Bovine réapparaît au Kenya, et les services vétérinaires ne parviennent pas à trouver l'origine du foyer de l'épizootie. Il n'est plus question alors de vacciner, comme cela a déjà été fait, mais de recueillir des informations remontant des aires reculées, reconnues pour être des foyers de persistance de la maladie. C'est dans ce contexte que naît l'épidémiologie participative. Les vétérinaires sur le terrain reconnaissent que les éleveurs disposent d'un savoir vétérinaire local, dont ils se servent pour localiser les foyers persistants de la maladie. La recherche participative de la peste bovine traque les derniers foyers de la maladie, en se basant sur des systèmes de santé basés dans les communautés qui participent à la surveillance des maladies. Les actions visant au contrôle incorporent les besoins des éleveurs.

Ce document présente l'épidémiologie participative vétérinaire, apparue il y a une quinzaine d'année, suite à la révolution du paradigme du développement dans le monde rural dans les années 1970.

La première partie présente les fondements de l'épidémiologie participative, en revenant sur le concept de participation et les approches participatives, développées au départ dans la recherche sur les systèmes agricoles. Elle propose aussi une définition en profondeur de l'épidémiologie participative, en précisant ces principes fondateurs et son attachement à donner la parole aux experts locaux que sont les éleveurs.

La seconde partie présente la méthodologie de l'épidémiologie participative, qui repose en partie sur des outils, hérités des sciences sociales, et qui permettent de nourrir le procédé de triangulation, pendant de l'analyse statistique des données en recherche formelle, débouchant sur la validité et la fiabilité des informations récoltées.

Enfin, la troisième partie aborde les principales contributions de l'épidémiologie participative, en relevant des exemples probants des avancées qu'elle a permises, dans la connaissance des maladies, leur surveillance et leur contrôle, dans la recherche de base et dans le fonctionnement de systèmes de santé basés dans la communauté et leur évaluation.

A. L'épidémiologie participative : une nouvelle voie pour l'épidémiologie vétérinaire.

I. La participation : un nouveau concept.

I.1. La ou les participation (s) ?

Dans le milieu des années 1970, les principales organisations, impliquées dans les projets de développement, la Banque Mondiale, l'Administration du Développement Outremer (Royaume Uni), et les nations unies, ont commencé à dénoncer un manque de participation des populations locales dans la définition des priorités. Jusque là, les communautés étaient considérées comme des entités homogènes, qui employaient des systèmes de production qui paraissaient simplistes et désordonnés aux yeux des occidentaux. Les bailleurs de fonds deviennent de plus en plus favorables à ce qu'un rôle prédominant dans le processus de changement soit confié aux populations pauvres.

En 1975, des recommandations, telle que celle du Conseil Economique et Social des Nations Unies, ont été données aux institutions qui oeuvraient pour le développement :

« Opter pour la participation rurale comme mesure de base de la politique dans la stratégie de développement national » devrait encourager une participation active plus large de tous les individus et des organisations nationales non gouvernementales, comme les unions commerciales, les organisations de jeunes gens et de femmes, dans le processus de développement en établissant des objectifs, en formulant des politiques et en mettant en œuvre des plans ». (52)

Dès le départ, certains détracteurs ou sceptiques soulignaient le danger de l'absence de consensus sur ce que le « développement participatif » était. Le mot était lancé mais vidé de sa substance. Ils mettaient en doute la confiance que l'on pouvait donner à des projets en développement basé sur ce concept. Heureusement, les quinze dernières années ont été témoins d'un développement méthodique sur le sens de la participation, sur sa justification, et sur les méthodologies pour l'encourager.

I.1.1. Définition.

Au tout début, *« la participation est considérée comme une contribution volontaire des gens à un programme public, programme supposé contribuer au développement national, mais on n'attend pas d'eux de prendre part au façonnage du programme, ou encore, de critiquer son contenu ».* (Commission Economique d'Amérique Latine, 1973). (52)

La participation est donc là considérée comme un moyen, et non une fin ; en effet, la réalisation de objectifs, décidés par les organisateurs des projets, est plus importante que l'implication des éleveurs et des agriculteurs.

Puis une autre définition est proposée : « *La participation inclue l'implication des gens dans les processus de prise de décisions, dans la mise en œuvre des programmes. Ils bénéficient des retombées des programmes de développement et s'impliquent dans les efforts à fournir pour la réalisation de tels programmes* ». (52)

Enfin, Oakley (1991) établit les trois grands paradigmes de la participation :

– **La participation en tant que contribution** : c'est le point de vue le plus défendu dans les projets en développement des Pays du Sud. Les agriculteurs contribuent volontairement à déterminer les programmes et les objectifs des projets. Cet aspect est indispensable au succès.

– **La participation en tant qu'organisation** : la contribution de la population locale permet de déterminer la nature et la structure propres de leur organisation.

– **La participation en tant qu'habilitation** : la contribution de la population permet de découvrir les connaissances et les capacités, habilitant la population à mieux orienter les projets, à négocier plus efficacement avec les organismes chargés du développement, et à agir dans le sens de leur développement.

Dans la pratique, deux écoles, de pensée et d'expériences, sont nées : la première voit la participation comme un processus qui contribuait à un accroissement de l'efficacité, l'axe de la pensée étant que si la population est impliquée, alors elle sera plus encline à accepter et à supporter le nouveau projet (contribution). De plus, les populations pauvres sont reconnues comme pourvues d'une connaissance détaillée de leur environnement et de leur situation. La reconnaissance du savoir indigène et la combinaison du « local/indigène » avec le « moderne/scientifique » devenaient un des principes directeurs de la participation. C'était là une caractéristique pragmatique de la participation dont le but était d'utiliser le capital humain existant, comme base d'un nouvel apprentissage et du changement. (23) La seconde considère la participation comme un droit élémentaire, dont le but principal est d'initier la mobilisation de la population, pour des actions collectives, pour l'habilitation et la construction d'institutions (habilitation et organisation). (69)

Le choix se fixera sur la forme de participation qui sera la plus adaptée à la situation, ou à la population, comme le souligne cette citation :

« *Le degré de participation désiré devra être établi clairement dès le début et admis par toutes les parties* » Uphoff, 1985 (52)

I.1.2. Etat des lieux : les principaux types de participation des communautés.

La définition de participation fournie par un dictionnaire se rapporte à un degré d'implication de personnes dans une activité ou un processus. Mais cette définition est trop floue. Les tentatives pour définir précisément ce terme ont abouti à l'identification de différents degrés d'implication de la population dans les processus

de développement. La liste la plus récente (Pretty, 1995, Conway, 1996) a établi sept degrés de participation, qui vont de la manipulation à la mobilisation (69) :

La participation manipulée : la participation est un faux semblant ; les représentants de la population locale sont choisis parmi des instances officielles et sont dépourvus de pouvoir.

La participation passive : la population locale est informée des décisions prises par des personnes extérieures. On ne cherche pas à recueillir l'avis des gens suite à l'annonce de ces décisions.

La participation par consultation : la population locale est consultée et interrogée sur des problèmes. Les procédés et les priorités sont définis par des agents extérieurs, qui procèdent ensuite à l'analyse. Ces derniers ne sont absolument pas tenus de tenir compte des informations recueillies.

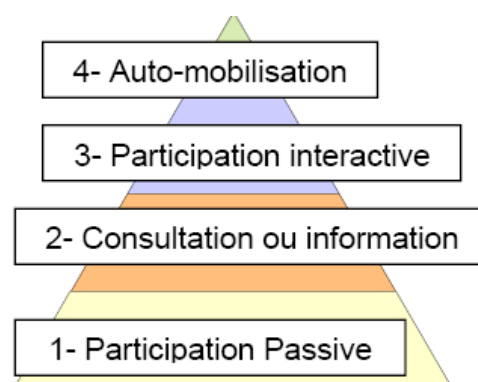
La participation en contre partie de biens matériels : la population locale contribue par son travail, en échange de biens matériels. Les fermiers fournissent les terres et le travail, mais ne sont pas impliqués dans le processus d'apprentissage ou d'expérimentation. Les agriculteurs ne voient pas l'intérêt de continuer quand les contreparties sont épuisées.

La participation fonctionnelle ou coopération : les agents extérieurs prennent les décisions majeures et seulement après, les protagonistes locaux sont consultés. La population locale devient alors un partenaire, qui doit mener à leur terme certains projets.

La participation interactive : la participation est considérée comme un droit ; la population locale se joint à l'analyse, au développement du plan d'action, et de formation. Elle a un rôle à jouer et un enjeu à remporter, pour le maintien des structures et des pratiques.

L'Auto – mobilisation : la population locale prend des décisions indépendamment des structures externes. Elle est en contact avec des institutions externes pour les ressources et les techniques mais elle garde un contrôle sur la manière dont les ressources sont utilisées, et doit rendre des comptes.

Illustration 1 : Diagramme pyramidal des degrés de participation. (40)



Ces différents degrés de participation représentent l'équilibre entre les étrangers et les communautés, dans les prises de décision, dans l'accès à l'information et aux

ressources. Le niveau idéal à atteindre est le niveau 4, pour un développement à long terme, mais dans les faits, de nombreux projets sont de niveau 1, et positionnent la participation interactive au niveau 2. (40) La théorie de la participation doit être bien comprise par les bailleurs de fond et les ONGs, pour que les projets qu'ils mettent en place, aient un réel impact sur la pauvreté.

1.2. Pourquoi opter pour la participation ?

1.2.1. Les échecs de l'organisation contemporaine du développement.

Au début des années 1970, fortes de la réussite de la « révolution verte » en Inde, de nombreuses instances internationales ont promu des projets de modernisation agricole, fondés sur les paquets techniques de l'intensification (semences, engrais, mécanisation), dans de nombreux pays en développement. Mais la plupart des innovations technologiques n'ont pas été suivies. La conclusion à tirer était que les innovations n'étaient pas compatibles avec les conditions agro-climatiques et socioéconomiques locales. Les projets basés sur l'intensification étaient donc inadaptés pour les raisons suivantes :

1. les échecs dans l'application, dus à la pauvreté, aux connaissances limitées sur les techniques ou les ressources. Les nouvelles technologies, fournies par l'aide internationale, n'étaient pas applicables pour les populations pauvres.

2. l'incapacité à orienter les bénéficiaires vers les plus pauvres. Voici un exemple de projet mal orienté :

Quand les ressources d'un projet finissent par bénéficier aux secteurs favorisés

Dans le village de Ghusel, au Népal, le Programme de développement des petits fermiers permit aux ménages pauvres d'obtenir un crédit pour l'achat de vaches laitières. Quelques années plus tard, deux nouvelles coopératives laitières furent créées pour aider les fermiers à commercialiser le lait. Le programme apporta des bénéfices substantiels à au moins un tiers des ménages du village, aplanit les disparités ethniques et de caste par le biais de coopératives gérées démocratiquement et eut des retombées positives sur la production agricole, notamment grâce à l'augmentation de la production de fumier.

Néanmoins, le projet eut également des effets négatifs : (1) la charge de travail des femmes augmenta fortement à cause de la collecte du fourrage et des soins des animaux. Elles ne reçurent pourtant aucune compensation des maris qui contrôlaient les revenus découlant de la vente de lait ; (2) l'écart de revenu entre les catégories socioéconomiques et les groupes ethniques (Tamang et Braming) se creusa. En effet, les Brahmins plus aisés furent les bénéficiaires du crédit qui devait pourtant aller aux fermiers sans terre ou disposant de très peu de terres ; et (3) il y eut une réduction de l'accès des ménages les plus pauvres aux terres communautaires et aux forêts domaniales (et donc au fourrage et au bois de feu), où les ressources naturelles s'épuisèrent rapidement du fait de l'augmentation de la population animale.

Si les femmes avaient été consultées lors de la planification du projet, deux mesures supplémentaires auraient pu être introduites : (1) une action communautaire visant la gestion et l'amélioration du fourrage dans les forêts domaniales ; (2) une action devant permettre aux femmes de devenir membres des coopératives laitières et de les aider à acheter leurs propres vaches.

En outre, une analyse participative des disparités entre groupes socioéconomiques et entre castes aurait permis de reconnaître la nécessité d'inclure les ménages pauvres Tamang dans la planification des stratégies, ce qui aurait évité le problème de détournement du crédit en faveur des ménages Brahmin plus riches.

Source : Bhatt, Shresta, Thomas-Slayter et Koirala (1994). (80)

3. les projets augmentent rarement la capacité à résoudre les problèmes des fermiers pauvres. Les besoins des populations locales sont évalués en dehors du terrain. Comme cela a déjà été souligné, la majeure partie des bailleurs de fonds et

des ONGs qui oeuvrent pour le développement des populations pauvres, pratiquent la participation passive.

Voici un exemple, qui illustre les conséquences d'un projet, établi selon les seuls critères de chercheurs occidentaux.

Le projet des 100 vaches.

Dans la province indonésienne de Irian Jayan, à l'Ouest de la Nouvelle-Guinée, les agriculteurs d'un petit village ne connaissaient pratiquement pas la vache jusqu'au jour où des agents du gouvernement annoncèrent qu'une cargaison de vaches était sur le point d'arriver.

Les quelques 300 ménages du village vivaient majoritairement de l'agriculture de subsistance, possédaient quelques poules et cochons et pratiquaient la chasse. Les rares contacts avec le monde extérieur se limitaient à ceux avec les agents du gouvernement et avec des commerçants de passage, de temps à autre.

Les planificateurs étaient pressés d'introduire des bœufs de boucherie dans la région pour créer une nouvelle source d'approvisionnement de viande pour les centres urbains des pays en croissance rapide. En outre, la population du village s'étant déplacée depuis les zones montagneuses, où l'élevage de cochons était pratiqué, vers les zones côtières, les planificateurs estimèrent qu'elle pourrait s'adapter facilement à l'opération d'élevage à grande échelle.

Les agents de visite dans le village organisèrent un programme de formation d'une journée et peu de temps après, les 100 vaches arrivèrent. Les animaux ne tardèrent pas à faire des ravages. Les clôtures basses, installées pour empêcher les cochons d'entrer dans le centre du village, ne suffirent pas à empêcher les vaches de passer, de piétiner les jardins, de faire des dégâts aux maisons, d'abîmer les outils et de souiller l'eau potable. Les vaches furent éloignées à plusieurs reprises et un grand nombre d'entre elles finit par se perdre dans la nature.

Les villageois décidèrent alors de les éliminer pour les empêcher de faire encore des dégâts. Ils s'armèrent de flèches et d'arcs et les tuèrent toutes sauf une, la seule survivante. Le danger était éloigné et il fut décidé d'épargner la dernière vache, un monument ambulant au danger que les agents du gouvernement avaient appelé « développement ».

Source : Connell (1993). (80)

4. une incapacité à soutenir des perspectives à long terme, dans les activités destinées à résoudre les problèmes. La plupart du temps, les activités sont largement subventionnées par les fonds injectés dans les projets. Le projet périclité dès que les fonds sont taris.

En dehors des zones favorisées, les solutions techniques issues de la recherche, trop chères, fragiles, échouent à l'épreuve des conditions réelles de l'activité agricole.

La nouvelle orientation a été de mettre l'accent sur la compréhension des conditions réelles qui déterminent les pratiques des agriculteurs. C'est dans ce contexte, qu'est née la « Recherche Développement » (RD) ou « Farming System Research » (FSR), à la fin des années 70. (39)

C'est d'abord un outil de diagnostic, fournissant une meilleure compréhension de la profondeur et de la complexité des systèmes de production agricole existants, que les spécialistes multi disciplinaires peuvent ensuite utiliser pour concevoir des projets en développement. Elle a révélé la complexité, la diversité et la rationalité de systèmes d'agriculture, qui jusque là, semblaient désordonnés et inefficaces, aux yeux des pays développés.

Les fermiers étaient consultés par le biais de questionnaires d'enquêtes. Mais les échantillons statistiquement représentatifs alors utilisés, masquaient les diversités. Les méthodes quantitatives ont été rapidement mises en cause. Les enquêtes basées sur des questionnaires souvent longs s'avèrent être à l'origine de « cimetières de données », et le traitement différé dans le temps des résultats les rend obsolètes. Il est indispensable que les projets à implication socio-économique, soient nourris de données fraîches, flexibles et systématiques. Développer des outils de sciences sociales, pour aider la FSR à rassembler des données appropriées, a été alors une priorité.

Différents auteurs s'accordent, en effet, pour dire que les solutions tournent autour de deux règles simples :

1. favoriser la participation des fermiers, tout en se limitant par une économie de temps et d'argent.
2. améliorer l'information recueillie à l'issue des entretiens avec les populations.

Le premier point est essentiel, notamment pour diminuer l'énorme décalage, dans le temps, entre des processus d'enquêtes quantitatives très coûteux en hommes et en moyens, et les recommandations qui en découlent.

Quant au deuxième point, c'est une priorité pour éviter le manque d'implication des populations concernées, dû aux conditions de pauvreté, au manque de connaissances techniques modernes, et à celui de ressources, ainsi que l'échec des politiques dans le labyrinthe des conflits et des compétitions, qui conduisent directement à des projets infondés, ou des allocations non allouées. La seconde recommandation est aussi la voie pour créer une véritable autonomie pour la résolution des problèmes, des et par les populations pauvres, et la possibilité de trouver une perspective à long terme dans la résolution de ces problèmes.

Au début des années 80, une nouvelle technique avec des outils « quick and dirty » (dans le texte, « rapides et crottés », c'est-à-dire « de terrain »), est née : la RRA (Rapid Rural Appraisal). (45) C'est la première des approches participatives qui ait été conçue pour contribuer à un réel impact des projets en développement sur les populations pauvres. Elle sera décrite un peu plus loin dans ce chapitre.

I.2.2. La participation : un outil d'évaluation.

« La première des choses est qu' « elle peut le faire ». La population locale, inclus les pauvres et les personnes illettrées, est tout à fait capable de produire sa propre approche et sa propre analyse contrairement à ce que les étrangers croient ». (77)

Pour concrétiser ce concept de participation dans le développement, des lignes de conduite pour la création de politiques d'organisation plus efficaces ont été établies, notamment par Johnston et Clark, en 1982. (52)

Ils en viennent notamment à la conclusion, que la participation, dans n'importe laquelle de ces trois interprétations (contribution, organisation, habilitation) est importante pour un **développement productif, durable, stable et équitable**.

Pour encourager cette participation, les politiques et les projets doivent rimer avec une connaissance intime des conditions locales, obtenues en premier lieu par des évaluations des villages. Ces évaluations devront :

1. chercher à découvrir les bénéfices souhaités par les fermiers pauvres ; les plus pauvres ne prendront part qu'aux projets qui proposent des bénéfices déjà envisagés et perceptibles, et surtout susceptibles de permettre d'outrepasser les obligations et les habitudes traditionnelles en terme d'organisation, et ne pouvant être obtenues par un autre biais, en terme de temps et de risque.

2. mettre en lumière les **conflits sociaux potentiels** existants au sein de la population.

3. respecter **un attachement à des techniques très simples** de calcul et de contrôle.

Les approches participatives sont des procédés, qui proposaient des solutions innovantes pour satisfaire à ces trois engagements.

II. Les approches participatives.

II.1. Préambule : le lien entre RRA, PRA, MARP et PLA.

RRA, PRA et PLA sont des sigles anglais pour, « Rural Rapid Appraisal », « Participatory Rural Appraisal » et « Participatory Learning and Action ». La MARP est un sigle français pour « Méthode Accélérée de Recherche Participative », devenue « Méthode Active de Recherche et de Planification ».

Tous les auteurs ne sont pas d'accord sur les liens et les recoupements entre ces sigles (et les méthodes qui s'y rapportent). Pour certains, la RRA précède la PRA, qui précède la PLA, et la MARP englobe l'ensemble des méthodes. (41)(51) Pour d'autres, la PLA englobe la PRA et la RRA. (8)

Ces sigles sont autant d'étiquettes qui n'ont d'importance que pour s'y retrouver dans le labyrinthe des approches participatives.

Par la suite, la RRA sera traitée séparément de la PRA, qui est considérée comme l'équivalent anglais de la MARP. (40)

II.2. La RRA. (Rapid Rural Appraisal)

II.2.1. Définition.

La RRA est le fruit de la recherche des agents du développement dans différentes parties du monde, pour permettre aux étrangers d'utiliser de nouvelles voies pour appréhender la vie rurale et ses conditions.

Les méthodes d'approche rapide sont définies comme « *toute activité systématisée et informelle conduite sur le terrain par une équipe multidisciplinaire dans le but d'acquérir rapidement et efficacement de nouvelles informations et de nouvelles hypothèses sur la vie et les ressources du monde rural.* » (77) La rapidité de ces méthodes était un point crucial de leur utilisation.

Elle a été développée principalement au cours des années 1980, et se focalise sur la perception des fermiers quant aux problèmes prioritaires, et ne se bornera donc pas à collecter des données quantitatives sur des questions soulevées par les chercheurs.(76) Elle va chercher comme interlocuteurs, des informateurs clés (issus de la communauté, ils sont considérés comme experts dans certains domaines),

mais aussi des groupes (femmes/hommes, vieux/jeunes, pauvres/riches) qui constituent l'organigramme sociale de la communauté. L'un des principes forts, et novateur, de la RRA est de reconnaître aux populations rurales et pauvres, une connaissance supérieure à celle des chercheurs, sur les contraintes de leur existence et leurs problèmes. La connaissance locale, spécifique aux activités de production, est appelé savoir indigène (« Indigenous Technical Knowledge », ITK). Ce sont néanmoins des personnes extérieures aux communautés qui vont extraire et collecter les informations. A défaut d'être une méthode totalement participative (habilitation), la RRA est donc extractive.

Elle a été nommée sous plusieurs noms : « Sondeo » (Hildebrand, 1982), « Rapid Reconnaissance » (Honadle, 1979), « Rapid Rural Appraisal » (Chambers, 1983a), « Informal Agricultural Survey » (Rhoades, 1982), « Reconnaissance survey » et « Informal methods » (Shaner *et al.*, 1982), et enfin « Exploratory Survey » (Collinson, 1981). (52)

Mais « Rapid Rural Appraisal » constitue le terme universel depuis 1987, définissant donc l'ensemble des outils.

Les méthodes de la RRA ont été largement répandues et développées par une formation extensive, menée par l' « International Institute for Environment and Development » (IIED), basé à Londres, et travaillant en Afrique et en Asie, mais aussi par leurs publications : les « RRA notes » (1988-).

II.2.2. L'origine de la RRA.

On reconnaît à la RRA, trois principales origines :

- le mécontentement vis-à-vis des biais, notamment les biais générés par un « développement s'apparentant plus à du **tourisme** » *, lié à un phénomène bien connu de « la visite rapide de la communauté rurale par un professionnel basé en ville ». La démarche était, soit, rapide, mais comportait de très nombreux biais.

* : ce « développement touristique » incluait les biais des infrastructures routières puisque l'on sait que les populations les plus pauvres sont souvent éloignées des voies de communication ; mais aussi les biais du projet, car seules les populations qui avaient des projets étaient étudiées ; des biais sur le contact avec les personnes, puisque les personnes habituées au contact avec les étrangers font partie de l'élite de la communauté, des élus ou des personnes offrant des services ; des biais par rapport à la saison sèche puisque la plupart des visites était, pour le confort, organisée dans la période sèche qui suivait les récoltes ; et enfin des biais par rapport au protocole et à la politesse puisque la courtoisie et les conventions pouvaient dissuader les chercheurs d'enquêter et d'interroger les personnes pauvres.

- la désillusion quant aux procédés normaux des questionnaires d'enquêtes et leurs résultats. L'utilisation à grande échelle de ces enquêtes avec de longs questionnaires, compliqués à élaborer et à rédiger, menait à des rapports longs, tardifs, trompeurs, difficiles à utiliser et très souvent ignorés.

- la volonté de trouver de nouvelles méthodes avec un rapport coût/efficacité plus important, en réalisant un compromis entre le besoin d'informations pointues, offrant une vue d'ensemble, tout en étant précises, et le temps nécessaire pour les obtenir.

(30)

II.2.3. Les outils de la RRA.

Les outils de base de la RRA sont les suivants : (30) (28)

- des **entretiens informels** ou semi-structurés, articulés autour de questions clés. Ils sont considérés comme le noyau de la RRA. Les interlocuteurs seront des informateurs clés, des groupes « cibles » et la communauté dans son intégralité. (47)
- **des sources secondaires** : les rapports, les fichiers, les cartes, les photographies aériennes ou satellites, les articles et les livres.
- **les transects** : ces sont des schémas qui représentent une coupe transversale de la communauté.
- **les lignes de temps (ou chronogrammes)** : ce sont des schémas qui représentent, sur une ligne, le déroulement dans le temps des événements se rapportant à une question posée (l'histoire d'une exploitation agricole par exemple).
- **l'observation directe**. Sa qualité est conditionnée par une autocritique de l'enquêteur sur son travail (biais lié à l'enquêteur).

Ces outils sont généralement manipulés par des équipes multidisciplinaires, composées de scientifiques, de décideurs du projet, de représentants du service public et de membres de la communauté. L'équipe est généralement divisée en groupes de deux à trois personnes. Le processus de collecte des informations est lui-même vérifié par la rotation des membres de l'équipe au sein des groupes.

II.2.4. Les limites de la RRA.

La RRA est une approche basée sur la contribution de la population à l'élaboration des projets. Le savoir local est reconnu mais l'approche ne permet l'habilitation des populations à la résolution de leurs problèmes.

Ces principaux défauts sont que :

- les sources secondaires peuvent être très utiles mais elles peuvent aussi induire des erreurs. Elles contribuent aux hypothèses de départ, et il apparaît que les conclusions finales sont en désaccord avec les postulats de départ.
- la RRA ne suit pas les projets qu'elle met en route et une **attention trop importante à la RRA** en elle-même.
- **trop** d'attention est portée à **l'observation**, et **peu** à créer des **relations humaines** et notamment, à la manière dont les choses évoluent avec le temps (par exemple, constater l'endettement mais ne pas connaître la relation entre les charges et les salaires).
- la qualité de la RRA est hautement liée à l'expertise réalisée par des individus étrangers.

Le problème principal réside dans l'analyse des informations qui continuent d'être attribués aux chercheurs. Il faut en effet aménager une transition de l'évaluation d'une situation, faite par des personnes extérieures aux communautés vers l'apprentissage d'une situation, qui insiste sur la prise de pouvoir des populations locale et sur la durabilité de l'action. (40) A la fin des années 1980, les outils de la RRA évoluent vers une approche rapide **participative**, où l'analyse est cette fois confiée à la population. C'est là que naît le concept de l'approche rapide participative ou PRA, (Participatory rapid Appraisal).

II.3. La MARP ou PRA. (Méthode Accélérée de Recherche Participative ou Participatory Rapid Appraisal)

Par la suite, et par souci de simplification, seule l'abréviation française MARP sera utilisée.

II.3.1. Définition.

C'est à la fois, une méthode de recherche participative, et un outil d'apprentissage rapide et itératif, qui permet de mieux comprendre la réalité rurale. C'est un ensemble d'approches et d'outils, utilisés pour permettre aux populations rurales et urbaines de présenter leurs connaissances sur leur situation et leurs conditions de vie.

« La MARP est une voie pour permettre aux populations locales d'analyser leurs conditions de vie, d'en partager les résultats et de planifier leurs activités. L'étranger sert de catalyseur, de facilitateur, qui apporte des méthodes au sein de la communauté. » (77)

Le facilitateur n'est donc plus un professeur, il doit oublier, mettre de côté son savoir, ses idées et ses critères de jugements. (30)

Les outils sont aussi des catalyseurs de la participation. La MARP se trouve entre la recherche formelle (coûteuse et longue) et la recherche informelle (trop courte pour donner des résultats fiables et qualifiés de « tourisme local »). (66) Elle reconnaît l'évidence selon laquelle, seuls les pasteurs et les fermiers détiennent l'information nécessaire à leur développement.

II.3.2. L'origine de la MARP.

Au départ, la MARP était considérée comme une entité faisant partie de la RRA. L'utilisation intensive qu'en ont faite de nombreux centres de recherche, institutions, agences de développement, a entraîné une modification initiale des concepts de la RRA : c'était la naissance de MARP. Parmi celles qui ont largement contribué à l'émergence de ce nouveau concept, on peut citer les Universités de Chang Mai et de Khon Khaen, en Thaïlande. (77)

La différence principale entre la MARP et la RRA, réside donc dans le contrôle du processus de recherche. Dans le cas de la RRA, la responsabilité du processus de recherche incombe généralement à des intervenants extérieurs. C'est donc une méthode qui permet de générer et d'appliquer des outils de collecte et d'analyse de données qualitatives, à l'usage des étrangers. Par contre, la MARP confie la gestion du processus continu de recherche et d'action à la communauté locale. C'est donc plus une manière de pensée et de se comporter.

Tableau 1 : La continuité de la RRA• MARP. Source : Robert Chambers. (28)

Nature du procédé	RRA.....	MARP
Mode	extractif incitatif	partage habilitation
Rôle des étrangers	enquêteur.....	facilitateur
Information détenue, analysée et utilisée par	étrangers.....	facilitateur
Méthodes utilisées	RRA principalement.....	PRA principalement plus RRA

Les concepts sont différents, mais la RRA et la MARP partagent bon nombre de leurs outils.

La MARP est le résultat de l'évolution de différentes sources et traditions. Les cinq suivantes sont les plus marquantes (sources : Robert Chambers (1992)) (28) :

_ **La recherche participative activiste** : inspirée de Paulo Freire (1968, dans son livre intitulé « *Pedagogy of The Opressed* »), cette approche utilise le dialogue et se joint aux recherches pour encourager les gens à agir et à dépasser leur appréhension. Elle s'adresse aux défavorisés. Son point fort est de reconnaître aux gens pauvres, une créativité et des capacités, pour ensuite les investir d'un pouvoir. Les étrangers jouent uniquement, le rôle de catalyseur et de médiateur.

_ **L'analyse des agro – écosystèmes** : développée par Gordon Conway, en 1978, à l'Université de Chang Mai, en Thaïlande. Cette approche puise dans les systèmes et dans la pensée écologiques, en associant l'analyse des systèmes et de leurs propriétés (productivité, stabilité, équité et durabilité) à l'analyse combinée de l'espace (cartes et transects), de l'organisation du temps (calendriers saisonniers), des relations entre les personnes et du flux de ces personnes (diagrammes de Venn), et des décisions prises (arbres de décision). Ses principales contributions à la PRA ont été les transects, les cartes informelles et les schémas tels que les calendriers saisonniers, les diagrammes de flux et de causalité, les diagrammes de Venn, ainsi que de l'utilisation de méthodes de marquage et de comptage, pour évaluer les innovations.

_ **L'anthropologie appliquée** : elle a été réellement reconnue à partir des années 1980 comme une activité légitime et utile, en permettant d'apprécier la richesse et la validité des connaissances en agriculture des autochtones. Elle

a permis de valoriser la richesse et la validité du savoir des fermiers. Elle a aussi souligné l'importance à la fois des rapports et du comportement de l' « étranger », vis-à-vis de la population locale. Le plus connu de ces représentants est Robert Rhoades, anthropologiste social.

_ **La recherche de terrain sur les systèmes fermiers (FSR)** : elle a permis de révéler la complexité, la diversité et la rationalité de nombreux systèmes d'exploitation, que l'on pensait au départ désordonnés et inefficaces. La participation des agriculteurs dans la recherche agricole devient le point central, principalement quand on s'attaque à des systèmes complexes, diversifiés.

Le pionnier en la matière a été D.G.R. Belshaw à l'Université de Makerere, en Ouganda, dans les années 1960.

_ **L'estimation rurale rapide (RRA)** : fin des années 70, elle apparaît en réaction aux biais des projets sensés lutter contre la pauvreté, aux désillusions face aux procédés conventionnels des questionnaires d'enquêtes et à leurs résultats, et enfin pour trouver des méthodes ayant un meilleur rapport « coût/efficacité ». Moris, en 1970, a été un des premiers à faire ce constat.

La MARP est en quelque l'aboutissement de l'ensemble ces différents procédés. Elle correspond en tous cas à une réponse aux problèmes rencontrés dans l'histoire du développement rurale. Procédé innovant, elle a hérité d'outils, qui appartenaient au départ, à l'anthropologie sociale.

II.3.3. Les outils de la MARP.

L'ensemble de ces outils va permettre de soutenir le processus participatif, lequel commence par une analyse de la situation présente et s'achève par la planification pour l'avenir. Les outils sont la véritable originalité des approches participatives, car ce sont des outils participatifs **standardisés**, issus de méthodes de travail de différentes spécialités. Ils ont été codifiés à partir de démarches qui étaient utilisées empiriquement en expertise. Ce sont des outils simples car ils emploient des techniques orales et visuelles, qui pourront être utilisés par tout le monde, y compris au sein de communautés où le taux d'analphabétisme est élevé.

Les outils de la MARP sont classés en trois catégories : des méthodes d'entretiens informels, des méthodes de visualisation (des diagrammes) et des méthodes de classement et de comptage. Tous ces outils s'appuient aussi sur une étude bibliographique et une observation directe sur le terrain.

Les outils de la MARP sont le fruit d'une évolution des outils standard de la RRA. Pour cette raison, la MARP et la RRA ont des outils en commun. Cependant les outils spécifiques de la MARP se distinguent par la conception des représentations visuelles et leur analyse **par la population locale**. (69)

Leurs objectifs sont de permettre aux fermiers de mieux relater, peser, mesurer, poser les problèmes, ainsi que de discuter et d'analyser la situation présente.

L'entrecouplement des informations récoltées par le biais des différents outils permet aux chercheurs de vérifier la validité de leur travail, simultanément à leur présence sur le terrain.

II.4. Les principes des approches participatives.

Les principes des approches participatives sont la triangulation et la flexibilité des outils. La triangulation est une forme de recoupement d'informations qui est axée sur la variation de la composition des équipes, des sources d'information et des méthodes employées, comme l'illustre le tableau ci-dessous.

Tableau 2 : Les règles d'or pour la triangulation des informations. Source : (66) Groupe URD.

Composition des équipes de chercheurs • Equité	-Multidisciplinaire -Pondération par genre (homme/femme) -Plusieurs points de vue -National/extérieur
Outils • Simplicité, adaptation, et partage	-Les transects -Les cartographies -Les arbres à problèmes -Etc....
Unités d'analyses • Diversité	-Groupes /individus -Homme/femme -Jeunes/personnes âgées -Leaders/non leaders -Différentes couches économiques -Locaux/immigrants -Différentes activités économiques

Chaque phénomène étudié sera « éclairé » par différents points de vue et étudié en utilisant différentes méthodes.

La triangulation est un des douze critères d'une liste établie pour établir la véracité des informations, récoltées par le biais de méthodes participatives. Cette liste est le pendant de l'analyse statistique des méthodes dites conventionnelles. (69)

Pour satisfaire au principe de la triangulation, les informations vont être recueillies suivant trois angles de vue. Ces trois sources d'informations sont parfois classées comme « source principale » ou « source secondaire », suivant la pertinence des informations qu'elles apportent. Ceci dit, l'attachement à l'approche participative attribue au savoir local, la qualification de « source prioritaire », car il permet d'aborder les problèmes sous l'angle de vue de la communauté.

Le savoir local est le plus souvent cité dans les publications sous le sigle anglais ITK, c'est-à-dire « Indigenous Technical Knowledge ». Le concept est apparu en même temps que la RRA.

Les sciences sociales, et notamment l'anthropologie, ont largement contribué à la reconnaissance d'un savoir complexe, développé depuis des années dans le contexte environnemental et socioéconomique local.

Le point de départ de la réflexion, est que si le but du projet en développement est d'accroître la production, durablement, de façon stable et équitable, ce développement doit alors prendre appui sur quelque chose.

Ce « quelque chose » sera l'ITK, et les outils de l'approche rapide participative auront pour but de découvrir ce savoir.

Le savoir local peut être défini comme « *l'ensemble des expériences et des connaissances utilisées par un groupe social dans le processus de décision pour trouver des solutions aux problèmes et aux défis* ». (52)

Ce savoir englobe la nomenclature des plantes, les mécanismes de diagnostic et de traitement des maladies humaines et animales, et l'utilisation de techniques de culture, adaptées aux différents sols. Il est basé sur la tradition orale, l'échange d'informations et le vécu des individus.

Les informations recueillies auprès des communautés seront ensuite recoupées avec l'observation directe menée par l'équipe, et par la consultation de sources secondaires (bibliographie, cartes, photographies...).

Les méthodes participatives sont autant de « façons » de récolter les informations, qui seront recoupées par le biais de la triangulation.

Ce sont, en vrac, des entretiens semi-structurés, la cartographie et la modélisation participative, les transects (avec et sans la population), les lignes de temps, les calendriers saisonniers, le diagramme des activités quotidiennes, les diagrammes de Venn, le classement par richesse, les matrices de notation, l'empilement proportionnel, les diagrammes de flux. (28)

Les approches participatives disposent donc d'une « boîte à outils » fournie, dont chaque outil est modulable.

Les outils participatifs ne suivent pas des procédés rigides, et pourront être adaptés au cours du processus de collecte d'informations, de même que les questions posées. C'est l'analyse participative itérative qui permet cette flexibilité. Les approches participatives permettent une grande réactivité face aux réalités du terrain.

II.5. Les failles des approches participatives.

II.5.1. Maîtriser les biais.

Toutes les approches, quelles qu'elles soient, ont toutes le même but : minimiser les biais.

Les personnes chargées de la collecte doivent donc être attentives aux biais pouvant découler de la planification de leur travail. Il leur faudra connaître les six sources principale de biais qui sont : (55)

- les biais liés à **l'espace** : les enquêteurs ont interrogé uniquement les communautés vivant à proximité des routes et des villages, celles résidant dans des aires reculées ayant été laissées de côté.

- les biais liés au **projet** : les enquêteurs, qui souhaitent s'enquérir des réalités de la vie rurale, se dirigent vers des communautés où des projets ont été un succès, ou ont eu tout simplement lieu. La population est habituée à la visite de chercheurs.

- les biais liés aux **informateurs** : les personnes interrogées sont des personnes influentes, qui ne connaissent pas les besoins des plus pauvres. Ceux qui font partie de l' « élite » ne sont pas représentatifs de la réalité des groupes au sein de la communauté, mais sont par contre les plus enclins à prendre la parole. Les personnes pauvres doivent aussi être choisies comme informateurs clés, ainsi que les femmes, qui sont souvent sous représentées, tant au sein des enquêteurs, que de la communauté.

- les biais dus à la **saison** : la fin de la saison sèche correspond généralement à une hausse de la malnutrition, de la mortalité et de la morbidité. Eviter cette période pour des raisons de commodité, empêchera de constater ce phénomène.

- les biais liés à la **diplomatie** : au sein des communautés, la pauvreté est souvent synonyme de honte. Les enquêteurs peuvent avoir tendance à esquiver le sujet, comme les premiers concernés d'ailleurs.

- les biais liés au **professionnalisme** : l'absence d'expérience dans l'utilisation des approches participatives est problématique. L'enquêteur aura alors du mal à saisir les liens existant au sein du système, ou encore à interroger les personnes les plus aisées. Il est donc impératif de se former à la pratique des approches participatives, avant toute confrontation au terrain. Robert Chambers avance même que « *les méthodes participatives ont été développées dans le Sud et la plupart des bons praticiens sont issus et situés dans le Sud* ». (30)

II.5.2. La participation est un concept culturel.

La participation reste, même dans sa définition, un outil de la démocratie occidentale et est établie selon le concept d'individualité. Aussi elle sera considérée comme irrespectueuse des sociétés non égalitaires, au sein desquelles l'avis de certains, prime sur celui des autres, comme par exemple dans le système de castes.

Aronson (1985) y fait allusion dans sa description d'un projet au Niger :

« L'implication de la population locale dans la prise de décision est plus facile à dire qu'à faire. On doit définir les besoins, noter les idées qui peuvent être rendues possibles par le projet, collecter l'information qui semble séculaire et utilisable, anticiper les barrières à la communication, calculer les coûts pour s'occuper de tous, et enfin on doit servir de médiateur pour régler le conflit entre le gouvernement et les intérêts des bénéficiaires. Il n'y a pas de solutions pour tous les problèmes soulevés, les stratégies participatives peuvent même soulever d'autres questions, alors qu'elles en visaient d'autres ». (52)

La participation ne rime donc pas toujours avec confort et facilité.

Les décideurs devront donc étudier les caractéristiques et les lois sociales des **sociétés**, qui sont **compatibles avec le concept de participation**. Pour un étranger, mettre à jour de telles lois sociales et des tabous, prend des années. En bref, il semblerait « *la vraie information est mise à jour uniquement quand on va travailler dans les fermes avec les fermiers* » (Taylor-Powell et von Kaufmann, 1986). (52)

II.5.3. Les coûts de la participation.

La participation est souvent considérée comme une marchandise gratuite, et utilisable en quantité illimitée. L'implication dans un projet requiert un investissement en temps, en énergie et en liberté d'action de la part des participants. L'énergie, le temps et la liberté sont d'ailleurs souvent les seules ressources que possèdent les personnes les plus pauvres.

Entrevoir la participation en terme d'investissement est donc très pertinent puisque les plus pauvres possèdent cette capacité.

« La condition pour créer une politique efficace n'est donc pas la connaissance absolue, mais l'esprit d'entreprise c'est à dire la capacité à reconnaître et à créer des programmes pouvant mobiliser une participation ; mais aussi la capacité à abandonner des programmes non viables et mal avisés, incapables de susciter un tel investissement » Johnston et Clark, 1982. (52)

En conclusion, il faut prendre conscience qu'il existe des situations où la participation en tant qu'organisation ou en tant qu'habilitation n'est pas envisageable.

II.5.4. L'harmonisation des objectifs.

Tenter de rassembler des communautés au sein d'unités, pour une action collective, peut entraîner des conflits, puisque les gens vont chercher à rapprocher les objectifs de leurs intérêts propres. On peut surpasser ces conflits si on arrive à en déterminer la nature mais surtout en considérant que les gens diffèrent par leurs besoins et leurs priorités, ce qui peut être parfois ardue lorsque l'information est recueillie par des étrangers. On peut donc résoudre le problème soit en ne poursuivant qu'un seul objectif parfaitement défini, ou en s'adressant à un groupe particulier.

D'autre part, les approches participatives ont été créées pour connaître les particularités d'une zone, concernant un phénomène donné. Elles ne peuvent pas immédiatement aboutir à des projets à large échelle. (30)

L'harmonisation des objectifs sous entend aussi une redistribution des rôles au niveau national et au niveau local. L'utilisation des approches participatives sous entend une décentralisation des décisions qui se traduit comme suit : les agences nationales sont chargées de créer le cadre permettant de supporter le projet sur place, et non plus de l'exécution et de la direction des opérations, qui sont transférés aux institutions locales (communautés de villages, agences locales). (1)

II.5.5. Le manque d'évaluation.

C'est une des principales critiques à faire lors de la présentation des projets participatifs. En effet, l'intention et le raisonnement derrière l'aspect participatif sont souvent largement décrits mais les auteurs font peu d'état des procédures et des problèmes rencontrés, empêchant l'évaluation du succès des projets en terme pratique. (51)

En bref, de nombreux projets ont incorporés des méthodes innovantes dès le début du projet, mais n'ont produit aucune évaluation de leur travail. (4) Les rapports ne permettent que très rarement de prouver leur efficacité en terme de coût et de temps, alors que c'était un des arguments de la mise en place d'outils participatifs.

Les deux principales raisons sont l'absence de rapports, par manque de temps, et la difficulté de la mise en place. Les membres des agences de développement ne disposent pas généralement de suffisamment de temps pour mener à bien l'analyse des informations à destination d'une plus large audience, ou bien, elle est tellement peu documentée qu'il apparaît difficile d'analyser le processus. Les pasteurs peuvent se montrer réticents à l'idée de partager leurs informations avec des étrangers, et souhaitent continuer à gérer les choses par leurs propres moyens. Les moyens techniques et financiers nécessaires à la procédure d'évaluation peuvent manquer

aux agences de développement ou aux communautés pastorales, de même que les instances gouvernementales locales peuvent vouloir garder le monopole du contrôle des projets et par conséquent, ne s'engagent pas dans un processus d'évaluation des systèmes mis en place. (3)

II.5.6. Faire changer les mentalités.

A la fin des années 1970, la plupart des professionnels qui travaillaient sur des méthodes qui étaient plus rapides et plus efficaces que les « respectables » questionnaires d'enquête, craignaient de révéler l'existence de ces nouvelles approches, par peur de perdre leur crédibilité. Michael Collinson (1981) décrit qu'une semaine lui aurait suffi pour mener une enquête exploratoire pour identifier les priorités de la recherche agricole, mais qu'il s'est senti obligé de suivre une enquête formelle de vérification qui constituait le meilleur engagement en temps et en argent, d'un point de vue professionnel. (77)

Dans les années 1980, les choses ont commencé à changer avec l'application de la RRA dans certains projets en développement. L'acceptation du concept a vu sa concrétisation avec le développement exponentiel des méthodes de la PRA dans les années 1990. (81)

La participation comporte son lot de problèmes fondamentaux, mais qui ne sont pas non plus insurmontables.

Les projets doivent aller de pair avec une connaissance approfondie de la culture et des systèmes agricoles. Comme les étrangers tirent les ficelles le plus souvent, il est primordial de développer des techniques qui ne collectent pas seulement l'information au travers de la participation des fermiers, mais qui soient aussi efficaces en terme de temps et de coût, et puissent agir comme la première marche vers l'habilitation des communautés.

II.6. Conclusion.

Les trente dernières années ont vu apparaître de nouvelles stratégies de développement, notamment en ce qui concernant les pays du sud (Pays en Voie de Développement), afin de pouvoir s'assurer du succès des projets mis en place.

La participation active de la population dès le début de la mise en place des projets apparaît comme un pré requis fondamental. A ce titre, Le Bureau International du Travail a établi dès 1977, que : « *la participation est par elle-même un besoin de base de la population, et qu'elle doit être incluse comme un facteur critique de toute stratégie en développement* ». (52)

Toutes les discussions sur les problèmes posés par la participation, aboutissent au fait qu'ils ne sont pas insurmontables, et que de toute façon cela ne justifie en rien un recul vers une participation moindre.

Les méthodes participatives sont à présent largement utilisées dans les projets en développement et permettent de s'assurer du bien fondé et de la pérennité des projets. On peut même noter qu'elles sont aussi utilisées dans les pays développés, notamment en Ecosse dans les programmes de sylviculture (Inglis et Lussignea, 1995) et dans des travaux sur la santé humaine (Murray et al, 1994).

Depuis quelques années, les méthodes d'approche participative ont été adaptées par les épidémiologistes, pour améliorer leur compréhension des maladies du bétail dans des régions pauvres en ressources et dans des zones reculées où les méthodes conventionnelles sont difficiles à utiliser. Cette démarche a contribué à l'apparition d'une nouvelle branche de l'épidémiologie vétérinaire : l'épidémiologie vétérinaire participative.

III. L'épidémiologie participative.

III.1. Une nouvelle voie pour l'épidémiologie vétérinaire ?

III.1.1. Définition.

« L'épidémiologie participative vétérinaire est une branche de l'épidémiologie vétérinaire, qui utilise des techniques participatives pour la récolte de données épidémiologiques qualitatives pertinentes, contenues dans les observations des communautés, le savoir « ethnovétérinaire » et l'histoire orale traditionnelle. » (55)

Ses principes et ses méthodes s'inspirent des approches participatives, qui utilisent les informations quantitatives existantes (au sein de la communauté), traitées par un processus de réflexion qualitatif, pour aboutir à des données validées. Le rapport de cause à effet est parfaitement établi, contrairement à ce qui se déroulait lors des analyses statistiques.

L'épidémiologie participative est un processus participatif, parce que les informateurs bénéficieront effectivement du processus de la collecte de données :

- les outils de collecte de données fournissent une opportunité pour la communauté de prendre conscience, à travers la visualisation, de leur vie de la situation de leurs ressources.

- l'information, obtenue par les approches participatives, est une « information pour l'action », qui aboutira à des interventions qui bénéficieront directement à ceux qui l'ont fournie.

L'épidémiologie participative a été développée pour compléter les méthodes conventionnelles, dans de vastes zones pastorales, où les populations sont mobiles, les infrastructures, peu développées et l'insécurité, fréquente.

III.1.2. Les principes de l'épidémiologie participative.

Les principes s'inspirent largement de ceux des approches participatives. (25)(24)

III.1.2.1. Le comportement et les opinions.

Selon le terme employé par les approches participatives, les vétérinaires devront être de bons « facilitateurs ». Pour parvenir à encourager la participation de la population, ils seront tenus d'adopter le « bon comportement » et de respecter les connaissances locales (les « bonnes opinions »). Certains résument cette idée, en disant que la bonne attitude consiste à simuler la « totale ignorance », pour balayer les biais culturels et professionnels. (31)

III.1.2.1.1. Être un bon facilitateur.

La citation qui suit donne un exemple de la perception du « bon facilitateur » par la communauté :

« Un intervenant extérieur qui débarque avec des solutions toutes faites, est inutile ou pire encore. Il devrait avant tout écouter pour comprendre quels sont nos problèmes et nous aider ensuite à mieux formuler les questions et à trouver des solutions. Il doit être un ami qui nous aide à réfléchir à nos problèmes. » Source : Tilakaratna (1987) (80)

a. Savoir écouter.

Un bon facilitateur doit savoir écouter afin de pouvoir résumer et paraphraser ce qui a été dit, réorienter les débats et déceler ce qui se cache derrière les attitudes ou les jugements. Une écoute active est essentielle pour toutes les étapes car les attentes des communautés qui seront visitées sont **une priorité**.

Il est primordial que les étrangers soient vigilants quant à de **leur attitude**, car elle déterminera **la qualité de la communication** avec les éleveurs, et aura donc des répercussions sur **la sûreté et la validité des données**.

b. Savoir observer.

Un bon facilitateur est conscient des dynamiques de groupe ; il remarque les personnes qui ne prennent pas la parole et cerne rapidement les rapports entre les personnes. Être un bon observateur permet de déterminer le bon moment pour utiliser telle ou telle méthode, et pour garantir que tous participent.

c. Savoir poser des questions.

Un bon facilitateur pose des questions qui stimulent les participants à s'interroger sur leurs problèmes, pour ensuite les analyser. Ce sont des questions ouvertes, délestées de terme scientifique et utilisant la terminologie locale.

Des guides ou des listes pré-établies peuvent aider à la création des questions, comme la règle des six assistants : « **qui ? quoi ? pourquoi ? quand ? où ? comment ?** » et des cinq I : « Incentives (stimulants), Inputs (contributions), Innovations (innovations), Information (information), Interventions (interventions) ». (20)

d. Savoir s'organiser.

Tout le matériel nécessaire et les aspects logistiques inhérents à la phase de terrain doivent être préparés afin d'éviter les pertes de temps. Une fois sur place, les

facilitateurs pourront donc se consacrer uniquement à la mise en œuvre des outils pour le recueil d'informations.

e. Etre souple.

Un bon facilitateur doit être en mesure de répondre aux besoins des participants ; il doit être en mesure de s'adapter au changement de méthodes, d'outils et de questions (analyse itérative).

f. Etre informé et clair.

Pour pouvoir conduire correctement des entretiens informels, les facilitateurs doivent avoir une assez bonne connaissance de l'aire visitée, pour pouvoir communiquer avec aisance (respect des codes de la communauté et connaissance des noms locaux de maladies déjà reconnues dans la zone), un vocabulaire précis, et doivent parfaitement saisir les objectifs des questions.

g. Etre positif et ne pas contrôler.

Il faudra en fait à cet enquêteur, trouver un équilibre entre mener et suivre, intervenir sans imposer, découvrir mais aussi guider, construire mais sans verrouiller.

D'un point de vue occidental, quelqu'un de communicatif, capable d'établir un lien avec les gens, pourvu d'expérience, capable d'écouter et doté de patience, représente donc le facilitateur « idéal ». *« Tout le monde ne peut pas faire de l'approche participative. Les opinions et le comportement des praticiens sont probablement plus importants que leurs connaissances sur les méthodes spécifiques. »* (41)

III.1.2.1.2. Respecter le savoir « ethnovétérinaire ».

Le savoir « ethnovétérinaire », ou « Existing Veterinary Knowledge » (EVK) définit l'ensemble des connaissances des éleveurs en matière de santé animale, dans les zones pastorales et agro-pastorales (à définir). (55)

Ces systèmes d'agriculture reposent principalement sur l'élevage de bétail et il est évident que les éleveurs, par le biais d'une expérience forgée dans le temps et par le poids de la tradition orale, sont détenteurs d'un savoir complexe sur les animaux, les conduites d'élevage, les maladies qui touchent leur bétail et sur les traitements traditionnels.

Le savoir « ethnovétérinaire » constitue la branche spécifique à la santé animale, de l'« Indigenous Technical Knowledge » (ITK). (42)

Les communautés possèdent un vocabulaire développé pour décrire le bétail, les systèmes de production et les informations concernant la santé animale.

Le vocabulaire inclut des termes concernant des syndromes cliniques, des symptômes et des signes spécifiques. Les principaux vecteurs, les insectes nocifs, les plantes médicinales ou toxiques possèdent généralement un nom. L'absence de nom ne veut pas dire que la communauté ignore l'existence du phénomène. Les noms expriment juste l'importance que la communauté porte au phénomène.

Les noms peuvent varier d'une communauté à l'autre, souvent parce que les communautés peuvent porter un intérêt particulier à l'un ou l'autre des aspects des maladies.

Les maladies peuvent porter le nom d'un signe spécifique, d'un organe, ou d'un signe non distinctif (pneumonie, pour Péri Pneumonie Contagieuse Bovine et d'autres maladies).

Les communautés pastorales connaissent souvent les mécanismes de transmission des maladies et le rôle des vecteurs, principalement des insectes, dans la transmission des maladies. La migration des troupeaux et l'occurrence des insectes sont, en effet, conditionnées par la saison des pluies.

Les éleveurs et les pasteurs sont à même de lister les noms (dans le dialecte local) des maladies affectant leur bétail ainsi que les symptômes qui leur sont associés. Ils peuvent aussi fournir des informations sur le type d'animal touché et les signes qui ont valeur de diagnostic pour eux. Ils peuvent décrire les circonstances au cours desquelles il y a eu contamination. Ils peuvent préciser si la maladie est contagieuse. Et enfin, ils peuvent donner les traitements traditionnels ou modernes, qu'ils utilisent.

« Au-delà d'une analyse épidémiologique poussée, l'inclusion du savoir des propriétaires de bétail dans la création des programmes et dans les stratégies de contrôle des maladies permet de s'assurer du caractère approprié des interventions en santé animale et permet un meilleur accueil des interventions pour le contrôle des maladies par les personnes possédant du bétail. » (55)

De tout temps, l'ETK a contribué à l'amélioration des informations de la médecine vétérinaires occidentale. Ainsi en 1889-92, Kilborne, qui travaillait sur la transmission de la Babésiose Bovine, a été aiguillé sur la tique en tant que vecteur de la maladie, suite aux indications des éleveurs. De nombreux autres exemples sont disponibles, notamment dans le cadre de l'identification des vecteurs. Petit à petit, les enquêtes sont devenues la méthode prioritaire pour accéder à ce savoir. Il permettait d'identifier et de donner la priorité aux problèmes de santé animale au sein des communautés.

La contribution majeure des outils de l'épidémiologie participative a été de permettre une collecte de l'ETK, **rapide** dans le temps, **profonde** et dans **un rapport coût/efficacité maximal**. (55)

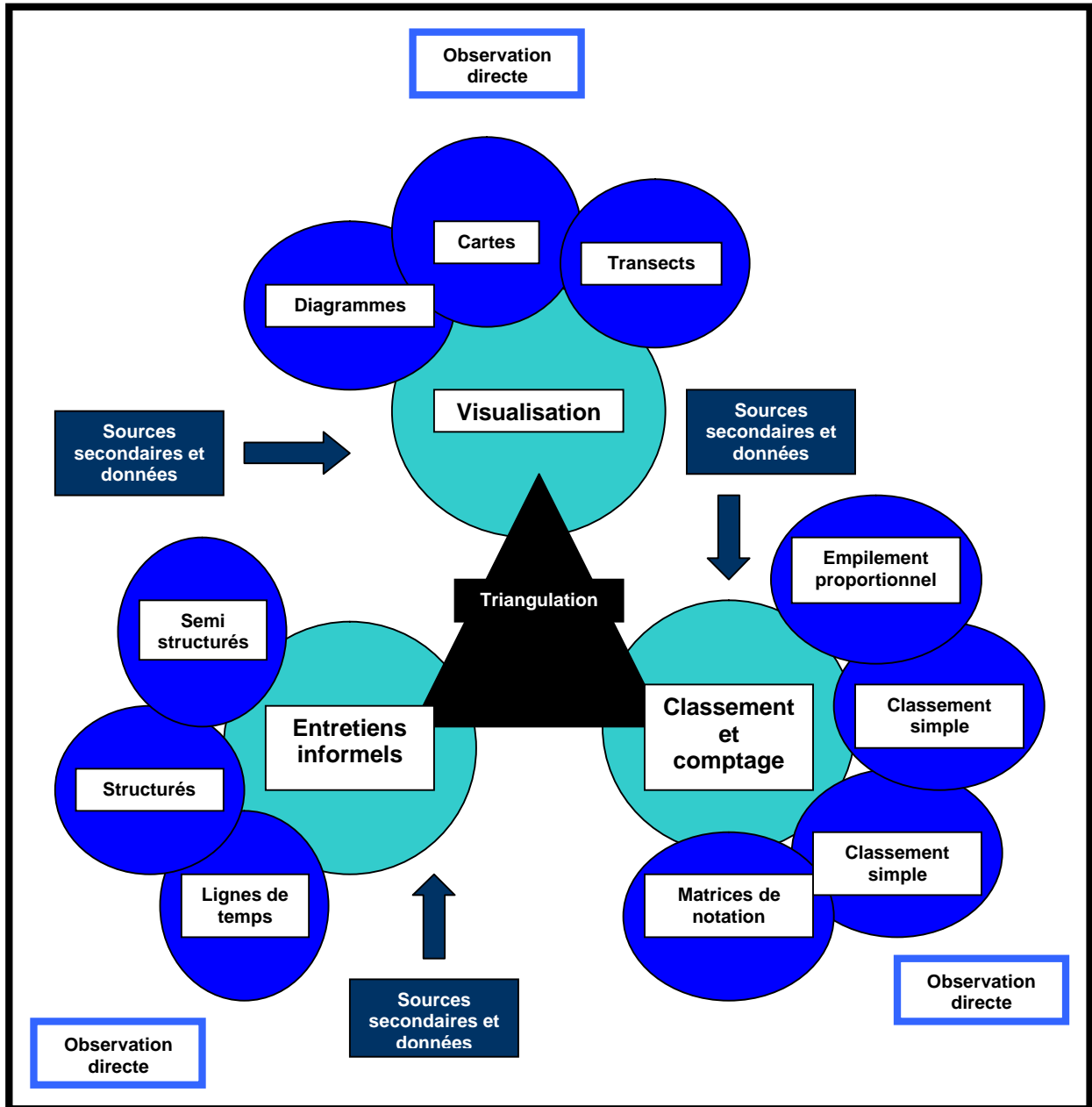
III.1.2.2. La triangulation.

En épidémiologie participative, la triangulation est un procédé de recoupement de rapports ou de données, produits par plusieurs informateurs indépendant ou plusieurs méthodes. Par cette comparaison, l'équipe peut aboutir à une vue consensuelle dans laquelle toutes, ou la majorité, des personnes sondées se retrouvent. La triangulation teste la cohérence des descriptions et constitue une **méthode simple**, mais **puissante**, de **contrôle de qualité dans l'analyse des résultats** de l'épidémiologie participative.

Ci-contre est présenté un diagramme de Venn représentant la triangulation en épidémiologie participative.

La triangulation va donc être « nourrie » par la multiplication des points de vue et la multiplication des méthodes.

Illustration 2 : Diagramme de Venn de la triangulation. Source : Andy Catley (20)



I.2.2.1. La multiplication des points de vue.

a. La communauté.

a1. Les informateurs clés.

La méthode d'échantillonnage des approches participatives repose sur le principe d' « informateurs clés », et non sur un choix « au hasard ».

Le terme « informateur clé » peut revêtir plusieurs sens. Dans tous les cas, ce sont des personnes qui appartiennent à la communauté, qui vont jouer un rôle notable dans la mise en action du projet.

Les informateurs clés sont des éleveurs expérimentés, des guérisseurs reconnus (65), des personnes âgées, des femmes, des chefs de communauté, en bref toute personne qui possède une expérience dans le domaine concerné par l'étude.

Lors de la première prise de contact avec la communauté, les informateurs clés seront les interlocuteurs recherchés pour fournir des informations.

Cependant il est clair que la communauté n'est pas un ensemble uniforme. Elle est composée de groupes très divers : certains sont influents, d'autres particulièrement défavorisés, certains sont en conflit direct avec d'autres, etc.... Cette organisation sociale a une influence sur la participation. Le niveau de richesse, le sexe, l'appartenance ethnique sont autant de facteurs qui conditionnent l'implication dans les prises de décision et dans la prise de parole au sein de la communauté. Mais ce sont aussi autant de critères qui déterminent les priorités et les stratégies de survie.

« Le paradoxe de la participation devient alors évident lorsque de larges groupes se forment pour créer des diagrammes ou des cartes : tout en encourageant ostensiblement une plus grande participation, la majorité des personnes restent en marge ; ce sont les puissants qui « participent », rarement les pauvres, les femmes ou les enfants, qui observent plutôt qu'ils ne parlent » (41)

Le seul moyen sûr d'éviter les erreurs dans le processus de conception d'un projet et les répercussions négatives, est de recourir à un processus participatif permettant aux populations rurales, aux femmes et aux hommes, aux pauvres et aux plus aisés, d'identifier leurs besoins et leurs ressources, mais aussi les obstacles auxquels ils se confrontent, et enfin, les perspectives qui s'ouvrent à eux. Traditionnellement, les femmes et les populations défavorisées n'interviennent que très peu dans les processus de décision et leur participation est donc fortement compromise.

Le travail préparatoire à la consultation de la population attribuera une grande importance à connaître l'organisation sociale, qui va conditionner la participation. S'il apparaît que certaines personnes ne pourront pas s'exprimer librement lors de l'entretien initial, alors des entretiens seront organisés avec « les sous-groupes ».

a2. Les « groupes cibles ».

L'importance du genre.

Dans de nombreuses cultures, les tâches à accomplir quotidiennement au sein des ménages sont attribuées selon l'appartenance au genre. Il s'agit là à la fois d'une conséquence liée à la pratique et à l'idéologie. Dans les communautés pastorales, les contraintes de l'élevage dans des zones semi-arides amènent les hommes à parcourir de longues distances et à s'éloigner du camp de base, où demeurent les femmes enceintes et/ou accompagnées de jeunes enfants, pour qui ces déplacements seraient impossibles. C'est cette « sédentarité » qui fait que les femmes sont chargées des tâches ménagères, d'un point de vue pratique. (32)

Le rôle des femmes est souvent dévalué par rapport à celui des hommes, surtout dans les communautés agricoles. Leur relégation à un statut inférieur à celui des hommes entraîne une dépréciation de leur travail, considéré comme annexe. Dans la réalité, le travail des femmes n'est pas moins important que celui des hommes. Dans la plupart des sociétés traditionnelles, elles jouent un « triple rôle » : (50)

- un rôle de **soutien de famille** : elles sont en charge de l'éducation des enfants, de la collecte d'eau et de combustible, de la préparation de la nourriture. Cette charge implique les femmes dans de nombreux types d'agriculture (élevage, récolte...)

- un rôle **économique** : vente ou troc de produits, travail sur les marchés.

- un rôle **social** : elles travaillent pour la condition des femmes, en faisant campagne pour de meilleurs services, pour obtenir des droits sur les terres. Leur travail est basé sur le volontariat alors que les hommes sont souvent rémunérés pour leur action.

Les systèmes agricoles développés par des femmes sont des systèmes de subsistance pour nourrir leurs familles. (55) D'un point de vue économique, les activités des systèmes pastoraux sont menées afin de produire des biens pour la vente ou la consommation, et de contribuer à la continuité du cheptel. (32)

En ce qui concerne les activités d'élevage, les femmes s'occupent généralement de garder les troupeaux près de leurs habitations, et élèvent des animaux de petite taille comme les poulets, les canards et les petits ruminants. Les femmes connaissent parfaitement leurs animaux, leur productivité, les techniques d'élevage et les maladies. (50)

Dans certaines sociétés, il est formellement interdit aux femmes de parler aux étrangers, et notamment aux hommes. Elles sont de toutes les façons généralement réticentes à parler de leurs activités à des hommes. Toutes ces considérations font que l'activité des femmes dans l'élevage est largement sous-estimée.

Aussi pour pouvoir accéder à toutes les informations détenues par les femmes, les entretiens devront être conduits à l'écart des hommes, et notamment des chefs de village, par une femme qui présente un profil similaire aux femmes interviewées (mariée, ayant des enfants, et une expérience en agriculture de subsistance). Ces entretiens séparés devront néanmoins avoir obtenus l'accord des hommes de la communauté, qui correspond, pour les femmes, à une « autorisation pour parler à des étrangers ».

Le développement a de meilleures chances de se réaliser si les besoins des hommes **et** des femmes sont pris en compte. Pour conclure sur cette idée, les efforts de développement qui tiennent les femmes à l'écart sont voués à l'échec.

Ainsi dans un projet réalisé en Inde, pour l'amélioration de la qualité du fourrage, un praticien disait « ... *les hommes et les femmes ont des choix techniques différents, et leurs choix respectifs sont conditionnés par les tâches qu'ils accomplissent au sein*

du ménage et au sein de la ferme. Faire en sorte que les femmes participent est essentiel pour la durabilité de la technique ». (5)

Une citation de Jacobson (1993), illustre aussi cette idée : *« qui va bénéficier du développement ? Qui va contribuer ? Voilà deux questions qu'il faut se poser, sous peine de passer à côté du but fondamental du développement. Si ce sont les femmes qui, dans une économie de subsistance, sont les principales responsables de trouver les aliments, le bois et l'eau destinés aux ménages et si leur accès aux ressources de production est de plus en plus restreint, il y aura inévitablement de plus en plus de personnes souffrant de la faim, de malnutrition, et de maladies, suite aux pertes de productivité ».* (80)

Les facteurs idéologique et culturel entrent en compte dans la forme d'organisation du travail, et peuvent être déterminés par l'analyse comparative de la perception des hommes et des femmes sur la répartition par genre des tâches à accomplir et des emplois du temps quotidiens de chacun. (44)

Lors de l'élaboration d'un projet de développement, on cherche à créer un contexte dans lequel les hommes et les femmes vont pouvoir réaliser tout leur potentiel. Les hommes et les femmes ont des tâches et des responsabilités différentes, des contraintes et des moyens d'existence, distincts ; c'est pourquoi il faut les écouter les uns et les autres.

Priorité aux personnes défavorisées.

Ils ont été longtemps les « laissés pour compte » des projets en développement. (51)
Les pauvres ont un accès insuffisant aux ressources et ce manque d'accès les maintient dans la pauvreté. (68)

Ce sont les plus défavorisés qui ont le plus de mal à satisfaire leurs besoins fondamentaux, avec la souffrance et le gaspillage d'énergie que cela implique. Les projets en développement devront donc se concentrer sur la satisfaction des besoins des plus pauvres.

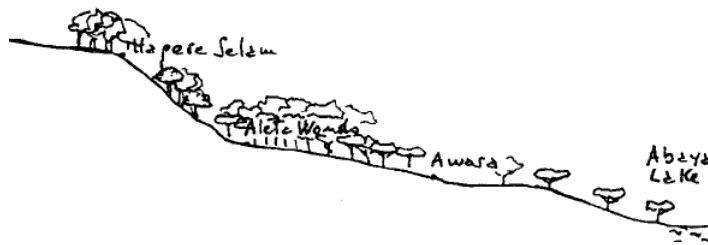
L'attention particulière à l'organisation et aux contraintes sociales de la communauté va permettre de discerner les différents groupes qui partagent les mêmes intérêts et besoins. Chaque groupe (généralement élaboré en fonction du sexe, de l'âge, de la catégorie socioprofessionnelle...) réalisera ses propres cartes et ses propres diagrammes, qui fourniront des informations utiles sur les perceptions et les priorités de chacun.

La comparaison des différentes cartes, diagrammes et graphiques par le processus de triangulation, permettra alors de valider et de pondérer les informations, pour élaborer un consensus.

b. L'observation directe.

L'observation directe est le travail de l'équipe de chercheurs. Elle consiste à relever tous les éléments relatifs au bétail (examen clinique) et pouvant influencer sur le phénomène observé (transects). Sa pratique est rattachée aux « comportement et attitudes » : observer et ne pas interpréter.

b1. Les transects.



Les transects sont des schémas qui représentent une ligne droite traversant la communauté et qui répertorient tous les éléments présents, si on marchait sur cette ligne. Ces transects peuvent illustrer la diversité écologique d'une zone : la qualité des pâturages, les types de culture, la qualité des terres, les éléments de relief, l'habitat de vecteurs et la présence de plantes toxiques. Ils peuvent aussi être réalisés sur une communauté. La ligne droite ne devra pas correspondre à la route principale pour éviter de créer un biais spatial à l'observation. La vie de la communauté et les systèmes de production seront reportés sur le transect.

Le transect, dans le cas de l'observation directe, est réalisé indépendamment de la population. L'observateur devra être attentif à ne pas interpréter ce qu'il voit, mais à simplement le décrire. *« La richesse de l'information est fournie par un observateur détendu qui prend du temps à observer ce qui se trouve autour de lui. »* (55)

Nous verrons plus tard que le transect fait aussi partie des outils participatifs quand il est réalisé avec la communauté.

b2. L'examen clinique pré et post –mortem.

En épidémiologie participative, l'examen clinique contribue, pour une part importante, au processus de triangulation. Il est réalisé directement après la conduite de l'entretien informel.

Lors de l'examen, les participants à l'entretien peuvent être questionnés sur leur diagnostic concernant les cas présentés. S'ils peuvent l'établir, le questionnement visera à connaître les bases du diagnostic. S'ils sont incapables de le poser, le questionnement visera à connaître les raisons de la confusion ou de l'impossibilité à trancher. Quand les éleveurs ne peuvent pas établir de diagnostic, l'équipe va pouvoir connaître les critères traditionnels qui leur permettent d'identifier les maladies.

L'examen clinique consiste aussi à recueillir l'histoire de l'animal et à visiter l'ensemble du troupeau. Les examens buccaux sont à éviter, car la rage est très fréquente dans les systèmes traditionnels.

L'autopsie sera pratiquée sur des animaux qui viennent de mourir ou dont la mort est proche. Les éleveurs seront interrogés sur les organes et leurs fonctions, ainsi que sur les lésions. L'autopsie permet donc de connaître le type de lésions qui sont connues par les éleveurs et leur terminologie locale.

Parfois les éleveurs peuvent refuser le sacrifice d'un de leurs animaux. L'équipe peut alors mener une négociation pour l'achat de l'animal ou obtenir le droit au sacrifice. La négociation doit être menée rigoureusement car payer trop cher un animal peut

générer des attentes infondées sur les bénéfices générés par le projet. La distribution de médicaments gratuits est aussi à éviter car elle perpétue une relation de dépendance vis-à-vis des personnes extérieures.

L'examen clinique est le moment idéal pour prélever des échantillons sur les animaux, malades ou non, du troupeau. Des photographies des animaux sur lesquels un diagnostic a été effectué peuvent être prises. Elles serviront de support pour illustrer les maladies, lors de l'élaboration de calendriers saisonniers par exemple.

c. Les sources secondaires.

Les sources secondaires sont tous les ouvrages, les publications, les photographies (satellite, aérienne), les cartes, qui permettent de préparer la phase de terrain. Avec l'observation directe, elles sont le contrepoint des informations récoltées lors des entretiens.

I.2.2.2. La multiplication des méthodes.

Une partie des méthodes utilisées par l'épidémiologie participative est héritée des approches participatives : des entretiens semi-structurés, des méthodes de visualisation et des méthodes de classement et de comptage.

Parmi toutes ces méthodes, les entretiens informels constituent la pierre angulaire. Ils sont utilisés tout au long du processus de recherche : la collecte, la visualisation, le comptage et le classement des informations.

Les méthodes de visualisation sont des cartes (cartes des ressources, cartes sociales et cartes des services), des calendriers saisonniers, des lignes de temps (ou chronogrammes), des transects, des diagrammes de Venn et des diagrammes de flux. Les méthodes de comptage sont les méthodes de classement simple, les matrices de notation et l'empilement proportionnel. Toutes ces méthodes sont appuyées par des outils conventionnels de l'épidémiologie vétérinaire, tels que les tests de laboratoire (collecte d'échantillons).

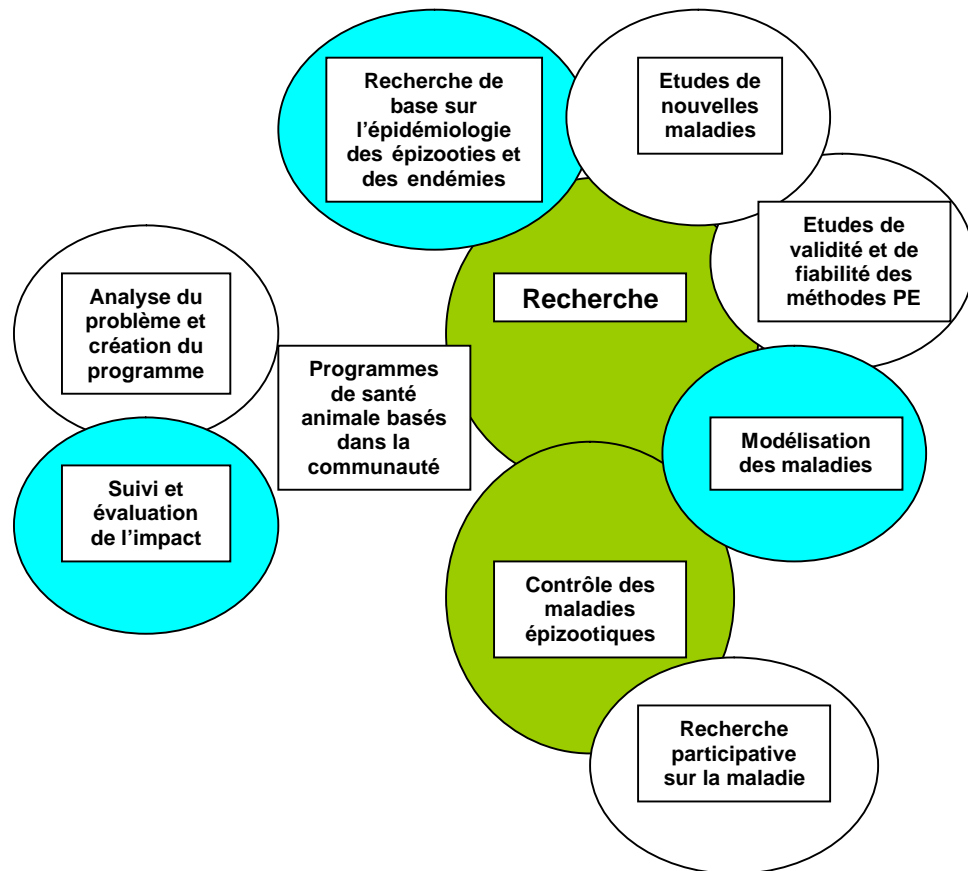
Les méthodes ne seront pas décrites plus avant, car elles feront l'objet du deuxième chapitre.

Les exercices participatifs sont menés par des individus, mais plus généralement par des groupes. Le comptage, le calcul, l'estimation, la validation, la mesure, le classement sont les procédés utilisés pour générer des nombres, d'après les informations recueillies par les méthodes participatives. (29)

La triangulation consiste en la comparaison des informations relatives à un sujet, mais obtenues par, au minimum, trois méthodes différentes. L'ensemble des outils permet à la population de faire un bilan sur leurs problèmes en santé animale (visualisation). Cette auto-analyse garantit la pertinence des actions proposées, en accord avec la communauté.

III.1.2.3. L'orientation vers l'action.

Illustration 3 : Les principales utilisations de l'épidémiologie participative dans la Corne de l'Afrique.
Source : Andy Catley, Admassu Berhanu (25)



Ces utilisations sont particulièrement pertinentes pour évaluer l'impact des maladies du bétail

Sur place, les vétérinaires récoltent les informations, les analysent, sondent des points précis, élaborent un scénario « idéal », l'analysent avec la population. Voilà très schématiquement le processus de l'épidémiologie participative. Dès le départ, les objectifs sont clairs : déterminer les priorités en santé animale de la communauté et aboutir à un accord sur les mesures appropriées à prendre. Mais alors, qu'elles seront les opportunités de l'utiliser pour participer au contrôle et à la surveillance des maladies ?

L'utilisation de l'épidémiologie participative est récente (une vingtaine d'année). Une brève revue historique peut contribuer à montrer dans quelle dynamique, elle a été créée, et ces principales utilisations, par la suite.

A la fin des années 1980, l'Université de Tufts a mis au point un vaccin thermostable, pouvant se conserver trente jours en dehors de la chaîne du froid, contre la Peste Bovine. Cette découverte a motivé l'AOU/IBAR pour déclencher la Campagne Pan Africaine contre la Peste Bovine (PARC), en Novembre 1980. La maladie sévissait sous la forme d'une épizootie dans la Corne de l'Afrique, et était en train de s'étendre en Afrique de l'Est. Le programme consistait en une campagne de vaccination massive des animaux, qui a permis de contrôler largement la maladie, mais pas de l'éradiquer. En effet, dans des zones reculées, mal desservies en soins vétérinaires, la maladie persistait sous une forme endémique. La solution était que des systèmes de santé basés dans ces communautés soient créés, pour que le vaccin puisse accéder à ces zones.

En parallèle de l'élaboration de ces systèmes, une **recherche participative** de la Peste Bovine a été mise au point. Elle a permis, en s'appuyant sur les connaissances locales sur la maladie et sur le diagnostic, de traquer les derniers bastions de la maladie. Pour s'assurer de la participation des éleveurs, elle a aussi contribué à compléter la recherche conventionnelle et les méthodes de surveillance d'autres maladies (jugées localement prioritaires). C'est avec la recherche participative menée au sein du PARC, qu'est née l'**épidémiologie participative**.

Le PACE (Programme PanAfricain de Contrôle des Epizooties), établi en 1999, a été créé à la suite du PARC, pour finaliser l'éradication de la Peste Bovine en Afrique, mais contribue aussi, plus généralement, à **la recherche de base sur l'épidémiologie des épizooties et des endémies**, liées à d'autres maladies (fièvre aphteuse et PPCB). Au sein du programme PACE, l'unité du CAPE (unité de santé Animale basée dans la Communauté et d'Epidémiologie Participative) soutient le développement de systèmes privés en santé animale pour fournir des soins vétérinaires dans des zones reculées et cherche à évaluer les systèmes (**suivi et évaluation des systèmes**), afin de pouvoir les homologuer. La « recherche de base » et la recherche participative »(Cf. ci-dessus) utilisent donc la structure des systèmes communautaires de santé animale.

Entre 1998 et 2001, l'IIED (Institut International pour l'Environnement et le Développement) par le biais de son programme PAVE (Approches Participatives pour l'Epidémiologie Vétérinaire) a contribué aux dernières avancées en matière d'épidémiologie participative : la **modélisation** de la Peste Bovine (Sud Soudan) et l'analyse de **la validité et de la fiabilité des méthodes participatives** (la recherche en épidémiologie participative compare ces données avec celles de méthodes conventionnelles et cherche des options pour quantifier les données qualitatives).

L'épidémiologie participative contribue aussi à l'étude des **maladies « nouvelles »**, qui sont des maladies dont l'origine n'est pas connue ou dont l'origine est multiple.

Ci-contre est représenté un diagramme de Venn des principales utilisations de l'épidémiologie participative, dans la Corne de l'Afrique.

Le domaine où l'utilisation de l'épidémiologie participative s'est le plus illustrée est la recherche participative. Aujourd'hui, il semblerait que la Peste Bovine ne subsiste, sur le continent africain, que dans la zone de l'écosystème somalien (70). Le chapitre trois développera les différentes utilisations de l'épidémiologie participative, illustrées d'exemples.

III.1.2.4. La flexibilité, l'adaptation et le développement des méthodes.

L'épidémiologie participative est récente. Sa pratique, liée à celle de méthodes participative, est en constante évolution, ou plus exactement, en constante adaptation. Sa base repose sur une enquête qualitative, qui vient enrichir la nature quantitative des procédés de recherche classiques.

Selon les besoins de la communauté ou de l'organisation ciblée, l'épidémiologie participative peut également combiner les bénéfices apportés par les approches et les méthodes participatives, avec des enquêtes quantitatives. L'épidémiologie participative rime donc avec adaptation méthodologique.

III.2. L'épidémiologie participative : l'outil des vétérinaires.

Les Services Vétérinaires nationaux sont en charge traditionnellement du contrôle et de la surveillance des maladies endémiques et épizootiques, et coopèrent au sein de l'OIE, pour l'échange de connaissances scientifiques et d'informations épidémiologiques. Mais la restructuration des services nationaux et la baisse des budgets alloués, ont fait que des vétérinaires privés sont, ou seront amenés, à collaborer avec les services vétérinaires, pour l'épidémiosurveillance des maladies, grâce notamment à l'attribution de « mandat sanitaire ». (75)

L'épidémiologie participative est l'outil des vétérinaires. En effet, la triangulation, point incontournable, consiste à vérifier les informations, en comparant celles obtenues par différentes sources et méthodes. Ces dernières englobent des méthodes d'investigation vétérinaires conventionnelles comme l'examen clinique et pathologique, et le diagnostic de laboratoire.

III.2.1. Un outil pour le travail de terrain.

L'épidémiologie participative est orientée vers l'action (Cf. Les principes de l'épidémiologie participative) et utilise des outils qui permettent, aux vétérinaires, de comprendre l'« épidémiologie locale » des maladies. L'analyse des informations se fait quasiment en temps réel, et contribue à élaborer des projets destinés à satisfaire

les besoins des communautés. C'est pour toutes ces raisons qu'elle est un outil de terrain.

Le travail d'un vétérinaire en épidémiologie participative est identique à celui d'un vétérinaire épidémiologiste « classique ». Ils auront besoin du même type d'informations, mais auront par contre une façon d'opérer totalement différente.

III.2.1.1. Un outil pour la collecte d'informations épidémiologiques.

Le tableau 3 présente les informations que les vétérinaires recherchent, et en parallèle, les outils de l'épidémiologie participative qui peuvent contribuer au recueil de ces informations.

L'ensemble de ces informations peut être extrait par le biais des entretiens semi-structurés.

III.2.1.2. Les avantages concédés par les outils.

Tous les outils de l'épidémiologie participative peuvent donner des chiffres. Cette conversion sera possible, dès la phase précoce de collecte de données, et ce, par le biais notamment d'informateurs clés. Ils peuvent donner des chiffres concernant certains points, ou bien expliciter le rapport de proportionnalité entre différents points. L'information descriptive sera alors résumée sous une forme numérique et pourra donc par la suite, être manipulée par des lois statistiques.

La méthode qui contribue à cette conversion de descriptions qualitatives en chiffres est l'empilement proportionnel. Elle permet une estimation de l'incidence et de la mortalité d'un troupeau, sans que l'on ait besoin de données sur la taille du troupeau :

1. Certaines données concernant la population, tel que le nombre d'animaux n'est pas nécessaire. Le troupeau est défini par des critères d'espace (cartes des ressources, transects) et de temporalité (profil historique de la descendance). Cela évite des questions épineuses sur la taille des troupeaux. Les méthodes pourront donc être utilisées dans des aires où l'on connaît peu, voire pas du tout, le nombre d'animaux.

2. La définition de la structure du troupeau et des groupes d'âge est obtenue par le classement dans des matrices de notation.

Un des autres avantages est l'analyse itérative, qui permet une grande flexibilité. Dès que les données sont recueillies, l'équipe peut reconsidérer les informations valables et affiner les hypothèses de l'étude. Elle peut aussi inclure de nouvelles questions, ou d'autres exercices, suite aux résultats des informations obtenues lors du processus participatif. La deuxième forme d'analyse est participative. Une fois que l'équipe pense avoir trouvé le meilleur scénario pour décrire la situation, il est soumis à la population, qui peut ajouter, soustraire ou clarifier certains points.

Les approches participatives permettent souvent d'avoir accès à des informations localisées dans des zones reculées. Leur utilisation est souvent moins coûteuse et plus faisable que les questionnaires d'enquête à large échelle (un argument de poids

Tableau 3 : Exemples de quelques outils utiles en épidémiologie vétérinaire. Source : Andy Catley, 1997 (8), Andy Catley et Berhanu Admessu, 2003 (25)

Information requise	Méthodes et outils de l'approche participative
<p>Informations sur le contexte :</p> <p>Limites du système Organisation sociale Groupes sociaux Propriété relative du bétail Place du bétail dans l'économie des ménages Préférence sur le type de bétail élevé Revenus issus du bétail Structure de commercialisation Services vétérinaires</p> <p>Conduite d'élevage Ressources exploitables par le bétail</p> <p>Histoire spécifique des maladies :</p> <p>Maladies du bétail prioritaires, causes Caractères locaux des maladies en rapport avec les signes et les causes Estimations de l'incidence et de la mortalité</p> <p><i>Information temporelle :</i> Variations saisonnières des maladies du bétail, des vecteurs et du contact avec la vie sauvage Histoire des maladies du bétail</p> <p><i>Information spatiale :</i> Contact avec les troupeaux voisins, la vie sauvage et les vecteurs Aires de présence des maladies Options de contrôle, causes</p>	<p>Cartes des ressources naturelles, cartes sociales Diagramme de Venn et organigramme social Classement par richesse Empilement proportionnel Analyse des revenus des ménages</p> <p>Comptage des espèces de bétail Empilement proportionnel Diagrammes de flux, cartes des structures Carte des services, diagrammes de Venn, classement et comptage Calendriers saisonniers, cartes de mobilité Cartes des ressources naturelles, transects</p> <p>Classement des maladies du bétail Matrice de notation</p> <p>Empilement proportionnel, profil historique de la descendance</p> <p>Calendriers saisonniers.</p> <p>Lignes de temps</p> <p>Cartes, cartes de mobilité</p> <p>Cartographie Matrice de notation</p>

pour les services vétérinaires qui ont peu de ressources). Les informations qu'elles recueillent et qu'elles permettent d'analyser permettent de donner de l'ampleur, de la profondeur et la priorité des problèmes. Cette étude « préalable » permet d'enrichir le processus de création d'études plus conventionnelles qui donneront des données quantitatives.

Tous ces avantages concédés par l'épidémiologie participative sont attrayants pour les vétérinaires. Les propositions de formation sont pauvres et leur qualité est très variable. Aussi, beaucoup se « forment » en consultant des publications concernant le sujet, pour ensuite se lancer sur le terrain. Mais ils rencontrent souvent de nombreuses contraintes.

III.2.1.3. Les contraintes de terrain.

Lors de la session de formation d'Arusha (Tanzanie), en 2002, les vétérinaires qui avaient déjà une expérience en épidémiologie participative, ont été consultés sur les contraintes qu'ils avaient rencontrées dans leur travail. (Voir tableau 5)

Entre 1998 et 1999, des personnes travaillant sur tout le continent africain en santé animale, avaient été interrogées sur le même sujet, par le biais d'un questionnaire. Les personnes sondées étaient des directeurs de services vétérinaires, des coordinateurs nationaux du PARC, des doyens des écoles vétérinaires africaines, des vétérinaires travaillant dans des ONG, des centres de recherche et des agences internationales. (Voir tableau 6)

Les réponses à une bonne partie de ces contraintes se trouvent dans une formation à l'épidémiologie participative. Elle vise deux objectifs principaux : la garantie des procédés de l'approche participative pour la validité et la fiabilité de la méthode, d'une part, et la propagation et l'échange d'informations pour vaincre les préjugés, d'autres part.

III.2.2. La nécessité de la formation à l'utilisation des outils.

Bien que de nombreux vétérinaires utilisent à présent les méthodes participatives, un certain nombre de problèmes liés à la formation restent encore sujets à discussion.

1. Des organisations, telle que l'IIED, ont recommandé la formation et la pratique de terrain avant l'usage des méthodes participatives. Mais malgré ces recommandations, peu de vétérinaires ont été formés. La conséquence directe a été de nombreuses méthodes ont été étiquetées « participatives », alors que la bonne pratique et les principes avaient été oubliées.

2. Les publications sont un bon support, dans un premier temps, pour « ouvrir les esprits » de la profession et propager les exemples de l'utilisation de l'épidémiologie participative. Mais une pression est exercée, par les chercheurs académiques, pour

Tableau 5 : Les principales contraintes rencontrées sur le terrain par les vétérinaires. Source : Andy Catley (20)

CONTRAINTES	Nombre de groupes (au total 7 groupes)
Manque de connaissance ou d'équipes suffisamment exercées à la PE	5
Barrières socio - culturelles	3
Barrières de langage	3
Manque de support des supérieurs / approche non acceptée par eux	3
Peu d'accès aux communautés / réseau routier	3
Insécurité	2
Sécheresse	2
Autres priorités de la communauté	2
Conflits d'intérêts ou manipulation	2

Tableau 6 : Les principales contraintes à l'usage des méthodes participatives pour les vétérinaires travaillant en Afrique. Source : Catley et Mariner (19)

Contraintes à l'usage	Nombres de fois que la contrainte a été citée (Sur 50 réponses)
Manque de ressources financières	13
Manque de stages de formation valables	13
Manque de temps pour se former	12
Peu accepté et attitudes négatives de la part des vétérinaires	6
Manque de littérature pertinente et de livres pour se former	4
Problèmes de logistique	3
Manque de forum pour partager les expériences	3
Pas de moyens de les recouper avec les données des méthodes conventionnelles	2
Peu d'intérêt de la part du public	2
Contraintes externes, comme des conflits ou le manque de nourriture	2

empêcher la publication dans des revues scientifiques, d'articles sur le sujet, de part la nature qualitative de la recherche.

Les méthodes et les approches participatives sont très peu utilisées par les unités épidémiologiques des services vétérinaires d'Etat. Un questionnaire, réalisé auprès de toutes les instances vétérinaires dans toute l'Afrique (19), a été rempli à hauteur de 47,6% par des vétérinaires privés, et de seulement 15,6% par des vétérinaires du service public. Cela traduit-il un manque d'intérêt et de pratique des approches participatives de la part des services publics ? A priori non, par contre un intérêt modéré à utiliser l'épidémiologie participative en dehors du contexte de la recherche participative sur les maladies. (Cf. Chapitre C) Plus encore, les associations de vétérinaires et les services publics ont vue d'un mauvais œil, le développement de systèmes communautaires basés dans les communautés, mis en place par des ONGs, pour pallier au manque d'infrastructures disponibles pour les troupeaux se trouvant dans des régions marginalisées. Pour les premières, ces systèmes privatisés représentent un manque à gagner (Cf. Chapitre A, II.2.2.2), et pour les seconds, une solution dépréciable pour satisfaire aux règles internationales, en matière de santé animale.

La formation peut permettre de propager les résultats de l'épidémiologie participative, de donner les clés de la « bonne pratique » et de convaincre les plus réticents.

« Le savoir faire de l'expert, sa capacité à produire en un temps limité une caractérisation et une analyse pertinentes de situations nouvelles, tiennent au fait qu'il maîtrise ses références théoriques, et qu'il dispose à partir de ses expériences précédentes, d'un référentiel comparatif. » (41)

III.2.2.1. La formation des vétérinaires pour la garantie des procédés.

Les formations aux approches participatives sont peu nombreuses et leur qualité est vraiment très variable. Aussi la plupart des vétérinaires de terrain se forment au travers de la littérature du genre. *« Mais souvent on observe, une mise en œuvre paresseuse et routinière, une application standardisée d'une méthode, où la participation se limite à la phase initiale aboutissant à un rapport d'une fiabilité discutable, sans guère impact sur le déroulement ultérieur du projet. » « Le caractère participatif se joue dans l'ensemble du processus et non sur le seul diagnostic » (41)*

En réponse à ces besoins, des recommandations ont été faites, et pour exemple, en novembre 2001, l'Union Africaine via le Bureau Interafricain des Ressources Animales, a organisé un atelier régional sur l'épidémiologie participative : *« Leçons apprises et directions futures »*, à Addis-Abeba en Ethiopie. Une recommandation clé de l'atelier fut de soutenir la formation à l'épidémiologie participative des unités nationales d'épidémiologistes, des écoles vétérinaires et des centres de recherche de la région. En avril 2002, en réponse à cette recommandation, le Bureau Interafricain des Ressources Animales a organisé une formation de terrain pour les vétérinaires et les épidémiologistes de l'Afrique de l'Ouest, dans la région d'Arusha, en Tanzanie. (20)(19) L'atelier a été organisé par l'unité du CAPE, pour présenter les développements récents aux vétérinaires, aux académiciens et aux chercheurs de la Corne africaine, et pour étudier en quoi l'épidémiologie participative peut assister les assister les programmes nationaux de la PACE, pour réaliser leurs objectifs. (19)

« *Partager les expériences entre les participants est un facteur qui contribue au succès de la formation* ». (74)

La formation prend la forme presque exclusive d'ateliers, permettant aux praticiens de se former sur un temps très court (environ deux semaines). La phase théorique est valorisée par l'organisation systématique d'une phase de terrain, au cours de laquelle les approches participatives sont mises en pratique auprès d'une communauté. (78) Elle permet aux vétérinaires de se confronter aux difficultés de terrain, et d'acquérir une petite expérience. « *Pour être productives, les MARP doivent être mises en œuvre par des personnes expérimentées, disposants de références, faute de quoi le risque de produire des banalités est grand* » (41)

Le contenu de la formation au sein de l'atelier comprend (19) :

- une vue d'ensemble des expériences concernant les approches et les méthodes participatives de vétérinaires, dans la Corne Africaine.
- l'identification des aspects spécifiques des méthodes participatives pour les besoins d'une recherche ultérieure, selon la perspective méthodologiques.
- la définition des opportunités de l'utilisation des méthodes participatives.
- donner des recommandations au regard de la bonne pratique de l'utilisation des méthodes participatives par les vétérinaires, incluant le besoin d'une pratique de terrain.

Le bon usage des méthodes participatives repose sur les connaissances en la matière, mais surtout sur un certain état d'esprit des facilitateurs et sur une attitude et un comportement appropriés vis-à-vis des communautés visitées. Les approches participatives sont « *une nouvelle culture pour beaucoup de personnes, demandant d'oublier beaucoup de choses qu'elles ont utilisées ou faites pendant de nombreuses années.* » (74)

En effet, Hubbard et al. (1989), illustrent le danger de ne s'attacher qu'à la pratique des outils, en reportant un exercice de terrain, réalisé avec des directeurs d'institutions locales, responsables de l'agriculture et du développement des communautés, au Nigeria. La plupart d'entre eux pensaient que leur rôle était d'éclairer les villageois et qu'il était impensable qu'un individu ne saisisse pas les processus sociaux impliqués dans le développement. Un des enquêteurs, vraiment perplexe, est cité : « *ce classement par richesse est vraiment intéressant mais pourquoi essaye t'on d'identifier les plus pauvres ?* ». (52)

L'épidémiologie vétérinaire est l'outil des vétérinaires. Ces derniers sont formés à l'usage d'outils conventionnels qui génèrent des données quantitatives, jugées rigoureuses et exactes. Les approches participatives leur posent problèmes car « *des termes comme « qualitatif » et « informel » sont souvent utilisées pour décrire des données de mauvaise qualité, fruit d'un travail de seconde zone. « Rigueur » et « exactitude » apparaissent alors contradictoires, et non applicables aux méthodes participatives.* » (69). Ainsi les plus sceptiques des vétérinaires trouvent leurs arguments dans le fait que « *les discours sur la consultation et la participation des populations sont à la mode à la mode* » et que « *les exemples positifs sont limités* ». (41) Au cours des ateliers, une part importante de l'emploi du temps est attribué à l'échange des expériences de terrain, avec un récit détaillé des méthodes utilisées et des résultats obtenus, qui oeuvrent pour une bonne part à ouvrir les esprits de certains. C'est ce que l'on appelle, l'apprentissage de « pair à pair ». (43)

Mais les contraintes à une application plus étendue des approches participatives se nichent aussi, dans des considérations de contrôle et de pouvoir. Les vétérinaires ont reçu une forte éducation scientifique, et il leur est difficile d'accepter que leur seul savoir et leurs seules opinions soient insuffisantes pour concevoir des services appropriés et durables. L'idée reçue selon laquelle « les pauvres sont ignorants sortant de la brousse » perdure encore dans certains esprits. Pour ceux qui ne se sont pas encore lancés dans l'exploration du savoir ethnovétérinaire, la formation est une bonne voie pour aller au delà de ces préjugés.

III.2.2.2. La formation pour vaincre les préjugés de la profession.

La plupart des vétérinaires épidémiologistes ne sont pas conscients que les pasteurs disposent de connaissances « ethnovétérinaires » et sont réticents à l'idée d'essayer d'apprendre auprès de ces « experts locaux ». Il y a beaucoup de raisons à ce comportement, mais la plus importante est qu'ils n'ont jamais été formés par les institutions pour apprendre auprès des pasteurs et ne connaissent pas la valeur de leur savoir. Ils pourraient se former sur le terrain mais n'y voient pas d'intérêt. D'autre part, la plupart ont été formés à travailler sur des cheptels sédentaires, au sein de systèmes intensifs, avec des méthodes conventionnelles. Et enfin, ils ne se sentent pas capables d'aller chercher le savoir local dans la complexité des communautés.

La prise de conscience de la validité des connaissances en matière de santé animale des communautés a été un processus long. L'encadré ci-dessous montre l'évolution des points de vue des vétérinaires au sujet du savoir local des pasteurs de la Corne de l'Afrique. *Source : Andy Catley et Jeffrey Mariner, (24).*

Travaillant dans le Protectorat du Somaliland dans les années 1950, le vétérinaire Robert Mares a fait le constat suivant :

« ...il est surprenant de voir que le nomade (Somali) reconnaît les mouches qui propagent la trypanosomiase ; qu'il connaît bien le caractère infectieux de la maladie et qu'il sait que les troupeaux atteints de la peste bovine sont dangereux pour les autres troupeaux ; et qu'il a appris des méthodes logiques et efficaces _ quoique très rudimentaires de vaccination » (1954).

Quelques années plus tard, une équipe de vétérinaires britanniques travaillant dans le nord de la Somalie entre 1969 et 1972 s'est également rendu compte que les éleveurs avaient des connaissances intéressantes en matière de santé animale. Par exemple, lors de la discussion sur la trypanosomiase chez les chameaux, on a conclu qu'en dépit de l'équipement de laboratoire que possède l'équipe,

« ...le meilleur outil de diagnostic était probablement les points de vue des propriétaires des chameaux. C'est un élément qu'il ne faut pas prendre à la légère parce qu'un propriétaire du chameau connaît très bien ses animaux et la maladie » (Edelsten, 1995).

Plus au Sud, c'étaient les Massaïs qui ont indiqué que les gnous avaient des liens avec l'épidémiologie de la fièvre catarrhale maligne. En la langue *Maa*, on utilise le même mot pour désigner le gnou et la maladie (Barnard et al., 1994). Les Massaïs ont constaté que la saison où les gnous mettaient bas, était une période à haut risque en ce qui concerne la transmission de la fièvre catarrhale maligne et protégeaient leur troupeau en évitant les gnous pendant cette saison.

Par ailleurs, Plowright, qui travaillait avec les Massaïs, a avancé que :

« ...les nomades, propriétaires de troupeaux étaient capables de faire à des professionnels non avertis un diagnostic ferme de la peste bovine et même préparer des souches atténuées cultivées pour vacciner leurs jeunes animaux ». (Plowright, 1998)

L'utilisation exponentielle des méthodes participatives pour extraire ce savoir, dans les projets en développement, l'évaluation et la validation des résultats qui en découlaient, ont contribué largement à la création de l'épidémiologie vétérinaire participative. Les rapports de force s'inversent : ce ne sont plus les vétérinaires qui expliquent aux populations rurales, leurs problèmes et les solutions qu'il faut y apporter. La démarche requise est désormais ascendante : les éleveurs disposent d'un savoir dont ils font bénéficier les vétérinaires, et ils contribuent aux différentes étapes de création de projets, qui viennent pleinement satisfaire leurs priorités en matière de santé animale.

La propagation des méthodes de l'épidémiologie vétérinaire, et plus largement du concept de participation et de l'approche rurale participative, a soulevé la nécessité d'une formation. Les vétérinaires, de par leur qualification en matière de santé animale, seront en effet amenés à diriger des projets et devront donc parfaitement maîtriser tous les aspects de l'épidémiologie participative. Les outils conventionnels étaient jusque là, les outils des vétérinaires. Leur méthodologie était largement documentée et leur réalisation était simple. Les outils de l'épidémiologie participative requièrent en plus de l'apprentissage théorique, une expérience de terrain: plus les vétérinaires y seront exercés et plus ils auront de facilité à les utiliser. La formation va y contribuer. *« Avec le temps et de l'expérience, le bon praticien devient un adepte du recoupement de l'information et suit les points intéressants soulevés lors de l'entretien »* (12)

Les approches participatives sont, en quelque sorte, déstabilisantes, car elles apportent un concept nouveau : utiliser des données qualitatives, qui sont converties par un procédé de triangulation, en données quantitatives, manipulables en statistique. Les épidémiologistes et les microbiologistes ne sont plus considérés comme les experts exclusifs des connaissances en la matière.

« Les experts qui emploient les méthodes participatives arrivent tous avec un bagage technique et des connaissances. Le vrai bagage technique ne consiste pas à fournir des outils universels pour le développement mais de fournir des outils qui répondent à une nouvelle information, de manière constructive et innovante ». (19)

Ils deviennent aussi en quelque sorte des experts en communication. *« Les villageois seront de bons enseignants si les élèves possèdent de solides connaissances dans les disciplines concernées et savent poser de « bonnes questions » en confrontant les connaissances de paysans aux leurs, en se laissant ainsi surprendre par ce qui affine, confirme contredit leurs propres théories »* (51)

Cependant la formation n'a pas raison de toutes les réticences. En 1999, une enquête menée par l'IIED, sous la houlette de l'OAU/IBAR, auprès des vétérinaires, montrait que les méthodes participatives étaient principalement utilisées pour développer de bonnes relations avec les communautés, pour comprendre le savoir local et les priorités, et qu'elles étaient relativement moins chères et plus flexibles que les méthodes conventionnelles. (19) Mais la même enquête montre aussi qu'une majorité de vétérinaires considère que les données sont peu fiables, pas valables et difficiles à intégrer dans les systèmes officiels sur les maladies. (24) C'est pourquoi l'IIED, a promu des programmes pour évaluer la validité et la fiabilité des méthodes participatives en épidémiologie. (Cf. Chapitre C)

Les préjugés de la profession sont aussi liés à un stéréotype de la viabilité d'une installation dans des régions marginalisées. Dans les zones d'agriculture intensive et autour des villes, l'activité des vétérinaires est liée à des marchés aux bestiaux

relativement actifs et au commerce des animaux. Dans les zones marginalisées, peu de vétérinaires privés se sont installés, car la commercialisation du bétail y est moins intense, et que la présomption, selon laquelle les éleveurs refuseraient de payer pour des soins, y est très forte. Mais une analyse participative sur les questions relatives à la fourniture de services a régulièrement montré que la contrainte principale était l'accessibilité plutôt que le coût. Les éleveurs préfèrent en effet pouvoir s'approvisionner en médicaments auprès de services de base et de qualité, durables et pratiquant une politique de prix équitable, plutôt que de recevoir des médicaments gratuits, au gré des subventions.

Ainsi, lors d'un entretien avec des éleveurs à Karamoja, en Ouganda, des questions étaient posées pour évaluer la valeur des médicaments vétérinaires pour soigner certaines maladies courantes : « *Si vous avez un taureau et que le taureau vaut 300.000 shillings ougandais, combien vaut le médicament qui éviterait que le taureau ne soit atteint de pleuro-pneumonie contagieuse des bovins ?* ». Les réponses étaient du genre : « *On peut vendre différentes choses pour acheter le médicament, par exemple un jeune coq (3.000 shillings), une chèvre (12.000 shillings) ou encore des céréales. Ou encore on peut brasser un fût de bière et le vendre (10.000 shillings)* », Groupement de femmes à Karenga. « *Qu'importe si quelqu'un possède 10 vaches ou cent vaches, cette personne doit vendre une vache pour acheter le médicament* », un groupe d'hommes à Sidok. (23)

IV. Conclusion.

Depuis une trentaine d'année, le schéma du développement repose sur le nouveau paradigme de la participation. Les approches participatives ont permis d'enrichir la connaissance des « faiseurs de projet » sur les raisons d'être, socio-économiques et agro climatiques, des systèmes agricoles. Elles ont permis de redonner la capacité à la première concernée, la population locale, de définir ses priorités et d'analyser ses problèmes, pour aboutir à des projets qu'elle sera en mesure d'appliquer. Les approches participatives signent donc la fin du « populisme » du développement (67).

L'épidémiologie participative est une branche récente de l'épidémiologie vétérinaire. Sa force et sa nouveauté résident dans ces principes qui se sont largement inspirés de ceux des méthodes participatives, mais aussi dans ces outils. Par le biais de ces derniers, les éleveurs locaux vont fournir des informations cruciales sur l'épidémiologie des maladies de leur troupeau, aux vétérinaires.

La boîte à outils de l'épidémiologie participative, comme celle des approches participatives, comprend des entretiens semi-structurés, des méthodes de visualisation et des méthodes de comptage et de classement.

B. Les outils de l'épidémiologie participative.

I. La boîte à outils de l'épidémiologie participative.

I.1. L'outil de communication.

Aller sur le terrain reste la méthode la plus évidente pour la collecte d'informations. Les chercheurs peuvent en effet accéder à une quantité importante d'informations, sur un temps très court.

En épidémiologie vétérinaire, deux types de collecte d'informations (auprès de la population) existent : les questionnaires d'enquêtes (formels) et les entretiens informels, ou semi-structurés. Le but poursuivi est le même : mettre à jour les connaissances des communautés. Mais leur méthodologie est complètement différente.

La trame des questionnaires d'enquête est constituée de questions rédigées par les enquêteurs, et visent les informations qu'ils jugent prioritaires. Celle des entretiens informels repose sur une liste de mots clefs à aborder, mais la définition des priorités est laissée à la population.

L'analyse des informations est réalisée a posteriori, par l'équipe pour les premiers, alors que c'est la population qui y est encouragée dans le cas des entretiens informels.

Cette comparaison simpliste met en évidence les différences de ces deux procédés dans leur conception, mais elles ne s'arrêtent pas là.

Les questionnaires d'enquêtes sont largement utilisés et sont associés à la « bonne pratique scientifique ». Mais leur utilisation dans les projets d'aide au développement rural a montré un sérieux manque de fiabilité dans les informations qu'ils récoltaient auprès des fermiers.

Ce point précis a été le point de départ d'une réflexion sur les formes que devraient prendre la collecte d'informations auprès des populations locales. Les entretiens informels, initialement outils des sciences sociales, sont apparus comme la voie à explorer. Ils permettent en effet de replacer les informations dans leur contexte économique, social, environnemental. Le point noir est qu'ils amènent à des considérations qualitatives, alors que l'épidémiologie se nourrit de chiffres. Les informations récoltées lors d'un entretien peuvent, par le biais des autres outils, produire des chiffres. Mais la validité de ces derniers, est conditionnée par une application minutieuse de la méthode et de ces principes.

Mais au préalable, et afin de lever toutes les zones de confusion possibles, il est important de revenir rapidement sur l'impossibilité en épidémiologie participative, d'utiliser les questionnaires d'enquêtes comme outil de départ.

I.1.1. Le questionnaire d'enquête sur la sellette.

Les enquêtes formelles jouissent d'une grande respectabilité. Ce statut explique leur popularité en épidémiologie, et l'étendue de leur usage dans les programmes d'évaluation et de planification des Pays en Développement. Les enquêtes formelles sont depuis longtemps utilisées pour accéder à l'incidence d'une maladie, au taux de mortalité, ou aux pertes générées par une maladie.

Dans les années 70, l'analyse des échecs des projets de développement a débouché sur la remise en cause des procédés d'enquêtes formels. Comme la citation suivante de *Chen et Murray (1972)* le précise, beaucoup de personnes ayant utilisé ce type de questionnaires étaient conscientes qu' : « ... *une enquête sur le monde rural du tiers monde est une collecte attentive, une présentation sous forme de tableaux, et une analyse d'estimations délirantes, de demi-vérités ou de mensonges purs, recueillis méticuleusement par des étrangers crédules au cours d'entrevues avec des villageois intimidés et suspicieux, mais complaisants en apparence.* » (52)

Elles apparaissent donc comme un outil totalement inapproprié pour fournir une compréhension profonde des problèmes des communautés rurales. Les limites les plus souvent citées des enquêtes formelles sont :

_ **Le décalage dans le temps entre le recueil des informations et leur analyse.** Les questionnaires sont généralement longs et ne sont pas analysés sur place.

_ **Le coût élevé** généré par leur mise en place, leur analyse et leur dissémination, en rapport à leur faible efficacité. Lors d'un projet, le temps est relié à la notion de « coût par jour ».

_ **Le peu de fiabilité des données.** Les informations sont biaisées par la forme directive du questionnaire, par le choix répétitif des visites lors des saisons qui permettent un accès facile aux communautés (saison sèche).

_ **Le manque d'à propos** de nombreuses questions, qui sont élaborées selon les priorités dégagées par les enquêteurs. Les données qu'en découlent sont impossibles à gérer et donnent couramment naissance à des « cimetières de données ». (77)

_ **Le dialogue est peu développé** entre les planificateurs et les interlocuteurs. Ces enquêtes donnent peu d'informations sur les réalités socioéconomiques qui régissent la vie en communauté, et qui influent sur les processus de prises de décision de la population. (33)

Les problèmes des questionnaires d'enquêtes écrits et réalisés par des étrangers sont de trois types :

1. le cadre du questionnaire d'enquête est a priori le moins familier et le moins confortable des contextes possibles pour collecter des opinions. L'usage d'une forme écrite, dans le but de tirer une information, est le fruit d'une culture lettrée et en contradiction avec des cultures à prédominance orale, et illettrées.
2. le questionnaire est rédigé dans un contexte différent de celui où il est

appliqué. Cela aboutit souvent à une mauvaise compréhension ou à une « réinterprétation culturelle ».

A ce titre, Campbell et al. (1984) ajoutent alors que : « l'enquête a pour but d'étiqueter l'information avec une précision mathématique ; et les questionnaires pré codés suivent une logique d'étiquetage sans qu'il y ait chevauchement des limites. Sur quelle base pouvons nous décider que la « vraie vie » suit la même logique ? ». (52)

3. le questionnaire était posé par des étrangers, et le thème abordé était de nature sensible (poser des questions sur le niveau de richesse des ménages peut être offensant).

Suite à toutes ces constatations, des personnes comme *Campbell*, dès 1984, concluent qu'il est indispensable d'incorporer des méthodes de recherche qualitatives (c'est-à-dire informelles). Elles permettent, notamment, de maîtriser le biais culturel.

Franzel et al. (1987) ont mené une expérience, afin d'évaluer les bénéfices d'une enquête de vérification, formelle, en plus d'une enquête informelle de reconnaissance. Ils ont donc comparés méticuleusement les données issues des deux enquêtes. La conclusion fut que la contribution de l'enquête formelle était faible, en comparaison à son coût d'exécution. L'hypothèse émergente est donc que l'enquête informelle est une méthode efficace et adéquate à la compréhension des systèmes agricoles et à l'élaboration de programmes de développement destinée aux fermiers.

Collinson (1981) l'un des pionniers de la RRA, affirmait qu' : «une enquête formelle reste superflue, même si elle est peu coûteuse, tant que l'enquête exploratoire informelle est menée de façon rigoureuse ». (52)

Pour l'épidémiologie participative et au regard du monde rural des pays en développement, elles revêtent un caractère désuet et inapproprié. (12) Leur utilisation perdure mais le « rapport de force » s'est inversé. Elles sont utilisées secondairement à l'entretien informel, lors de diagnostic post-mortem, pour contrôler la corrélation entre les maladies identifiées lors d'un entretien informel, et les lésions observées. (63) Elles demeurent encore souvent, la forme respectable, à présenter à certains donateurs ou à certains planificateurs, pour les influencer et les persuader de la bonne direction des projets.

I.1.2. L'entretien informel ou semi-structuré.

C'est un outil de terrain : plus l'équipe aura de l'expérience en la matière et plus la qualité de l'information sera bonne. C'est l'outil de départ : Il fournit en effet l'information, qui sera ensuite analysée, par le biais des autres outils. La méthode donne une part importante à la nature humaine, c'est-à-dire à l'attitude et aux comportements des personnes qui mènent les entretiens (les facilitateurs (Cf. Chapitre A)).

Les entretiens informels ont quelque chose à voir avec le recueil des commémoratifs et le diagnostic dans la pratique vétérinaire clinique. Mais dans ce cas là, la liste de

questions posée tiendra plus d'un questionnement flexible et détendu, de la même manière que les vétérinaires le pratiquent, lorsqu'ils recherchent des informations sur un sujet particulier. (12)

En dehors de l'attention requise à la « bonne pratique » de l'entretien lors de son déroulement, la réussite est aussi conditionnée par une préparation assidue.

I.1.2.1. La préparation de l'entretien.

Dans un premier temps, l'aire visitée et les communautés rencontrées doivent être déterminées. Ce choix est conditionné par la consultation des sources secondaires d'informations, notamment des cartes topographiques et de tout ce qui concerne la structure de la communauté.

I.1.2.1.1. Etablir la « checklist ».

La trame de l'entretien n'est pas un questionnaire mais une liste de points importants et d'exercices à faire.

L'absence de questionnaire permet une souplesse dans le déroulement de l'entretien, et permet aux personnes sondées d'exprimer **leurs** idées avec **leurs** mots.

Voici un exemple de liste : (55)

Liste pour l'identification et la définition des problèmes prioritaires en santé animale :

1. Présenter l'équipe.
2. Identifier les participants.
3. Espèces de bétail.
4. Systèmes d'élevage.
5. Aires de pâture (fabriquer une carte).
6. Identifier et décrire trois maladies pour les espèces principales.
7. Exercices d'empilement proportionnel sur l'importance des maladies.
8. Observations directes (transects et examens cliniques).

Cette liste sommaire constitue le point de départ de l'entretien, et permet au facilitateur de ne pas perdre le fil des objectifs, lors de son déroulement. Elle va être étoffée au cours de l'entretien pour satisfaire les besoins et les préférences des participants, et permet un temps pour les réponses et les digressions.

Selon le jugement, des questions clés peuvent être introduites lorsque les thèmes qu'elles ciblent sont abordés.

Cette liste est donc flexible, mais par contre la même liste sera utilisée pour tous les groupes de participants.

I.1.2.1.2. Choisir le lieu et le moment.

Ces deux choix vont influencer sur la représentativité des personnes lors de l'entretien.

Pour déterminer le moment approprié, il est préférable de fixer un rendez-vous avec le chef de la communauté. Cette disposition permettra de s'assurer de la disponibilité de tous. Les particularités des tâches de chacun peuvent cependant, amener à travailler avec les hommes le matin et avec les femmes l'après-midi.

En ce qui concerne les propriétaires de troupeaux, l'aube et le crépuscule sont les deux moments de la journée où l'on peut aisément les trouver leur campement. Cependant ça n'est pas forcément le meilleur moment pour mener un entretien.

Dans tous les cas, ce sont les personnes que l'on souhaite rencontrer qui vont déterminer le moment de l'entretien.

Le lieu de l'entretien est tributaire des infrastructures de la communauté. La règle est de choisir un lieu calme et confortable. Une attention particulière toutefois amènera à vérifier l'accessibilité du lieu. Les femmes sont souvent contraintes dans leur mobilité ; on choisira donc un lieu à proximité. Il en sera de même pour des gardiens de troupeau. Pour les personnes défavorisées, l'accès à certains lieux peut leur être interdit, pour des raisons de castes, d'ethnie ou de religion. Les lieux officiels sont à éviter.

Pour toutes ces raisons, les lieux de réunion de la communauté et les centres communautaires sont parfaits.

Le temps imparti à l'entretien ne devra pas dépasser une heure. Au-delà, la qualité de l'information risque de pâtir de la fatigue et de l'ennui des participants. L'équipe doit traquer tous les signes chez les participants qui pourraient indiquer qu'ils soient fatigués ou qu'ils s'ennuient. Le médiateur pourra au choix, conclure et permettre aux participants de poser des questions, ou réorienter la conversation.

I.1.2.1.3. Former une équipe.

La première personne à sélectionner est un traducteur, qui maîtrise la langue locale. Même si la langue nationale est très répandue, le traducteur va pouvoir saisir toutes les subtilités du langage local et les intervenants ne seront pas limités par le vocabulaire (rappelons que le but est en partie de connaître la nomenclature locale des maladies).

Il ne doit pas forcément posséder de connaissances en matière de santé animale, et le choix d'une personne ignorante en la matière peut éviter un biais lié à une interprétation. Au minimum, l'équipe devra donc comporter un épidémiologiste et un traducteur.

Dans le respect du principe clé de triangulation, l'équipe est souvent complétée par un ou deux experts, appartenant préférentiellement à d'autres domaines (entomologiste, sociologue, économiste...). La taille de l'équipe est importante : trop petite, elle limite la triangulation, trop grande, elle peut intimider les interlocuteurs. En pratique, on divise en sous-groupes, toute équipe supérieure à quatre.

Le médiateur est choisi au sein de l'équipe (en dehors du traducteur), pour diriger l'entretien, mener les débats et les activités.

Toute l'équipe, y compris le traducteur, devra consulter les données secondaires et recevra une formation concernant l'approche participative.

I.1.2.2. Le déroulement de l'entretien.

Les entretiens informels doivent ressembler à une conversation pour créer un climat de confiance entre les chercheurs et la population locale. Ils offrent un cadre décontracté dans lequel la population informe les chercheurs sur leurs pratiques et leurs problèmes. Les entretiens ont lieu avec un groupe de personnes (informateurs clés), qui sont disposées à fournir une information utile sur leurs animaux.

Démarrer le processus avec la communauté peut être un moment délicat, et c'est pourquoi la présentation de l'équipe est primordiale.

I.1.2.2.1. Se présenter à la communauté.

Tout entretien commence par la présentation de l'équipe. Cette présentation peut se faire par le biais d'une tierce personne, d'un représentant de la communauté, ou d'une personne extérieure à la communauté (une ONG, un agent de vulgarisation), respecté par l'autorité locale. L'équipe doit respecter le protocole de présentation en vigueur au sein de la communauté (Cf. Sources secondaires).

En ce qui concerne l'introduction des motifs de la présence de l'équipe sur place, voici deux principes auxquels il ne faut pas déroger :

1. Si l'objet de l'entretien est de repérer des informations concernant une maladie, il est impératif de ne pas mentionner son nom en particulier, afin d'éviter de créer un « biais d'exagération » ; toutes les réponses des participants seraient alors orientées (et donc exagérées) alors que la maladie en question n'est pas forcément considérée comme prioritaire.

2. L'équipe doit préciser que sa présence est liée à la réalisation d'une étude et qu'elle ne joue aucun rôle dans la prise de décision pour le futur. Cette entrée en matière est parfois difficile à aborder, mais elle évite de susciter des attentes de la communauté, qui pourrait alors orienter ces réponses en ce sens.

Les participants sont ensuite invités à se présenter. Leurs noms et les informations relatives à leur appartenance ethnique sont notés. A ce stade, l'équipe doit parvenir à savoir si les participants présents sont en mesure de leur apporter l'information recherchée.

I.1.2.2.2. Poser des questions.

C'est là le point délicat, car la forme de ces questions influe directement sur la fiabilité des réponses. Des guides ou des listes pré-établies peuvent servir de tuteur, comme la règle des six assistants : « **Qui ? Quoi ? Pourquoi ? Quand ? Où ? Comment ?** » et des cinq I : « Incentives (stimulants), Inputs (contributions), Innovations (innovations), Information (information), Interventions (interventions) ». (20)

Ce sont des questions ouvertes, qui n'incluent pas la réponse dans la question, et qui ressemblent aux questions posées par les vétérinaires lors du recueil de commémoratifs cliniques.

Les premières questions sont d'ordre général, facilement compréhensibles par tous les informateurs, et faisant référence à des choses concrètes. Le langage utilisé doit être clair, délesté de tout terme scientifique.

Les questions clés, elles, se rapportent à l'objet de la présence de l'équipe. Elles seront manipulées avec précaution, pour ne pas biaiser le cours de l'entretien.

Si la maladie visée est endémique, elle sera forcément citée et ces questions pourront être posées naturellement. Si le sujet n'est pas abordé, les questions seront alors posées en fin d'entretien. Par contre l'équipe devra noter qu'elle ne constitue pas une priorité pour la communauté.

I.1.2.2.3. Sonder.

C'est un procédé qui permet de revenir sur certains points pour en explorer les détails. En ce qui concerne l'entretien, sonder consiste à étendre la description d'une maladie évoquée pendant l'entretien. Cela permet de déterminer les fondements des déclarations, en récoltant les détails et les origines du problème. Voici le guide de questions établies, par Grandin et Young, en 1994 : (12)

- 1) Quels sont les espèces, les races, l'âge, et le sexe des animaux qui sont touchés par la maladie ?
- 2) Y'a-t-il une saisonnalité ou une autre fréquence dans l'apparition de la maladie ?
- 3) Est-ce qu'elle touche un ou plusieurs animaux en même temps ? Est qu'elle se propage d'animal en animal ? (infectieuse ou contagieuse)
- 4) Quelles sont les causes de la maladie : causes physiques/naturelles, causes supranaturelles/non physiques ou bien les deux ? Décrivez.
- 5) Y a t'il des moyens d'éviter/ de prévenir cette maladie ? Si oui, quels sont' ils ?
- 6) Décrivez les principaux symptômes, si possible dans la perspective de la progression et du temps. Quel est le premier symptôme observé et quand ? Quel est le symptôme entre tous, qui vous permet de décider qu'il s'agit de cette maladie ?
- 7) Existe t'il des traitements traditionnels qui fonctionnent ? Quels sont' ils ? Où et comment sont' ils obtenus ? Que se passe t'il quand vous les utilisez ?
- 8) Existe-t-il des traitements modernes qui fonctionnent ? Quels sont' ils ? Où et comment les obtenez vous ? Que se passe t'il quand vous les utilisez ?
- 9) Que se passe t'il quand l'animal n'est pas traité ?
- 10) Quand avez vu, ou entendu parler, d'un animal touché par cette maladie ? qu'avez-vous fait et qu'est' il arrivé à l'animal ?

Ce guide de questions a été utilisé, au cours du projet KLP (Kenya Livestock Programme), au Sud Soudan, pour étudier la *liei*, maladie décrite comme prioritaire, par les éleveurs de bétail de cette région. (17)

Pour obtenir en suite des données quantitatives, telles que la mortalité, la taille des troupeaux... la tâche est plus difficile. Les éleveurs connaissent très rarement la taille de leur cheptel et il s'agit en plus d'un sujet assez délicat, puisqu'il fait référence à la notion de richesse. La première alternative est de procéder à une triangulation entre l'information donnée par l'éleveur, une observation directe du troupeau et les informations données par des voisins. La deuxième est d'établir le profil historique de la descendance. Il est établi au cours d'un entretien et ses particularités seront décrites à la fin de ce paragraphe.

C'est la communauté qui va induire les directions prises par l'entretien. Pour cette raison, il est quasiment impossible de planifier des questions. Tout l'art de l'entretien

réside dans la flexibilité et la technicité de l'équipe à suivre le processus de réflexion de la communauté, en incorporant des questions qui explorent certains points, abordés au cours de l'entretien.

L'équipe doit être à même de s'adapter au comportement des participants et notamment à se concentrer sur les personnes dominantes. Si un participant domine le processus en monopolisant la parole, l'équipe peut alors lui poser des questions spécifiques sur la communauté. Le fait de l'engager dans une conversation séparée de celle du groupe pourrait faire baisser son influence sur le processus. S'il s'agit d'un éleveur, on peut lui proposer de visiter son troupeau pour l'écarter du groupe, sans qu'il soit offensé.

I.1.2.2.4. Ecouter et voir.

L'entretien prend la forme d'une discussion décontractée, même si dans les faits il est méticuleusement contrôlé. L'écoute est primordiale, notamment pour la modification de la liste des points clefs, en temps réel.

Pour s'assurer que toute l'assemblée suit les débats, le facilitateur peut s'aider de supports visuels (images, dessins). Il doit s'assurer que tout le groupe participe (notamment les femmes) et surtout, que la discussion ne soit pas monopolisée par certains individus. Ces qualités d'observateur vont lui permettre de saisir ce qui se passe dans le groupe et notamment de surveiller les signes de fatigue et d'ennui.

En fin d'entretien, il est très important de remercier les participants de leur participation, et leur donner la possibilité de poser leurs propres questions.

I.1.2.3. Le profil historique de la descendance.

Il s'agit d'un autre type d'entretien, dont le but initial est de collecter des informations sur la production des animaux. Les profils historiques sont des arbres généalogiques du troupeau qui détaillent le sort de tous les produits de chacune des femelles. L'utilisation d'une liste brève de questions permet de révéler les variations des performances de chaque animal, sous l'angle de vue des éleveurs.

Les questions clés de la méthode du profil historique : (12)

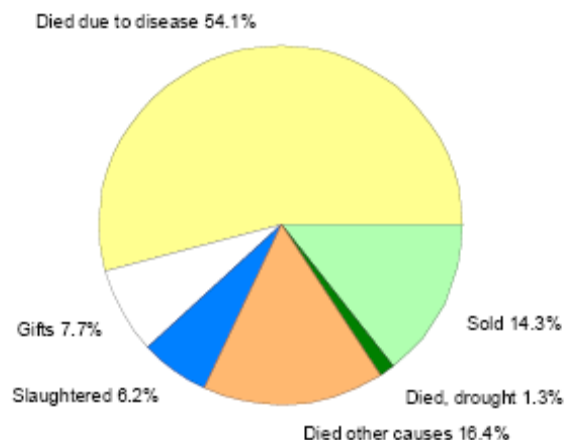
- 1) Demander à l'éleveur de donner les noms de 6 lignées d'animaux et à partir de là, lui demander d'en choisir deux bons, deux moyens et deux mauvais.
- 2) Pour chaque animal, retranscrire son nom et demander :
 - ❖ D'où vient-il ?
 - ❖ Combien de gestations ?
 - ❖ Combien d'avortements ?
 - ❖ Si la femelle est toujours au sein du troupeau, est-elle gestante, tarie ou bien stérile ?
- 3) Pour chaque naissance, demander :
 - ❖ Était-ce une naissance simple ou des jumeaux ? (les jumeaux sont notés séparément)
 - ❖ Qu'est-il devenu ?
 - ❖ Pourquoi ?

- ❖ Son âge actuel, ou lorsqu'il a quitté le troupeau ? S'il s'agit d'une femelle, et qu'elle est toujours présente au sein du troupeau, qu'elle a mis bas, répertorier les noms des descendants.
- 4) Quand tous les produits issus d'un même animal ont été répertoriés, les questions 2 et 3 sont appliqués à chacun des descendants.
- 5) Répéter les questions 2 et 3, pour un animal moyen et un mauvais, et si le temps le permet, pour l'autre bon, l'autre moyen et l'autre mauvais.

Lorsque ces questions sont répétées pour des animaux appartenant à d'autres troupeaux, les résultats des différents profils historiques sont résumés quantitativement, et peuvent être présentés sous forme d'un « diagramme camembert », comme celui présenté dans l'illustration 4.

La question que peuvent soulever certains, est que les profils demandent à recueillir des informations précises, qui couvrent des périodes parfois longues et qui pourraient donc être biaisées. Mais les éleveurs ont des relations très proches avec leurs troupeaux, dans le sens où ils connaissent le nom de chaque animal et son arbre généalogique. Cela ne pose donc pas problèmes, et il s'agit là encore d'une considération qui rappelle le respect à avoir vis-à-vis du savoir « ethnovétérinaire ».

Illustration 4 : l'utilisation de la méthode du profil historique pour la collecte d'information sur le sort de moutons et de chèvres, quittant le troupeau, dans la région de Samburu au Kenya. (12)



De même que la majorité des outils participatifs, les profils historiques sont une manière de collecter des informations, de manière indirecte. Des vétérinaires ont utilisé les profils, pour collecter des informations sur les maladies prioritaires affectant différents types de bétail, en questionnant les éleveurs sur le sort des animaux qui quittaient le troupeau. Leyland (1999), affirmait que cette méthode donnait des estimations de la mortalité beaucoup plus réalistes qu'une question directe du style : « Combien d'animaux sont morts de la Peste Bovine, l'année dernière ? », que certains vétérinaires continuent d'utiliser. (12)

I.1.2.4. La retranscription des informations.

Tous les types de réponses devront être enregistrées, même si elles sont courtes, ou qu'elles semblent évasives, car cela permet de mettre en évidence une trop grande complexité dans la question, ou bien, l'impossibilité d'une réponse courte. En effet les entretiens peuvent recéler des biais structureaux, puisqu'ils reposent sur des notions occidentales de brièveté et de « possibilité à donner une réponse ».

Ainsi « *Les réponses et la compréhension ne sont pas forcément obtenues d'emblée, et ne sont pas toujours supposées « pouvant être connues » et « pouvant être dites ».* La personne prudente est souvent celle qui garde le silence. Connaître les choses n'est pas forcément assimilable au fait d'en parler et l'existence de réponses n'est pas considérée comme allant de soi. Le mystère, l'ignorance et la supériorité du savoir de Dieu sont acceptables ». (52)

Cette citation permet juste de faire un rappel sur la qualité d'« initié » du facilitateur, à la culture concernée, et à la notion de respect des opinions : tous les propos de l'entretien sont consignés sur un registre.

La retranscription est le travail du rapporteur qui travaille conjointement avec le facilitateur. Il répertorie l'ensemble des questions posées lors de l'entretien. Elles sont en rapport avec la « checklist », ou ont été créées lors de l'entretien, en réaction à des éléments nouveaux. Les citations révélatrices et les dictons sont aussi retranscrites : ils peuvent illustrer clairement les éléments de la recherche. En langue *Maa*, utilisée par les Maassaïs, le même mot est utilisé pour décrire les gnous, qui sont reconnus comme étant des réservoirs de la peste bovine, et pour décrire la maladie elle-même. (24)

En pratique, l'équipe devra remplir quotidiennement un carnet de bord de l'ensemble des débats, servant de référence pour la planification, mais aussi de guide d'objectifs et d'hypothèses fondamentales pour la recherche. Une réunion de l'équipe doit être organisée quotidiennement pour partager les idées sur certains points, les conclusions possibles, et discuter des écarts à corriger.

1.2. Les outils pour la visualisation des informations.

1.2.1. Principe.

Les outils de visualisation sont un ensemble de cartes et de diagrammes qui permettent d'établir le « contexte du développement ».

Ils permettent de résumer un grand nombre d'informations, sur un support qui rend l'information beaucoup exploitable que si elle était écrite. Le support les rend compréhensible pour tous, et notamment pour les populations rurales qui sont souvent illettrées. Ils permettent aussi à la population, de visualiser leurs ressources, ainsi que le contexte des problèmes posés par les maladies du bétail, pour leur permettre de les analyser. Pour cette raison, ils constituent une marche vers l'habilitation de la population (Cf. Chapitre A). Et enfin, ce sont des exercices amusants qui permettent d'encourager la participation de la communauté, qui font office de bons « brise-glace » entre les chercheurs et la population.

Les outils de visualisation sont les cartes, les transects, les diagrammes de Venn et les calendriers saisonniers

I.2.2. Les cartes.

La cartographie est un des premiers outils à être mis en place car elle permet de délimiter la zone sur laquelle la recherche aura lieu. Elle constitue un bon « brise-glace », et elle permet aux personnes illettrées de contribuer à son élaboration.

Elle permet de synthétiser les informations spatiales sur la **distribution du bétail**, ces **mouvements**, les **interactions** avec des animaux sauvages ou des troupeaux voisins, les zones où sévissent des **épidémies** et où se situent les **vecteurs de maladies**. Toutes ces informations sont indispensables en épidémiologie.

Pour être complète, une carte doit comporter :

- 1 Les limites géographiques de la communauté, incluant les plus lointaines zones de pâturage.
- 2 Les principales installations humaines.
- 3 Les routes et les chemins principaux.
- 4 Les rivières, les puits et les sources.
- 5 Les aires de pâturages, les aires de culture, les forêts et les autres ressources naturelles.
- 6 Les services (cliniques vétérinaires, vente de médicaments...)
- 7 Les groupes ethniques.
- 8 Les mouvements saisonniers du bétail, par type de bétail.
- 9 Les contacts saisonniers et spatiaux des troupeaux, avec ceux des autres communautés, et aussi avec les animaux sauvages.
- 10 Les aires à haut risque, peuplées de parasites, comme les mouches tsé-tsé ou les tiques.

Dans un premier temps, la réalisation de la carte est laissée entièrement à des groupes allant de cinq à quinze personnes. L'équipe peut néanmoins vérifier la progression du travail au bout d'environ trente minutes

La carte est généralement réalisée à même le sol, à l'aide de matériaux à disposition (cailloux, feuillage...). Elle pourra ainsi être modifiée jusqu'à ce que la population soit satisfaite et elle reste visible de tous (64). Elle comportera une échelle, qui peut être par exemple, le temps nécessaire pour aller d'un endroit à un autre, et être orientée. Le concept « Nord Sud » n'étant pas universel, on relèvera au moins deux points de repères.

Une fois finie, l'équipe « sonde la carte », en demandant à la population d'expliquer les représentations sur la carte, en posant des questions sur des points de la carte. La liste des points à évoquer lors du sondage, devra être établie au préalable.

Sur la carte, les zones considérées à haut risque par les éleveurs représentent souvent des zones d'infestation par des vecteurs (tiques, Anophèles...) ou des réservoirs de maladie (zones de contact avec les animaux sauvages).

Chaque zone peut avoir un aspect différent selon les saisons, et il peut être intéressant de créer une série de cartes, qui permettra de comparer leur caractère saisonnier. (26) Dans ces conditions, l'information apportée par ces cartes pourront être recoupées avec celles apportées par les calendriers saisonniers.

Illustration 5 : Carte de l'aire de développement du village de Pyutar, en Inde. Source : Catley (20)

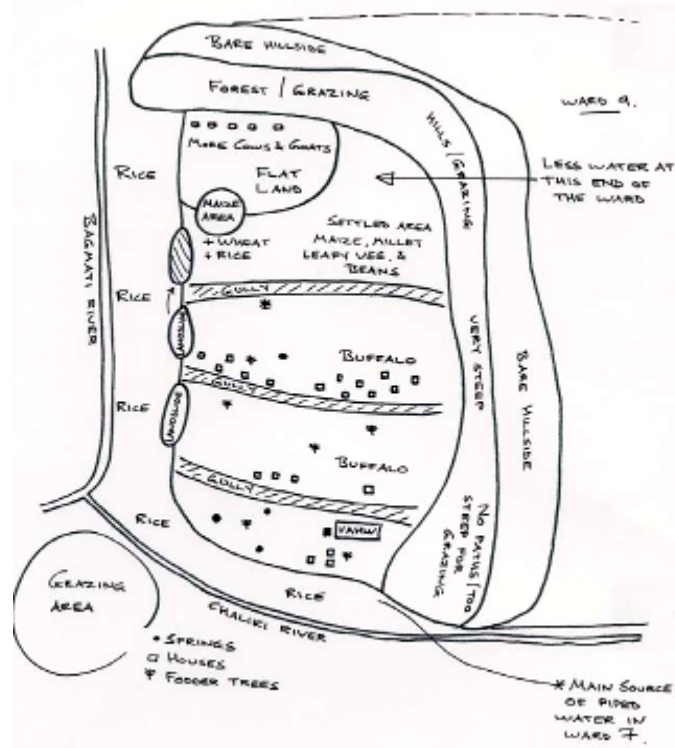


Illustration 6 : Carte montrant les mouvements d'animaux autour de Thiet, Sud Soudan. Source : Catley (20)

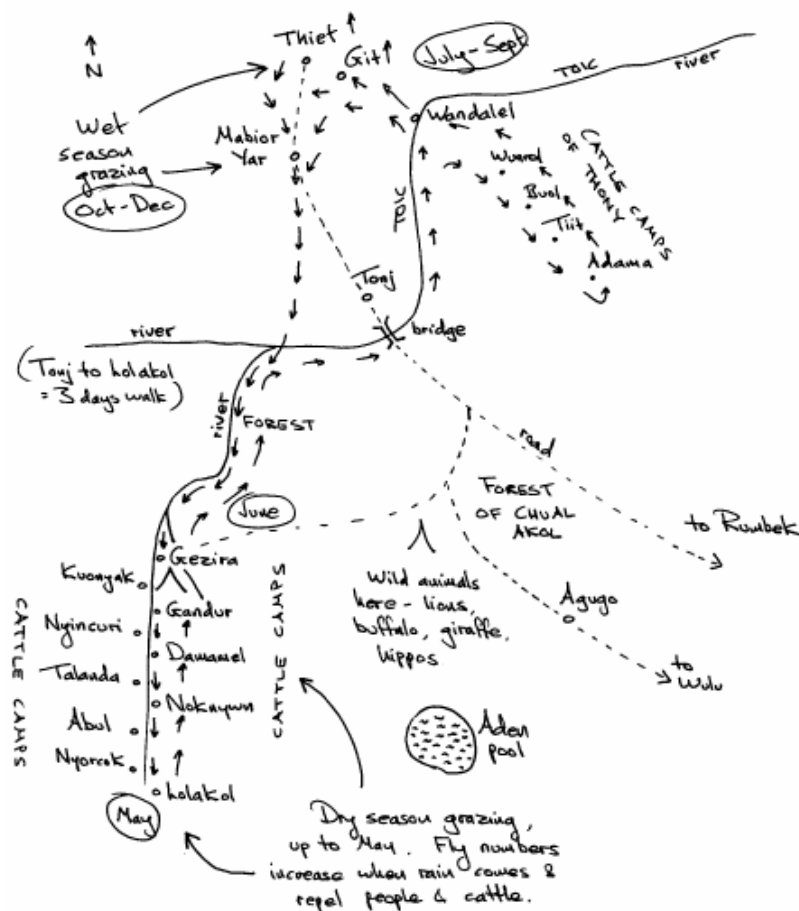
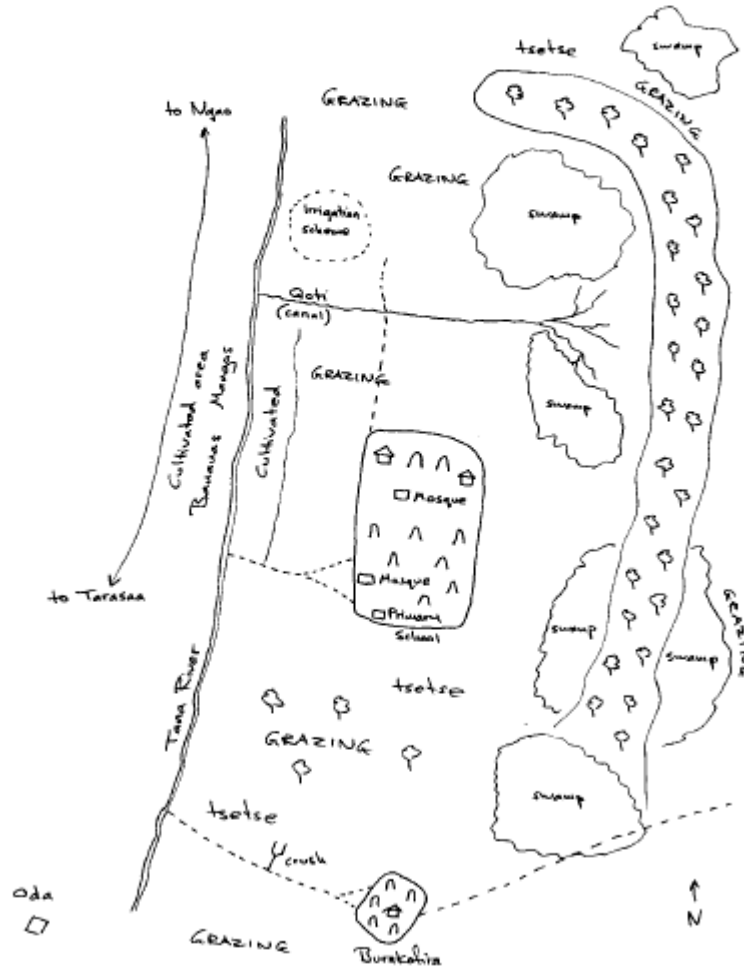


Illustration 7 : Carte du village de Kipao, division de Garsen, district de la rivière Tana. Source : Catley (20)



Cette carte a été dessinée par des chefs de la communauté Orma, au cours de l'étude de la trypanosomose. Elle montre les zones de pâture du bétail durant la saison sèche autour de Kipao, et la proximité avec les mouches Tsé-tsé.

La carte finie est ensuite retranscrite sur une grande feuille, de manière à conserver les informations et à pouvoir la transporter. Elle pourra servir de support à des discussions ultérieures.

De la manière que les cartes, des modèles peuvent être construits. Leur construction en trois dimensions permet d'accéder à encore plus de détails concernant certaines zones, et permettent à l'équipe de visualiser encore plus facilement les motifs des choix des éleveurs concernant notamment le choix des aires de pâture, déterminé par la topographie du terrain. (64)

I.2.3. Les diagrammes.

Ce sont des dispositifs simples et schématiques qui présentent une information sous une forme facilement compréhensible

I.2.3.1. Les transects.

Les transects ont déjà été définis dans le précédent chapitre, où ils étaient utilisés dans l'observation directe de la topographie de la communauté. Ils sont créés en marchant sur une ligne virtuelle, tracée au travers de la zone étudiée. Des croquis, représentant la végétation en présence, sont reportés sur la ligne, et une matrice y est associée pour reporter les informations observées. En ce qui concerne le travail épidémiologique, ils permettent d'obtenir des informations sur le contexte de l'élevage du bétail et les contraintes sur les conduites d'élevage que le milieu impose. Ils permettent aussi d'identifier éventuellement des foyers de parasites. Toutes ces informations sont relevées lors de l'observation directe, qui est généralement menée par l'équipe, indépendamment de la population.

Mais les transects peuvent aussi être réalisés avec la participation de la communauté. Ils permettront par exemple d'obtenir, de façon indirecte, les rôles et les priorités du groupe « cible » avec lequel il sera dessiné.

Cette ligne devra traverser le plus grand nombre possible de types de végétation et de modes d'utilisation des sols, et partira généralement du point le plus élevé. Ce choix est guidé par la carte des ressources et les indications des participants.

Les informateurs sont répartis dans des groupes (des hommes, des femmes, des jeunes et des personnes plus âgées). Deux choix sont ensuite possibles :

- _ Les groupes se promènent séparément avec des membres de l'équipe. Chaque groupe indique ce qui lui semble le plus important. Les transects permettent alors de discerner les priorités des groupes.

- _ Chaque groupe est chargé d'un sujet spécifique à étudier (le premier groupe, le sol, l'utilisation des terres et les cultures, le deuxième groupe, les arbres, la végétation et les ressources en eau, et le troisième groupe, les infrastructures, les logements et les services), durant une promenade collective. Les différents transects sont ensuite compilés en un transect unique.

Illustration 8 : Transect des hommes (jeunes), à Misera, Gambie. Source : ASEG (80)



Zone	Habitat	Terre arable	Dépression	Communications (route)	Jardins	Terre arable	Habitat
Type de sol	Sablo-limoneux	Argileux et limoneux	Sablo-argileux		Sablo-limoneux	Sablo-limoneux	Sablo-limoneux
Utilisation des sols	Petites plantations, comme le maïs	Production agricole, jardins, vergers, pâturages, petite production rizicole	Production rizicole faible en raison de pluies insuffisantes au cours de 10 dernières années. C'était une zone potentielle de production rizicole à grande échelle		Production maraichère, tomates amères, poivre, laitues, oseille, etc.	Production d'arachides, millet précoce, sorghum, millet tardif	Petites plantations, par ex., de maïs, de citrouille, de manioc
Essences d'arbres	Manguiers, omalina, margosiers	Manguiers, noix de cajou, tilia, gayaviers et autres	Manguiers, légumes, etc.		Bananiers, noix de cajou, tilia, manguiers, orangers et papayers	Acajou, mûriers à soie, coton, keno, santango, kurtangawo	
Interventions	Puits CEE			Gouvernement sénégalais	AATG (aide au développement en Gambie)	Département services agricoles striga	
Problèmes	Installations de stockage, machine à millet, outils agricoles	Parasites et maladies des arbres fruitiers, manque de pesticides	Pluies insuffisantes depuis 10 ans	Transport que le dimanche	Débouchés commerciaux, diminution progressive de niveau de l'eau avec la sécheresse		

Illustration 9 : Transect des femmes (jeunes), à Misera, Gambie. Source : ASEG (80)



Zone	Collines	Rizières	Route	Jardins potagers	Manguiers, fermes, vergers	Habitat, manguiers, margosiers	Fermes, cimetièrre, baobabs et autres arbres	Riz et fermes, manguiers	Autres arbres	Collines
Sols	Rochueux et en pente	Argileux	Graviers	Sablo-limoneux	Argileux et sablo-argileux	Argileux et sableux	Argileux et sableux	Argileux et sableux	Argileux et sableux	Rochueux et en pente (pierres rouges)
Utilisation des sols	Collecte du bois de feu	Riziculture (saison des pluies), pâturage bétail (saison sèche), de plus en plus de jardins potagers	Communication	Légumes	Production pour aliments et revenus	Zone d'habitat, arbres fruitiers et plantes médicinales	Arachides, maïs et autres cultures	Petite production rizicole	bois de feu, plantes médicinales	Pâturages pour animaux, bois de feu et graviers
Inter-ventions			Gouvernement	DAS, lutte contre parasites, AATG		Maisons, puits GVT AATG, alphabétisation adultes, intrants, outils agricoles, mission éducative	Intrants AATG			
Problèmes	Cultures arables impossibles	Manque d'eau		Cloûtures	Cloûtures et eau, protection des semis	Migration population pendant saison des pluies vers Sare Kinti et Sare en raison du manque de terres. Peu d'installations	Peu de terres agricoles, manque d'intrants pour la production	Manque d'eau		Cultures arables difficiles en raison de rochers et des pentes, manque de pluie

Les exemples des illustrations 8 et 9, sont des transects réalisés par des femmes jeunes et des hommes jeunes, à Misera en Gambie. Le premier transect présenté est celui réalisé par les hommes jeunes et le second, celui des femmes jeunes.

Ces transects ont été réalisés pour comprendre les priorités liées au genre et à l'âge. Lors de leur construction, la priorité a été mise sur le type de sols, l'utilisation des terres, les interventions et les problèmes rencontrés. La comparaison des deux transects témoigne de la différence entre les hommes et les femmes concernant les activités et les accès aux ressources. Notamment, le transect des femmes se concentre sur les rizières car la production de riz relève traditionnellement de leur responsabilité, le riz étant une source de revenus et d'aliments pour la famille.

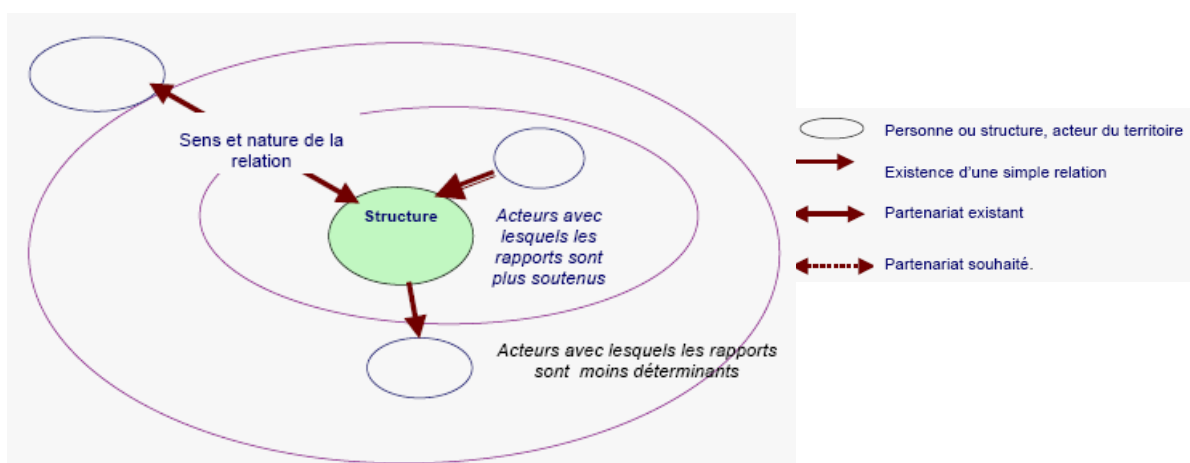
II.2.3.2. Les diagrammes de Venn. (35)

Les diagrammes de Venn permettent de visualiser la nature des relations entre une entité et d'autres entités, avec lesquelles la première est susceptible d'interagir. Si l'entité en question est la communauté, le diagramme va illustrer sa perception des autres communautés (et mettre à jour des conflits et les mécanismes de prise de décisions), ou des institutions et des organisations (accessibilité et pertinences des services proposés). Les diagrammes offrent donc une représentation visuelle de ce partenariat.

Comme toujours, ils peuvent être réalisés avec l'intégralité de la communauté, ou bien avec des groupes « cibles » (femmes, personnes marginalisées...). Chaque groupe procèdera à l'inventaire des organisations et des institutions locales, ou des communautés voisines, qui lui semblent importantes. Le groupe doit ensuite discuter du degré d'importance de chacun des éléments listés. A chaque entité, est associé un cercle, dont la taille est proportionnelle au degré d'importance, et son nom est mentionné sur le cercle.

Les cercles sont alors placés dans un grand cercle qui représente la communauté (ou le village).

Illustration 10 : Le diagramme de Venn. Source : cep Florac (35)

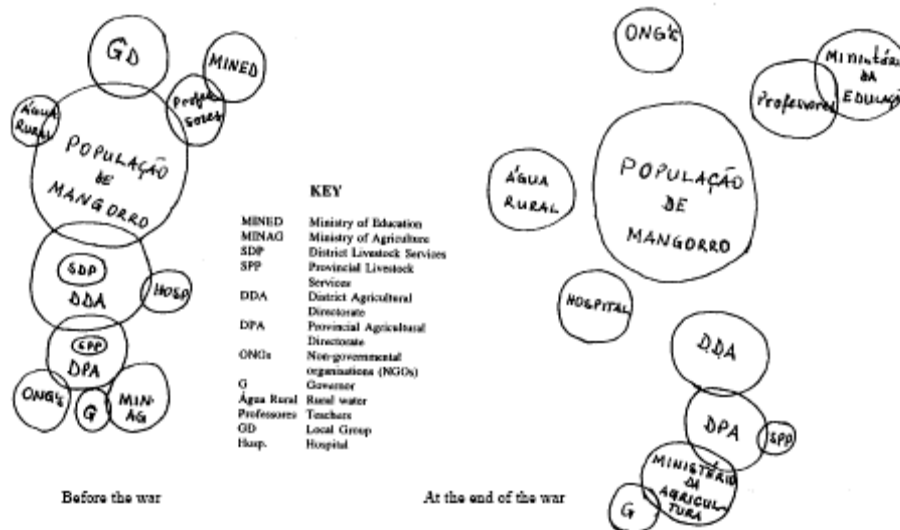


Dans l'illustration 10, le cercle central (en vert), représente un groupe. Sur le premier cercle (le plus proche du rond central), sont inscrits les partenaires avec lesquels les liens sont les plus rapprochés. Sur le second cercle, se trouvent les partenaires avec lesquels les liens sont moins soutenus. Enfin le niveau extérieur au second cercle rassemble les structures où les partenaires n'ayant pas d'action directe sur l'individu et/ou le groupe.

La disposition des cercles, les uns par rapport aux autres, suit les règles suivantes :

- cercles séparés = pas de contact entre les entités.
- cercles se touchant = échange d'informations entre les entités.
- cercles légèrement superposés = légère coopération dans la prise de décision.
- cercles complètement superposés = forte coopération dans la prise de décision.

Illustration 11 : Utilisation du diagramme de Venn, pour visualiser les relations avec les institutions, Braganca, Mozambique. Source : Catley Andy (12)



Ces deux diagrammes montrent l'évolution des relations de la population avec différentes institutions, suite à un conflit. L'intérêt du diagramme est d'englober un grand nombre de groupements et d'organisations et de discuter les liens qui les unissent. La disposition des cercles peut prendre du temps, et après un premier jet, les cercles peuvent être déplacés si nécessaire.

Lorsque les diagrammes ont été élaborés par des groupes « cibles », leur comparaison mettra en évidence les perceptions de chacun et leur implication dans les prises de décisions.

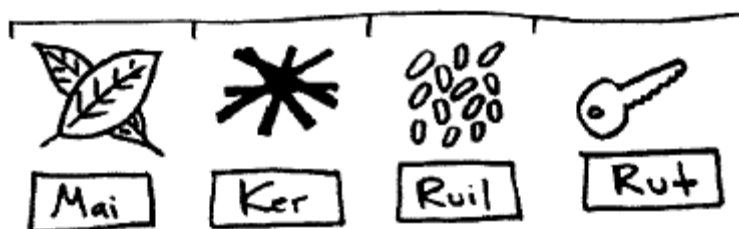
1.2.4. Les calendriers saisonniers.

Les calendriers saisonniers permettent de connaître les variations de l'incidence des maladies et des populations de parasites en fonction des saisons.

En premier lieu, il faut recueillir des informations sur le type de calendrier qui sert de référence à la communauté (grégorien, lunaire, julien...) ainsi que les noms locaux des saisons ou des mois. Pour s'assurer de la valeur du calendrier saisonnier, une attention particulière doit être donnée lorsque l'on souhaite traduire les concepts indigènes de saisons, en saisons du calendrier grégorien. Ainsi parmi les communautés Dinka et Nuer, du Sud Soudan, le concept de saison est très étroitement lié aux activités humaines ou aux périodes de transhumance, plutôt qu'à des dates fixes. Aussi, le timing des saisons varie d'année en année : les variations seront mineures, dans des conditions climatiques normales, mais en cas de sécheresse ou de conflit, la répartition des saisons peut être profondément différente. (15)

Pour commencer le dessin du calendrier, une ligne est tracée à même le sol d'un mètre de long, qui représente une année. Les saisons sont ensuite placées sur la ligne.

Illustration 12 : Calendrier saisonnier avec terminologie locale des saisons, communauté Dinka, Thiet, Sud Soudan. Source : Andy Catley (20) (15)



Mai correspond à « Février- Avril », *Ker*, à « Mai- Juillet », *Ruil*, à « Août- Octobre », et *Rut*, à « Novembre- Janvier ».

Sur cet exemple, les quatre saisons nommées *Mai*, *Ker*, *Ruil* et *Rut* sont associées à des objets, pour permettre aux personnes illettrées de comprendre le calendrier et d'y participer..

Le début de la saison des pluies est généralement un moment attendu par la communauté et est facilement repérable dans le temps. Ce sera donc le premier évènement qui sera placé sur la ligne. Un bâton d'une trentaine de centimètres sera choisi pour représenter le mois où les pluies sont les plus abondantes. Ce sont les participants qui disposent le bâton, perpendiculairement à la ligne.

Puis l'équipe demande à la communauté de placer un autre bâton de même taille, pour indiquer le deuxième mois où les pluies sont les plus abondantes. Une fois le bâton placé, les participants vont spontanément comparer les longueurs des deux bâtons et corriger la taille du second, pour exprimer la différence entre les deux mois. L'opération est répétée jusqu'à obtenir la répartition des pluies sur toutes l'année.

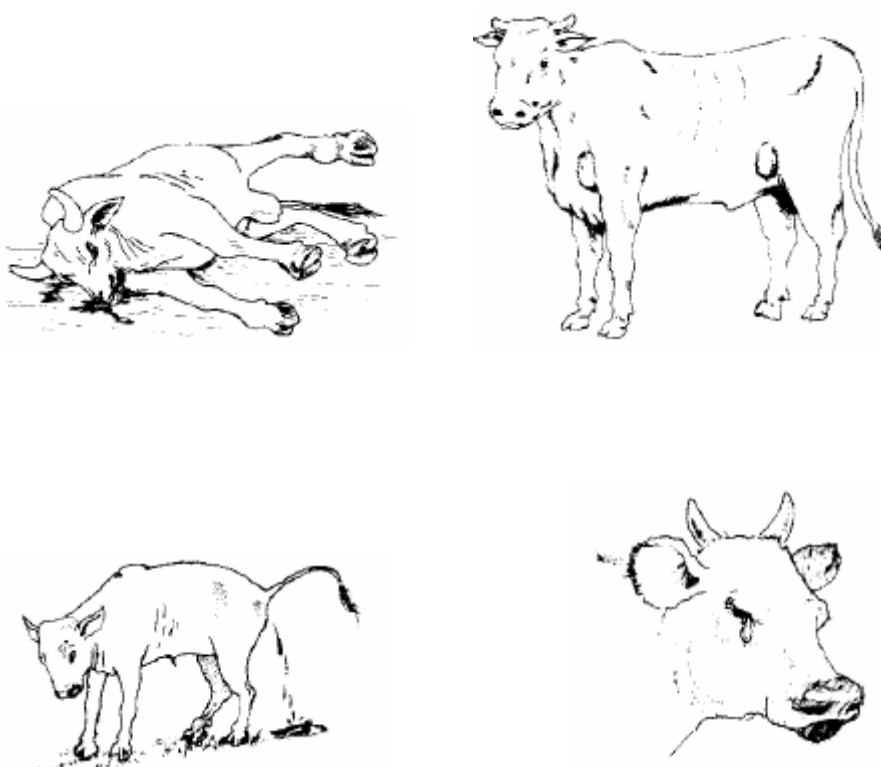
L'étape suivante va permettre de déterminer l'incidence des maladies et des populations de parasites, au cours d'une année. A ce stade, les maladies et les vecteurs ainsi que leur noms doivent être connus. Cette méthode sera donc utilisée plus tardivement lors de la rencontre avec la communauté. Les entretiens, l'observation directe et les matrices de notation des maladies du troupeau auront déjà permis de connaître la terminologie des vecteurs et des maladies.

L'équipe reprend donc la totalité les noms et demande à la population de déterminer l'occurrence de chacune des maladies ou de chacun des parasites, dont les noms

locaux seront notés sur des cartes. En ce qui concerne les parasites, des spécimens placés dans des bocaux peuvent permettre aux personnes illettrées de participer. A défaut, l'utilisation d'images est fortement recommandée.



Pour les maladies, on choisira des images exprimant des symptômes spécifiques.

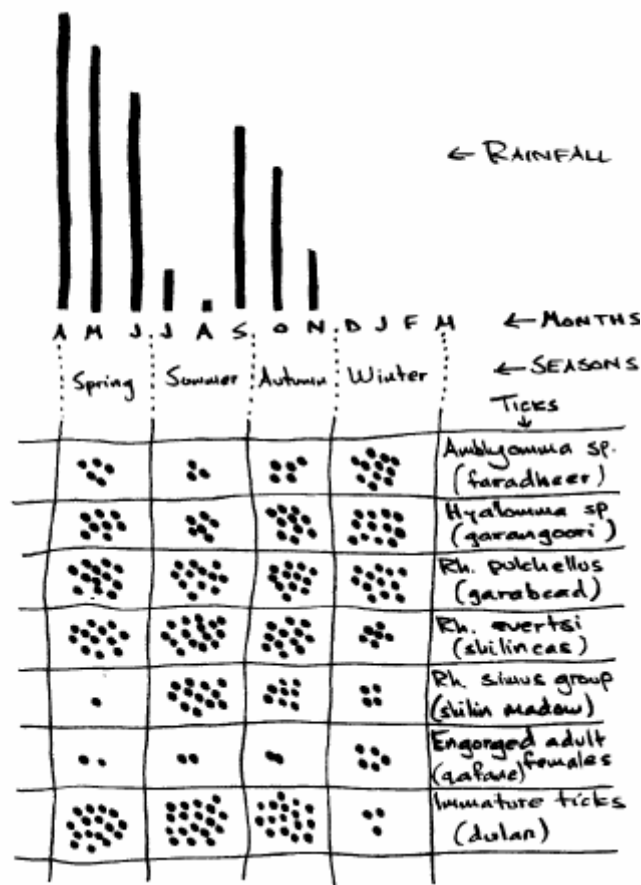


L'exemple (Illustration 13) montre l'occurrence de différentes tiques, reconnues et nommées. Des cailloux sont confiés au groupe, qui est chargé de les répartir, de manière à exprimer l'importance de la présence du parasite en fonction des pluies (empilement proportionnel).

L'équipe doit ensuite « sonder le calendrier », afin de connaître les raisons de la disposition des événements sur la ligne :

« Pourquoi voyez-vous essentiellement tel type de maladie lors de la saison des pluies ? Si telle maladie est la fréquente en saison humide, alors quelle est la meilleure période pour la prévenir ? Pourquoi voyez vous cette maladie lors de la saison sèche ?... ». (20)

Illustration 13: Calendrier saisonnier des populations de tiques en fonction de la pluviométrie.
Source : *Methods on the move* (12)



Les calendriers peuvent aussi illustrer les mouvements du bétail, la gestion des terres, les conduites d'élevage, les maladies du bétail, en rapport avec la pluviométrie.

1.2.5. Les lignes de temps.

Elles sont représentées sous forme d'une ligne, où sont annotées les principaux événements survenus au sein de la communauté, les dates étant approximatives. Leur élaboration est un bon brise-glace pour les groupes de discussion.

Tous ces schémas et diagrammes, créés avec la participation d'informateurs clés, permettent donc de faire un diagnostic de la situation. L'entretien semi-structuré peut être mené indépendamment, au début, pour établir un dialogue de confiance avec les éleveurs. Il constitue en fait un mode de communication à part entière, qui constituera la trame de tous les exercices réalisés avec la population. L'épidémiologie participative dispose aussi d'outils de classement et de comptage, qui permettent de définir plus précisément l'épidémiologie des maladies, soit l'estimation des taux de mortalité, de la morbidité et de l'incidence.

1.3. Les outils pour le classement et le comptage.

I.3.1. Principe.

Lors d'études menées sur les maladies du bétail, les points qui sont classés et comptés sont les types de bétail, les maladies des troupeaux et les problèmes liés à la conduite d'élevage. Le classement consiste à ordonner par ordre d'importance chaque élément, selon le point de vue des informateurs. C'est le classement. Afin ensuite de mettre en lumière le niveau d'association entre deux points, les informations assignent à chaque association, un score, matérialisé le plus souvent par un empilement de pierres. C'est le comptage.

I.3.2. Les outils de classement.

I.3.2.1. Le classement simple par richesse.

Cet outil utilise les perceptions des informateurs pour classer les ménages*, au sein du village ou d'une partie du village (une communauté), selon la richesse globale. Les chercheurs répugnent souvent à s'embarquer dans le classement par richesse, car le niveau de richesse peut être un sujet sensible. C'est particulièrement vrai chez les nomades, où elle va s'exprimer en nombre d'animaux conservés, prêtés, empruntés et hérités. Le comptage des animaux reste difficile d'un point de vue culturel et pratique.

* Un ménage est considéré comme un groupe de personnes (généralement apparentées) qui vivent ensemble et qui partagent la nourriture. Au sein du ménage, on partage les tâches et les ressources.

La méthode du classement par richesse permet une approche réduisant le risque de blesser les gens, puisqu'elle ne se réfère pas à des ménages spécifiques, mais propose de comparer les ménages les uns par rapport aux autres ; la discussion est alors ramenée à une relative richesse/pauvreté.

La préparation est très importante, car la fraction de la population sondée doit être représentative de l'organisation de la communauté (hommes, femmes, pauvres, riches...) ; en effet, le nombre de ménages va permettre de déterminer en combien de sous divisions, les besoins de la population doivent être divisés.

En pratique, on commence par relever les noms des chefs des différents ménages d'après une source fiable, par exemple une liste de recensement, vérifiée auprès d'un ancien. Les noms sont ensuite reportés sur des cartes numérotées. On choisit ensuite la personne qui connaît le mieux chacun des ménages. Elle décrit son critère de classement et répartit ensuite les cartes entre des piles de niveau de richesse différent. C'est elle qui détermine le nombre de piles. Puis on réinterroge la personne sur ces choix, afin de confirmer ou bien d'y apporter des modifications. Les numéros des ménages sont relevés et on peut alors les analyser statistiquement. Ce processus est répété avec au moins trois informateurs indépendants.

Ces classements sont utiles à :

1. aborder d'autres discussions, sur les ressources, sur la vulnérabilité

en rapport avec certains événements, et fournir des indicateurs sur la manière dont la richesse peut circuler d'un groupe à l'autre.

2. fournir un point de repère pour mesurer l'impact d'une intervention future.
3. fournir un échantillon de référence pour recouper la richesse relative des informateurs, qui sont été ou seront interrogés. Les biais par rapport aux personnes pauvres seront alors pris en compte.
4. créer des indicateurs locaux révélateurs des niveaux d'assistance et de bien être.

Ces classements sont très utiles dans tout ce qui concerne le bétail ; en effet, si une partie de la communauté possède peu voire pas du tout de bétail, la priorité sera de mettre en place un programme de reconstitution d'un troupeau auprès de ces ménages, et certainement pas de faciliter la commercialisation de ceux qui possèdent beaucoup de bétail.

Cependant son usage reste délicat. Les classements par richesse sont perturbés par des ménages partageant le même nom, des informateurs réticents à classer les plus pauvres par peur de l'offense et par la difficulté à contacter des informateurs femmes. Les populations de bergers, de part leur vie de nomade et les conflits qui les opposent avec d'autres, sont aussi très difficile à classifier.

En conclusion et afin de ménager les susceptibilités, le classement par richesse devra se faire dans un climat de confiance, et en privé.

I.3.2.2. Le classement dans des matrices de notation.

Cette méthode est utilisée pour comprendre les caractéristiques des maladies locales et le sens des noms des maladies locales ; en bref est-ce que les professionnels et les éleveurs parlent des mêmes maladies ?

Il y a deux contextes principaux dans lesquels cette méthode est utilisée : dans le cadre d'une enquête générale sur les maladies prioritaires du bétail, ou dans le cadre d'une étude spécifique d'une maladie. Dans le dernier cas, les informateurs ne sauront pas que les chercheurs étudient une maladie particulière (biais d'exagération), et le classement inclura des maladies parfaitement connues d'un point de vue épidémiologique, qui permettront de vérifier que les chercheurs et les informateurs se comprennent parfaitement.

Quelque soit le cas de figure, la méthode comprend toujours quatre phases successives :

- 1) L'identification des entités à classer.
- 2) Comparaison deux à deux des noms des entités.
- 3) Classement des maladies en fonction des indicateurs.
- 4) Le questionnement de la matrice.

1) *L'identification des entités à classer.*

Une distinction est à faire, suivant le contexte de l'étude :

_ Les maladies prioritaires du bétail sont l'objet de l'étude. Les informateurs doivent les nommer et répondre à la question : « *quelles sont les cinq maladies les plus importantes qui touchent vos animaux durant l'année ?* ».

_ Une maladie est l'objet de l'étude : c'est par le biais de l'entretien informel, mené au préalable, que les noms des maladies prioritaires et des symptômes seront recueillis. Si la maladie étudiée est endémique, elle fera partie des maladies citées. Parmi les maladies citées, certaines sont bien connues des épidémiologistes et vont servir de contrôles, dans la matrice. Le fait de s'intéresser à ces maladies, prioritaires pour la communauté, mais secondaires pour les chercheurs, permet de s'assurer de la participation des éleveurs.

Quelque soit le type d'enquête menée, la terminologie locale des maladies est reportée sur des fiches cartonnées, et vérifiée par un des informateurs qui sait lire. Si la majorité des personnes présente est illettrée, chaque maladie devra être associée à un objet.

Une petite explication sur les mots «importance», «fréquence » et « gravité » peut être utile pour s'assurer que les critères de jugement des informateurs et des chercheurs soient les mêmes.

2) *La comparaison deux à deux des points nommés.*

Les informateurs doivent ensuite classer les maladies, en terme d'importance. Une alternative à ce classement sera de classer les maladies, par comparaison, deux à deux. Elle est d'autant plus intéressante qu'elle permet de connaître les critères locaux qui valident l'importance d'une maladie, car les informateurs seront questionnés sur les motifs de leur choix.

Deux cartes sont donc choisies et montrées à l'assemblée. Les informateurs doivent alors répondre à la question : « *Laquelle de ces deux maladies est la plus importante ?* ». La discussion au sein de l'assemblée aboutit à un premier classement. Puis, une seconde question leur est posée : « *Pourquoi cette maladie est-elle plus importante que l'autre ?* ».

Les informateurs fournissent une liste des raisons, qui doivent être impérativement notées, de quelque nature qu'elles soient.

En épidémiologie participative, ces raisons sont appelées des **indicateurs**. Ce sont des **signes cliniques** (diarrhée, toux,...), des considérations sur l'**étendue de la maladie** (morbidité, mortalité), sur les **pertes économiques**, sur une **baisse de production** des animaux touchés, suivant leur âge ou leur appartenance à une espèce.

La comparaison s'arrête une fois que toutes les combinaisons ont été réalisées. Elle aura permis de constituer une liste importante d'indicateurs. Si le classement dans des matrices de notation doit être répété durant l'étude, la comparaison deux à deux sera réalisée une seule fois ; les indicateurs et les maladies seront réutilisés.

Dans les tableaux 6 et 7, les éleveurs, indépendants et d'autres, réunis au sein de coopératives, ont été interrogés sur leur préférence à élever tel ou tel type de bétail. Le classement deux à deux a permis d'établir une liste d'indicateurs, qui sont répartis en points positifs et négatifs.

Tableau 6 : Classement du bétail par les fermiers indépendants. Source : Catley et Admassu (25)

Type de bétail	Critères positifs	Critères négatifs
Vaches	Utilisées pour la traite Synonyme de revenus Consommées à la maison Utilisées pour plusieurs objectifs	Pénurie de pâtures
Chevaux	Utilisés pour le transport Utilisés pour le battage	Pénurie de pâtures
Abeilles	Génèrent de bons revenus Ne nécessitent pas de soins ni de nourriture	Manque de colonies d'abeilles dans la région
Moutons	Source de revenus Consommés Croissance rapide Faciles à nourrir et à élever	Pénurie de pâtures
Poules	Petits espaces pour l'élevage Bonne source de revenus	Fournissent des revenus faibles par rapport aux autres races
Chèvres	Petits espaces pour l'élevage Bonne source de revenus	Les terres détenues par les fermiers ne conviennent pas à l'élevage

Tableau 7: Classement du type de bétail par des fermiers organisés en coopérative. Source : Catley et Admassu (25)

Type de bétail	Caractéristiques positives	Caractéristiques négatives
Vaches	Utilisées pour la traite Synonyme de revenus Consommées à la maison Utilisées pour le battage	Besoin trop important de pâturages
Chèvres	Reproduction rapide Croissance rapide Produit plus de 2 chevreaux à la fois	Consomment trop de feuillages donc détruisent les plantes
Moutons	Reproduction rapide Bonne moyenne de revenus	Sensibles aux épidémies Pénurie de pâturages
Chevaux	Utilisés pour le transport Utilisés pour le battage	Pénurie de pâturages
Poules	Petits espaces pour l'élevage Source de revenus rapides	Sensibles aux épidémies Vulnérables '(rongeurs)
Abeilles	Besoin de peu de travail pour la production et l'élevage Bon revenu	Il n'y a plus d'abeille dans cette région

3) Le classement des maladies en fonction des indicateurs.

Les cartes, sur lesquelles les noms des maladies ont été notés, sont alignées horizontalement. Le premier des indicateurs, cité par les informateurs, est noté sur une carte, et placé sur une ligne, en dessous de la « ligne des maladies ».

Dans l'exemple, présenté ci-dessous, les maladies sont représentées par des objets, et le premier indicateur « perte de poids » est représenté par un dessin montrant l'état de maigreur d'un l'animal.



Dans le cas présent, l'équipe a demandé à la population, de déterminer cinq maladies. Cinq* pierres sont attribuées par maladie, et sera multipliée par le nombre d'indicateurs** que l'équipe souhaite classer. Les cailloux sont alors confiés aux éleveurs, qui sont chargés de les répartir, en respectant la proportionnalité du lien entre la maladie et l'indicateur. La règle est que tous les cailloux doivent être utilisés.

* : le nombre de pierres doit être déterminé par la possibilité de bien décrire les différences entre les maladies et en estimant le temps nécessaire à leur comptage. Utiliser plus de pierres équivaldrait à passer plus de temps à les compter. Cinq pierres est le choix le plus fréquent. Par contre le même nombre de pierres doit être utilisé durant toute la construction de la matrice.

** : le nombre devra être limité à quinze, car au-delà, l'exercice peut devenir ennuyeux pour la population ; les indicateurs choisis seront ceux les plus fréquemment cités lors du classement deux à deux.



Après que les pierres aient été réparties, l'équipe compte le nombre de pierres relatives à chaque maladie et demande aux informateurs s'ils souhaitent modifier la répartition.

Les pierres sont laissées en place, et le second indicateur est placé en dessous du premier. La procédure se poursuit et la matrice se construit petit à petit.

Une matrice, une fois finie, ressemblera à la photographie présentée à la suite. En bas, on peut voir les objets qui représentent les différentes maladies, et à gauche, les cartes illustrées représentant les indicateurs.

La construction de la matrice peut être standardisée par la répétition du nombre d'indicateurs à classer ainsi que par le nombre de pierres à répartir.

Illustration 14 : Matrice de notation réalisée à même le sol. Source : Catley (20)



4) Le questionnement de la matrice.

L'équipe peut revenir sur des points abordés lors de la conception. Elle peut procéder à un récapitulatif de tous les indicateurs relatifs à une maladie. Là encore, le facilitateur utilisera des questions ouvertes et précises pour apprécier l'étendue des connaissances des éleveurs.

Certains chercheurs vont préférer ces matrices aux entretiens, au cours desquels les débats sont souvent monopolisés par un petit nombre de personnes. Ces matrices peuvent même être introduites comme des jeux :

« Le chercheur creuse 6 trous dans le sol, sur 2 rangées parallèles comportant 3 trous chacune. Puis il s'assoit. La communauté s'installe près des trous et choisit un représentant. Le chercheur explique alors que chaque trou est un problème majeur de la communauté, et que la communauté doit choisir par le biais de son représentant ce que chaque trou représente. Le chercheur prend alors des notes sur la discussion. A chaque trou, correspond à présent un problème, et la communauté est questionnée sur les raisons de ces choix. Le chercheur fabrique alors des jetons et demande aux gens de classer les problèmes selon leur importance, en disposant les jetons dans les trous... la discussion est retranscrite... Le classement final est expliqué au chercheur ». Swift (1991) (52)

I.3.3. L'outil de comptage : l'empilement proportionnel.

L'empilement proportionnel permet, entre autres choses, de déterminer la structure d'âge du troupeau, l'incidence des maladies et la mortalité.

Le premier de ces avantages est que la taille du troupeau n'est pas nécessaire. Elle est de toute façon assez rarement connue et la susceptibilité des informateurs sur le sujet sera ménagée. Le second est que lors de l'exercice, le processus consiste à comparer les maladies entre elles, et empêche de biaiser les réponses par exagération. Ce sont les critères liés au temps et à l'espace qui vont permettre d'estimer la taille du troupeau, libérant ainsi des contraintes des zones où l'on dispose de peu de données sur la population animale. Seuls les noms locaux des

maladies et des groupes d'âge (structure du troupeau) seront employés pour éliminer les biais liés à la traduction.

L'empilement proportionnel va être traité par le biais d'un exemple : l'évaluation de l'incidence de maladies, dans le district de la rivière Tana, au Kenya. (22)

L'empilement proportionnel a été utilisé pour déterminer l'incidence des maladies des bovins au sein des communautés pastorales Orma, au Kenya. Une matrice, réalisée au préalable, avait permis de mettre un nom local sur la terminologie occidentale des maladies :

Gandi, Trypanosomose chronique
Hoyale, Fièvre Aphteuse
Buku, Trypanosomose aiguë
Somba, Péripneumonie Contagieuse Bovine
Madobesa, Peste Bovine.

Lors d'un entretien, les éleveurs Orma avaient donné le classement de leur bétail par tranche d'âge :

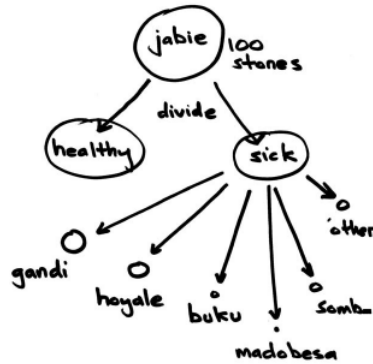
Jabie : veaux autour du sevrage ; groupe « des 0-2 ans ».
Waela : animaux sevrés ; groupe « des 2 à 3 ans ».
Goromsa : réserve de jeunes adultes, incluant les génisses et les jeunes taureaux ; groupe « des 3 à 4 ans ».
Hawicha : réserve d'adultes : vaches allaitantes, gardées autour du village de base ; groupe « des plus de 4 ans ».

La méthode comporte trois étapes, qui ont été appliquées au premier groupe, le groupe des *Jabie* :

- 1) Une pile de cent* pierres est collectée pour dépeindre le groupe. L'équipe demande alors à un informateur de former deux piles, pour représenter les « veaux *Jabie* malades durant l'année passée » et les « veaux *Jabie* en bonne santé durant l'année passée ».
- 2) La pile représentant les animaux malades est ensuite divisée pour représenter les animaux souffrant respectivement des cinq maladies, jugées prioritaires, auquel s'ajoute une rubrique « autres », pour les maladies non étudiées ou non identifiées.
- 3) Lorsque l'empilement est terminé, les pierres sont comptées, et la même procédure est appliquée aux autres groupes d'animaux.

* : seul l'aspect visuel du tas de pierres est important, et non le nombre de pierres. Par contre il devra rester le même lorsque l'exercice est répété.

Illustration 15 : Représentation schématique de l'exercice d'empilement proportionnel concernant le groupe des Jabie. Source : Catley, (22)



Les cercles représentent schématiquement l'importance de la pile. L'exercice a été répété avec cinquante informateurs, qui représentaient donc cinquante troupeaux.

L'incidence moyenne (intervalle de confiance, 5%) peuvent ensuite être calculés pour chaque maladie, par groupe d'âge. (20)

Le projet de développement rural de Loiktaung (région du Turkana, nord-ouest du Kenya) visait en premier lieu à trouver des moyens de récolter les eaux de pluie pour la production de récoltes, et notamment la production traditionnelle de sorgho. L'empilement proportionnel a été utilisé pour connaître la contribution relative des différentes activités économiques pour l'apport de nourriture des ménages. L'exercice a été mené à deux reprises, pour faire le distinguo entre la saison sèche et la saison des pluies. (79)

Cent galets ont été confiés à chaque personne interrogée, pour qu'elle les répartisse en piles. Les piles représentaient les différentes sources de revenus ou de nourriture des ménages, qui avaient été établies au préalable par les personnes interrogées.

Le tableau suivant présente le résultat sous forme de pourcentages des sources de nourriture et de revenus, pour le site de Nadopua :

Tableau 8 : Scores recueillis par les différentes sources de nourriture des ménages, Loiktaung, Kenya. Source : Watson (79)

Activité	Saison sèche %	Saison des pluies %
Charbon de bois/vente de bois	35	13
Dons de proches	24	8
Produits du bétail	18	30
Pêche	16	15
Fruits sauvages et baies	5	6
Culture du sorgho	1	27
Amis	0.5	-
Achat de sorgho	0.5	1
Total (n = 9 ménages)	100 %	100 %

On peut donc constater à la lecture de ce tableau que les sources de revenus et de nourriture diffèrent totalement entre la saison sèche et la saison des pluies.

Cette méthode est donc une méthode facile à mettre en place et qui permet de visualiser la réalité du terrain. Elle traduit les valeurs relatives et les proportions selon la perspective des intéressés.

Les méthodes participatives vont permettre d'avoir accès à un flot important d'informations, qui seront ensuite utilisées dans le but d'améliorer le bien-être de la communauté locale. Toutes ces informations devront être mises à profit. Les informations récoltées devront donc être analysées et présentées en « temps réel », puisqu'elles sont déterminantes dans la dynamique d'adaptation du projet.

II. L'analyse des résultats et des procédés.

L'analyse est la procédure qui va permettre de reconnaître la fiabilité et la validité des informations collectées par le biais des outils qualitatifs.

La fiabilité d'un outil consiste en sa capacité à produire des résultats constants en répétant les épreuves. Elle peut être évaluée en répétant des questions à un même informateur, mais sous des formes différentes. Les outils participatifs sont donc autant de « questions » posées à un même informateur.

La validité d'un outil est sa capacité à produire des réponses qui reflètent la réalité de la situation. Les réponses sont alors recoupées avec des séries de données indépendantes et fiables (sources secondaires et observation directe).

L'analyse va permettre de statuer sur la fiabilité et la validité des informations et des procédés participatifs utilisés.

II.1 L'analyse du processus.

Le processus de discussion est tout aussi important à évaluer, que les informations, puisqu'ils sont étroitement liés. La grille d'analyse qui va suivre va permettre de contrôler le degré de participation, le comportement de l'équipe, et la participation à l'utilisation des outils. (80)

1. La participation

Quel pourcentage de la population totale à la communauté a participé au diagnostic rural participatif,

Combien de femmes ? Combien d'hommes ?

Dans quelle mesure chaque groupe socioéconomique a été impliqué ?

Quelles stratégies ou méthodes ont été utilisées pour garantir la meilleure participation possible aux différents groupes ?

Qu'est-ce qui a le mieux fonctionné ?

Qu'est-ce qui n'a pas fonctionné ?

Certains groupes étaient-ils sous représentés ? Si oui, pourquoi ?

2. L'équipe.

Comment les participants ont-ils réagi face à l'équipe ?

Y a-t-il eu des problèmes ? Lesquels ?

Les membres de l'équipe ont-ils été respectueux, patients ?

La session sur le terrain était-elle bien organisée

L'équipe a-t-elle été assez souple pour prendre en compte les nouveaux besoins qui sont apparus ?

Le temps imparti était-il suffisant ?

Quels ont été les points forts des membres de l'équipe ?
Que faudra t'il améliorer la prochaine fois ?

3. Les outils.

Comment les participants ont 'ils réagi à chaque outil ?
Ont 'ils participé activement ?
Certains ont 'ils participé davantage que d'autres ? Qui et pourquoi ?
Les outils ont 'ils permis de recueillir des informations utiles ? Lesquelles ?
Quelles sont les lacunes et limitations des outils ?
Les outils et les questions pourraient 'elles être améliorés ?

Le respect des procédés est garant de la qualité des informations. Cette grille d'évaluation rentre pour une partie dans l'analyse itérative qui représente la flexibilité des approches participatives, offrant aux chercheurs des opportunités d'améliorer la qualité de leur travail, tout au long du processus participatif.

II.2. L'analyse des résultats.

Elle possède plusieurs composantes : la triangulation est le processus d'analyse qui va permettre d'attester de la validité des informations, l'analyse participative est le procédé au cours duquel, les solutions envisagées sont soumises à l'approbation des informateurs et enfin l'analyse statistique permet de s'assurer de la fiabilité des informations recueillies, en s'intéressant à la répétabilité.

II.2.1. L'analyse participative.

A la fin de la phase de terrain, l'équipe élabore le meilleur « scénario » pour la mise en place d'un projet, approprié aux besoins et aux priorités des informateurs. La meilleure des formes pour soumettre les premiers résultats et hypothèses dégagés par l'équipe reste un atelier organisé avec la communauté. Il permet de formaliser l'étude de terrain en tant que première phase d'une action concrète future. Il est organisé de manière participative, avec des débats ouverts sur les découvertes finales auxquelles les membres de la communauté ont contribué. L'atelier permet de recueillir l'approbation de la population sur l'orientation des projets et en quelque sorte de sceller un contrat avec la population. La solution intermédiaire envisageable est que l'équipe commence l'analyse, pour ensuite proposer les premiers résultats partiels aux participants, pour lancer la discussion et compléter le processus. Cette option permet de gagner du temps, de faire participer à l'analyse un grand nombre de personnes, et donc d'obtenir une plus grande fiabilité des résultats, puisqu'ils seront validés par le plus grand nombre. Enfin elle permet à la majorité des participants, de mieux comprendre le processus d'analyse. Attention, le travail participatif ne consiste pas uniquement à relever des faits, mais aussi à ce que chaque groupe doit puisse acquérir des connaissances et les analyser.

II.2.2 La triangulation.

La triangulation des méthodes et des points de vue.

La triangulation est la démarche de qualité qui permet d'attester de la validité des informations récoltées par le biais des outils participatifs.

Ci-dessous est présenté un exemple de procédé de triangulation, qui visait à répondre à la question « est-ce que « *Humbul* » est la maladie du mouton de Nairobi ? » (55)

En 1993, l'utilisation de méthodes participatives auprès des éleveurs au Somali, a fait apparaître le nom d'une maladie, appelée *Humbul*, comme une maladie prioritaire du bétail. Les informations concernant cette maladie, ont été « triangulées », en comparant les données du classement des maladies du bétail, matrice de classement des tiques et des problèmes de santé animale, l'identification formelle des espèces de tiques et la référence à des données secondaires.

1) les données secondaires : La maladie du mouton de Nairobi a été confirmée dans le Nord de la Somali par une équipe anglaise de vétérinaires, travaillant entre 1970 et 1972. La mortalité atteignait 80% dans les troupeaux affectés, et l'examen post-mortem a montré des lésions coïncidant avec une septicémie hémorragique et une pneumonie. La tique *Rhipicephalus pulchellus* était considérée comme le principal vecteur de la maladie. La maladie du mouton de Nairobi était décrite comme « l'infection virale la plus pathogène du mouton et de la chèvre en Afrique de l'Est, avec un taux de mortalité qui atteignent 90 %.»

2) Le classement des maladies du bétail : la maladie appelée « *humbul* » est associée, dans la matrice, à la pauvreté, à une forte mortalité chez le mouton, à une transmission par les tiques, à des diarrhées hémorragiques, à de la toux et à des carcasses congestionnées. En référence aux données secondaires, ces critères font penser à la maladie du mouton de Nairobi.

3) Le classement en matrice des tiques et des problèmes de santé : il indique une forte association entre la tique appelée « *garabcad* » et la maladie « *humbul* », ce qui concorde avec les résultats du classement des maladies du bétail.

4) L'identification formelle des tiques : plusieurs échantillons de la tique « *garabcad* » ont été identifiés comme étant *Rhipicephalus pulchellus*. Les données secondaires indiquaient que la maladie du mouton de Nairobi était transmise par cette tique, dans le nord de la Somalie.

Le processus de triangulation permet de recouper un ensemble d'informations, pour dégager des hypothèses de travail. Dans cette étude, l'hypothèse poursuivie est que l'« *Humbul* » et la maladie du mouton de Nairobi ont en commun, le vecteur, et présentent certains signes cliniques compatibles. Dans des conditions où ils sont réalisables, les tests de laboratoire représenteront un argument de plus, pour confirmer la présomption dégagée de la consultation des connaissances des éleveurs sur le sujet.

Les échantillons biologiques.

Une des méthodes finales de la triangulation, en épidémiologie participative, est l'utilisation de tests biologiques. Ces tests viennent confirmer d'une part l'interprétation que l'équipe a faite des terminologies locales des maladies, et d'autre part le diagnostic et les informations données par la communauté.

Les tests de laboratoire sont une technique valide et hautement efficace de confirmation des hypothèses, si les infrastructures le permettent. Cependant, le

processus participatif ne devra en rien être guidé par des impératifs d'échantillonnage ou de contraintes liés aux tests.

Ces échantillons peuvent être des vecteurs (tiques, mouches, vers...), des frottis sanguins ou des excréments. Si le laboratoire est bien équipé, les échantillons peuvent alors comporter des prélèvements sanguins pour des sérologies, des prélèvements pour des analyses microbiologique ou histopathologique.

Les échantillons biologiques contribuent donc au processus de triangulation. Cependant la faible proportion d'échantillons pouvant être collectés au regard d'un évènement épizootique, ne permet pas de réfuter les informations collectées, s'ils s'avéraient négatifs. Le diagnostic de laboratoire est donc, à ce titre, un point de vue supplémentaire à comparer avec les autres.

II.2.3. L'analyse statistique.

L'analyse statistique se fait sur des données issues d'exercices standardisés : mêmes nombres d'indicateurs, de maladies, de pierres... dans les exercices répétés avec la participation des différents groupes au sein de la communauté.

Il existe peu d'exemples d'analyses statistiques de données issues de méthodes participatives. Cependant il existe des tests non paramétriques qui vont être utilisés pour tester la fiabilité des informations recueillies par le biais du classement en matrice de notation, des calendriers saisonniers et de l'empilement proportionnel.

Dans le cas des matrices de notation, les scores comptabilisés dans chaque case prennent uniquement des valeurs discrètes (les scores sont des nombres entiers). Cette situation est la conséquence de l'usage de pierres « non divisibles » pendant l'exercice. Ainsi un informateur ne peut pas attribuer un score de 4.25 à une maladie ; le score sera de 4 ou de 5. Les données de la matrice sont dites ordinales. Alors que la moyenne est utilisée pour représenter les données continues, distribuées de façon normale, c'est la médiane qui sera calculée pour des données discrètes, distribuées de façon ordinale. Viendront s'ajouter le calcul des valeurs minimale et maximale, et de l'intervalle de confiance à 95%, qui compilés avec la médiane, donnent un aperçu de la dispersion des données.

Dans ce contexte, les tests statistiques utilisés seront des tests non paramétriques, et parmi eux le Coefficient de Concordanance de Kendall, W , qui donne une réponse à la question suivante : « *Dans quelle mesure les différents groupes d'informateurs sont-ils d'accord entre eux ?* » (20)

Pour résumer, ce test est une mesure de l'association entre des séries de rangs dictés pour des objets par des juges. Le coefficient varie entre 0 et 1, plus sa valeur est élevée, plus les juges classent les objets selon les mêmes critères. Ce test est particulièrement performant pour déterminer la fiabilité « inter-jugement ».

Les mêmes règles sont applicables aux calendriers saisonniers, alors que pour les empilements proportionnels, on peut opter pour des tests paramétriques ou non. En effet, dans ce cas là, le nombre de pierres à répartir est plus élevé (généralement 100 pierres), les informateurs ne comptent pas les pierres mais les amoncellent de manière à rendre visible le rapport de proportionnalité entre les différents points à classer. Par conséquent, certains prétendent que les données obtenues par

empilement proportionnel sont assimilables à des données continues, et que l'on peut par conséquent utiliser des tests paramétriques pour les analyser.

Dans tous les cas, il n'existe pas de faits établis, concernant l'analyse statistique des données issues de l'épidémiologie participative. (20)

III. La restitution des informations.

La phase de terrain de l'épidémiologie participative se termine par le partage des résultats avec les participants, pour ensuite être restitués à qui de droit, et aboutit à la prise de décisions éclairées par les informations collectées. Les approches participatives visent l'habilitation des populations à l'analyse des problèmes et à la mise en place de mesures taillées « sur mesure ». La restitution des informations est un point crucial et incontournable pour garantir le niveau le plus élevé de participation des communautés, c'est-à-dire l'auto-mobilisation, et elle contribue aussi à faire remonter les informations du terrain vers les instances décisionnaires.

III.1. Les destinataires des résultats.

Les destinataires des résultats sont multiples et peuvent inclure :

– **Les participants de la communauté** : individus ou groupes de la communauté ayant participé à l'enquête. Il est très important de laisser aux participants une trace de leur travail avec l'équipe, afin qu'ils puissent constater l'importance de leur participation.

– **Les autres membres de la communauté** , ceux qui n'ont pas participé ou ceux qui ne bénéficieront pas directement des activités planifiées mais qui sont quand même concernés.

– **Les autres communautés** : celles qui sont à proximité et qui pourront bénéficier des résultats et des expériences.

– **Les institutions locales** : groupements de femmes, organisations d'exploitants, associations des utilisateurs d'eau, instituts de crédits. En bref, toutes celles susceptibles d'être intéressées par les résultats.

– **Le personnel des services publics** : responsables de la prestation de certains services, tels que la vulgarisation agricole ou les soins de santé, intéressés à titre individuel ou non par l'efficacité de leurs services dans les zones concernées.

– **Les donateurs ou le personnel des programmes de développement** : planificateurs, personnes chargées de formuler des politiques, agents de terrain, responsables de programmes, représentants nationaux d'organismes extérieurs, ONGs, agences de développement, bailleurs de fonds, qui souhaitent connaître les besoins et les priorités des communautés et l'impact des activités de développement qu'ils appuient.

– **Les instituts de recherche** : chercheurs nationaux ou étrangers, intéressés par les résultats qui pourraient les aider à mieux cibler les travaux de recherche.

– **Tout public** : dans le pays ou à l'étranger, intéressé par une meilleure connaissance de la communauté concernée.

III.2. La présentation des résultats.

Il existe trois présentations possibles de l'information : écrite, orale ou visuelle. On optera pour l'une des trois, selon le type d'utilisateurs des résultats.

La présentation écrite

Là encore, elle varie selon les destinataires. Elle peut prendre la forme d'un rapport, d'une étude de cas.

Dans tous les cas, le texte doit être bref et facile à lire, enrichi par des citations des participants ou par des illustrations, pour rendre compte du dynamisme de la participation et de la réalité.

Un rapport se destine à un organisme de développement national ou international, et se construit selon un schéma classique :

- _ Des généralités concernant l'approche rurale participative (critères de sélection du site, équipe, objectifs, outils, participants et sujets traités).
- _ Une description du processus de l'approche rurale participative.
- _ Un résumé des principales conclusions.
- _ Les implications des résultats pour l'organisme.
- _ Les implications des résultats pour la communauté.
- _ Des recommandations de suivi.

Une étude de cas permet de raconter une histoire en mettant l'accent sur une question qui est apparue particulièrement importante pour la communauté. Elle peut par exemple traiter d'une maladie prioritaire du bétail en donnant des détails, des faits et des informations sur son impact permettant d'enrichir les débats concernant les solutions envisageables entre les intervenants extérieurs et les intéressés.

La présentation visuelle.

Ces outils sont en vrac, les cartes, les diagrammes, les schémas, les graphiques, les photographies, les vidéos et les animations.

Son avantage est de présenter les informations de manière claire et concise et de mettre en évidence les points importants.

Chaque élément de la présentation devra posséder un titre complet, une date de production, une liste des sources (participants ou informations), et une légende des symboles utilisés.

La présentation orale.

Dans une communauté où le taux d'alphabétisation est faible, mais avec une forte tradition orale, il faudra opter pour cette méthode. Elle peut prendre un trait ludique comme des chansons, du théâtre. On peut même la combiner avec une présentation visuelle, en utilisant par exemple des marionnettes qui commentent une carte des ressources du village.

Elle pourra être enregistrée, filmée ou photographiée et être ensuite utilisée pour travailler avec d'autres communautés.

Elle est idéale lorsque l'on doit présenter les résultats à un large public.

IV. Conclusion.

L'épidémiologie participative puise donc une grande partie de ces outils dans ceux des approches participatives. Ils viennent nourrir le processus de triangulation, démarche de qualité des approches participatives. Ils sont flexibles, et peuvent être adaptés aux contraintes de terrain et aux attentes des participants, en temps réel. Cette flexibilité permet aussi une collecte rapide des connaissances locales sur les maladies endémiques et épizootiques des troupeaux.

Les outils de l'épidémiologie participative permettent de collecter des informations sur les maladies dans leurs contextes socioéconomique et environnemental. Ces données sont primordiales pour orienter la surveillance des maladies du bétail, qui dans le contexte actuel de globalisation des normes sanitaires, sont des contraintes majeures pour l'exportation des animaux et de leurs produits des pays en développement.

L'épidémiologie participative, en plus de contribuer à l'orientation de projets pertinents et durables pour les communautés les plus défavorisées, contribue pour une part à la surveillance, active et passive, des maladies « à déclaration obligatoire ». Pour des pays en développement, dont les services vétérinaires sont souvent mal répartis et démunis, elle représente une alternative pour satisfaire aux règles établies par l'Office International des Epizooties. Elle puise dans les connaissances pointues des éleveurs, les explications de l'endémicité de certaines maladies dans des zones reculées et marginalisées.

C. Les approches participatives au service de l'épidémiologie vétérinaire.

I. La surveillance des maladies.

La surveillance des maladies est indispensable pour en assurer le contrôle et pour déterminer des plans d'action pour leur éradication. Elle permet aussi d'apporter la preuve de la bonne santé du bétail. Plus la surveillance est efficace, et plus le temps, s'écoulant entre le signalement de la maladie et la mise en place de plans d'actions, sera court. La surveillance se divise en deux catégories : la surveillance passive et la surveillance active. La surveillance passive s'inscrit dans le travail de routine des vétérinaires et des personnes travaillant dans les filières animales (bouchers, auxiliaires d'élevage...), qui rédigent mensuellement des rapports destinés aux unités épidémiologiques des services vétérinaires, qui traduisent les données dans des bases de données. La surveillance active, elle, traque tous les événements épidémiologiquement et/ou cliniquement rattachables à la maladie, que les services vétérinaires cherchent à éradiquer de façon prioritaire.

I.1. La recherche participative sur les maladies.

La recherche participative est une application des méthodes participatives à la collecte d'informations épidémiologiques dans le cadre d'un programme de surveillance active, d'une maladie ciblée. Elle permet aux vétérinaires de récolter des informations sur des situations spécifiques à une maladie. Elle associe ces méthodes participatives, pour la localisation de cas douteux, à des méthodes conventionnelles (tests de laboratoire), pour la confirmation du diagnostic. Cette méthode a été développée lors de la Campagne Pan Africaine contre la Peste Bovine (PARC), en novembre 1980. Les pays de l'Afrique de l'Ouest cherchaient alors à identifier des foyers persistants de la Peste Bovine dans des aires reculées. Pour ce faire, la recherche participative a contribué à établir le statut sanitaire de ces pays vis-à-vis de la Peste Bovine, à établir la dernière date d'épizootie, localiser les épizooties de « stomatitis-enteritis » à étudier, et à collecter des données de base pour la séro-surveillance. (58)

I.1.1. Principe.

La recherche participative participe à la surveillance active, constitue une méthode valable pour évaluer le risque épidémiologique d'une maladie effectivement présente dans une zone, ou à défaut, permet de relater un épisode de passage de la maladie. Elle peut être utilisée dans deux contextes :

- 1) Dans des zones apparemment indemnes de la maladie, elle permet de confirmer ou d'infirmer la présence effective de la maladie. Par l'utilisation des approches participatives, elle contribue à la connaissance des systèmes d'élevage, de l'utilisation des pâturages et des pratiques relatives au

commerce : elle permet d'envisager des scénarios possibles sur les risques d'introduction de la maladie dans une aire donnée.

- 2) Dans les aires endémiques, les mouvements des animaux, leur contact avec le monde sauvage, et les procédés de délivrance de services vétérinaires sont autant de facteurs qui peuvent expliquer les mécanismes d'endémicité. (60)

Pour ce faire, la recherche participative va utiliser le savoir « ethnovétérinaire » local et aura comme interlocuteurs privilégiés, des informateurs clés que sont les éleveurs qui possèdent les animaux susceptibles d'être sensibles et/ou réceptifs à la maladie. Les propriétaires de bétail, notamment les pasteurs, sont tout à fait capables d'établir des diagnostics cliniques et connaissent les principaux problèmes causés par les maladies dans la zone où ils vivent.

I.1.2. Méthodologie.

La méthodologie sera traitée au travers de l'exemple de ce qui est pratiqué pour la Peste Bovine. Cette maladie apparaît en effet dans la liste établie par l'OIE, et a été l'une des premières maladies, pour laquelle des approches participatives ont été utilisées pour parvenir à son contrôle voire son éradication.

I.1.2.1. Préparation.

La dissémination de la Peste Bovine dépend d'un contact étroit entre les animaux. Le virus survit grâce à la transmission directe d'animal en animal et se propage alors de façon continue chez des sujets sains sensibles. Il n'existe pas de cas de portage asymptomatique ou de forme chronique de la maladie.

Un vaccin, le vaccin « Plowright », existe. La vaccination est sans contraintes majeures, puisque le vaccin est thermostable, efficace et peu coûteux. Mais, sa diffusion sur le territoire est directement proportionnelle à la répartition sur le territoire de ceux qui la pratiquent : les services vétérinaires.

L'expérience a montré que les zones reculées et marginalisées des communautés pastorales n'ont pu bénéficier de cette vaccination, ou alors de façon sporadique. Les systèmes pastoraux sont basés sur la transhumance du bétail, déterminée par la saison des pluies et la possibilité de trouver tout au long de l'année des pâturages où les animaux puissent se nourrir. Cette transhumance entraîne des déplacements importants des animaux, et surtout un contact possible entre les troupeaux. Elle représente donc un facteur de risque pour la transmission de la Peste Bovine. Les zones où résident les communautés pastorales sont, pour ces deux raisons, considérées comme des réservoirs endémiques de la maladie.

Indépendamment des sources secondaires à consulter lors de toute préparation d'une phase de terrain, l'équipe devra prêter une attention toute particulière à rechercher les zones particulièrement isolées et marginalisées. Elle pourra se servir aussi d'indicateurs, qui font référence aux biais à éviter lors de la sélection des populations cibles. Ainsi, l'éloignement, l'insécurité et le manque de services seront autant d'indicateurs qui pourront laisser supposer que certaines régions peuvent contenir des foyers de la maladie. La recherche participative, de même que les approches participatives, cherchent à éviter les biais liés au terrain (*Cf. Chapitre A*).

Comme la recherche participative s'incorpore dans la surveillance active de la maladie, l'équipe doit comporter une personne représentant les services vétérinaires nationaux. Ce choix ira préférentiellement à une personne qui n'est pas connue par les communautés visitées, pour éviter de biaiser le sondage des informateurs, en lui donnant une tournure plus officielle, et en orientant les réponses vers le « politiquement correct ».

La terminologie locale de la maladie devra être aussi connue. Le nom attribué à une maladie dépend de l'expérience que la communauté en a. Aussi certains noms, relatifs à des maladies présentant des signes spécifiques, pourront être traduits « littéralement », comme c'est le cas de la Peste Bovine, qui est attachée à une mortalité brutale au sein des troupeaux. Pour d'autres, les formes cliniques peuvent être sévères ou bénignes, aiguës ou chroniques, et la conséquence directe est que les maladies posséderont alors plusieurs noms, qui seront parfaitement maîtrisés par la population, mais par l'équipe ? Autre alternative, les éleveurs peuvent être à même de reconnaître une forme clinique, l'autre passant dans les formes non différenciés des maladies.

La solution à cette multiplicité de terminologies associées aux différentes formes cliniques d'une même maladie est de préparer des définitions de cas pour chaque terme que la communauté utilise. Les termes peuvent se chevaucher et un terme associé à une maladie peut être englobé par autre terme proche. Le diagramme de Venn peut permettre d'avoir une vision schématique de ces imbrications. L'équipe compare ensuite les définitions de cas faits par la communauté avec ceux communément établies par la médecine vétérinaire occidentale. (59)

I.1.2.2. Les outils participatifs.

I.1.2.2.1. L'entretien

Comme cela a déjà été précisé, il est impératif de ne pas divulguer aux informateurs la vraie raison de la présence de l'équipe. Dans le même sens, les véhicules utilisés dans le contrôle de la Peste Bovine ne devront pas être utilisés et les personnes, connues pour être des membres des équipes travaillant sur la Peste Bovine, devront être exclues de l'équipe.

Le motif évoqué de la visite sera une étude générale sur les problèmes de santé animale du bétail.

La « checklist » est celle d'un entretien normal. Le nom de la Peste Bovine ne devra jamais être cité avant que les éleveurs, eux-mêmes, aient abordé le sujet.

Si lors de l'entretien, la maladie est décrite précisément, alors les questions suivantes peuvent être posées : (19)

- 1) Ont' ils une expérience personnelle de la maladie, ou en ont' ils entendu parler par d'autres ?
- 2) S'il s'agit d'une expérience personnelle, quand ? où et sur quels animaux ont' ils observés la maladie ?
- 3) Quelle était l'importance de l'épizootie ? Quels étaient les symptômes associés ?

- 4) Quelles étaient les conditions saisonnières au moment de l'épizootie ? (Disponibilité en eau, état des pâturages, conditions de sécurité, contact avec d'autres troupeaux, avec des animaux sauvages, échanges commerciaux...)
- 5) Y a-t-il eu d'autres épisodes de la maladie ? Les questions 1) et 3) seront répétées pour chaque épisode de la maladie.

Au terme de l'entretien, si la maladie n'a pas été mentionnée, l'équipe peut alors poser directement les questions s'y référant. Par contre, il devra être mentionné que les réponses ont été données suite à un questionnement direct. Elles ne constitueront pas des données pour l'analyse épidémiologique. Elles peuvent, par contre, servir d'informations sur le contexte (épisode passé, maladie non prioritaire pour les éleveurs) ou peuvent amener à indiquer une direction pour des actions futures.

I.1.2.2.2. Le sondage.

Questionner les informateurs sur des sujets spécifiques permet d'amener des éclaircissements sur les connaissances locales en matière d'épidémiologie, sur les processus pathogène et de diagnostic.

Il s'adresse prioritairement à des informateurs clés (des éleveurs) mais qui ont une connaissance pointue du sujet. Ce sont souvent des anciens, qui sont respectés par l'ensemble de la communauté et qui dispensent des conseils en matière de santé animale.

Au cours de ce questionnement, l'équipe va rechercher les terminologies locales des signes associés à la peste bovine, de même que les critères de diagnostic différentiel et les chevauchements, consécutifs à un diagnostic plus ou moins précis, avec d'autres maladies présentant un certain nombre de signes cliniques communs avec la Peste Bovine. Il peut aussi permettre de connaître les facteurs environnementaux (saisons, zones) qui favorisent la transmission de la maladie.

L'un des principes de base de la recherche participative est, en effet, de s'attacher plus à la surveillance de cas qui peuvent être apparentés à une maladie mais dont le diagnostic de certitude n'a pas été établi. Cette démarche permet, d'une part, d'éviter de sous diagnostiquer des cas, ne présentant pas toutes les spécificités cliniques de la maladie que l'on cherche à éradiquer. Elle permet, d'autre part, de déterminer les critères de diagnostic des éleveurs, et surtout leur mode de raisonnement.

En ce qui concerne la Peste Bovine, le questionnement va permettre de définir :

1) les épisodes de diarrhée : les informateurs seront interrogés sur les différents termes utilisés pour définir les épisodes de diarrhée et notamment :

Quels sont les termes utilisés pour parler des diarrhées en général ?

Existen't ils différents types de diarrhées (hémorragique/non hémorragique, aiguë/chronique) ?

Quelles sont les maladies spécifiques rattachées à la diarrhée ?

Quels sont les indicateurs utilisés pour distinguer les différentes maladies à épisode diarrhéique ?

2) Les formes cliniques de la maladie : au moment opportun, certains informateurs seront questionnés sur la sévérité relative des différentes épizooties survenues au cours du temps. Si des épisodes de diarrhée ont été décrits, mais qu'ils n'ont pas été rattachés à la Peste Bovine, les éleveurs devront préciser pourquoi (En bref, quels sont leurs critères de diagnostic ?). C'est un cas particulièrement important, dans le cas de la forme bénigne de la Peste Bovine, en Afrique de l'Est. Certaines communautés peuvent la considérer comme une maladie qui tue, mais ne pas la rendre responsable d'épisodes de diarrhée n'entraînant pas la mort. Ce point est très important pour l'équipe, car ce sont sur ces critères que repose le diagnostic traditionnel et il est impératif de savoir si une des formes de la maladie est exclue de la définition traditionnelle locale.

3) Les concepts de la maladie et les modes de transmission : dans les systèmes pastoraux, les éleveurs peuvent souvent décrire précisément les facteurs de risque et les types de contact qui peuvent amener à une transmission de la maladie à leur bétail. Les connaissances en la matière varient d'une communauté à une autre et il est indispensable de ne pas généraliser.

4) Les solutions de la communauté face à la maladie : les stratégies adoptées par les éleveurs contre les maladies, endémiques ou épizootiques, peuvent contribuer à l'analyse du risque de dissémination de la maladie, ou fournir des éclaircissements sur les mécanismes d'endémicité. Quelques exemples de mesures prises face à la Peste Bovine :

Quarantaine, en faisant paître les animaux affectés loin des troupeaux sains, ou en faisant boire les premiers après les seconds.

Eviter les animaux sauvages

S'éloigner des sites d'épizooties

Vaccination traditionnelle

La quarantaine est effectivement une bonne solution puisqu'elle permet de limiter les contacts directs. Par contre, l'éloignement est un très bon moyen de disperser la maladie sur de grandes distances. La vaccination traditionnelle a été décrite mais elle est peu, voire plus du tout utilisée.

I.1.2.2.3. La cartographie.

La carte représentant les mouvements des animaux et des contacts entre les troupeaux des différentes communautés est très importante pour visualiser le contexte écologique de la transmission de la Peste Bovine.

Le calendrier saisonnier peut cependant être plus simple à établir, car l'une des premières prérogatives de la carte va être de montrer les premiers sites de pâture suivant les saisons.

Les cartes devront comporter des points de repères comme les rivières, les marchés, les puits principaux et les sites d'abreuvement. Les sites de pâture seront ensuite placés. Dans un premier temps, les sites classiques seront indiqués, puis dans un deuxième temps, les sites d'urgence, utilisés en cas de sécheresse, ou de problèmes liés à l'insécurité. Les zones qui sont occupées par d'autres communautés peuvent aussi être reportées ainsi que les ressources qui sont partagées (points d'eau). La discussion, tenue tout au long de l'élaboration de la

carte, permet de comprendre les rapports qui unissent les communautés voisines (conflit, commerce, compétition...)

Pour la Peste Bovine, les données concernant les mouvements, le mélange et le commerce des animaux sont cruciales. Ce sont des éléments clés dans l'analyse de risque et dans la création de stratégies de contrôle de la maladie. Les mouvements et les contacts entre animaux seront en effet déterminants pour décider du lieu et du moment opportuns pour une vaccination, ou une surveillance du bétail.

I.1.2.3. L'observation clinique, la collecte d'échantillons et les transects.

La visite du troupeau, des environs, et du campement peut se faire avant ou après l'entretien.

Au sein du troupeau, elle peut permettre de détecter des signes cliniques évocateurs, comme le larmolement pour la Peste Bovine. Si un signe spécifique est repéré, il est impératif de ne pas en parler lors de l'entretien qui suit. L'examen clinique a en effet lieu consécutivement à l'entretien, et la seule raison pour qu'il ait lieu avant, serait un départ imminent du troupeau.

Si l'entretien confirme la présence de la maladie, dont un des signes cliniques avait été noté par l'équipe lors de l'observation directe, un examen clinique sera pratiqué sur chaque animal susceptible d'être affecté. Des notes, détaillant l'histoire de chaque animal ainsi que la présence de signes cliniques, seront prises. Des échantillons seront prélevés sur des animaux présentant des signes compatibles avec la maladie.

Pour satisfaire à une des prérogatives de l'utilisation des approches participatives, l'équipe devra consacrer une partie de son temps sur place pour conseiller les éleveurs sur les autres maladies jugées prioritaires. Les conseils peuvent prendre la forme d'une prescription pour un traitement, mais la délivrance gratuite de médicaments est à éviter, pour ne pas susciter des attentes injustifiées de la part des éleveurs, vis-à-vis du projet.

I.1.2.4. Analyse et utilisation des résultats.

Les informations récoltées au cours des entretiens et des exercices vont permettre de construire des lignes de temps, des cartes et des scénarios de l'apparition clinique de la maladie. Les informations concernant les facteurs de risque seront assemblés avec le comportement clinique et épidémiologique de la maladie ciblée, dans le contexte de la communauté.

L'équipe doit être en mesure d'organiser les données de manière à démontrer des tendances : «une maladie endémique stable avec de un petit réservoir de jeunes animaux contaminés chaque année » ou « des vagues d'épizooties lors du passage dans certaines zones ». L'enquête sera dépourvue d'intérêt si elle n'est pas à même d'édifier des modèles.

La capacité à diagnostiquer une maladie est dépendante de la nature de l'entité responsable de la maladie, de l'existence de signes ou de lésions pathognomoniques, et de la cohérence des diagnostics différentiels. Pour la plupart des maladies, le diagnostic clinique de certitude ne peut pas être établi à partir de la seule description clinique de quelques cas. Il existe néanmoins des méthodes épidémiologiques pour catégoriser et relier des cas qui peuvent renforcer l'indice de suspicion et, dans certains cas, rendre possible un diagnostic définitif possible. Pour ce faire, les catégories suivantes sont utiles à l'analyse des résultats :

- 1) *Evènements compatibles cliniquement* : cas ou épizooties, qui rentrent dans la définition de cas de la maladie cible. Ils sont aussi appelés évènements suspects.
- 2) *Evènements liés épidémiologiquement* : cas cliniques ou épizooties, qui sont compatibles, dans le temps ou dans l'espace. Une chaîne de transmission peut être présumée, voire même montrée.
- 3) *Evènements caractéristiques épidémiologiquement* : accumulation de cas ou d'épizooties, compatibles cliniquement, qui se maintiennent de manière constante au sein du bétail, conjointement à la maladie cible. La connaissance du comportement de la maladie au sein de la population animale est nécessaire pour qu'un syndrome soit défini comme une caractéristique épidémiologique.
- 4) *Evènements probables* : cas compatibles cliniquement, avec un indice élevé de suspicion.

Mais en épidémiologie vétérinaire, les définitions de cas et les guides de diagnostic clinique manquent pour de nombreuses maladies, car ils demandent une large réflexion, une consultation des professionnels concernés et un test de terrain. Une définition d'une épizootie clinique est en cours pour la « stomatitis enteritis ». (19)

I.1.2.5. Confirmation des résultats.

Si la recherche participative mène à la détection d'une maladie active, il est important que les cas, sur lesquels les échantillons seront collectés pour la confirmation du laboratoire, soient choisis de façon pertinente.

Si le travail en recherche participative a été minutieux, alors des cas représentatifs seront identifiés par le laboratoire. Tous les évènements épidémiologiquement liés et les cas confirmés formeront alors une seule et unique chaîne. La confirmation du laboratoire valide en même temps l'interprétation que l'équipe a faite de la terminologie au sein de la communauté.

En l'absence de confirmation, la recherche participative aura abouti à démontrer une série d'évènements compatibles avec la maladie, qui montre des tendances. (72)

Suivant la nature de la maladie, la nature et la profondeur du savoir « ethnovétérinaire », l'approche participative contribuera à montrer que les données représentent une occurrence probable, voire confirmée de la maladie. L'approche argumentera en prenant appui sur le comportement, épidémiologique et clinique, connu de la maladie, et puisera dans les techniques de diagnostic clinique et épidémiologique.

Les résultats de la recherche participative sont utilisables comme hypothèse de travail pour orienter les activités des programmes de contrôle des maladies, ou comme hypothèses sur l'épidémiologie et l'écologie de base de la maladie, devant

être testées par la suite par la recherche conventionnelle. La recherche participative contribue à la surveillance active des maladies, en augmentant la sensibilité du système : elle permet, en effet, d'explorer tous les cas cliniquement et épidémiologiquement compatibles avec la définition de cas de la maladie « traquée ». La qualité participative de cette recherche repose sur l'exploitation du savoir ethnovétérinaire et sur une attention constante des priorités locales, dans la mise en place de plans d'action. La surveillance des maladies se fait aussi de manière passive, avec une somme de procédures effectuées par les personnes travaillant auprès des animaux : des vétérinaires, des secteurs privés et publics, mais aussi des personnes issues des communautés : les agents communautaires de santé animale. Au Sud Soudan, la base communautaire sur laquelle s'est appuyée la lutte contre la peste bovine, constituait aussi la base de la fourniture des services de santé animale. L'introduction de ces systèmes, soutenus par des ONGs (Projet OLS de l'UNICEF), ainsi que la formation d'agents communautaires ont permis de multiplier par 10.6, la couverture vaccinale des élevages, contre la peste bovine, dans les années qui ont suivi leur mise en place (1997). (23) Ces systèmes exploitent pleinement le concept de la participation communautaire et ont été largement incorporés dans les programmes de santé animale, des zones pastorales.

1.2. Les programmes de systèmes de santé animale basés dans la communauté.

Le développement des approches basées dans la communauté pour la santé des animaux a été contigu avec l'émergence de l'épidémiologie participative. Dans un premier temps, les services de santé animale basés dans la communauté ont été reconnus utiles à la délivrance de services vétérinaires de base dans les zones rurales, à l'échelle nationale. L'utilisation de ces systèmes dans les programmes d'éradication de la Peste Bovine et leur impact positif, dans les communautés pastoralistes marginalisées de l'Afrique de l'Est, ont, par la suite, contribué à modifier des standards globaux de la santé animale. (11) Les réformes politiques et législatives, qui ont contribué à la reconnaissance de ces systèmes et à la mise en place de niveaux de contrôle appropriés, ont été cependant très longues à venir et sont encore sujet à discussion, ce que nous verrons par la suite. (14)

Les systèmes ont pour vocation première de répondre à la demande de services en santé animale de la communauté par la formation de personnes vivant dans les zones concernées, où les non résidents ne pouvaient ou ne voulaient pas intervenir (insécurité, coût des interventions, manque d'infrastructures routières...), tout en contribuant au contrôle de maladies, traquées par les services vétérinaires. La réorientation vers des approches basées dans la communauté, pour les services en santé animale, repose bien sûr sur l'idée selon laquelle les populations locales sont les mieux placées pour déterminer leurs besoins, mais aussi sur une conviction des vétérinaires, liée à la pratique. Depuis longtemps, les vétérinaires reconnaissent en effet aux éleveurs, une grande fiabilité dans leurs connaissances en santé animale et dans leurs diagnostics.

Les activités au sein de ses systèmes permettent aux communautés qui les composent, d'identifier les problèmes prioritaires en santé animale, par le biais d' Agents de Santé Animale Communautaires, les « ASAC » (ou « Community-based Animal Health Workers » (CAHWs)), qui fournissent des services de soins de base pour les animaux et qui contribuent à une répartition plus homogène des actions

intentées par les services vétérinaires, comme ce fut le cas pour la vaccination contre la Peste Bovine.

I.2.1. La participation communautaire dans le développement des services vétérinaires en Afrique.

I.2.1.1. Le contexte de la création des programmes de santé basés dans la communauté.

La mise en place des systèmes de santé animale basés dans la communauté est liée aux conditions climatiques, à la nature des systèmes d'élevage, aux possibilités de commercialisation des animaux et de leur produits, à l'accessibilité aux animaux, à la diversité des priorités locales en matière de soins et à la conjoncture politique.

I.2.1.1.1. Le climat.

Un grand nombre de programmes de développement des services de santé animale ont été mis en place dans des zones sahéliennes recevant moins de 500 mm de pluviométrie annuelle, qui définit les régions arides et semi-arides (Afrique de l'Ouest, Centrale, et de l'Est, exception faite de la Guinée, de la République Centrafricaine et du Togo). (6) Cette pluviométrie, insuffisante et irrégulière, a une incidence sur la productivité des terres, qui ne peuvent supporter que des niveaux de charge très faibles ($\bullet 10$ Unité de Bétail Tropical). Viennent s'ajouter de fortes variations saisonnières, le tout contribuant à une forte dispersion des animaux sur de très grandes surfaces et à d'importantes migrations des troupeaux, pour exploiter au mieux les ressources. Ces zones ne constituent pas des priorités en matière d'implantation de services de santé animale car la dispersion et la mobilité du bétail, en l'absence de moyens de communication, rend la fourniture des services, coûteuse, difficile, irrégulière et très preneuse en temps pour les services gouvernementaux, et peu rentable pour le secteur privé. Le climat est donc un point déterminant dans le choix de la mise en place de systèmes communautaires, dans les régions arides ou semi-arides.

I.2.1.1.2. Le pastoralisme.

A l'échelle mondiale, vingt millions de ménages, qui pratiquent le pastoralisme, occupent 25% des terres et produisent 10% de la viande destinée à la consommation humaine. (7) Les pasteurs détiennent 50% des bovins présents sur le continent africain. (6)

Les systèmes d'élevage dépendent du climat, de la topographie et de la qualité des sols. A ce titre, le pastoralisme est un système agricole extensif, parfaitement adapté aux régions arides et semi-arides, caractérisées par de vastes étendues à faibles densités de population. Il existe différents degrés de mobilité au sein des systèmes pastoraux, qui vont du nomadisme, en passant par la transhumance, jusqu'à l'agropastoralisme. Les populations nomades ne produisent aucune culture et

dépendent donc entièrement de la vente ou de l'échange des animaux et de leurs produits, pour obtenir des produits alimentaires. (49) Les déplacements sont décidés de manière à exploiter au mieux les ressources fourragères à disposition, dans un contexte où elles varient d'année en année. Le type de nomadisme reflète directement la disponibilité en fourrages : plus elle sera inégale, plus les éleveurs auront un schéma de déplacement irrégulier. Les nomades préfèrent cependant établir des itinéraires fixes de migration, influencés par leurs connaissances sur les pâtures, les maladies, les pluies, les zones d'insécurité et les frontières nationales, permettant d'accéder à des marchés ou à des services de soins vétérinaires. Ces schémas fixes leur permettent aussi d'établir des liens avec les cultivateurs et de s'assurer de la vente des animaux et de leurs produits. Seules la sécheresse, une épizootie, ou l'impossibilité d'utiliser une pâture peuvent les faire changer de route. Cette flexibilité est la condition de leur survie.

Les populations transhumantes disposent d'un camp permanent, où résident les personnes âgées, les femmes et les enfants en bas âge, qui produisent une petite quantité de fourrage, destiné généralement au troupeau. Une des caractéristiques de la transhumance est la séparation du troupeau : la majorité des animaux est menée par les hommes, à la recherche de pâturages, sur de longues distances, et les femelles en lactation restent au camp de base.

Les agropasteurs sont des pasteurs sédentaires, qui possèdent des terres sur lesquelles ils cultivent des aliments de base, qu'ils vendent pour pouvoir subvenir aux besoins de leurs familles. Ils possèdent aussi des troupeaux, de taille inférieure à ceux des pasteurs, qu'ils font paître sur des terres situées au maximum à une heure de marche de leur lieu d'habitation. Ils peuvent même confier leur bétail à des populations transhumantes. Partageant la même langue avec les populations nomades, ils servent d'intermédiaires entre les sédentaires et les nomades, pour les transactions concernant les animaux et les fourrages, mais aussi pour l'accès aux terres.

Dans la plupart des projets mis en place en Afrique, les systèmes d'élevage étaient de type transhumant. L'accessibilité à des services de santé animale suppose donc que ces services suivent ou qu'ils se trouvent sur la route des troupeaux, ce qui n'a jamais vraiment pu être réalisés par les services publics. Les conditions sont telles, que souvent, seuls les éleveurs peuvent suivre et accompagner les troupeaux. Les approches participatives ont apporté la souplesse nécessaire à la mise à disposition de services de base en santé animale, pour les pasteurs.

Dans d'autres régions plus clémentes, permettant l'existence de systèmes associant l'élevage et l'agriculture, les contraintes à la fourniture de ces services tiennent plus aux difficultés rencontrées par les gouvernements à développer et à soutenir les réseaux de services, et à l'incapacité d'assurer leurs coûts de fonctionnement. Les approches participatives représentent alors une solution innovante pour le développement de ces services (Centrafrique, Guinée, Tanzanie, Kenya, Haïti, Guatemala).

Dans les zones de conflits comme le Soudan, le Mozambique, le Guatemala, le Laos, et le Rwanda, la mise en place de systèmes communautaires de santé animale a été motivée par la nécessité de reconstruire rapidement des services de santé animale. Et enfin, dans des pays comme le Togo, ce sont les objectifs mêmes des projets, en l'occurrence la Maladie de Newcastle dans les élevages fermiers, qui ont déterminé le choix d'une approche participative. (6)

I.2.1.1.3. La réalité du marché.

L'exploitation commerciale des animaux donne lieu partout à des mouvements d'animaux et de leurs produits, nationaux et internationaux. Ces circuits de commercialisation sont l'objet de préoccupations en ce qui concerne la circulation des agents des épizooties et la transmission des maladies et des zoonoses. En réponse, des systèmes de surveillance des maladies dans les zones de production et de contrôle des circuits commerciaux ont été mis en place, en impliquant parfois, de manière prioritaire, la formation et l'utilisation d'agents communautaires. Ces systèmes communautaires, qui contribuent pour une part au réseau de surveillance, représentent pour les services vétérinaires gouvernementaux des pays en développement, une solution innovante pour améliorer la qualité de leur travail.

Les agréments passés par la majorité des gouvernements avec l'OMC, et relayés par l'OIE, organisent la globalisation des échanges commerciaux. Elle se définit par une volonté d'harmonisation de l'environnement législatif réglementant les interventions en matière de santé animale, et de l'organisation et de la réglementation des professions de santé animale. Dorénavant, les pays exportateurs s'engagent à ce que leurs services vétérinaires soient en mesure de délivrer des certifications satisfaisant aux réglementations internationales, ce qui représente un défi majeur pour les pays en voie de développement. Les responsables de santé animale de ces pays doivent améliorer la qualité des services vétérinaires gouvernementaux, et donc, l'organisation de la gestion des activités liées à la santé animale au niveau national, en concordance avec les impératifs de crédibilité des certifications délivrées, et sur la base de normes coordonnées avec celles de leurs voisins et partenaires. Dans ce contexte, la place réservée aux auxiliaires de santé animale, leur formation, leur encadrement, leur évaluation et surtout les responsabilités qui leur sont confiées, influent directement et lourdement sur la crédibilité des services vétérinaires nationaux. (73)

I.2.1.1.4. Des zones et des troupeaux inaccessibles.

Les coûts d'intervention, l'absence ou le mauvais état des routes et des pistes, la dangerosité de certaines régions où règnent des conflits, la faible consommation de produits liée à la transhumance des troupeaux sont les principaux motifs pour lesquels les services gouvernementaux ont échoué dans leurs tentatives de fourniture de services de santé animale dans les zones reculées et auprès des pasteurs. En matière de soins, les systèmes communautaires ont permis, grâce à la participation des éleveurs, de démultiplier les possibilités de réponse à la demande de services, par la formation de personnes vivant dans les zones concernées. En ce qui concerne la surveillance et le contrôle des épizooties, les systèmes représentent un moyen de s'assurer du concours des éleveurs et de leur participation, en répondant à leurs demandes prioritaires, dans des activités, qui ne répondaient pas forcément à une menace immédiate pour eux.

I.2.1.1.5. La pression des maladies.

Les maladies, jugées prioritaires par les éleveurs, diffèrent suivant le climat, les régions et les animaux élevés. Les grandes épizooties ne représentent plus

aujourd'hui les mêmes menaces, car elles ont été largement contrôlées par l'utilisation massive de vaccins développés au cours des trente dernières années. Cependant, la réémergence sporadique et régulière de certaines maladies font qu'elles restent prioritaires aux yeux des éleveurs, et des services publics.

Ainsi les maladies encore prioritaires, en fonction des espèces sont :

_ **Pour les bovins** : la Peste Bovine en Afrique de l'Est, la Péripneumonie Contagieuse Bovine, en Afrique de l'Ouest, de l'Est, Centrale et du Sud-Ouest (Guinée, Tanzanie, Centrafrique), les charbons symptomatiques et bactérien, partout mais principalement à Madagascar, de même que pour la Septicémie Hémorragique, au Laos, la Fièvre Aphteuse dans toute l'Afrique (Ethiopie, Erythrée, Soudan, et pays du Sahel), les mammites et les maladies de la reproduction (brucellose), au Népal par exemple, les hémoparasitoses (trypanosomoses, rickettsioses, anaplasmoses, et babésioses). (38)

_ **Pour les petits ruminants** : la Peste des Petits Ruminants, dans toute l'Afrique et au Népal, la Pleuropneumonie Contagieuse Caprine, dans la Corne africaine.

_ **Pour les camélidés** : la trypanosomose. (36)

_ **Pour les porcins** : la Peste Porcine Classique, dans tous les pays qui en élèvent, la Peste Porcine Africaine, en Guinée, au Mozambique et à Madagascar.

_ **Pour les volailles** : la peste aviaire, le choléra aviaire, la variole aviaire et la grippe aviaire.

I.2.1.1.6. Le contexte politique.

Les orientations politiques des pays ont eu une influence importante sur le développement des systèmes communautaires. Depuis la fin des années 1980, les pays en développement ont du redéfinir les rôles respectifs des secteurs public et privé dans les services de santé animale, sous la pression des bailleurs de fonds et de contraintes budgétaires internes. Les responsabilités des services gouvernementaux se voient réduites à la définition de politiques, au suivi et au contrôle des systèmes mis en place pour la fourniture de soins animaux. Il s'agit d'un processus de décentralisation, qui en parallèle, assure la promotion de la privatisation des services de santé animale.

Dans certains pays, comme l'Ethiopie (34) et le Laos, des choix politiques fondés sur une idéologie communiste ont amené les gouvernements à maintenir un monopole sur la fourniture de services. Ce sera aussi le cas des zones de conflits, Soudan, République Centrafricaine, Mozambique. Au cours des années 1990, la majorité de ces pays ont tout de même opérés une restructuration de leurs dépenses publiques, en menant des programmes de décentralisation plus ou moins poussés.

I.2.1.2. La mise en place de systèmes de santé animale basés dans la communauté.

A la fin des années 1980, une attention particulière est apportée au concept de participation communautaire, après que des Organisations Non Gouvernementales (ONGs) aient développé des services vétérinaires de base, en Afrique de l'Est, notamment dans des zones arides, peuplées par des communautés de type pastoraliste. Les projets utilisaient des méthodes participatives comme la classification par richesse, les lignes de temps, les interviews informels, pour évaluer dès le départ les besoins des éleveurs, ou mener des enquêtes de faisabilité. L'« Intermediate Technology Development Group » (ITDG) et l'« Oxfam UK/Ireland » sont les premières ONGs à avoir reconsidéré la participation communautaire et son rôle dans les services en santé animale, en créant de tels projets au Kenya. L'ITDG, associé à la « United Mission of Nepal », s'était investi, au même moment dans des programmes de décentralisation des soins vétérinaires, en Inde et au Népal.

Les projets travaillaient avec les populations locales pour décrire et analyser les problèmes en santé animale, pour ensuite identifier les solutions envisageables. Les populations participaient donc à la création des différentes étapes des projets, qui se focalisaient sur les priorités locales. Généralement, les communautés choisissaient certains de leurs membres pour être formés en tant qu'agents communautaires, qui étaient ensuite à même de poser un diagnostic de base, de dispenser les premiers soins et éventuellement de mettre en place des mesures préventives (vaccination). La participation communautaire intéresse alors grandement les ONGs, qui forment leurs vétérinaires, aux approches participatives en développement, par le biais d'ateliers, et contribuent à l'élaboration de projets basés dans la communauté, au Soudan, au Tchad, en Ethiopie et en Ouganda. (46)

Au tout début de l'histoire des Systèmes Communautaires de Santé Animale, la réaction de l'establishment vétérinaire fut particulièrement négative. Au niveau des institutions, le sentiment était que les ONGs outrepassaient leur rôle, en se substituant aux services gouvernementaux, et en travaillant indépendamment à la création de services de santé animale. D'un point de vue technique, les questions soulevées concernaient la nature qualitative et rapide des approches sur lesquelles étaient basés les systèmes communautaires. La formation était jugée trop courte (maximum, deux semaines), et le fait d'incorporer des personnes illettrées exacerbait les critiques. Les professionnels craignaient que les ASAC noircissent l'image des vétérinaires et à terme, qu'ils leur prennent leur travail alors que, précisément, les vétérinaires privés étaient très peu impliqués dans les zones marginalisées dans lesquelles oeuvraient les agents communautaires. Seuls quelques vétérinaires « progressistes », et par contre un nombre important d'agents des ONGs osent, au départ, présenter leurs expériences au cours de réunions nationales de vétérinaires, et de forums. Mais, l'accueil est froid, et les auteurs sont souvent personnellement critiqués, pour s'être engagés dans un travail « non professionnel ». (16) Les organismes donateurs qui sont engagés dans ces projets, sont aussi accusés de vouloir maintenir les services vétérinaires africains dans un état ne répondant pas aux standards internationaux, en finançant des structures « parallèles ». La somme de toute cette hostilité a fait que les auxiliaires communautaires n'étaient pas reconnus dans la plupart des pays, ni par les autorités vétérinaires, ni par la législation. Cette absence de reconnaissance juridique est alors, une des contraintes majeures de ces systèmes.

Au même moment, l'éradication de la Peste Bovine en Afrique devient la priorité du Bureau Interafricain des Ressources Animales de l'Organisation de l'Unité Africaine

(OAU/IBAR) et de la FAO (Food and Agriculture Organization). Elle était aussi une priorité pour les éleveurs, parce qu'elle décimait leurs troupeaux. Dans la Corne de l'Afrique, la capacité limitée des équipes gouvernementales de vaccination, à atteindre les zones pastoralistes les plus reculées, limitait les attentes fondées sur les campagnes de vaccination massive. Deux des recommandations des séminaires de Bujumbura (Burundi, 1984) pour les pays francophones et de Blantyre (Malawi, 1985) pour les pays anglophones, sur le sujet, étaient « *de promouvoir l'émergence d'une structure de santé animale de base, intermédiaire entre les services vétérinaires et les éleveurs, apte à exprimer et à satisfaire les besoins de ces derniers* » et de « *partir des besoins, des intérêts et des priorités des éleveurs et de leurs familles qui seront associés étroitement à ce qui les concerne* », pour supplanter « *une structure nationale existante qui permettait de moins en moins de répondre efficacement aux besoins de prévention des épizooties et de soins aux animaux* ». (6)

Un des points décisifs a été l'incorporation des agents communautaires, dans les programmes de contrôle de la Peste Bovine, motivée par le développement d'un nouveau vaccin thermostable, créé par l'Université de Tufts. Ce vaccin pouvait être transporté dans un simple sac, sur une période de trois mois, permettant aux auxiliaires d'accéder aux régions les plus éloignées, dont ils étaient originaires. Tout en pratiquant la vaccination des troupeaux, ils fournissaient des services de soins et de prévention pour les autres problèmes des troupeaux (vermifugation, traitement des parasites externes, autres vaccins...). Les résultats sont particulièrement spectaculaires au Sud Soudan et dans la région Afar, en Ethiopie : l'organisation PARC Ethiopie a formé 20 ASAC dans la région d'Afar et leur a fourni le nouveau vaccin thermostable. Avant cette activité, les campagnes de vaccination du gouvernement avaient permis de vacciner 20.000 bovins dans cette région, avec un taux de réussite de 72%. Les 20 ASAC, en l'espace de deux ans (1994-1995), ont pu vacciné 73.000 bovins, avec un taux de réussite de 83 %, et après 1995, aucun cas de peste bovine n'a été signalé dans l'Afar. « *La réussite dans la région d'Afar était peut-être l'exemple le plus frappant de l'impact des techniques participatives dans des communautés éloignées et marginalisées* ». (23) En 1997, le docteur Walter Masiga, alors directeur de l'OAU/IBAR, bien que sceptique au départ, parle d'une véritable « *expérience religieuse* », lors de sa visite dans la région Afar où il observe les auxiliaires en action. (16)

Les expériences commencent à être relatées dans la littérature informelle du développement et « *The Arid Lands Information Network* » publie des informations sur des systèmes mis en place au Sénégal (1992) puis au Tchad (1995). La revue « *Appropriate Technology* » consacre un de ces numéros à la description de systèmes établis au Kenya, en Afghanistan, au Soudan, et au Tchad (1993). En 1998, l'organisation non gouvernementale française, Vétérinaires Sans Frontières, reportaient ces activités de santé animale basées dans les communautés en Guinée, en Mauritanie, au Niger, au Sénégal et au Togo. (9)

Malgré les résultats probants de l'action des agents communautaires, et le soutien que leur apportent des agences internationales comme la FAO et l'OAU/IBAR, les personnes chargées d'orienter les politiques des projets, répugnent à soutenir le développement de ces programmes dans des pays où la situation est jugée stable, comme au Kenya, en Ouganda ou en Tanzanie. La région Afar et le Sud Soudan étaient des régions de conflit, et dans ce contexte, ils pouvaient tolérer que les ASACs puissent représenter une solution face à l'insécurité. Les décideurs préfèrent opter pour une solution plus convenue : augmenter le nombre de vétérinaires et de

techniciens vétérinaires, pour pouvoir les déployer sur l'ensemble du territoire, en occultant le manque de moyens pour y parvenir. Pourtant, les projets du district de Wajir, et à Kathekani, au Kenya, ainsi que celui de la division de Ruvu Remit, district de Simanjiro, en Tanzanie, montrent que ces systèmes ont un réel impact sur les populations pauvres et sont pérennes. (23) La recommandation de l'application de ces systèmes uniquement au pays en conflit se base donc plutôt sur une idée reçue, et l'opposition entre les résultats de terrain et les décideurs montrent surtout la nécessité de mettre en place une évaluation de l'impact des systèmes.

Les financements sont aussi sources de questionnement. En effet, les auxiliaires contribuent à vacciner le maximum de têtes de bétail contre la Peste Bovine, et sont formés à la délivrance, notamment, des premiers soins aux animaux. Mais, doivent-ils être payés par les éleveurs, ou leur rémunération doit-elle être assurée par les projets ?

Alors que des programmes explorent l'utilisation possible des systèmes communautaires, les services vétérinaires gouvernementaux subissent une profonde réforme structurelle. L'incapacité à fournir des services aux éleveurs qui en résulte, contribue au développement du secteur vétérinaire privé, par le biais de formations et de subventions. Mais les vétérinaires s'installent préférentiellement dans les zones péri-urbaines, qu'ils considèrent plus sûres et surtout plus lucratives. Cette situation dérive d'une idée préconçue, commune aux instances gouvernementales et non gouvernementales, selon laquelle les populations pauvres refuseraient de payer les soins dispensés aux animaux. Dans un premier temps, les systèmes communautaires proposent des distributions de médicaments gratuits, ou bien des systèmes subventionnant la couverture des frais. Mais la majorité de ces systèmes se périlicent avec l'arrêt des financements, laissant à nouveau les communautés sans possibilité de recourir à des soins pour leurs animaux.

Dans le courant des années 1990, travaillant pour des ONGs, Andy Catley utilise les méthodes participatives pour connaître le sentiment des éleveurs à ce sujet. Il en ressort que « *dans les zones reculées de Somalie, d'Éthiopie, d'Érythrée et d'Ouganda, les éleveurs de bétail les plus pauvres reconnaissent la valeur de leurs animaux et sont logiquement disposés à investir de manière raisonnable dans des soins de base. Ils déplorent l'arrêt des systèmes mis en place, et ne souhaitent plus adhérer à des programmes de délivrance, gratuite ou subventionnée, de médicaments si les auxiliaires communautaires formés ne peuvent agir que sur une brève période de temps* ». (16)

Les ONGs ont du mal à se faire à l'idée de cette privatisation des systèmes communautaires, car elle est en totale contradiction avec le bénévolat et la nature charitable de leurs actions. Alors qu'elles se fournissent déjà auprès de multinationales pharmaceutiques, les ONGs répugnent cependant à cautionner des réseaux de délivrance de médicaments, ainsi que la promotion de la médecine occidentale au sein de systèmes traditionnels. Du côté des services vétérinaires gouvernementaux, la version officielle approuve la privatisation car elle permet de canaliser des crédits de faible ampleur, vers un groupe de vétérinaires privilégiés. Officieusement, elle permet au gouvernement de conserver la main mise sur la délivrance de médicaments et de soins aux animaux, par le biais de subventions. Finalement, de toute part, la volonté des éleveurs de payer pour les services rendus est totalement ignorée. Les politiques de financement se scindent alors en deux camps : ceux qui optent pour la privatisation, et ceux qui optent pour l'expansion de services vétérinaires, dans le style post-colonial.

Néanmoins, dans le milieu des années 1990, certaines ONGs se lancent dans des projets de soutien de systèmes communautaire privatisés. Au départ, il apparaît difficile de conjuguer la participation communautaire dans la définition des priorités et dans la sélection des agents communautaires, d'une part, et la nécessité de générer des profits du secteur privé, d'autre part. Mais finalement, la règle veut qu'un commerce se voit couronné de succès s'il répond aux attentes des clients. **L'aspect « centré sur les personnes », des approches participatives, est donc similaire au concept de « clientélisation » du développement commercial.** Les approches participatives contribuent ainsi à développer des plans commerciaux, appropriés aux besoins de la communauté.

Malgré tout, à la fin des années 1990, les ASACs ne disposent d'aucun statut et leur activité demeure illégale dans la majorité des pays, en grande partie parce qu'aucune instance décisionnaire n'a pris position sur le sujet, laissant à chaque nation son libre arbitre en la matière. *« La gestion communautaire a parfois réussi en ignorant son environnement juridique. Certains systèmes communautaires ont fonctionné pendant de nombreuses années sans base juridique officielle, et parfois en contradiction directe avec ce qui est écrit dans les livres de lois ou jugé dans les tribunaux ».* (23) .En plus des conflits d'intérêts et du désir de maintenir le monopole de la profession vétérinaire sur la fourniture de services, le problème avec le fait de légiférer est de « figer dans la pierre » les fonctions et les statuts des systèmes communautaires alors que leur point fort est leur capacité à répondre aux variations locales des conditions, des besoins et des problèmes. En décembre 2000, l'OAU/IBAR met en place la « CAPE Unit » (Community based Animal Health and Participatory Epidemiology Unit), créée pour deux types d'action : promouvoir la création de politiques de soutien et d'une législation pour les agents communautaires, d'une part, et établir les méthodes et les approches participatives dans les institutions vétérinaires, d'autre part, en Afrique de l'Est et dans la Corne africaine.

Afin de faciliter les réformes des politiques, cette unité a créé une « équipe d'évaluation de l'impact national », réunissant à la fois les pro-agents communautaires (les praticiens de terrain) et les antis (les associations de vétérinaires, les laboratoires vétérinaires et les universitaires), pour faciliter l'évaluation de l'impact à l'échelle de la communauté, et permettre aussi des échanges d'expériences, au sein de l'équipe (apprentissage de pair à pair, le « peer to peer »). Dans un deuxième temps, elle s'est intéressée aux directeurs des services vétérinaires nationaux, qui basent leurs politiques sur les standards et les normes de la communauté internationale, et réciproquement.

C'est l'Office International des Epizooties (OIE) qui définit les règles en matière de santé animale, selon l'accord sur l'application des mesures Sanitaires et Phytosanitaires (Accord SPS), dicté par l'Organisation Mondiale du Commerce (OMC). L'ensemble de ces standards est notifié dans le Code Terrestre des normes sanitaires de l'OIE, qui est renouvelé régulièrement (71). L'OIE est une organisation à laquelle adhèrent plusieurs états, qui y sont représentés par les directeurs des services vétérinaires. De la même façon, la FAO et l'OMS (Organisation Mondiale pour la Santé) établissent conjointement des standards qui sont reportés dans le « Codex Alimentarius ».

En octobre 2002, l'unité du CAPE organise une conférence internationale à Mombasa, au Kenya, sur les contraintes des politiques et des institutions freinant la mise en place de soins vétérinaires de base. L'OIE est alors chargée de se pencher

sur les rôles du secteur privé et des professionnels para-vétérinaires, dans la délivrance des soins. Elle crée pour cela, un comité, composé de représentants africains, asiatiques, sud-américains ainsi que le président de l'Association Mondiale Vétérinaire, pour établir les statuts des professionnels para-vétérinaires privés. En février 2003, le comité établit que les auxiliaires communautaires font partie des professionnels para-vétérinaires et propose des changements dans le Code de l'OIE, pour les incorporer dans les services vétérinaires nationaux. En mai 2004, l'assemblée générale des états membres approuve les changements du Code de l'OIE pour la reconnaissance des professionnels para vétérinaires, incluant les agents communautaireS. L'unité du CAPE produit, au même moment, des lignes de conduites nationales concernant leur formation. Elles incluent des conseils sur la participation communautaire dans les systèmes communautaires, et la nécessité de privilégier les attentes des communautés. Le programme standard de formation comprend une série de points fixes, devant être maîtrisés par tous les agents, ainsi qu'une série de points variables, suivant les problèmes prioritaires des communautés. Au cours de la même année, le Kenya, la Tanzanie, l'Ouganda et le Soudan créent des unités au sein des services vétérinaires, dédiées à la promotion, l'harmonisation et au contrôle de qualité du travail en charge des agents communautaires. L'exemple de la Tanzanie montre que la législation peut laisser de l'espace pour amender des lois qui couvrent la reconnaissance et les activités communautaires en santé animale. (27) La législation vétérinaire peut être divisée en deux catégories :

1) La législation principale qui regroupent des actes et des ordonnances, promulgués par le parlement. Elle définit deux catégories de personnes qui exercent l'art vétérinaire : les vétérinaires et les infirmiers vétérinaires (personnes définies par la législation principale, à qui certains aspects des tâches professionnelles sont confiées). Ces dispositions sont décrites en termes généraux et les sous catégories des infirmiers vétérinaires ne sont pas définies. Elle confie à des personnes (ministres) ou à des agences (conseil vétérinaire), le pouvoir de modifier la législation secondaire.

2) La législation secondaire qui regroupent les règlementations , les règles, les ordres, les notices et les statuts (notamment ceux de l'administration secondaire), qui peuvent être amendés par un ministre (si le pouvoir lui a été confié par la législation principale). Elle définit juridiquement les détails plus spécifiques des personnes qui se qualifient d'infirmiers vétérinaires, leur formation, leurs devoirs et leur enregistrement.

Le point crucial est que la législation secondaire et le statut juridique des ASAC peut changer si le conseil des vétérinaires conseille au ministre, qu'un changement est nécessaire. La législation secondaire possède la même force que la législation principale, mais dispose d'une souplesse liée à son processus de modification (pas besoin d'agrément du parlement), et confère aux conseils vétérinaires un rôle prépondérant pour étendre ou réduire les activités des auxiliaires communautaires, suivant les besoins, en aménageant un cadre législatif à ces agents communautaires. (23)

L'unité du CAPE, œuvre donc pour la diffusion des expériences en matière d'épidémiologie participative (publications académiques et informelles, ateliers), pour la formation en épidémiologie participative des épidémiologistes de niveau supérieur des services vétérinaires de l'Etat, des écoles vétérinaires et des instituts de

recherche (toujours, suivie d'une application de terrain), pour l'intégration de la santé animale et de l'épidémiologie participative à base communautaire dans les universités, et enfin, pour encourager les épidémiologistes vétérinaires à s'impliquer dans la conception, le suivi et l'évaluation des impacts des programmes communautaires de santé animale dans les zones pastorales. Les méthodes participatives ont été largement utilisées dès la mise en place des projets, mais leur utilisation dans le cadre du suivi et de l'évaluation des projets a été moins importante.

Les systèmes communautaires s'organisent autour d'individus issus des communautés, destinés à dispenser des soins aux animaux, et qui sont formés à ces pratiques. Mais qui sont-ils précisément ?

I.2.1.3. Les auxiliaires vétérinaires.

Dans une revue faite sur des projets de développement ayant fait appel à la formation d'auxiliaires de santé animale, dans 23 pays d'Afrique, d'Amérique Centrale, d'Asie et des Caraïbes, la formation d'auxiliaires représentait une des trois approches, pour permettre le fonctionnement des systèmes communautaires. Les deux autres étaient la formation de masse des éleveurs et la formation de pharmaciens. L'utilisation d'auxiliaires était de loin la plus développée. (6)

De tout temps et dans tous les pays, développés ou en développement, certains membres des communautés d'éleveurs, sont reconnus comme possédant des connaissances supérieures en matière de soins aux animaux et de traitements, et à ce titre, sont sollicités pour des conseils ou une assistance. Ces connaissances ne sont pas scientifiques, mais hérités de la tradition orale et d'une solide expérience construite au contact des animaux d'élevage.

I.2.1.3.1. Petite revue historique des auxiliaires vétérinaires.

Dans les pays en développement, la principale préoccupation des services vétérinaires était la lutte contre les épizooties. Les soins individuels de base aux animaux restaient à la charge des éleveurs, qui demeuraient les principaux interlocuteurs des services officiels. A ce titre, des personnes issues de ces communautés, guides, interprètes, observateurs ou aides, étaient recrutées pour faciliter la communication avec les communautés, les convaincre de la pertinence des actions à mener et de la nécessité d'y participer.

Le concept d'auxiliaire d'élevage est un concept ancien puisqu'il existait déjà en Tanzanie en 1915, sous le nom de « *gardes vétérinaires indigènes* ». Jusqu'à la période des indépendances, le terme est utilisé pour des personnes sans formation particulière, qui étaient affectées dans des postes de brousse de leur zone d'origine et qui pratiquaient toutes les activités de soins et de vaccination qui leur étaient demandées, sous la responsabilité d'assistants vétérinaires. (6) Mais à cette époque, les « paravétérinaires » ou « vetscouts » étaient employés pour contrôler les maladies, jugées prioritaires par le gouvernement. (12)

Juste après l'indépendance des états africains, ces agents de terrain n'ont plus été utilisés pendant près de dix ans car les nouveaux états formaient alors leurs propres vétérinaires, ainsi que d'autres personnes, par le biais de formations conventionnelles.

Le concept d'auxiliaire d'élevage a été redécouvert dans les années 1980, et est apparue comme une alternative, voire une solution, à l'insuffisance grandissante des services publics de santé animale.

I.2.1.3.2. Qu'est ce qu'un auxiliaire vétérinaire ?

Les auxiliaires vétérinaires sont des individus issus d'une communauté et élus par ses membres pour recevoir une formation. Ils ont la charge des premiers soins, de l'administration des produits vétérinaires, jugés non dangereux, des activités zootechniques et de la gestion des stocks de produits. Selon les circonstances, d'autres tâches peuvent leur être confiées.

Les auxiliaires travaillant en santé animale possèdent de nombreuses dénominations, qui sont le reflet des conceptions de la participation communautaire des donateurs et bailleurs. Ainsi en Afrique Francophone, les auxiliaires portent le nom d'auxiliaires d'élevage (AE), d'auxiliaires vétérinaires (AV), d'auxiliaires vétérinaires villageois (AVV), d'auxiliaires villageois d'élevage (AVE) ou de délégués techniques (DT). Ces fournisseurs de services en santé animale sont encore dénommés agents vétérinaires (AV) à Haïti ; « *village veterinary workers* » (VWV) au Laos ; « *veterinary animal health workers* » (VAHW) au Népal ; promoteurs (« *promotor pecuario* » ou « *promodor pecuaria* ») dans les pays hispanophones et lusophones. En Afrique de l'Est, la dénomination la plus courante est Travailleur de santé animale basé dans la communauté (« *Community-based Animal Health worker* » – CBAHW), qui englobent les définitions passées telles que paravétérinaires (« *paravets* »), travailleurs vétérinaires de base (« *Basic Veterinary Workers* »), vétérinaires villageois (« *Village Vets* »), agents vétérinaires communautaires (« *Community Veterinary Agents* »), animateurs d'élevage (« *Livestock Animators* ») et travailleurs communautaires d'élevage (« *Community Livestock Workers* »). (6)

En dehors de la spécificité linguistique, la multitude de dénomination traduit la diversité des attentes concernant le rôle et le positionnement des auxiliaires. En ce qui concerne les « CBAHW », la dénomination traduit la volonté d'encre ces auxiliaires dans la communauté, en leur donnant comme mission prioritaire, la délivrance de services de base en santé animale, pour contribuer à la sécurité alimentaire des populations locales. L'amélioration de la production des élevages en améliorant les services à disposition des éleveurs est en effet l'objectif commun à tous les projets. Mais, il peut aussi s'agir d'un moyen pour compléter le système de surveillance des maladies du bétail, entravant la commercialisation des animaux. Les agents communautaires jouent le rôle d'interface entre les éleveurs et les services vétérinaires, et contribuent au signalement des maladies en présentant des rapports d'activités fréquents à leurs superviseurs (vétérinaires ou assistants de santé animale). Les auxiliaires vétérinaires peuvent compléter les systèmes conventionnels de surveillance des maladies, et cette activité est appelée *signalement communautaire des maladies*. La précocité du signalement est un facteur d'efficacité du système de surveillance. Ils peuvent assister les vétérinaires

dans leur travail, en participant à l'organisation des visites des communautés et des troupeaux, en collectant des échantillons sous leur autorité, mais aussi en facilitant la transmission des informations aux éleveurs.

Quelque soit leur dénomination, les auxiliaires vétérinaires sont recrutés au sein des communautés et poursuivent une formation pour assumer leurs futures responsabilités, avant d'être opérationnels.

Ils peuvent être en charge de la vaccination, de soins aux animaux, de l'approvisionnement en médicaments, contribuer au réseau d'épidémiosurveillance, éduquer les éleveurs, donner des conseils en zootechnie, et œuvrer pour la pacification au sein et entre les communautés.

Par la suite, l'abréviation employée pour décrire les Auxiliaires de Santé Animale Communautaires sera ASACs, considéré comme l'équivalent français de CBAHWs.

I.2.1.3.3. Le recrutement et la formation des auxiliaires vétérinaires.

La formation des auxiliaires vétérinaires est intégrée à la mise en place des projets de systèmes communautaires. Elle est participative, s'adressant aux personnes lettrées ou non, et se déroule généralement sur deux semaines.

En ce qui concerne le recrutement, le formateur travaille avec les services vétérinaires (pour des projets supportés par des bailleurs de fonds ou des ONGs) ou plus fréquemment avec des institutions locales. Elles aident à la pertinence du choix des participants. Le choix final des candidats à la formation d'auxiliaires se fait parmi les candidats proposés par la communauté, confrontés aux critères de recrutement définis d'après les concepts des projets. Le choix final est laissé à l'équipe du projet, sous le couvert de l'accord de la communauté.

Les participants devront donc être des gens motivés pour apprendre, prêts à investir du temps et de l'énergie dans cette formation. Ils seront donc d'autant plus faciles à trouver s'ils sont conscients que l'épidémiologie participative leur sera utile dans leur travail et qu'ils auront l'opportunité de l'utiliser.

Les critères de recrutement sont :

_ Le niveau d'éducation : il est préférable que le candidat soit alphabétisé pour faciliter l'enseignement et pouvoir consulter les fiches des médicaments. Le pendant est la nécessité de ne pas trop être scolarisé pour ne pas se couper du monde rural, souvent illettré.

_L'origine : le candidat doit être originaire de la communauté dans laquelle il va travailler.

_ La situation sociale : le candidat doit être fixé dans la communauté c'est-à-dire avoir une famille, des terres et des animaux. Il doit posséder une bonne expérience de l'élevage. Il doit être mobile et disponible : ce sont deux critères impératifs pour être à même de dispenser les services auprès des autres éleveurs. La position sociale est un critère facultatif, puisque le candidat est élu par la communauté.

L'ensemble de ces critères dessine le profil théorique de l'auxiliaire type. Un projet VSF mené sur plusieurs années, au Mali en 1993, établissait que les auxiliaires devaient être mariés (stabilité), âgés d'une trentaine d'année, alphabétisés, être éleveurs (bonne connaissance des animaux), avoir un rôle au sein du village, mais demeurer disponibles et enfin, devaient pouvoir se déplacer facilement pour approvisionner en médicaments et visiter les élevages en transhumance. (6)

Les différentes fonctions assignées à un auxiliaire sont, en général :

- _ Soins et prévention des principales pathologies des animaux de sa zone
- _ Organisation et réalisation de campagnes de vaccination
- _ Interventions médicales et zootechniques simples (plaies, castrations, tatouage)
- _ Sensibilisation, formation et conseils pour les éleveurs en santé animale, en techniques d'élevage ou de transformation de produits
- _ Gestion de stocks de médicaments
- _ Collecte d'informations
- _ Rôle d'alerte et dans certains cas de surveillance épidémiologique
- _ Participation à des organisations professionnelles et organisation d'actions collectives

Les auxiliaires d'élevage travaillent toujours sous l'autorité d'un vétérinaire ou d'un assistant vétérinaire, ce qui permet d'assurer le contrôle de qualité de leur travail.

I.2.2. Les contributions des systèmes de santé animale basés dans la communauté en épidémiologie participative.

La visée de l'organisation de ces systèmes peut être de deux ordres : soit on cherche à satisfaire la demande en services des éleveurs, soit les systèmes constituent la base d'un réseau d'épidémiosurveillance dans des zones considérées à risque, les services de base permettant l'adhésion des éleveurs.

I.2.2.1. Expérience du Programme pour le Bétail du secteur Sud mené par l'OLS (« Operation Lifeline Sudan »).

I.2.2.1.1. La mise en place d'un réseau.

En 1993, au Sud Soudan, le Programme pour le Bétail, coordonné par l'OLS (Operation Lifeline Sudan) mis en place par l'UNICEF, a mis en place des systèmes communautaires de santé animale, permettant de délivrer des soins vétérinaires dans cette région reculée, où sévit une guerre civile depuis 1956 (onze années seulement de pays, sur les cinquante dernières années). Ce conflit a eu des conséquences désastreuses sur les infrastructures fournissant des soins aux animaux, et à entraîner des déplacements répétés des populations, qui ont dû faire face à plusieurs famines. L'UNICEF souhaitait par le biais de ces systèmes, assurer la sécurité alimentaire, sur la base du postulat que plus le nombre d'animaux en bonne santé serait important, plus les populations disposeraient de nourriture. (13) Au départ, le programme devait s'intéresser uniquement au contrôle de la Peste Bovine, en organisant des campagnes de vaccination contre la maladie, par le biais

d'agents communautaires. Les propriétaires de bétail ont souhaité que le programme s'intéresse à d'autres maladies, eu égard à la réduction des épidémies de Peste Bovine suite aux campagnes de vaccination. Le programme englobe douze ONGs, et disposent de 700 ASACs opérationnels. (15)

Au Sud Soudan, les deux principales communautés sont les Dinka et les Nuer, agropasteurs, dont la santé et le niveau de vie dépendent complètement du bétail. Les auxiliaires vétérinaires représentent une méthode viable pour la délivrance de services basiques en santé animale. Ils peuvent aussi servir d'ancrage pour des systèmes durables de santé animale, supervisés par des vétérinaires, mais appartenant au domaine privé (et donc indépendant de l'état qui est en guerre depuis 1983). (48)

Ce programme utilise des ASACs, qui ont été formés sur une période de deux semaines sur le diagnostic des maladies, sur leurs traitements et sur la vaccination. Ils travaillent sous l'autorité de 150 superviseurs (formés en six à sept mois) et de 35 vétérinaires de terrain, employés par des ONGs et par la FAO.

Les informations de routine sur les cas traités sont reportées par les ASACs, sur des formulaires de surveillance en images, qui les transmettent à leurs superviseurs, avec en plus, des informations concernant les médicaments utilisés et les traitements effectués, ainsi que les revenus qu'ils ont perçus. Les informations sont alors résumées dans un formulaire, qui est soumis à un vétérinaire, qui les fait suivre à son tour aux ONGs et à la FAO, qui rentre les données dans une base de données centralisée.

La vaccination est couramment pratiquée par des équipes d'ASACs, dont les membres lettrés se chargent de reporter les vaccins effectués sur un formulaire de vaccination quotidien, destiné lui aussi au superviseur, puis à la FAO, pour nourrir la base de données. En parallèle, ils reportent toutes les épizooties que les éleveurs ont mentionné, parce qu'ils les ont subi ou bien qu'ils en ont entendu parler. Le rapport présenté au superviseur est oral et traite des observations cliniques et de l'histoire de l'évènement. Le superviseur se rend alors sur place pour pousser un peu plus loin, l'enquête : l'historique, l'examen clinique, l'examen post-mortem et la collecte d'échantillons viennent renseigner un formulaire de report d'épizootie, qui a deux destinataires : un vétérinaire de la FAO qui est la personne qui collecte toutes les informations sur les épizooties, et le vétérinaire de terrain, sous l'autorité duquel le superviseur travaille, qui se chargera de la collecte d'échantillons, si cela n'a pu être déjà fait. Si l'épizootie est sévère, ou revêt un caractère urgent, la radio se substituera aux formulaires. La FAO suit alors le rapport, soit en demandant de plus amples informations, et en fournissant des médicaments et des vaccins, ou en se rendant sur place pour mener d'autres investigations.

Les informations concernant les traitements, les vaccinations et les épizooties sont ensuite résumées dans un formulaire, qui est transmis aux ONGs et aux superviseurs de terrain par le biais de publications trimestrielles ou au cours de réunions de coordination. La FAO et les ONGs rédigent ensuite des rapports sur l'ensemble des activités et des évènements, à destination des organismes donateurs.

Les orientations futures du programme, en relation avec les dernières étapes de l'éradication de la Peste Bovine, sont :

_ Le rapport sur les épizooties : continuer avec le système existant mais en fournissant une formation et un soutien sur le terrain pour évaluer la qualité des investigations, les rapports et le suivi (Il s'agit là d'une procédure d'évaluation du système).

_ La surveillance active : les ASACs doivent continuer à surveiller les maladies compatibles avec la Peste Bovine, les superviseurs, à effectuer une surveillance clinique, à questionner les éleveurs lors de leurs visites de routine dans les campements, et à assurer la séro-surveillance en récoltant un nombre convenu d'échantillons, activité dont ils retirent une rémunération des services publics (suivant le nombre d'échantillons collectés).

_ Les équipes de terrain du contrôle de la Peste Bovine doit continuer à effectuer une recherche participative dans les zones de possible endémicité de la maladie, ou bien dans celles où la rumeur prétend que la maladie existe.

Le programme « OLS Southern Sector » a obtenu des résultats spectaculaires, en terme d'animaux vaccinés et traités, de couverture géographique des services de base en santé animale et de programmes de formation d'agents communautaires. D'un point de vue extérieur, les résultats attestent du bon fonctionnement du système. Cependant trois points sont à examiner pour analyser plus précisément, l'impact des programmes : la premier est de savoir si le programme respecte la perception du contexte économique et social des populations locales. A terme, les informations et le contrôle des systèmes communautaires devront être gérés par les institutions et les responsables locaux. Le deuxième point est de déterminer si le programme a été à même de combler le manque de données sur les liens complexes entre la production de nourriture et la consommation, ainsi que sur la situation sanitaire des animaux dans la région, qui limite les procédés de recherche conventionnelle. Le troisième point est de savoir si le programme a permis de comprendre le lien entre les maladies du bétail et la nourriture consommée par les communautés. En bref, l'amélioration de la santé du bétail permettra t'elle d'assurer une plus grande sécurité alimentaire pour les pasteurs ? L'ensemble de ces questions trouve sa réponse dans l'évaluation et la gestion participatives des systèmes communautaires.

I.2.2.1.2. L'évaluation et la supervision des systèmes communautaires au Sud Soudan.

Des systèmes communautaires ont été mis en place au Sud Soudan, par les VSF Belgique, en 1995 et VSF Suisse, en 1994. Les projets se sont insérés dans l'« OLS Southern Sector Livestock Programme », initié par l'UNICEF. L'évaluation participative de ces systèmes a été réalisée, par les mêmes ONGs, en février 1999, dans les régions de Ganyiel et Tonj. (13)

En ce qui concerne l'évaluation d'un impact du projet sur les communautés, les deux points mis en avant, lors d'un atelier organisé avec l'ensemble des membres des deux ONGs, étaient :

1) le manque de données concernant les liens entre les activités du projet et l'objectif premier, à savoir, assurer la sécurité alimentaire des populations. Le questionnement portait aussi sur l'incidence du projet sur les populations pauvres qui ne possédaient pas de bétail. L'équipe supposait que les excédents de production pourraient en effet leur être redistribués. Par conséquent, l'évaluation devait englober tous les bénéficiaires, les propriétaires de bétail et les autres.

2) le manque d'informations sur les retombées du projet sur les guérisseurs traditionnels, qui, du fait de l'activité des ASACs, pouvaient avoir perdu une partie substantielle de leurs revenus. Ils seraient donc incorporés dans l'étude.

Pour mener l'évaluation, des indicateurs ont été définis comme caractéristiques d'un processus ou d'une activité, qui pouvaient être mesurés pendant le suivi et l'évaluation de l'impact du projet. Ils peuvent être séparés en deux rubriques : les indicateurs du processus, souvent quantitatifs comme « la quantité de médicaments vétérinaires fournis » et des indicateurs d'impact, quantitatifs ou qualitatifs, comme « la quantité de lait produite en litres » ou « le perfectionnement des connaissances sur l'usage des anthelminthiques ». L'indicateur « quantité de lait produite » apparaissait comme le meilleur des critères pour évaluer l'incidence de l'amélioration de la santé des animaux, sur la sécurité alimentaire. Mais peu de mesures avaient été réalisées auparavant, et les animaux ne se trouvaient pas tous au camp de base. Afin de pouvoir estimer cet indicateur, d'autres indicateurs, pertinents pour les ONGs et les populations ont été définis : mesure de la quantité de lait en nombre de « gourdes », utilisation du lait pour fabriquer d'autres produits (Ghee, par exemple), consommation de lait par les enfants, vente de lait, nombre de personnes pouvant être nourries par une vache, lait donné aux pauvres, état de santé des veaux et état de santé des enfants.

Les groupes qui ont été interrogés étaient les suivants.

Tableau 9 : Groupes d'informateurs dans la région Ganyiel. Source : Andy Catley (13)

Groupes d'informateurs	Nombre de personnes par groupe
Femmes	30
Propriétaires de bovins	9
Enfants	14
VCC*	6
AHAs** et CAHWs	9
Chefs des communautés, anciens	13
Décideurs des communautés	12
Hommes ne possédant pas d'animaux	11
Femmes ne possédant pas d'animaux	10
Chefs spirituels et guérisseurs traditionnels	13
Total	119

* : « *Veterinary Coordinating Committee* », groupe d'administrateurs de chefs et de décideurs locaux, chargés de superviser les activités en santé animale dans leur région.

** : Auxiliaire en santé animale (« *Animal Health Auxiliary* »), reçoivent une formation plus dense que les ASACs, et peuvent être amenés à les superviser.

Certains groupes ont été interrogés sur les changements perceptibles localement sur les maladies du bétail, *Gieng* (Peste Bovine), *Liei* (Trypanosomose), *Rut* (Septicémie Hémorragique), *Doop* (PPCB), *Dat* (Fièvre Aphteuse), *Duny* (Fièvre Ephémère), et *Yieth Piny* (mort subite), avant et durant le projet, en pratiquant un exercice d'empilement proportionnel « d'avant et après », la mise en place des ASACs.

Les résultats étaient probants pour chacune des maladies, et particulièrement pour la Peste Bovine où le nombre de cas d'animaux décédés est passé de 161 à 1. De ce

fait, cette maladie n'est plus une priorité pour les éleveurs, contrairement à la Trypanosomose (84 avant, contre 77 maintenant) dont l'incidence avait augmenté en raison d'une inondation dans la région, survenue peu de temps avant l'étude (1998).

Au sujet des guérisseurs traditionnels, les informateurs ont été interrogés par le biais d'un exercice d'empilement proportionnel. Ils n'avaient pas le sentiment d'une réelle compétition entre les ASACs et les guérisseurs : les agents communautaires étaient consultés en premier, et au cas échéant, les guérisseurs étaient sollicités. En réalité, l'exercice a montré des scores de 97 et de zéro, respectivement pour les guérisseurs et les ASACs avant la mise en place du projet, alors qu'ils sont de 21 et de 79, après la mise en action des agents communautaires. Les ASACs ont donc supplanté les services traditionnels.

En ce qui concerne les retombées de l'amélioration de la santé animale sur les populations, les informateurs interviewés insistaient sur « *plus de lait pour les enfants* », « *suffisamment d'animaux pour constituer une dot* » et « *animaux pour les cérémonies* ». Ces bénéfices ont été utilisés comme indicateurs des priorités locales.

Tableau 10 : Bénéfices dérivés de l'amélioration de la santé du bétail. Source : Andy Catley (13)

Bénéfices	Groupes d'informateurs						
	Femmes	Chefs de communautés	Chefs de communautés	Femmes sans bétail	Hommes sans bétail	Propriétaires de bétail	enfants
Soutien à la famille	**	17	**	**	**	-	-
Échange ou vente de provisions	-	-	-	-	-	-	16
Animaux pour la dot	-	50	26	**	**	**	45
Plus de lait pour les enfants	**	19	19	**	**	**	25
Plus de viande à consommer	-	-	5	-	-	-	15
Animaux pour les sacrifices	**	6	21	-	-	**	**
Fumier pour servir d'engrais	-	-	9	-	-	-	-
Cendres pour se brosser les dents	-	-	6	-	-	-	-
Ghee	-	-	14	-	-	-	-
Score	na	98	100	na	na	na	101

Les deux groupes des chefs de communauté et le groupe des enfants ont été interrogés par le biais d'un exercice d'empilement proportionnel. Pour les autres groupes, l'équipe a utilisé des questions ouvertes. «-» signifie que le sujet n'a pas été mentionné par le groupe d'informateurs et « ** », que le sujet a été mentionné, mais que le score n'a pas été relevé. L'utilisation des approches participatives est en effet soumise à une certaine rigueur dans la méthode et le fait que les méthodes d'entretien aient été directives (questions ouvertes), fait que les informations qui en découlent sont non applicables (« na »). Le rapport de proportionnalité entre ceux qui bénéficient directement des améliorations de la santé animale et ceux qui n'en tirent pas de bénéfices direct est de 89/11 (scores obtenues par empilement proportionnel)

mais dans les fait, les chefs de communauté et les personnes, hommes et femmes, qui ne possèdent pas de bétail confirment qu'ils reçoivent du lait directement de membres de leur famille, ou par le prêt d'une vache en lactation. La présomption de départ selon laquelle l'amélioration de la santé animale rejaillit sur les populations les plus pauvres était donc réelle.

L'augmentation de la quantité et de la qualité (taux protéique) du lait a contribué à modifier l'approvisionnement en lait, sa consommation et son utilisation. Les enfants étaient prioritaires pour la consommation du lait, et traditionnellement les jeunes filles boivent plus de lait que les jeunes garçons, lorsqu'elles atteignent l'âge du mariage, pour être attirantes. La dot de la mariée est composée de vaches, les femmes sont chargées de redistribuer le lait aux membres de la famille avec en priorité les enfants, les hommes, puis elles-mêmes. La consommation des femmes est donc inférieure à celle des jeunes filles.

Tableau 11 : Qui consomme du lait au sein des ménages ? Source : Andy Catley (13)

Groupe	Score
Hommes	12
Femmes	7
Jeunes enfants	30
Filles	34
Garçons	17
Total	100

La consommation de lait a augmenté au sein des différents groupes, depuis le début du projet, tout en conservant le rapport de proportionnalité, c'est-à-dire que les hommes continuent à consommer plus de lait que les femmes.

Tableau 12 : Les bénéficiaires à tirer du lait, ont-ils aussi changé ? Source : Andy Catley (13)

Bénéficiaires	Groupes d'informateurs	
	Femmes avant/après	Non propriétaires avant/après
Ventes de lait	0/32	0/129
Don de lait aux populations pauvres	17/40	12/167

L'évaluation de l'impact du projet a montré que l'amélioration de la santé animale se traduisait par une augmentation de la qualité et de la quantité de lait produit. Cette augmentation contribuait à améliorer la sécurité alimentaire des éleveurs mais aussi, de ceux qui ne possédaient pas d'animaux. Par contre, les guérisseurs traditionnels n'étaient plus désormais les personnes vers lesquelles les éleveurs se tournaient en premières.

1.2.2.2. L'utilisation d'ASACs pour renforcer le système de surveillance des maladies du bétail en Tanzanie. (2)

En 1997, l'ONG anglaise, VETAID, a mis en place un projet de système communautaire de soins vétérinaires, dans le district de Simanjiro, au nord de la Tanzanie. Ce projet avait pour but de soutenir et de former des auxiliaires pour assurer le traitement et la prévention des maladies communes du bétail, ainsi que pour rapporter les épizooties. En 2001, une première observation sur le travail

effectué par les agents communautaires montrait un impact très important sur l'occurrence des maladies du bétail, se traduisant par une meilleure qualité du lait, des revenus et une sécurité alimentaire plus importants. En 2002, l'unité nationale d'épidémiologie d'Arusha, le centre de recherche vétérinaire (VIC), et les Officiers Vétérinaires de District (DVOs) ont décidé d'évaluer l'utilisation des ASAC dans la surveillance des maladies, avec, en parallèle, une évaluation des motivations de ces derniers dans le report d'informations. Il ne faut pas oublier que les ASAC sont dans ce pays, des opérateurs privés. (2)

Pour ce faire, le test d'évaluation a comparé les indicateurs clés des systèmes de report d'informations, avec et sans ASACs. Ces indicateurs clés sont ceux établis par l'OIE, pour les systèmes de surveillance. Ce sont des indicateurs quantitatifs, définis pour la première fois en 2003 pour l'évaluation des systèmes de contrôle et de surveillance de la Peste Bovine (57), et sont au nombre de sept : la sensibilité, la spécificité, la représentativité, la rapidité, la simplicité, la flexibilité et l'acceptabilité. En parallèle, l'étude se proposait d'évaluer trois types de motivations pour développer l'utilisation des ASACs dans le report d'informations. Aucune des trois ne prévoyait une rémunération des agents.

En Tanzanie, 80% du bétail est détenu par des pasteurs et des agropasteurs. Les sites sélectionnés ont été les districts de Simanjaro et de Monduli, à dominante pastorale, et le district de Baburi, à dominante agropastorale. En plus du type de système agricole, le second critère de sélection était la présence d'ASACs formés, dans le district. Le test d'évaluation a comparé six des indicateurs requis pour tester une surveillance efficace, avec ceux des régions qui ne disposaient pas d'agents communautaires (districts de Hanang et de Ngorongoro), et a été réalisé sur une période de 18 mois.

L'acceptabilité du système mesure la volonté de ceux qui sont responsables de la surveillance et de la fourniture des données, de générer des données consistantes, pointues et dans un temps bref. Lors d'un premier atelier, la consultation des représentants des bailleurs de fonds et du gouvernement permit de faire ressortir trois possibles motivations de l'usage des ASACs.

Tableau 13 : Motivations pour l'utilisation d'agents communautaires de santé animale dans la surveillance des maladies. Source : Allport et al. (2)

Incentives	District		
	Simanjiro	Monduli	Babati
Training CAHWs to collect samples	Yes	No	Yes
Memorandum of understanding between village government and CAHWs, stipulating monthly reporting	No	No	Yes
Paying a fuel allowance to government Livestock Field Officers for supervising CAHW reporting activities	Yes	No	No

Lors d'un deuxième atelier, la réunion des Officiers Vétérinaires de District (DVOs), des Officiers de terrain en charge du bétail (LVOs) et des ASACs a permis de mettre au point un formulaire de report d'informations qui serait utilisé par les agents communautaires pendant l'essai.

Les principales contraintes rencontrées sur le terrain par les ASACs et les LVOs étaient le manque de moyen de communication et de fuel pour leurs déplacements.

En dehors de ça, les agents communautaires acceptaient de fournir les efforts nécessaires pour transmettre les rapports aux LVOs ou DVOs, uniquement pour des maladies notifiées, pour lesquelles des interventions seraient envisagées auprès des communautés. Au regard de la quantité de rapports émis par les ASACs, il fut établi que ces agents avaient un rôle important à jouer dans le système de surveillance nationale et que l'essai permettrait de déterminer le coût de l'incorporation des ASACs dans la surveillance nationale.

En moyenne, les rapports des ASACs parviennent aux LFOs, dans le délai réglementaire d'une semaine. La rapidité du système mesure la capacité à détecter, à diagnostiquer et à rapporter la maladie dans un temps relatif à la vitesse du cycle de transmission de la maladie. Pour l'évaluer, une échelle de temps avec des dates butoirs ont été définies : les ASACs doivent transmettre leurs rapport aux LVOs le dernier jour du mois, les LVOs aux DVOs, le cinq du mois, les DVOs au VIC, le 10 du mois, et le VIC à l'Unité Nationale d'Epidémiologie, le 15 du mois. Le fait est que le point critique de la rapidité du système s'avérait être la disponibilité des LFOs. Dans le district de Simanjiro, les LVOs disposaient d'une bourse pour s'approvisionner en fuel, ce qui leur permettait de rendre visite aux ASACs sous leur responsabilité. Les rapports des ASACs leur étaient alors transmis en temps et en heure, de même que le signalement des épizooties, qui étaient reportés quasiment en temps réel. Il allait compter un mois pour qu'un rapport d'un ASAC parvienne jusqu'au VIC.

Concernant la sensibilité du système, le nombre de cas reportés a considérablement augmenté dans les trois districts où les ASAC étaient présents. La sensibilité d'un système de surveillance est mesurée sur la base de la capacité du système à détecter un pourcentage élevé d'évènements compatibles, cliniquement et épidémiologiquement, avec la maladie que l'on cherche à éradiquer. Augmenter la sensibilité d'un système revient à augmenter le nombre de personnes formées à la reconnaissance, au sein du système.

Tableau 14 : Nombre de travailleurs vétérinaires dans chacun des trois districts. Source : Allport et al. (2)

Type of worker	District		
	Simanjiro	Monduli	Babati
Community-based Animal Health Worker	10	18	16
Livestock Field Officer (LFO)	3 ^{a)}	5 ^{b)}	5 ^{c)}
District Veterinary Officer	1	1	0

a) all three LFOs had motorbikes and fuel
b) three LFOs had no vehicles; two LFOs had motorbikes but no fuel
c) all five LFOs had motorbikes but no fuel

Le calcul se fait à partir du nombre total d'évènements compatibles, reportés par les ASACs, sur le nombre total d'évènements compatibles, reportés au niveau du VIC, sur le district tout entier.

Tableau 15 : Nombre d'évènements reportés avant et pendant le test. Source : Allport et al. (2)

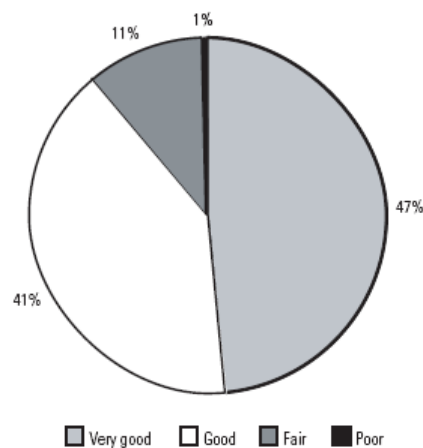
Districts	Mean monthly reporting rate			
	Number of cases reported by community-based animal health workers		Total number of cases to the Veterinary Investigation Centre	
	Before trial	During trial	Before trial	During trial
Trial districts				
Monduli	0	242	141	422
Simanjiro	0	473	444	579
Babati	0	172	0	278
Control districts				
Hanang	0	0	236	49
Ngorongoro	0	0	178	9

La chute des rapports d'évènements dans les deux districts de contrôle s'explique par le fait, qu'avant l'essai, l'ensemble des rapports mensuels étaient comptabilisés, et non pas seulement ceux faisant état d'évènements compatibles.

Lors de l'examen plus précis du nombre de rapports soumis au VIC, il est apparu que la contribution des ASACs s'élevait à 95%, 59% et 81% des rapports émis, respectivement dans les districts de Monduli, de Simanjiro et de Babati.

Dans 88% des cas diagnostiqués par les ASACs, recoupés avec par les observations des vétérinaires, le diagnostic a été jugé de très bon à bon.

Illustration 16 : Caractérisation par les vétérinaires des capacités au diagnostic de cas des ASACs. Source : Allport et al. (2)



Cette capacité au diagnostic représente la spécificité du système. Dans un contexte de surveillance, elle décrit la capacité du système à fournir des diagnostics définitifs, à partir d'un pourcentage important d'évènements compatibles, et dans l'essai, elle correspondait à l'habilitation des ASACs à établir un diagnostic de certitude, d'après l'examen clinique et l'observation.

La représentativité du système possède deux composantes : une spatiale et une temporelle. Elle traduit la capacité du système à réaliser des rapports au cours du temps et dans toutes les zones. Le test pour estimer la représentativité des rapports des ASACs au cours des saisons a été réalisé par l'analyse des rapports produits pour l' « East Coast Fever », qui est une des maladies prioritaires de la région d'Arusha, dont l'incidence varie avec une grande amplitude selon la saison (association des pluies et de l'occurrence des tiques). Dans l'essai, les variations temporelles du nombre de rapports émis épousaient presque parfaitement le modèle d'incidence de la maladie.

En ce qui concerne la couverture spatiale, les ASACs parcouraient les zones qui entouraient la communauté dont ils sont issus, sur un rayon de 7,5 kilomètres. La distance parcourue par les LVOs était identique, sauf si les éleveurs finançaient l'achat de fuel, ce qui leur permettait alors de parcourir des zones sur un rayon de 30 kilomètres. La couverture géographique assurée par les ASACs est présentée dans le tableau qui suit.

Tableau 16 : Couverture géographique avant et après l'introduction des ASACs. Source : Allport et al. (2)

District	Area covered by reporting system			
	Before CAHW trial		During CAHW trial	
	Area covered ^(a)	Proportion of district covered ^(a)	Area covered ^(a)	Proportion of district covered ^(a)
Monduli	883.9 km ² (5 LFOs)	6.2%	4,065.9 km ² (5 LFOs, 18 CAHWs)	28%
Simanjiro ^(b)	530.34 km ² (3 LFOs)	2.65%	2,298.14 km ² (3 LFOs, 10 CAHWs)	11.5%
Babati	883.9 km ² (5 LFOs)	14.6%	3,712.38 km ² (5 LFOs, 16 CAHWs)	61.16%

Enfin, le système, tel qu'il a été testé lors de l'essai sur la période de 18 mois, était compréhensible de tous les acteurs du réseau de surveillance. La simplicité, autre indicateur des systèmes de surveillance, est relative au coût de fonctionnement, car il est régulièrement présumé que les systèmes simples entraînent de faibles coûts. Le but de l'essai était donc de mettre en place un système simple, avec des formulaires à remplir pour chaque acteur, et facilement transposable à d'autres districts. Il est à souligner que le principal facteur qui contribue à la simplicité de ce système est la fiabilité du savoir du premier maillon, à savoir, les connaissances ethnovétérinaires des ASACs.

Au final, le test a démontré la valeur ajoutée du travail effectué par les auxiliaires communautaires, quand ils sont incorporés au système de surveillance. Ils contribuent à augmenter la sensibilité du système, par le nombre de rapports émis, ainsi que la spécificité par la fiabilité de leur savoir en santé animale, dont la valeur est jugée équivalente aux tests de laboratoire. Ce savoir ethnovétérinaire contribue aussi à la simplicité du système. La représentativité du système a été améliorée, en permettant notamment d'augmenter la couverture géographique du système. Quand à l'acceptabilité, les trois motifs d'incorporation des ASACs ne comportaient aucun chapitre sur la rémunération, cependant leur analyse a montré une implication équivalente des agents communautaires, quelque soit le profil de leur statut. Les ASACs tirent leurs revenus des services rendus aux éleveurs, en dehors de leur activité de surveillance. La rémunération par les services publics n'était donc pas la motivation principale, puisque les agents communautaires puisent leur rémunération dans les services rendus aux éleveurs. Par contre, les ASACs et les communautés

souhaitaient que les rapports aboutissent à la mise en place d'actions pour lutter contre les maladies qu'ils jugeaient prioritaires à savoir, la Péripleumonie Contagieuse Bovine et la Fièvre Aphteuse.

Les systèmes communautaires de santé animale intègrent parfaitement le nouveau concept de participation. Ils fournissent aux plus éloignés des services de santé animale, tout en améliorant les indicateurs des systèmes de surveillance épidémiologique des maladies, grâce à l'acuité des diagnostics posés par les auxiliaires communautaires. Mais les contributions des approches participatives en épidémiologie vétérinaire ne s'arrêtent pas là. En effet, elles permettent aux épidémiologistes de mettre en lumière des facteurs, bien connus des éleveurs et influençant l'épidémiologie des maladies. Ainsi les approches participatives servent à la recherche épidémiologique « de base ».

II. La recherche épidémiologique.

L'émergence de l'épidémiologie vétérinaire a débuté dans les années 1960. Au même moment, les pays industrialisés avaient réussi à contrôler ou à éradiquer des maladies importantes du bétail comme la Peste Bovine, en appliquant ces mesures relativement simples. Les agents responsables de ces maladies étaient spécifiques, le diagnostic était facile à poser (tests de laboratoire), et le contrôle était possible par des campagnes de vaccination à grande échelle, des campagnes d'abattage ou le contrôle des vecteurs. (12)

Cependant les maladies ne rentrent pas toutes dans ce schéma : les causes et les modes de transmission peuvent être multiples. Des méthodes de contrôle et d'éradication qui se basent sur le rapport « cause/effet » ne pourront donc pas être appliquées. (37)

II.1. Les études diagnostiques et la caractérisation des maladies.

II.1.1. Les « nouvelles maladies ».

L'orientation vers l'épidémiologie participative a été motivée par différentes constatations concernant les maladies :

- le schéma infectieux est complexe : la persistance de maladie au sein des troupeaux laisse à penser qu'il existe des facteurs environnementaux qui ont été négligés (Tuberculose, Brucellose).

- les maladies peuvent être exprimées de façon sub-clinique : la maladie va se traduire par une baisse de production, sans que signes cliniques probants.

- les maladies peuvent d'origine non infectieuse : la maladie est génétique, néoplasique, ou liée à la production.

- l'agent causal n'est pas connu : les agents sont multiples et sont liés aux conditions environnementales.

Ces « nouvelles » maladies sont donc caractérisées par une relation complexe entre les agents, les animaux et l'environnement. Les vétérinaires se sont donc orientés vers une étude des maladies en terme de modèle causal. Les approches participatives ont contribué à enrichir la relation « animal, agent causal, environnement », en permettant aux vétérinaires de terrain de bénéficier des connaissances des éleveurs. Cela a été notamment le cas pour un syndrome dégénératif du bétail, observés par les communautés Dinka et Nuer, au Sud Soudan.

II.1.2. Le diagnostic participatif d'une maladie dégénérative du bétail au Sud Soudan.

Les options pour établir un diagnostic vétérinaire conventionnel sont extrêmement limitées dans cette région, et bien que l'Unicef et « Save the Children » aient créé un petit laboratoire vétérinaire, l'acheminement des échantillons pose de nombreux problèmes. Par contre, les communautés Dinka sont reconnues comme possédant un savoir ethnovétérinaire très détaillé sur les maladies du bétail. (17)

Dès la mise en place en 1993, du Programme pour le Bétail de l'OLS, les deux communautés ont rapporté l'existence d'une maladie appelée *Liei*, et jugée comme fortement prioritaire. Le sens littéral du nom de la maladie se rapporte à une perte de poids, qui est l'indicateur considéré comme le plus important par les éleveurs. Les hypothèses, formulées par les vétérinaires de terrain, sur l'origine étaient, dans leur forme simple ou combinées : la trypanosomiase, la fasciolose et la bilharziose. Les signes cliniques n'étant pas spécifiques, les tests de laboratoire étaient indispensables pour le diagnostic (l'examen post-mortem montrait une coexistence de toutes les affections chez une grande majorité d'animaux débilisés), ce qui constituait un grand challenge pour des systèmes communautaires dont les possibilités d'accès à des tests de laboratoire étaient minimales.

L'étude de cette maladie a été menée dans deux régions : de mai à juin 1999, pendant la période des pluies, dans la région de Nyal, où vivent principalement les Nuer, et de janvier à février 2000, pendant la saison sèche, dans la région de Thiet, où vivent les Dinka. Les sites sélectionnés ont été ceux où les ASACs travaillaient depuis au moins cinq ans avec les communautés, et entretenaient de bonnes relations avec elles ainsi qu'avec les administrations locales. Le choix des deux régions se justifiait plus par une volonté de faire participer les deux ethnies majoritaires, car les deux régions étaient similaires d'un point de vue climatique et environnemental.

Les méthodes

Les entretiens semi-structurés ont permis de connaître les perceptions communautaires concernant les signes et les causes des maladies, les noms et la présence de parasites internes et externes, ainsi que de mouches piqueuses. Lors des examens post-mortem, ils ont aussi permis de nommer les différentes lésions, ainsi que de confirmer les noms des parasites, observés sur les carcasses.

Pour la communauté Nuer, la consultation d'un rapport préalable sur la question, a permis d'identifier trois noms locaux de maladies compatibles avec la maladie dégénérative : *Liei*, *Macueny*, *Maguar*. Les chercheurs ont aussi sélectionnés deux autres maladies du bétail : *Dat* et *Doop*, respectivement, la fièvre aphteuse et la péri pneumonie contagieuse bovine, bien connues dans cette région. Elles permettaient de réaliser des entités de contrôle dans la matrice de notation. La comparaison deux à deux des maladies, par un groupe de douze chefs de village et de chefs de camps, a produit vingt indicateurs : onze relatifs aux signes de la maladie, et neuf, aux causes ou sources de la maladie. Le classement en matrice a été réalisé par douze groupes de quatre à neuf individus, chargés de répartir vingt pierres. Le coefficient de concordance de Kendall a été calculé pour chaque indicateur, manuellement grâce à la formule donnée par Seigel et Castellan. (17)

Pour la communauté Dinka, la recherche sur les maladies dégénératives compatibles aboutit à trois noms : *Liei*, *Jong acom* et *Jul*, complétées par *About pou* et *Cual*, respectivement, la péri pneumonie contagieuse bovine et la brucellose (entités de contrôle). (21)

La comparaison deux à deux des cinq maladies débouche sur vingt indicateurs : douze relatifs aux signes de la maladie et huit, aux sources ou causes de la maladie. Le classement en matrice a été réalisé par sept groupes, de sept à onze individus, chargés de répartir vingt pierres par indicateur.

Concernant les signes de la maladie, les matrices de notation ont facilement été complétées par les deux communautés, et le calcul du coefficient de concordance *W* pour chaque indicateur a montré une « moyenne à très bonne concordance » entre les groupes respectifs de chacune des communautés (les indicateurs affublés d'un faible coefficient ont été retirés de la matrice) (17), ainsi qu'une bonne compréhension entre les chercheurs et les éleveurs (les maladies de « contrôle » (fièvre aphteuse, PPCB et brucellose) bénéficiant de coefficients élevés).

Chez les Nuer, la matrice de notation montre que la *Liei* est associée à une perte de poids et à une chute des poils de la queue. La *Maguar* dure moins longtemps que la *Liei*, et les animaux exempts de *Maguar*, peuvent développer une *Liei*. En ce qui concerne la *Macueny*, elle bénéficie de très petits scores, et les observations des informateurs indiquent que la maladie appartient à la même famille que la *Liei*, et que son critère de diagnostic est la présence d'un foie, volumineux, induré et blanc (Au départ, les éleveurs mentionnent l'existence de deux formes de *Liei*, l'une liée aux piqûres de mouches, et l'une liée, à la consommation de petits escargots, présents dans l'herbe mouillée. Puis le distinguo est fait entre la *Liei* (piqûres de mouches) et la *Macueny* (consommation d'escargots)).

Chez les Dinka, la *Liei* et la *Jong acom* sont fortement associées à une perte de poids et à des diarrhées, alors que seule la *Liei*, est associée à une perte des poils de la queue (c'est le critère de diagnostic différentiel, sur l'animal vivant). Après discussion lors de l'élaboration de la matrice, la maladie appelée *Jul* (décrivant des vaches minces) est en fait l'étape qui suit la contraction de la *Dat* (fièvre aphteuse).

Concernant les vecteurs des maladies, les noms locaux des parasites internes, des mouches piqueuses, des tiques et des escargots ont été donnés sans hésitations par les informateurs, lorsque des échantillons leur ont été présentés. Cependant certains spécimens ont été sources de discussions et notamment, en ce qui concerne les mouches Tsé-tsé, aucun nom spécifique ne leur a été attribué. Chez les Nuer, elles portent les noms de *Rom*, *Mau* ou *Wath*, et leur importance varie selon les informateurs. Chez Les Dinka, les mouches Tsé-tsé sont appelées *Mau*, et sont soupçonnées de véhiculer la maladie ; un informateur disait que: « la piqûre de *Mau*

fait maigrir les animaux. Mau se nourrit sur les buffles et les girafes, alors on ne la trouve pas ici. Mais les mauvaises années, les gens vont jusqu'aux zones où vivent les tribus Zande, à dix jours de marche. Ces zones sont boisées et vallonnées et abritent de nombreux animaux sauvages. C'est là que les animaux sont piqués par les Mau, quand le bétail est en contact avec les buffles, dans les marais. Ces gens ramènent ensuite les animaux, ici.» (17)

Dans les deux communautés, l'importance des mouches dans les maladies touchant les animaux, se reflètent dans la pratique de brûlis autour des maisons et des campements, ainsi que l'application de cendres sur le pelage des animaux.

En résumé, chez les Nuer et les Dinka, la *Liei* est très fortement associée aux piqûres par des mouches du type Tabanidés.

Les examens post-mortem ont été réalisés sur treize animaux, sélectionnés après le recueil des commémoratifs, du diagnostic de l'éleveur et l'examen clinique, réalisé sur chaque animal par les chercheurs. Les échantillons ont tous été prélevés par les vétérinaires : frottis sanguins, frottis cellulaires, échantillons pour analyse histologique, tests Elisa (trypanosomose), exemplaires de parasites et collecte de selles, et envoyés au laboratoire mis en place par Unicef/Save the Children. Sur les treize animaux autopsiés, sept était infestés par des Haemonchus, onze, par des schistosomes, dix par des parasites hépatiques, deux par des trypanosomes. Chez dix d'entre eux, des anticorps contre la Trypanosomose ont été détectés, et sur neuf animaux, les tests de laboratoire ont confirmé une infestation multiple (par deux, trois, voire quatre agents). Les analyses histologiques ont révélé la présence, répandue, de lésions typiques de schistosomes, de fasciolose et de parasites gastro-intestinaux.

Les données sur les populations animales dans les deux régions étaient quasiment inexistantes, ce qui posait un problème pour l'échantillonnage des prélèvements. Pendant la saison des pluies, les animaux se trouvent à proximité et dans les fermes sédentaires, alors que pendant la saison sèche, les animaux sont amenés dans les zones de pâturage, situées parfois à de longues distances des fermes.

Dans la région Nyal, les infrastructures routières étant quasi inexistantes et la mobilité constante des troupeaux, pour éviter de susciter l'attention des soldats, ont poussé l'équipe à prélever des échantillons sur 511 animaux basés dans les villages et dans un périmètre de quatre heures de marche. Dans la région de Thiet, les prélèvements ont été effectués sur 633 animaux répartis dans trente campements, situés sur un périmètre de trente kilomètres autour des villages, l'équipe était motorisée. Les ASACs ont réalisé les prélèvements sanguins dans la région de Nyal, et de selles, dans les deux régions.

La prévalence de la Trypanosomose est, respectivement, de 9.6% dans la région Nyal, et de 6.0%, dans la région Thiet. *Trypanosoma congolense* est l'espèce prédominante (74.2%, pour Nyal et 94.7% pour Thiet).

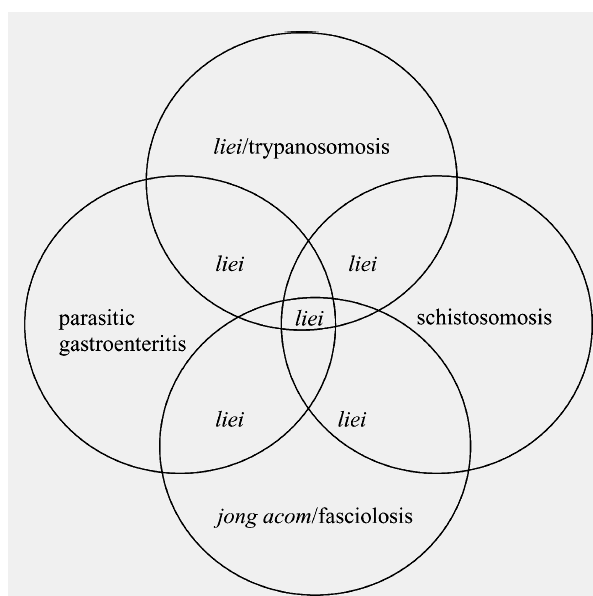
En conclusion, la *Liei* est fortement associée, dans les deux régions étudiées, à une perte de poids chronique, une perte des poils de la queue, et à des piqûres de mouches, et plus précisément de Tabanidés. L'ensemble permet de déterminer que la *Liei* est la Trypanosomose. Les tests de laboratoire et les examens post-mortem sont venus confirmer cette hypothèse, en fournissant la séroprévalence de la maladie (43.8%, pour Nyal et 44.1%, pour Thiet).

Alors que la perte des poils de la queue est quasiment ignorée dans le tableau clinique occidental de la Trypanosomose, de nombreuses communautés le considèrent comme un des principaux critères de diagnostic. (17) Le travail effectué

avec les communautés Dinka et Nuer, a permis de constater, qu'en l'absence de signes cliniques spécifiques, les éleveurs se basent à la fois, sur la présence de vecteurs, et sur les lésions pathologiques, pour poser leur diagnostic. Leur démarche est donc tout à fait rationnelle.

Plus précisément, le terme de *Liei* englobe plusieurs maladies, connues des vétérinaires. Ces maladies peuvent se présenter sous leur forme simple, ou bien combinée.

Illustration 17 : Relations entre les terminologies Dinka et les terminologies occidentales pour la maladie dégénérative des bovins. Source : Andy Catley (17)



Dans ce dernier cas, ni les éleveurs ni les vétérinaires ne peuvent faire un diagnostic précis sur le terrain. La meilleure méthode de diagnostic de la Trypanosomose, est celle sur micro hémocrite, mais sa sensibilité est seulement de 50%. Les méthodes participatives vont permettre de combler les limites des méthodes conventionnelles, en enrichissant les critères d'interprétations des chercheurs, par le savoir ethnovétérinaire des éleveurs.

La recherche a contribué à déterminer que la *Liei* était, en fait, une co-infection, ce qui a eu une répercussion directe sur la formation des ASACs, et sur les modalités de traitement. Suite à cette découverte, il était intéressant de mener des études participatives sur les résultats obtenus, après utilisation de différentes combinaisons d' anthelminthiques et de trypanocides.

II.2. L'exploration des associations « forme aiguë/forme chronique » : étude du lien entre la fièvre aphteuse et le syndrome d'intolérance à la chaleur, en Tanzanie. (18)

La fièvre aphteuse est une maladie qui sévit en Tanzanie depuis 1927, date du premier rapport faisant état d'une épizootie, due à un virus de sérotype O. Depuis, les sérotypes A, SAT1, SAT 2 et SAT 3 ont été détectés dans ce pays. La Tanzanie possède 17 millions de têtes de bétail, dont la plupart évoluent au sein de systèmes de type agro-pastoraliste et pastoraliste. Le commerce des animaux avec les nombreux pays qui la bordent, et la transhumance du bétail dans des zones

permettant un contact avec des buffles sauvages, réservoirs de la maladie, sont les deux raisons évoquées pour expliquer l'endémicité de la maladie.

A la fin des années 1990, des agents de terrain, travaillant dans la région de Morogoro, rapportent l'existence d'un syndrome d'intolérance à la chaleur, associé à une pousse anormale du pelage. Les animaux touchés, se mettent à l'ombre des arbres, ou bien se couchent dans l'eau et halètent pendant les heures chaudes. Leur pelage est long, fin voire laineux. La conséquence de cette intolérance est que les animaux passent moins de temps à paître et leur condition physique en pâtit, entraînant des pertes en terme de production de lait et de fertilité. Les observations des vétérinaires et des éleveurs ont abouti à l'hypothèse selon laquelle il existait un lien entre ce syndrome et la fièvre aphteuse, et notamment *Radostitis et al. (1994)* suggère que le syndrome serait une séquelle de la fièvre aphteuse, causée par les dommages occasionnés au système endocrine, par le virus. (18) Des rapports provenant du Kenya ont montré la présence de syndrome d'intolérance à la chaleur, suite à des épizooties de fièvre aphteuse. Ce syndrome possède un nom local, qui atteste de l'importance qu'il revêt aux yeux des éleveurs. Toutes les données concernant ce syndrome sont issues d'observations de terrain, et il apparaît que les animaux, jeunes adultes et adultes, sont les plus touchés.

L'étude, réalisée dans les régions de Morogoro, de Mwanza et de Shinyanga, avait pour but d'étudier les liens entre la fièvre aphteuse et le syndrome d'intolérance à la chaleur, en utilisant à la fois des méthodes conventionnelles et le savoir ethnovétérinaire, par le biais des approches participatives, ainsi que l'incidence des deux phénomènes.

Les zones d'étude sélectionnées étaient celles où les éleveurs étaient capables de reconnaître le syndrome, et où ils étaient demandeurs de conseils pour trouver des solutions à ce problème. La présence, sur place, de chercheurs intéressés par le sujet, a aussi été un critère de décision. Les communautés participant à l'étude étaient des Maassaïs (pasteurs, région de Morogoro) et des Sukuma (agropasteurs, régions de Mwanza et de Shinyanga).

La première phase de l'étude devait évaluer la capacité des propriétaires de bétail à établir un diagnostic clinique des maladies du bétail et notamment de la fièvre aphteuse et de déterminer s'ils considèrent que l'apparition du syndrome d'intolérance à la chaleur est précédée par une forme clinique aiguë. Pour ce faire, des exercices de classement en matrice de notation ont été réalisés, avec plusieurs groupes, au sein des deux communautés. Pour la construction de la matrice, les chercheurs ont obtenu la terminologie locale de la fièvre aphteuse, et ont ajouté quatre maladies (PPCB, Fièvre Charbonneuse, Trypanosomose et la « East Cost Fever »), pour tester l'habileté des informateurs à établir des diagnostics, et parce qu'elles avaient été signalées comme importante par les éleveurs.

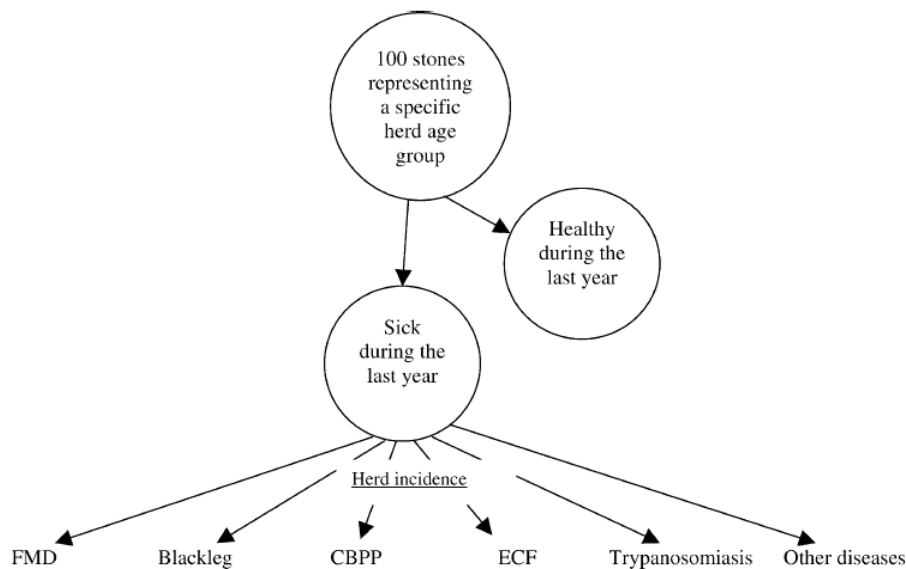
Les indicateurs ont été déterminés par consultation des sources secondaires concernant les cinq maladies, citées ci-dessus, ainsi que le syndrome d'intolérance à la chaleur, et étaient au nombre de 16 : huit pour des signes cliniques aigus (apparaissant dans les cinq jours qui suivent l'apparition des premiers signes de la maladie) et huit, pour des signes chroniques des maladies (signes apparaissant des semaines voire des mois après l'apparition des signes aigus).

Le calcul du coefficient de concordance de Kendall a montré que les Maassaï associent le syndrome d'intolérance à la présence des signes cliniques de la fièvre aphteuse, au préalable, alors que les Sukuma ne reconnaissent pas ce lien.

La seconde phase de l'étude consistait à recueillir l'historique des troupeaux et à comparer celui de ceux qui avaient été touchés par le syndrome avec ceux qui en étaient indemnes. La comparaison était basée sur l'empilement proportionnel réalisé individuellement par des propriétaires de bétail, pour évaluer l'association entre la présence de signes cliniques aigus et le syndrome d'intolérance à la chaleur, et estimer les incidences respectives de la Fièvre aphteuse et du syndrome, dans les troupeaux sélectionnés (troupeaux ayant des cas affectés par le syndrome/troupeaux indemnes).

L'empilement, tel qu'il a été réalisé par chaque propriétaire, se présentait sous la forme suivante.

Illustration 18 : Représentation sous la forme de diagramme de la méthode d'empilement proportionnel. Source : Andy Catley et al. (18)



Les étapes suivantes consistent à répartir les pierres associées à chaque maladie, en deux piles représentant d'une part, les animaux qui ont survécu, et de l'autre, ceux qui sont décédés. Chaque éleveur est ensuite chargé de déterminer les animaux survivants qui ont déclaré un syndrome d'intolérance à la chaleur, parmi les survivants, afin de relier le syndrome à la présence d'une forme aiguë au préalable. L'association, entre la fièvre aphteuse (forme aiguë) et le syndrome (forme chronique), a été testée en utilisant le risque relatif PEPI, version 4.0 Software. La moyenne des incidences annuelles respectives de la fièvre aphteuse et du syndrome d'intolérance à la chaleur était de 49% et de 2%, chez les Maassaï, et de 17% et de 0.1%, chez les Sumkura. Parmi les animaux ayant survécu à la fièvre aphteuse, 12% étaient susceptibles de déclarer une intolérance à la chaleur chez les Maassaï, et 4%, chez les Sumkura. Il est à noter que lors de la phase finale de l'empilement proportionnel, les cas d'intolérance à la chaleur ont été signalés seulement en relation avec un épisode de fièvre aphteuse, et jamais avec les autres maladies. Le calcul du risque relatif du syndrome d'intolérance a montré que le syndrome touchait essentiellement les jeunes adultes et les adultes.

Enfin, la dernière phase de l'étude devait permettre d'évaluer la valeur prédictive positive du diagnostic des éleveurs (PEPI, version 4.0 Software) concernant le syndrome d'intolérance et la fièvre aphteuse. Pour cela, un examen réalisé par un vétérinaire a été effectué sur chaque animal diagnostiqué par les éleveurs, ainsi que sur les animaux des troupeaux jugés indemnes par les propriétaires, et des tests de laboratoire ont été réalisés pour détecter la présence d'anticorps contre les protéines

non structurales du virus de la fièvre aphteuse (test ELISA^a, sur les protéines 3ABC). Ces anticorps sont présents 395 jours après une infection effective par le virus, associée à la présence de signes aigus, et le test qui les détecte, possède une sensibilité de 85% et une spécificité de 99%.

Le résumé des valeurs positives prédictives du test et du diagnostic des éleveurs (recoupé avec celui des vétérinaires^b) est présenté dans le tableau qui suit.

Tableau 17 : Valeurs prédictives positives pour le diagnostic des maladies par les éleveurs des communautés Maasaï et Sukuma, Tanzanie. Source : Andy Catley et al. (18))

Disease	Cross-tabulation of disease in herds			Positive predictive value (%) (95% CI) of herder diagnosis	
		+ve	-ve		
Foot-and-mouth disease, 3ABC ELISA ^a	Maasai diagnosis	+ve	30	11	73 (65, 80)
		-ve	3	6	
	Sukuma diagnosis	+ve	16	24	40 (32, 49)
		-ve	6	13	
Heat intolerance, veterinarian diagnosis ^b	Maasai diagnosis	+ve	22	1	96 (76, 99)
		-ve	0	27	
	Sukuma diagnosis	+ve	5	1	83 (42, 97)
		-ve	0	67	

Les approches participatives ont démontré l'aptitude des éleveurs, notamment des Maasaï, à établir des diagnostics sur les deux maladies étudiées, aptitude traduite par les valeurs prédictives positives présentées dans le tableau ci-dessus. Elles ont aussi permis d'établir le lien entre les deux phénomènes, par le recoupement des informations obtenues par leur biais (empilement proportionnel) et celui de méthodes conventionnelles (tests de laboratoire) : le syndrome d'intolérance à la chaleur est une séquelle développée chez certains animaux ayant survécu à un épisode de fièvre aphteuse. Après l'analyse de l'ensemble des résultats, des prospectus illustrés ont été fabriqués pour redonner les informations concernant l'association des deux maladies, aux éleveurs. Ils insistaient sur la reconnaissance clinique du syndrome d'intolérance à la chaleur et pour les éleveurs qui souhaitaient recevoir des conseils sur le traitement de l'affection, il y était précisé qu'aucun traitement n'existait et que la meilleure des options était d'abattre les animaux malades.

II.3. La modélisation de la maladie.

Des simulations de la transmission d'une maladie à l'aide de l'ordinateur peuvent aider les épidémiologistes à mettre au point des stratégies de lutte contre les maladies. En comprenant la manière dont une maladie évolue au sein d'une population d'animaux, des méthodes appropriées peuvent être identifiées, pour interrompre la transmission de la maladie. En usant des approches et des méthodes de l'épidémiologie participative, et en les combinant avec des modèles de maladies, les chercheurs évitent le problème fréquent des modèles de maladie : l'isolement des faiseurs de modèles des réalités du terrain. Les concepteurs des modèles peuvent ne pas comprendre la validité des données de terrain, ce qui aboutira à des

conclusions erronées. Les recommandations de lutte contre les maladies doivent aussi être éclairées par une connaissance des préférences locales concernant différentes méthodes de lutte.

L'approche dite de « modélisation participative » combine les avis d'experts des éleveurs avec des mathématiques complexes et le diagnostic conventionnel, en vue d'élaborer de meilleures stratégies de lutte contre les maladies.

Au sud Soudan, les méthodes participatives ont été utilisées pour recueillir des données de base, pour mettre au point un modèle sur la peste bovine concernant les dynamiques de transmission. La Peste Bovine y est causée par un virus appartenant au lignage 2, qui est modérément virulent. (19)(62)

Le modèle différait des modèles déjà établis pour la peste Bovine et d'autres maladies, parce que les connaissances des éleveurs étaient considérées comme une opinion d'expert. Dans les méthodes conventionnelles, les microbiologistes et les épidémiologistes sont les experts.

Ce modèle devait être utilisé pour prédire le niveau de couverture vaccinale nécessaire pour stopper la transmission de la maladie à l'intérieur et entre les troupeaux. Le paramètre clé pour cela était la mesure de la transmissibilité de la maladie, appelé nombre fondamental de reproduction R_0 (c'est le nombre de cas secondaires provenant d'un cas infectieux dans une population prédisposée ; inférieur à 1, l'agent infectieux ne se maintiendra pas dans la population ; proche de 10, la transmission sera rapide). Il est à la fois une caractéristique de l'agent infectieux et de la structure de la population qui l'abrite. Pour accéder à R_0 , il faut connaître la structure d'âge des troupeaux et la mortalité des différents groupes d'âge, la structure de la population animale et le niveau de contact entre les troupeaux. Les méthodes participatives ont pu explorer les relations spatiales, sociales et temporelles des communautés adjacentes, qui influent directement sur le niveau de contact des troupeaux. (24)

Les modèles participatifs relatifs aux maladies peuvent être mis au point avec relativement peu de données, tant que leur fiabilité est connue. (56)

II.4. Etude de la fiabilité et de la validité des méthodes de PE.

En 1999, une enquête menée par l'IIED, sous la houlette de l'OAU/IBAR, auprès des vétérinaires, montrait que les méthodes participatives étaient principalement utilisées pour développer de bonnes relations avec les communautés, pour comprendre le savoir local et les priorités, et qu'elles étaient relativement moins chères et plus flexibles. (19) Mais la même enquête montre aussi qu'une majorité de vétérinaires considère que les données sont peu fiables, pas valables et difficiles à intégrer dans les systèmes officiels sur les maladies. (24)

Le projet PAVE a réalisé dans les zones pastorales de la Corne de l'Afrique, une série d'enquêtes sur les maladies animales qui visent à comparer les données issues de l'évaluation participative, d'une part, et objective, d'autre part, des maladies animales spécifiques.

Tableau 18 : Fiabilité et validité de l'évaluation d'épidémiologie participative : synthèse des activités menées par le projet PAVE (IIED), 1999-2001. (24)

Date	Description
Mai 1999 à août 2000	<p>Etudes du <i>Liei</i>, maladie chronique du dépérissement chez le bétail dans la partie ouest du Haut Nil, dans le haut Nil et dans le Bahr et Ghazal, avec les communautés Nuer et Dinka du Sud Soudan.(10)</p> <p>La caractérisation locale des maladies et comparaison avec les points de vue vétérinaires, l'examen pathologique et les études en laboratoire.</p>
Novembre 2000	<p>Etude du <i>gandi</i>, la trypanosomiase bovine en collaboration avec les communautés <i>Orma</i> dans le District de la rivière Tana, Kenya. La caractérisation locale, l'estimation de l'incidence et les préférences en matière de méthodes de lutte. (22)(53)</p>
Avril à août 2001 (et après)	<p>Etudes de manifestations chroniques suspectées de la fièvre aphteuse chez les bovins, en collaboration avec les communautés Massaï et Wasukuma, dans les régions de Mwanza et de Shinyanga, en Tanzanie.</p>

Entre 1999 et 2000, le Programme pour le Bétail, de l'OLS/UNICEF, poursuit une étude sur une maladie dégénérative chronique, appelée *Liei*, jugée prioritaire par les éleveurs des communautés Dinka et Nuer, au Sud Soudan (15). Lors de cette étude, des calendriers saisonniers standardisés ont été utilisés pour accéder aux perceptions locales des variations saisonnières de la maladie mais aussi des autres maladies, des vecteurs de la maladie, des hôtes intermédiaires, et des pluies, dans la région. L'étude visait à compléter la recherche diagnostique de la maladie dégénérative, et à prédire le moment le plus approprié, pour mettre en place des mesures préventives ou curatives contre la *Liei* et les autres maladies. En même temps, la reproductibilité et la validité du calendrier saisonnier ont été discutées.

Pour ce faire, les données récoltées par le biais des calendriers saisonniers ont été comparées avec celles obtenues de manière objective par le FEWS («Famine Early Warning System», de l'USAID («United States Agency for International Development»)). Les données du FEWS dérivent d'une combinaison de données satellites, de rapports de mesures de pluviométrie, de modèles d'analyse du vent et d'humidité relative, et d'orographie (description de la topographie et de son influence sur la pluviométrie), pour estimer la pluviométrie totale. Les données du FEWS sont résumées en taux moyen de chute de pluies par « saison Dinka » et les proportions respectives, par rapport à la pluviométrie totale, sont ensuite calculées.

L'étude, au cours de laquelle les calendriers saisonniers ont été réalisés, s'est déroulée sur quatre semaines, pendant la saison sèche, dans la région de Thiet, où les communautés Dinka viennent pour trouver des zones exploitables pour nourrir les animaux. Dix groupes d'informateurs ont été interrogés, répartis sur quatre camps. Lors de l'élaboration des calendriers saisonniers, vingt pierres ont été confiées à chaque groupe, pour être réparties de façon proportionnelle à la quantité de pluies, selon les quatre saisons Dinka (*Mai*, *Ker*, *Ruil* et *Rut* (Cf Chapitre B : les calendriers saisonniers)). L'empilement proportionnel a aussi été utilisé pour classer cinq maladies du bétail, dont la *Liei*, et six vecteurs possibles des maladies.

Pour évaluer l'accord entre les différents groupes, le coefficient de concordance *W*, de Kendall, a été utilisé. Ce test non paramétrique permet de mesurer l'association entre les rangs associés à des objets (les saisons), par des juges (ici, des groupes de juges) et de calculer le coefficient *W*, dont la valeur varie entre 0 et 1. Plus *W* est élevé, plus les juges classent les objets selon les mêmes standards. Ce test est très utilisé pour juger de la fiabilité des jugements. Dans le cadre de l'étude, la

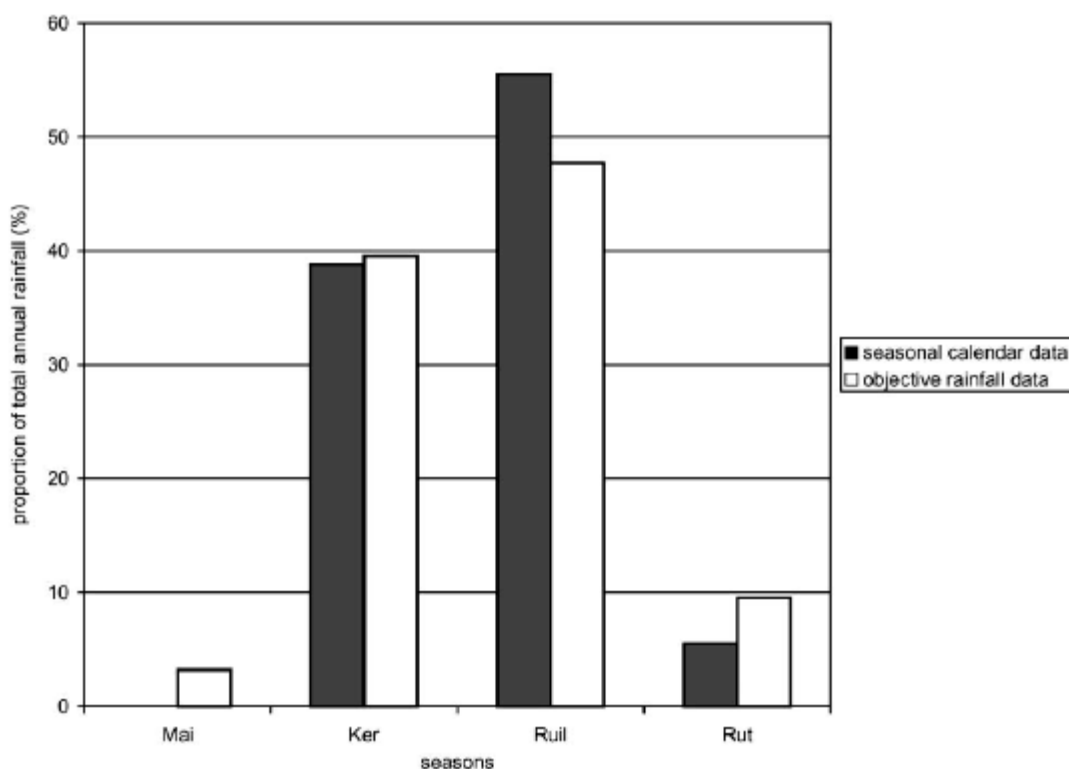
concordance des dix groupes a ensuite été calculée pour chacun des douze indicateurs (pluviométrie, cinq maladies et six vecteurs). En ce qui concerne la répartition des pluies en fonction des saisons, le coefficient de concordance était toujours compris entre 0.26 et 0.38 ($p < 0.05$) (concordance moyenne), voire supérieur à 0.38 ($p < 0.01$ à < 0.001) (excellente concordance). Les médianes des scores des chutes de pluies issus des dix calendriers saisonniers ont été, à leur tour, converties sous la forme de proportions relatives à la pluviométrie totale.

La comparaison entre les valeurs produites par les calendriers et les mesures objectives du FEWS, est présentée dans le tableau et l'illustration qui suivent :

Tableau : comparaison des modèles de pluviométrie saisonniers, déterminés soit par les calendriers saisonniers, soit par des mesures objectives. Source : Andy Catley (15)

Seasons	Data from seasonal calendars (N = 10 informant groups)			Median score as a proportion of total annual score (%)	Data from FEWS, 1995–1998	
	Rainfall score				Mean rainfall (mm)	Rainfall as a proportion of total annual rainfall (%)
	Minimum	Median	Maximum			
<i>Mai</i> (January–March)	0	0	0	0	40	3
<i>Ker</i> (April–June)	3	7	10	37	499	40
<i>Ruil</i> (July–September)	9	11	15	58	601	48
<i>Rut</i> (October–December)	0	1	4	5	121	10

Illustration 19 : Comparaison des modèles de pluviométrie saisonniers, déterminés soit par les calendriers saisonniers, soit par des mesures objectives. Source : Andy Catley (15)



Les calendriers saisonniers permettent donc de connaître les perceptions locales des éleveurs de bétail, concernant les maladies du bétail et leur incidence saisonnière, de même que l'occurrence des vecteurs en fonction de la saison des pluies. Dans le cas précis de cette étude, les recherches menées sur la validité et la fiabilité des calendriers saisonniers en ce qui concerne la répartition des pluies montrent que la

description « qualitative » des communautés Dinka est très proche de celle décrite par le biais de mesures objectives.

Conclusion

L'utilisation de la participation communautaire en épidémiologie vétérinaire englobe aujourd'hui la promotion de systèmes communautaires de santé animale, la recherche vétérinaire et les programmes de contrôle des maladies et des vecteurs, à large échelle.

L'épidémiologie participative est utilisée dans la surveillance active, en permettant l'exploration de zones reculées, considérées comme les foyers de persistance de certaines maladies. La recherche participative traque tous les événements, épidémiologiquement et cliniquement compatibles, avec les définitions de cas des maladies. Elle a notamment contribué de façon très importante à l'éradication de la peste bovine, de la quasi-totalité du territoire africain. Les approches participatives ont permis de développer des liens de confiance entre les éleveurs et les praticiens, en garantissant aux premiers une justesse dans les actions, et aux seconds, l'implication de personnes qui sont autant d'yeux, de mains et d'oreilles, au service de la santé animale. L'exploitation du savoir ethnovétérinaire a aussi bénéficié à la recherche de base, en enrichissant le lien « agent causal, environnement, animal ». Les épidémiologistes disposent alors de méthodes qui leur permettent de pénétrer dans le schéma de réflexion des populations locales, et de comprendre les stratégies traditionnelles.

L'épidémiologie participative est un outil de terrain, destiné aux praticiens qui oeuvrent pour l'amélioration de la santé animale des populations rurales pauvres, ou fragilisées, des zones marginalisées arides et semi-arides des pays en développement. L'objectif est double : assurer la sécurité alimentaire de ces populations et satisfaire aux règles internationales qui régissent le commerce des animaux et de leurs produits. Les mentalités changent doucement, mais pour en finir définitivement avec le populisme du développement et le schéma post-colonial, il est impératif aujourd'hui d'axer les priorités sur la formation des décideurs, sur la promotion des systèmes communautaires par une augmentation des flux d'informations de la base vers le sommet, et enfin, que la législation crée un cadre institutionnel qui assure la pérennité des innovations mises en place.

Références bibliographiques

1. Agossou, V., Baltissen, G., Beavogui, L., Blokland, A., Glounaho, D., Kébé, D., Somda, L., Rafaranivomihamina, Y., Weetjens, J.

Village participation in Rural Development.

The African Network on Participatory Approaches, Royal Tropical Institute/World Bank, 2000, 82 p.

Source : dernière consultation le 15 mai 2006,

http://smartsite.kit.nl/net/KIT_Publicaties_output/showfile.aspx?a=tblFiles&b=FileID&c=FileName&d=TheFile&e=465

2. Allport R., Mosha R., Bahari M., Swai, E. et Caltley A.

The use of community-based animal health workers to strengthen disease surveillance systems in Tanzania.

Revue Scientifique et Technique de l'Office International des Epizooties, 2005, 24(3), p 921-932.

Source : <http://www.oie.int/download/imprimeur/pdfs%20reviews24-3/Allport-921-932.pdf>, dernière consultation le 15 mai 2006.

3. Bayer, W. et Waters-Bayer, A.

Participatory Monitoring and Evaluation (PM&E) with Pastoralists : a review of experiences and annotated bibliography.

Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ) GmbH, ETC Ecoculture, 2002, Eschborn, Allemagne, 71 p.

Source : <http://www.eldis.org/fulltext/PDFWatersmain.pdf>, dernière consultation le 15 mai 2006.

4. Bedellian, C.

The impact of Malignant Catarrhal Fever on Massai Pastoral Communities in Kitengela Wildlife Dispersal Area, Kenya.

Master of Science, University of Edimburg, 2004, 118 p.

Source : <http://www.participatoryepidemiology.info/impact.html>, dernière consultation le 15 mai 2006.

5. Biradar, N., Ramesh, C.R.

PRA and its role in reorienting IGFRI's research agenda.

IIED, PLA notes 44, juin 2002, 4 p.

Source : http://www.iied.org/NR/agbioliv/pla_notes/documents/plan_04414.pdf, dernière consultation le 15 mai 2006.

6. Blanc, P., Cori, G., Kamil, H., Le Masson, A., Thonnat, J., Renard, J.F.

Etude bibliographique sur les auxiliaires de santé.

73 p.

Source : http://epe.cirad.fr/fr/doc/biblio_auxil_sante.pdf, dernière consultation le 15 mai 2006.

7. Blench, R.

« « You can't go home again » Pastoralism in the new millenium”

Institutional Research Fellow Odi/FAO, 17 mai 2001, 106 p.

Source : <http://www.odi.org.uk/pdn/eps.pdf>, dernière consultation le 15 mai 2006.

8. Catley, A.

Adapting participatory appraisal (PA) for the veterinary epidemiologist : PA tools for use in livestock disease data collection.

Proceedings of the Society for Veterinary Epidemiology and Preventive Medicine, 1997, Chester, 10p.

Source : <http://www.participatoryepidemiology.info/reviews.html>, dernière consultation le 15 mai 2006.

9. Catley, A., Leyland, T.

Community participation and the delivery of veterinary services in Africa

Preventive Veterinary Medicine, 2001, 49, p 95-113.

Source : <http://www.participatoryepidemiology.info/PeerReviewed.html>, dernière consultation le 15 mai 2006.

10. Catley, A.

Learning about Liei. Participatory diagnosis of the chronic wasting problem in cattle Southern Sudan.

IIED, PAVE Project, septembre 2000, Nairobi, 82 p.

Source : <http://www.eldis.org/static/DOC5023.htm>, dernière consultation le 15 mai 2006.

11. Catley, A., Lynen, L. et Nalitolela, S.

Linking research and community-based animal healthcare in East Africa.

IIED, PLA Notes 45, 2002, p 42-48.

Source : http://www.iied.org/NR/agbioliv/pla_notes/documents/plan_04509.pdf, dernière consultation le 15 mai 2006.

12. Catley, A.

Methods on the move : a review of veterinary uses of participatory approaches and methods focussing on experiences in dryland Africa.

IIED, Londres, 1999, 102 p.

Source : <http://www.participatoryepidemiology.info/reviews.html>, dernière consultation le 15 mai 2006.

13. Catley, A.

Monitoring and Impact Assessment of Community-based Animal Health Projects in Southern Sudan : Towards Participatory Approaches and Methods.

A Report for Vétérinaires Sans Frontières Belgium and Vétérinaires Sans Frontières Switzerland. Vetwork UK, Avril 1999, Musselburgh, Switzerland, 56 p.

Source : <http://www.participatoryepidemiology.info/impact.html>, dernière consultation le 15 mai 2006.

14. Catley, A., Leyland, T.

Overview : Community-based animal health workers, policies, and institutions.

IIED, PLA Notes 45, octobre 2002, p 4-7.

Source : dernière consultation le 15 mai 2006,

http://www.iied.org/NR/agbioliv/pla_notes/documents/PLA%2050/PLA50-pp140-149_15_Catley.pdf

15. Catley, A., Osman, J., Mawiem, B.A., Jones B.A., Leyland, T.J.

Participatory analysis of seasonal incidences of diseases of catles, disease vectors and rainfall in southern Soudan.

Preventive Veterinary Medecine, 2002, 53, p 275-284.

16. Catley, A.

Participatory approaches in animal healthcare : from practical applications to global-level policy.

IIED, PLA notes, octobre 2004, 50, 11 p.

Source : dernière consultation le 15 mai 2006,

http://www.iied.org/NR/agbioliv/pla_notes/documents/PLA%2050/PLA50-pp140-149_15_Catley.pdf

17. Catley, A., Okoth, S., Fison, T., Njiru, Z., Mwangi, J., Jones B.A. et Leyland, T.J.

Participatory diagnosis of a chronic wasting disease in cattle in Southern Soudan.

Preventive Veterinary Medicine, 2001, 51, 2001, p161-181.

Source : <http://www.participatoryepidemiology.info/PeerReviewed.html>, dernière consultation le 15 mai 2006.

18. Catley, A., Chibunda, R.T., Ranga, E., Makungu, S., Magayane, F.T., Magoma, G., Madege, M.J., Vosloo, W.

Participatory diagnosis of heat-intolerance syndrome in cattle in Tanzania and association with foot-and-mouth disease.

Preventive Veterinary Medecine, 2004, 65, p17-30.

19. Catley, A., Mariner, J.

Participatory epidemiology. Lessons Learned and Future Directions.

CAPE Unit/OAU/IBAR, Proceedings of workshop, 15-17 novembre 2001, Addis Ababa, Ethiopie, 44 p

Source : <http://www.participatoryepidemiology.info/reviews.html>, dernière consultation le 15 mai 2006.

20. Catley, A.

Participatory Epidemiology : A guide for Trainers.

African Union/ Interafrican Bureau for Animal Resources, Nairobi, 2005, 116 p.

Source : <http://www.participatoryepidemiology.info/TrainingMaterials.html>, dernière consultation le 15 mai 2006.

21. Catley, A., Irungu, P., Simiyu, K., Mwakio, W., Kiragu, J. et Nyamwaro, S.O.
Participatory investigations of bovine trypanosomiasis in Tana River District, Kenya.
 Medical and Veterinary Entomology, 2002, 16, p 55-66.
 Source : <http://www.blackwell-synergy.com/links/doi/10.1046/j.0269-283x.2002.00346.x/abs/>, dernière consultation le 15 mai 2006.
22. Catley, A., Irungu, P.
Participatory Research on Bovine Trypanosomiasis in Orma cattle, Tana River District, Kenya : preliminary findings and identification of best-best interventions.
 IIED, PAVE Project and Kenya Trypanosomiasis Research Institute, Novembre 2000, 44 p.
 Source : <http://www.participatoryepidemiology.info/fieldresearch.html>
23. Catley, A.
Politiques, législations et institutions centrées sur les pauvres dans la fourniture de services de santé animale en Afrique.
 AU/IBAR, Sixième Conférence des Ministres Chargés des Ressources Animales, 18-22 Mars 2002, Addis Abeba, Ethiopie, p 1-17
24. Catley, A., Mariner, J.
Les zones où il n'existe pas de données : approches participatives en épidémiologie vétérinaire dans les zones pastorales de la Corne de l'Afrique.
 IIED, Drylands Programme Issue Dossier N°110, Londres, 24 p
 Source : <http://www.participatoryepidemiology.info/issue%20110%20french%20text.pdf>, dernière consultation le 15 mai 2006.
25. Catley, A. et Admassu, B.
Using participatory Epidemiology to Assess the Impact of Livestock Diseases.
 FAO, OIE, AU/IBAR, IAEA. Consultative Group Meeting On Contagious Bovine Pleuropneumonia , FAO, 12-14 november 2003, Rome, Italie, 7 p.
 Source : <http://www.participatoryepidemiology.info/impact.html>, dernière consultation le 15 mai 2006.
26. **Cartes et transects d'agro-systèmes _ conseils.**
 ICRA, Ressources pédagogiques ICRA. Identifier des stratégies, 8 p
 Source : <http://www.icra-edu.org>, dernière consultation le 15 mai 2006.
27. Cleaveland, S., Kusiluka, L. , Kuwai, J., Bell, C., Kazwala, R.
Assessing the impact of Malignant Catrrhal Fever in Ngorongoro District, Tanzania. A study commissioned by the Animal Health Programme, Department for International Development.
 Centre for Tropical Veterinary Medecine, University of Edimburg, 68 p.
 Source : <http://www.participatoryepidemiology.info/impact.html>, dernière consultation le 15 mai 2006.
28. Chambers, R.
The Origins and Practise Of Participatory Rural Appraisal.
 World Development, 1994, 22 (7), p 953-969, Elsevier Science Ltd, Londres.
 Source : <http://www.childsurvival.com/connections/Chambers-OriginsPractice.doc>, dernière consultation le 15 mai 2006.
29. Chambers, R.
Participation and numbers.
 Université de Toronto, Centre For International Studies, Q-squared Working Paper N° 13, décembre 2005, 12 p.
 Source : <http://www.q-squared.ca/papers13.html>, dernière consultation le 15 mai 2006.
30. Chambers, R.
Relaxed and Participatory Appraisal Notes on Pratical Approaches and Methods. Notes for Participants in PRA Familiarisation Workshops in the Second Half of 1999.
 Institute of Development Studies, University of Sussex, Brighton, UK, 1999, 20 p.
 Source : http://www.ids.ac.uk/ids/particip/research/prapra/prapra_notes04.pdf, dernière consultation le 15 mai 2006.
31. Conroy, C.
Socio-economic methodologies for natural resources research best practice guidelines. PRA tools used for research into common pool resources.

DFID, Natural Resources institute, University of Greenwich, 20 p,
Source : <http://www.nri.org/publications/bpg/bpg12.pdf>, dernière consultation le 15 mai 2006.

32. Cooper, L., Gelezhamstsin, N.

Pastoral production in Mongolia from a gender perspective.

IIED, RRA notes, 20, 1994, p 115-123.

Source :

http://www.poptel.org.uk/iied/////sar/pla_notes/pla_backissues/documents/plan_02014_000.PDF ,
dernière consultation le 15 mai 2006.

33. Dallai, H., Bouselmi, H.

Partenaires et développement participatif

Lettre du Riprosat, Réseau International de diplomes en Production et en Santé Animales Tropicales.
Sixième lettre, juillet 2002, 44 p

Source : <http://www.itg.be/itg/GeneralSite/Activities/Downloads/ripros-6.pdf>, dernière consultation le 15 mai 2006.

34. Dejen Tadele, A.

A retrospective study of the impact of community based animal health service delivery system in shinile zone, Somali National Regional State of Ethiopia.

MSc Thesis, Addis Ababa University, Faculty of Veterinary Medicine, Ethiopia, juin 2004, 114 p.

Source : <http://www.participatoryepidemiology.info/impact.html>, dernière consultation le 15 mai 2006.

35. Le diagramme de Venn : un outil de repérage des partenaires.

CEP Florac. Formater, 5 p

Source : <http://www.cepflorac.org>, dernière consultation le 15 mai 2006.

36. Dirié, M.F., Abdurahman, O.

Observations on little known diseases of Camel (Camelus dromedarius) in the Horn Africa.

Revue Scientifique et Technique de l'Office International des Epizooties, 2003, 22 (3), p 1043-1049.

Source : http://www.oie.int/eng/publicat/rt/2203/A_R22324.htm, dernière consultation le 15 mai 2006.

37. Domenech, J., Bonnet, P., Renard, JF.

Nécessité pour la recherche de soutenir l'émergence de systèmes de santé animale non conventionnels.

Revue Scientifique et Technique de l'Office International des Epizooties, 2004, 23 (1), p 375-382.

Source : <http://bvs.panaftosa.org.br/textoc/DOMENECHFR-p375.pdf>, dernière consultation le 15 mai 2006.

38. The Dynamics of CBPP Endemism and the Development of Effective Control/ Eradication. Strategies for Pastoral Communities.

Pan African Programme for the Control of Epizootics. Community-based Animal Health and Participatory Epidemiology Unit, 2002, 48 p.

Source : <http://www.participatoryepidemiology.info/AU%20IBAR%20CBPP%20strategy.pdf>, dernière consultation le 15 mai 2006.

39. Fellowship on Participatory Approach in Aquaculture Extension.

Aqua Outreach Programme, Udorn Thani, Thaïlande, Aquaculture Development in Northern Uplands Project, 3-31 janvier 2000, Hanoi, 17 p.

Source : <http://www.undp.org.vn/undp/prog/projreps/98009udorn.pdf>, dernière consultation le 15 mai 2006.

40. Force à Force, un bulletin à renforcement de capacités.

MRDF, n°1, février 2005, 8p.

Source : <http://www.mrdf.org.uk/S2S.htm>, dernière consultation le 15 mai 2006.

41. Gentil, D.

Les méthodes participatives en débat.

Journées d'Etudes Iram 2003, 22 p.

Source : http://www.iram-fr.org/pdf/JE2003_VII-Methodes_participatives.PDF, dernière consultation le 15 mai 2006.

42. Grandin, B. et Young, J.

Ethnoveterinary question list.

IIED, RRA Notes, 1994, 20, p 39-46.

Source : http://www.iied.org/NR/agbioliv/pla_notes/pla_backissues/documents/plan_02002_000.PDF, dernière consultation le 15 mai 2006.

43. Grudens-Schuck, N.

No beginners : teaching participation at the graduate level

IIED, PLA Notes 48, décembre 2003, p 10-14.

Source : http://www.iied.org/NR/agbioliv/pla_notes/documents/plan_04802.pdf, dernière consultation le 15 mai 2006.

44. Grady, H., Daqqa, A.A.

Assessing women's needs in Gaza using participatory rapid appraisal techniques.

IIED, RRA Notes, 1991, 10, p 12-19.

Source : http://www.poptel.org.uk/iied/////sarl/pla_notes/pla_backissues/documents/plan_01003.PDF, dernière consultation le 15 mai 2006.

45. Hall, A., Nahdy, S;

New methods and old institutions : The "Systems Context" of farmer participatory research in National Agricultural Research Systems; The case of Uganda.

Odi Agricultural Research and Extension Network, Agree, Network N°93, Janvier 1999, 14 p

Source : <http://www.odi.org.uk/agren/publist1.html>, dernière consultation le 15 mai 2006.

46. Impact Assessment of Community-based Animal Health Workers in Ethiopia. Initial experiences with participatory approaches and methods in Afar and North Wollo.

Ethiopia Participatory Impact Assessment Team, Juin 2002, 50 p.

Source : <http://www.participatoryepidemiology.info/impact.html>, dernière consultation le 15 mai 2006.

47. Jarett, C.W., Lucas, D.M.

Rapid Rural Appraisal : Implications for Community Action Programs in Rural Societies.

18 p.

Source : (dernière consultation le 15 mai 2006)

<http://www.ssrc.msstate.edu/Publications/Policy&Rural/PDF%20Files/Jarrett,%20Charles.pdf>

48. Jones, BA., Deemer, B., Leyland, T.J., Mogga, W., Stem, E.

Community-based animal health services in the southern Sudan : the experience so far.

Proceedings of the 9th International Conference of Association of Institutes of Tropical Veterinary Medicine (AITVM), 1998, 14-18 septembre, Harare, p 107-133

Source : <http://www.eldis.org/fulltext/comsud.pdf>, dernière consultation le 15 mai 2006.

49. Jost, C., Katsomya, A.

Livestock and Livelihoods 2003. Final Report on Findings Objectives 1 and 3.

Tufts University School of Veterinary Medicine International Program (TUSVM IP). African Union Interafrican Bureau of Animal Resources (AU/IBAR), 16 décembre 2004, p.12-29.

Source : http://tufts.edu/vet/vet_common/pdf/ivm/sustain_drc_2.pdf, dernière consultation le 15 mai 2006.

50. Jost, C., Aziz, Z.

Men, Women, Children and Livestock. A livelihood Analysis of the Afghan Registan Kuchi Focused on Gender and Animal Health.

Cordaid, GRM International BV, Mai 2004, 39 p.

Source : http://www.tufts.edu/vet/vet_common/pdf/ivm/report.pdf, dernière consultation le 15 mai 2006.

51. Lavigne Delville, Philippe.

Les diagnostics participatifs dans le cadre des projets de développement rural dans les pays en voie de développement : postulats, pratiques et effets sociaux des PRA/MRAP.

LAIOS et AFSP, « Cultures et Pratiques Participatives : Une Perspective Comparative », 20-21 janvier 2005, Paris, 26 p.

Source : dernière consultation le 15 mai 2006,

<http://www.afsp.msh-paris.fr/activite/diversafsp/collaios05/txt/lavignedelville.pdf>

52. Leyland, T.

Participation in th 80's and 90's : who asks the questions in livestock development ?

Centre for Tropical Veterinary Medicine, University of Edinburgh, 1991, 51 p.

Source : <http://www.participatoryepidemiology.org>, dernière consultation le 15 mai 2006.

53. Machila, N., Wanyangu, S.W., Mc Dermott, J., Welburn, S.C., Maudlin, I., Eisler, M.C.

Cattle owners' perception of african bovine trypanosomiasis and its control in Busia and Kwale Districts of Kenya.

Acta Tropica, 2003, 86, p 25-34.

Source : <http://www.parasitology-online.com>, dernière consultation le 15 mai 2006.

54. Mariner, J., Roeder, P. and Admassu, B.

Community participation and the global eradication of rinderpest.

IIED, PLA notes, octobre 2002, 45, p 29-33.

Source : http://www.iied.org/NR/agbioliv/pla_notes/documents/plan_04506.pdf, dernière consultation le 15 mai 2006.

55. Mariner, J.C., Paskin, R.

Manual on Participatory Epidemiology. Collection of Action-Oriented Epidemiological Intelligence.

FAO Animal Health Manual 10, 2000, Rome.

Source : dernière consultation le 15 mai 2006,

http://www.fao.org/documents/show_cdr.asp?url_file=/DOCREP/003/X8833E/X8833E00.HTM.

56. Mariner, J.C., McDermott, J., Heesterbeek, J.A.P., Thomson, G., Martin, S.W.

A model of contagious bovine pleuropneumonia transmission dynamics in East Africa.

Preventive Veterinary Medicine, 2006, 73, p 55-74.

Source : http://igitur-archive.library.uu.nl/vet/2006-0418-200028/heesterbeek_06_model_bovine.pdf, dernière consultation le 15 mai 2006.

57. Mariner, J.C., Jeggo, M.H., Van't Klooster, G.G.M, Geiger, R., Roeder, P.L.

Rinderpest surveillance performance monitoring using quantifiable indicators.

Revue Scientifique et Technique de l'Office International des Epizooties, 2003, 22 (3), p 837-847.

Source : <http://www.oie.int/eng/publicat/RT/2203/PDF22-3/4.Mariner.pdf>, dernière consultation le 15 mai 2006.

58. Mariner, J.C., Admassu, B.

Rinderpest Participatory Disease Searching in the Somali Ecosystem.

Workshop Proceedings, 10-17 Novembre 2002, Griftu, Kenya. AU/IBAR, Nairobi, 57 p.

Source : <http://www.participatoryepidemiology.info/PDS.html>, dernière consultation le 15 mai 2006.

59. Mariner, J.C.

Rinderpest participatory disease searching in the Sudan.

Workshop Report, El Obeid, Sudan, 15-22 Septembre 2003. AU/IBAR, Nairobi, 15 p.

Source : <http://www.participatoryepidemiology.info/PDS.html>, dernière consultation le 15 mai 2006.

60. Mariner, J.C.

Rinderpest Participatory Disease Searching in Karamoja, Uganda.

Workshop report, octobre 2003, Moroto, Ouganda. AU/IBAR, Nairobi, 14 p.

Source : <http://www.participatoryepidemiology.info/PDS.html>, dernière consultation le 15 mai 2006.

61. Mariner, J.C., Catley, A. et Zepeda, C.

The role of community-based programmes and participatory epidemiology in disease surveillance and international trade. Primary Animal Health Care int the 21 th : Shaping the Rules, Policies and Institutions.

Cape Unit, UO/IBAR, 2003, 12 p.

Source : <http://www.eldis.org/static/DOC12904.htm>, dernière consultation le 15 mai 2006.

62. Mariner, J.C., Roeder, P.L.

Use of participatory epidemiology in studies of the persistence of lineage 2 rinderpest virus in East Africa.

Veterinary Record, 151, mai 2004, p 641-647

Source : <http://www.participatoryepidemiology.info/PeerReviewed.html>, dernière consultation le 15 mai 2006.

63. Marsland, N., Wilson, I., Abeyasekera, S., Kleih, U.
A methodological framework for combining quantitative and qualitative survey methods.
DFIF-funded Natural Resources Systems Programme, 24 p..
Source : <http://www.rdg.ac.uk/ssc/publications/guides/qqa.pdf>, dernière consultation le 15 mai 2006.
64. Mascarenhas, J., Prem Kumar, P.D.
Participatory mapping and modelling users' notes.
IIED, RRA Notes, 1991, 12, p 9-20.
Source : http://www.iied.org/NR/agbioliv/pla_notes/pla_backissues/12.html, dernière consultation le 15 mai 2006.
65. Mathias, E., McCorkle, CM.
Traditional Livestock Healers.
Revue Scientifique et Technique de l'Office International des Epizooties, 2004, 23(1), p 277-284.
Source : <http://bvs.panaftosa.org.br/textoc/Mathias-p277.pdf>, dernière consultation le 15 mai 2006.
66. **La méthode d'analyse Rapide et de Planification Participative (MARP).**
Groupe URD, Juillet 2002, 7 p.
Source : <http://www.globalstudyparticipation.org/français/methodo/marp.htm>, dernière consultation le 15 mai 2006.
67. Olivier de Sardan, JP.
Anthropologie et développement : essai en socio-anthropologie du changement social.
Editions Karthala, 1995, 221 p., dernière consultation le 15 mai 2006.
68. **Poverty and Participation : an analysis of bias in participatory methods.**
The Livestock Development Group. School of Agriculture, Policy and Development, University of reading, Janvier 2003, 85 p.
Source : <http://sampsa.wordpress.com/tag/poverty/>, dernière consultation le 15 mai 2006.
69. Pretty, J.N.
Participatory Learning For sustainable Agriculture.
World Development, 1995, 23 (8), Elsevier Science Ltd, p 1247-1263.
70. **Programme panafricain de contrôle des épizooties.**
Satec, Développement International, 2 p.
Source : <http://www.satec-dev.fr>, dernière consultation le 15 mai 2006.
71. **Rapport de la réunion de la réunion de la commission des normes sanitaires pour les animaux terrestres**
OIE/Commission des normes sanitaires pour les animaux terrestres, 19-30 septembre 2005, Paris, p 1-7, p 78-82
Source : http://www.oie.int/TAHSC/fr/fr_tahsc.htm, dernière consultation le 15 mai 2006.
72. **Rinderpest Eradication Strategy in the West and East Nile Ecosystems.**
PACE, CAPE Unit, AU/IBAR, Mai 2001, Nairobi, 82 p.
Source : <http://www.participatoryepidemiology.info/fieldresearch.html>, dernière consultation le 15 mai 2006.
73. Roger, F., Thonnat, J., Hendriks, P. et Domenech, J.
Les systèmes de suivi et de surveillance des maladies et le rôle des acteurs de santé animale publics et privés : l'expérience de l'Afrique.
Revue Scientifique et Technique de l'Office International des Epizooties, 23 (1), 2004, p 137-145.
Source : <http://www.oie.int/eng/publicat/rt/2301/PDF%20A-F-E/10.RogerFR.pdf>, dernière consultation le 15 mai 2006.
74. Saloni, S., Bir Basnyat, B.
Some notes on conducting PRA training in Nepal
IIED, PLA notes, 1995, 23, p 42-44
Source : (dernière consultation le 15 mai 2006)
http://www.iied.org/NR/agbioliv/pla_notes/pla_backissues/documents/plan_02308.PDF
75. Samba Sidibé, A.

Les services aux éleveurs : expérience et activités de l'OIE pour l'Afrique.

Organisation Mondiale de la Santé, 5p

Source : <http://www.oie.int/fr/Edito/fr-SIDIBE-FINAL.htm>, dernière consultation le 15 mai 2006.

76. Schreckenber, K.

The respective merits of RRA and conventional methods for longer-term research.

IIED, Londres, PLA notes, 1995, issue 24, 74-77.

Source : (dernière consultation le 15 mai 2006)

http://www.poptel.org.uk/iied/////sarl/pla_notes/pla_backissues/documents/plan_02415_000.PDF, dernière consultation le 15 mai 2006

77. Schönhuth, M., Kievelt, U.

Participatory Learning Approaches. Rapid Rural Appraisal. Participatory appraisal. An introductory guide.

Universum Verlagsanstalt, Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ) GmbH, p 1-23.

Source : <http://193.97.170.92/participation/download/schoenhuth-kievelt1995.pdf>, dernière consultation le 15 mai 2006

78. Taylor, P., Fransman, J.

Learning and teaching participation in institutions of higher learning : overview.

IIED, PLA Notes 48, décembre 2003, p 4-9.

Source : http://www.iied.org/NR/agbioliv/pla_notes/documents/plan_04801.pdf, dernière consultation le 15 mai 2006.

79. Watson, C.

Proportional piling in Turkana : a case study.

IIED London, RRA notes, 1994, 20, p 131-132.

Source : (dernière consultation le 15 mai 2006)

http://www.poptel.org.uk/iied/////sarl/pla_notes/pla_backissues/documents/plan_02017_000.PDF

80. Wilde, V.

ASEG, Programme d'Analyse Socioéconomique selon le Genre. Guide d'application au niveau du terrain.

Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture, FAO, 2002, 122 p.

Source : <http://www.fao.org/sd/seaga/downloads/fr/projectfr.pdf>, dernière consultation le 15 mai 2006.

81. Zarafshani, K., Azadi, H.

PRA : where has all the participation gone ?

AIAEE, Proceedings of the 20th annual conference, 2004, Dublin, Irlande, p 744-750

Source : <http://www.aiaee.org/2004/Accepted/005.pdf>, dernière consultation le 15 mai 2006.

Toulouse, 2006

Nom : Delage

Prénom : Laure

Titre : L'épidémiologie participative : une nouvelle voie pour l'épidémiologie vétérinaire.

L'épidémiologie participative est une branche émergente de l'épidémiologie vétérinaire, qui puise ses outils et ses principes dans les méthodes participatives, largement utilisées dans le développement rural. Elle s'appuie sur l'observation et se nourrit du savoir ethno-vétérinaire des populations locales afin de comprendre les maladies dans leurs contextes socioéconomique et environnemental. Elle se construit autour de deux principes fondamentaux : la flexibilité par l'utilisation d'analyses itératives et la triangulation qui est la contre-vérification des données collectées à partir de différentes perspectives. Ces deux principes importants sont conçus pour améliorer la qualité et la fiabilité de l'information obtenue. Outil complémentaire de la démarche épidémiologique classique par l'aspect qualitatif des données qu'elle génère, elle permet d'affiner les systèmes de surveillance et de contrôle des épizooties. Pour les pays en développement, dont les Services Vétérinaires sont souvent démunis et mal répartis sur le territoire, elle représente une alternative pour satisfaire aux règles du commerce international des animaux, établies par l'Office International des Epizooties.

Mots clefs : épidémiologie, vétérinaire, approches participatives, triangulation, recherche, savoir ethnovétérinaire.

Toulouse, 2006

Name : Delage

Surname : Laure

Title : Participatory epidemiology : a new way for veterinary epidemiology.

Participatory epidemiology is a new branch of veterinary epidemiology, which gets its tools and principles from the participatory approaches, widely used in rural development. It's based on observation and feeds on ethnoveterinary knowledge of local people, in order to understand diseases, in their socioeconomic and environmental contexts. It's based on two main principles: flexibility with the use of iterative analysis and triangulation which is the cross-checking of information gained from different perspectives. These two important principles are designed to improve the quality and the reliability of the information gained. By generating qualitative data, this tool complements conventional epidemiologic approach and can enhance the surveillance and the control of epizooties. For developing countries, suffering of poor veterinary services scattered around large areas, it constitutes an alternative to comply with animals international trade rules, established by the "Office International des Epizooties"

Key words : epidemiology, veterinary, participatory approaches, triangulation, research, ethnoveterinary knowledge.