

12. ANNEXES

Annex 1 : Questionnaire used to interview a farmers about herd structure ; disease and usage of insecticide and trypanocidal drugs.

Projet VLIR-Uds Phd Programme. Mamoudou

QUESTIONNAIRE SUR L'UTILISATION DES PRODUITS TRYPANOCIDES ET INSECTICIDES

1. Identification et localisation de l'éleveur

Nom de l'éleveur..... Code.....
Village..... Date.....

2. Composition et gestion de Troupeaux d'animaux

2.1. Quels animaux domestiques possédez-vous ?

- a. Bovins.....
- b. Petits ruminants.....
- c. Autres.....

2.2. Qui assure la gestion de votre troupeau ?

- a. Les membres de la famille (enfants, cousins, oncles etc.).....
- b. Un berger.....
- c. Vous-même.....
- d. Autres (vétérinaire, ami etc.).....

2.3. Où pâturent vos animaux ?

- a. Dans la savane.....
- b. Le long des cours d'eau.....
- c. Autres.....

- 2.4. En quelles saisons/mois de l'année selon la disponibilité de l'herbe dans le pâturage vos animaux se nourrissent- ils mieux ?.....
- 2.5. En quelles saisons/mois de l'année les animaux ont-ils plus des difficultés de nutrition ?.....
- 2.6. Où se localisent les cours d'eau dans lesquels s'abreuvent vos animaux ?.....

 Quelle est la distance entre ces cours d'eau et vos pâturages ?.....
 Quelle est la distance entre ces cours d'eau et votre domicile ?.....
 Ces cours d'eaux tarissent- ils en saison sèche ?.....
 a. Si oui en quel mois de l'année ?
 b. Si non en quel mois de l'année ces cours d'eau sont abondants.....
- 2.7. Avez vous un bain détiqueur dans la région ?.....
 Si oui utilisez-vous ce bain détiqueur ?
 En quelles saisons/mois de l'année et à quelle fréquence ?.....

3. Les Pathologies récurrentes

- 3.1. Quelles sont les maladies les plus importantes qui affectent votre élevage ?

- 3.2. Existe-t-il la trypanosomose dans cette région ?.....

 Si oui pouvez vous faire une comparaison avec les autres maladies ?.....

 Quelles espèces d'animaux sont les plus souvent affectées par la trypanosomose ?.....

Quels sont les signes cliniques que vous observez quand votre animal est atteint par la trypanosomose ?

.....
.....
.....

Pendant quelles saisons/mois de l'année vos animaux sont le plus souvent atteint par la trypanosomose ?.....

A votre arrivée dans cette région la trypanosomose existait-elle ?.....

Si non quand avez- vous connu la trypanosomose dans votre élevage ?

a. 1 ans après votre arrivée dans la région ?.....

b. 5 ans après votre arrivée dans la région ?.....

c. 10 ans après votre arrivée dans la région ?.....

3.3. La situation actuelle de la trypanosomose par rapport au moment de votre installation dans cette région.

a. Elle s'est aggravée.....

b. Elle s'est considérablement améliorée.....

c. Elle est semblable.....

d. Je ne sais pas.....

3.4. Savez vous comment cette maladie est transmise à vos animaux ?

a. Oui.....

b. Non.....

3.5. Savez vous que cette maladie est transmise à vos animaux par les mouches tsé-tsé (Nom local) ?.....

a. Si oui pouvez vous identifier la mouche tsé-tsé ?.....

b. Ces mouches existent-elles dans votre région ?.....

c. Ces mouches existent-elles où vous passez la transhumance ?.....

d. Dans votre région en quelles saisons/mois de l'année les mouches tsé-tsé sont-elles abondantes ?.....

f. Où sont- elles observées le plus souvent ?

- Au bord des cours d'eau.....

- Dans la savane.....

- Partout dans vos pâturages.....

4. Origine et usage des produits trypanocides et insecticides dans le but de détecter les erreurs d'utilisation et de conservation etc.

4.1 Où traitez- vous d'habitude vos animaux quand ils sont atteints de la trypanosomose ?

- a. Chez un vétérinaire, infirmier vétérinaire, technicien de l'élevage.....
.....
- b. Chez un autre éleveur.....
- c. Chez une personne non qualifiée de la profession de vétérinaire.....
- d. Autres.....

4.2. Qui effectue ces traitements ?

- a. Vous-même.....
- b. Un vétérinaire.....
- c. Un autre éleveur.....
- d. Chez une personne non qualifiée de la profession de vétérinaire.....
- e. Autres.....

4.3. Quels produits trypanocides utilisez-vous ? Peut- on voir ces produits ?

(Nom, couleur etc.).....
.....

- a. Comment conservez-vous ces produits ?
- b. Dans quel récipient mélangez-vous ces produits ? Peut- on le voir ?
- c. Désinfectez-vous vos seringues ?
- d. Quelle eau utilisez-vous ?.....
- e. Bouillissez- vous cette eau ?.....

4.4. Quelle quantité des produits trypanocides utilisez-vous pour le traitement de vos animaux ?

- a. Dans le cas de Berenil®
 - 1 sachet pour 1 adulte.....
 - 1 sachet pour plus de 10 adultes.....
 - Autres.....
 - Aucune idée

b. Dans le cas de Trypamidium®

- 1 sachet pour 10 adultes.....
- 1 sachet pour 15 adultes.....
- 1 sachet pour 20 adultes.....
- Autres.....
- Aucune idée.....

c. Depuis combien d'années utilisez-vous ces produits ?

- Depuis 20 ans
- Depuis 10 ans.....
- Depuis 5 ans.....

d. Combien de fois traitez- vous vos animaux dans l'année contre la trypanosomose ?

- Une seule fois.....
- Deux fois
- Trois fois.....
- Plus de trois fois.....

e. Combien avez- vous dépensé l'année dernière pour le traitement contre la trypanosomose ?.....

f. Parmi les animaux traités ce dernier temps :

- Combien sont présentement guéris ?
- Quand les avez-vous traité ?.....
- Depuis combien de temps vos animaux ont-ils reçu ce dernier traitement ?
.....

g. Quels animaux traitez- vous ?.....

- Tous le troupeaux.....
- Seulement les animaux qui présentent les signes cliniques de la maladie.....
.....

h. Combien des animaux avez vous perdus à cause de la trypanosomose depuis l'année passée ?.....

i. Avez vous un trypanocide en réserve ?

- Puis- je le voir ?
- Depuis Combien de temps l'avez vous ?.....
- Comment l'utilisez- vous ?.....

j. Quel produit d'après vous est le plus efficace contre la trypanosomose ?

.....

k. Lequel est moins efficace ?.....

l. Quand vous utilisez les trypanocides dans votre élevage vous traitez souvent :

- Tous vos animaux.....
- Seulement les animaux malades.....
- Autres.....

m. Pensez-vous que la trypanosomose se répand dans d'autres régions ?

- Si oui quelles régions sont affectées ?.....

.....
.....

n. Vos animaux guérissent- ils toujours après le traitement ?

- Si non pour quelles raisons selon vous cet échec.....

.....

4.5. Utilisez-vous des insecticides dans votre élevage ?

a. Si oui pourquoi les utilisez-vous ?.....

b. Quand les utilisez-vous ?

- Toute l'année.....
- En saison/mois de l'année.....

- Pendant la transhumance.....
- Autres.....

c. Où achetez-vous vos insecticides ?

- Chez un vétérinaire installé en clientèle privée en ville.....
- Au marché de bétails.....
- Chez un vétérinaire technicien de l'élevage.....
- Chez une personne non qualifiée de la profession de vétérinaire.....

d. Comment les utilisez-vous ?

- Par imprégnation.....
- Par pulvérisation.....

e. Selon vous lesquels des deux méthodes protègent plus longtemps vos animaux ?

- L'imprégnation
- La pulvérisation.....

f. Qui imprègne ou pulvérise vos animaux ?

- Un vétérinaire, un technicien de l'élevage.....
- Une personne non qualifiée qui n'est pas de la profession de vétérinaire.....
- Par un autre éleveur.....
- Vous-même.....
- Autres.....

g. Pendant combien de temps ces produits protègent vos animaux ?

- Pendant 1 mois
- Pendant 3 mois
- Pendant 6 mois.....
- Aucune idée.....

h. Avez vous reçu une formation ou des informations sur l'utilisation des insecticides ?

- Si oui par qui ?.....

- i. Avez- vous un produit en réserve?
 - Si oui puis- je le voir ?.....

- j. Pour combien d'animaux utilisez- vous ce produit ?
 - Pour 20 animaux adultes.....
 - Pour 30 animaux adultes.....
 - Pour 50 animaux adultes.....

5. Activités socio- économiques

5.1. Pourquoi pratique t-on l'élevage ?

- a. Pour la production laitière.....
- b. Pour la production de la viande.....
- c. Pour la culture attelée.....
- d. Autres.....

5.2. Pourquoi pratiquez-vous l'élevage ?

- a. Pour subvenir à mes besoins et ceux de ma famille.....
- b. C'est tout ce que je connais faire.....
- c. Pour des considérations traditionnelles.....
- d. Pour m'enrichir.....
- e. Autres.....

5.3. Quelles sont vos inquiétudes sur l'avenir de l'élevage dans votre région ?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

5.4. Quels sont vos souhaits pour l'amélioration de l'élevage dans le Faro et Deo, dans L'Adamaoua ?

.....
.....
.....
.....

Merci !

Date

Nom et Signature
de l'Enquêteur

Annex 2: Trypanosome isolates from the buffer zone and valley used in the drug resistance study

Nr	Species	Code	Place of isolation
1	<i>T. brucei</i>	CAM/Sarma	Gadziwan
2	<i>T. brucei</i>	CAM/Gadz	Gadziwan
3	<i>T. brucei</i>	CAM/Pawti	Mayo Zaoule
4	<i>T. brucei</i>	CAM/Gadz2	Gadziwan
5	<i>T. brucei</i>	CAM/Gwti	Road Almé
6	<i>T.congolense</i>	CAM/Galim	Kontcha
7	<i>T.congolense</i>	CAM/Guemf	Mayo zaoule
8	<i>T.congolense</i>	CAM/Djem	Mayo Zaoule
9	<i>T.congolense</i>	CAM/Kont RS	Kontcha
10	<i>T.congolense</i>	CAM/Alme	Almé
11	<i>T.congolense</i>	CAM/Lompt	Lompta
12	<i>T. ongolense</i>	CAM/Sadek	Mbakana
13	<i>T.congolense</i>	CAM/Guasgue	Road almé
14	<i>T.congolense</i>	CAM/Tigne	Mbakana
15	<i>T.congolense</i>	CAM/Sabon	Road almé
16	<i>T.congolense</i>	CAM/Wogdo	Road almé
17	<i>T.congolense</i>	CAM/Likok	Gadziwan
18	<i>T.congolense</i>	CAM/Beka	Almé
19	<i>T.congolense</i>	CAM/Jabe	Almé
20	<i>T.congolense</i>	CAM/Duel	Mayo Baleo

Annex 3: Chemicals and buffers

Stock Phosphate-buffer Saline solution (PS)

16,90 g	Na ₂ HPO ₄ ·2H ₂ O
0,78g	NaH ₂ PO ₄ ·H ₂ O
4,25g	NaCl
1000ml	distilled water

The pH-value is adjusted to pH 7.3 with 5% H₃PO₄ and the solution is autoclaved.

Stock Phosphate-buffer Saline Glucose solution (PSG)

400ml	PS
600ml	distilled water
25g	Glucose

The pH-value is adjusted to pH 7.3 with 5% H₃PO₄ and the buffer is sterilized and stored in the refrigerator.

Three parts of 100% Glycerol solution is mixed with seven parts of PSG to obtain 30% glycerol solution.

Stock DMSO

8.0g	NaCl
0.2g	KCL
1.8g	Na ₂ HPO ₄ ·2H ₂ O
0.24g	KH ₂ PO ₄
800ml	H ₂ O

The pH-value is adjusted to pH 7.3 with 5% H₃PO₄ and the buffer is sterilized and stored in the refrigerator.